



# KIME JOURNAL

2024 EDITION

“KIMERS SCIENTIFIC COMPETITION”



KIME FEB UNNES



kimefebunnes1



[sites.unnes.ac.id/kimefe](https://sites.unnes.ac.id/kimefe)

# KIME JOURNAL 2024

## KIMERS SCIENTIFIC COMPETITION

**“Kontribusi Generasi Z dalam Meningkatkan Kreativitas dan Inovasi  
Guna Menghadapi Tantangan Global Menuju Indonesia Emas 2045”**

**Editor:**

**Chiky Cinta Aprilia      2307040020**

**Layouting:**

**Fita Amalia Nur Aini      7111422112**



## **KATA PENGANTAR**

Segala puji dan syukur tetap terpanjatkan kehadirat Tuhan YME, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat berkesempatan membuat bookchapter KIME Journal volume 2 dengan tema “Kontribusi Generasi Z dalam Meningkatkan Kreativitas dan Inovasi Guna Menghadapi Tantangan Global Menuju Indonesia Emas 2045.” KIME Journal merupakan program kerja Departemen Pengurus Harian yang bertujuan untuk mengarsipkan karya-karya peserta dan fungsionaris KIME ke dalam bentuk bookchapter. Tujuan dibentuk KIME Journal ialah untuk menghasilkan karya nyata bagi fungsionaris KIME selama satu periode yang dapat dimanfaatkan secara internal maupun eksternal.

Bookchapter ini telah penulis buat berdasarkan hasil kreativitas serta partisipatif para peserta dalam program kerja Kimers Scientific Competition (KSC) yang diadakan pada tanggal 31 Juli 2024 oleh Departemen Kajian Ilmiah. Ungkapan terimakasih juga selalu penulis panjatkan kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi selama penyusunan e-book ini.

Penulis menyadari bahwa bookchapter yang dibuat ini masih jauh dari kata sempurna, baik dalam segi penulisan, maupun penyusunannya. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik serta saran dari para pembaca guna menjadi acuan bagi penulis agar bisa lebih baik lagi di masa mendatang.

Semarang, 23 September 2024

Penulis

## **DAFTAR JUDUL KARYA**

- 1. S-KIED : APLIKASI INOVASI PENGEMBANGAN APLIKASI EDUKASI BERBASIS ANDROID DALAM MENSTIMULASI PEMAHAMAN PENDIDIKAN SEKS ANAK USIA DINI**
- 2. SIDADU : SISTEM INFORMASI DESA TERPADU GUNA MEMUDAHKAN PELAYANAN ADMISINTRATIF MASYARAKAT MELALUI TEKNOLOGI INFORMASI MENUJU INDONESIA EMAS 2045**
- 3. ALOESHALL FEVER PATCH: AKSELERASI PEREKONOMIAN KABUPATEN BREBES MELALUI DIVERSIFIKASI PRODUK HERBAL PATCH PENURUN HIPERTERMIA BERBASIS EKSTRAK ALLIUM CEPA L. GUNA MENYONGSONG INDONESIA EMAS 2045**
- 4. SECHANDZ: OPTIMALISASI PERAN GEN Z DALAM UPAYA MENCAPAI NET ZERO CARBON MELALUI PLATFORM JUAL BELI BARANG SECOND- HAND MENUJU INDONESIA EMAS 2045**
- 5. GUIFITY : STRATEGI BERBASIS GUIDE FINANCE COMUNITY SEBAGAI OPTIMALISASI KEUANGAN AGAR MENCAPAI INKLUSI KEUANGAN GUNA MENYONGSONG INDONESIA EMAS 2045**
- 6. BEBERSIH: PROGRAM PENGELOLAAN DAN PENGOLAHAN SAMPAH BAGI IBU RUMAH TANGGA DAN LANSIA DALAM MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS DESA DI KOTA SEMARANG**
- 7. ECO.COMPOST: INOVASI DIGITALISASI PENGELOLA SAMPAH DENGAN PENGEMBALIAN KEUNTUNGAN BAGI PENGGUNA**
- 8. APSS : INOVASI APLIKASI PENGELOLAAN SAMPAH SEMARANG BAGI WARGA KOTA SEMARANG DALAM Mendukung LINGKUNGAN BERKELANJUTAN MENUJU INDONESIA EMAS**
- 9. RANCANGAN INTEGRASI DAN RISK ASSESSMENT AI CHATBOT DALAM PENINGKATAN PENGALAMAN PARIWISATA PENGGUNA APLIKASI TRAVEL**
- 10. KOMANNESS : PROGRAM KOMUNITAS KEAMANAN SEBAGAI BENTUK PREVENTIF KASUS KEJAHATAN DI WILAYAH UNNES**
- 11. HETSA (HEALTHY TEMKAT SEASONING): INOVASI BUMBU PENYEDAP RASA KAYA NUTRISI DARI TEMPE DENGAN EKSTRAK DAUN KATUK SEBAGAI ALTERNATIF BUMBU PENYEDAP ALAMI**

**GUNA Mendukung Perberdayaan Ekonomi Lokal**

- 12. PRODIGIBIZ: IMPLEMENTASI PLATFORM DIGITAL TERINTEGRASI UNTUK PEMBINAAN, PEMBERDAYAAN, DAN PENINGKATAN KEBERLANJUTAN USAHA EKONOMI PRODUKTIF BAGI USAHA MIKRO, KECIL, DAN MENENGAH (UMKM)**
- 13. DINAMIKA PERKAWINAN CAMPURAN: IMPLIKASI KEBIJAKAN TERHADAP HAK ATAS TANAH DAN PENDIRIAN USAHA BAGI WARGA NEGARA ASING DI BALI**
- 14. PIPPLEKINAP: STRATEGI PEMANFAATAN LIMBAH KULIT NANAS DENGAN EKSTRAK BUNGA MAWAR SEBAGAI INOVASI SABUN MANDI CAIR GUNA MENYONGSONG SDGS 2030**
- 15. DEFLAFI : INOVASI DETERGENT ECO-FRIENDLY DARI EKSTRAKSI KULIT PASSIFLORA EDULIS FLAVICARPA SEBAGAI KONTRIBUSI GENERASI Z DALAM MEWUJUDKAN INDONESIA EMAS 2045 MELALUI PENGELOLAAN LINGKUNGAN BERKELANJUTAN**
- 16. DISABILITY CAREER: INOVASI PLATFORM DIGITAL PENYEDIA LOWONGAN KERJA BAGI PENYANDANG DISABILITAS DI ERA SOCIETY 5.0 GUNA MENDORONG INKLUSI**

**TIM 1**

**S-KIED : APLIKASI INOVASI PENGEMBANGAN APLIKASI  
EDUKASI BERBASIS ANDROID DALAM MENSTIMULASI  
PEMAHAMAN PENDIDIKAN SEKS ANAK USIA DINI**

**Disusun Oleh :**

<b>Bunga Larassati Cahya Saputri</b>	<b>2307010423</b>	<b>2023</b>
<b>Fita Amalia Nur Aini</b>	<b>7111422112</b>	<b>2022</b>
<b>Azka Nur Nabilah</b>	<b>2307030163</b>	<b>2023</b>

**S-KIED : INOVASI PENGEMBANGAN APLIKASI EDUKASI BERBASIS  
ANDROID DALAM MENSTIMULASI PEMAHAMAN PENDIDIKAN  
SEKS ANAK USIA DINI**

Bunga Larassati Cahya Saputri, Fita Amalia Nur Aini, Azka Nur Nabilah

Universitas Negeri Semarang

[bungalarasati05@gmail.com](mailto:bungalarasati05@gmail.com)

**ABSTRAK**

Pendidikan seksual adalah aspek penting dalam pembentukan moral anak. Namun penerapan pendidikan seksual ini menjadi tantangan tersendiri, karna beberapa masyarakat merasa pendidikan seksual belum pantas diterima anak sejak dini. Melihat dari data kementerian pemberdayaan perempuan dan perlindungan anak, kasus kekerasan yang paling sering di alami adalah kekerasan seksual dan anak-anak adalah orang yang rentan mengalami hal tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan akan pendidikan seksual itu penting dilakukan sejak dini dengan menyesuaikan usia anak. Pemahaman pendidikan seksual sejak dini akan membantu anak mengetahui batasan pribadi apa yang tidak boleh disentuh sembarangan dan mengenal lebih jauh diri anak. Aplikasi S-Kied (*Sex Kids Education*) yang kami buat ini dirancang dengan sedemikian rupa menyesuaikan dengan kebutuhan anak dengan menunjukkan fitur-fitur interaktif yang dikemas dengan animasi yang menarik, aplikasi ini bertujuan sebagai media edukasi yang mengajarkan anak-anak akan pentingnya nilai-nilai moral, tanggung jawab dan pentingnya pengetahuan dasar mengenai pendidikan seksual. Dengan bantuan berbagai pihak dan stakeholder dapat menjadikan aplikasi ini sebagai media yang menjanjikan dalam mendukung pendidikan karakter anak dan pendidikan seksual pada anak. Melalui pembuatan aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dasar anak mengenai pendidikan seks sesuai dengan usia mereka dan diharapkan dapat mencegah pelecehan seksual pada anak.

**Kata kunci** : Anak Usia Dini, Pendidikan Seksual, Aplikasi Digital

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

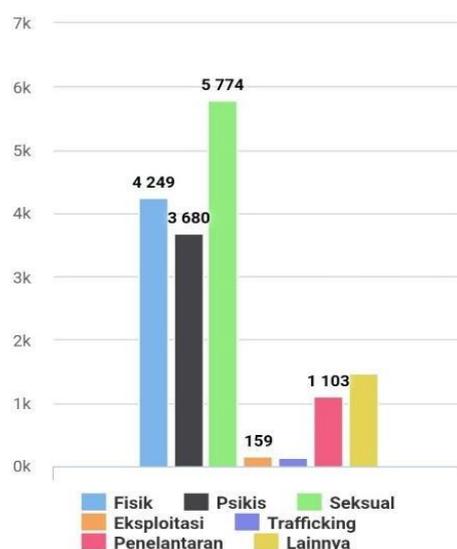
### **1.1 Latar Belakang**

Sex education atau pendidikan seksual merupakan topik yang sangat penting diberikan kepada anak, terutama pada usia dini. Pendidikan seks yang diberikan sejak dini sangat berpengaruh dalam kehidupan anak ketika dia memasuki masa remaja. Pendidikan seks sudah seharusnya diperkenalkan kepada anak sejak dini karena selain kekurangan wawasan tentang pendidikan seks, banyak anak usia sekolah dasar saat ini mulai menunjukkan ketertarikan terhadap lawan jenis (Nada, 2023). Oleh karena itu, penting dilakukan pendidikan seks pada anak agar mereka tidak salah jalan dan dapat bertindak dengan benar, ini merupakan tindakan pencegahan terhadap pergaulan bebas dan seks bebas. Pendidikan seksual sangat penting untuk mencegah kejahatan, terutama pelanggaran seksual yang sering terjadi pada usia dini. Untuk mengurangi kekerasan seksual terhadap anak, pendidikan seksual sangat penting untuk mengajarkan dan membimbing perilaku seksual yang tepat. Orang tua adalah sumber penting bagi anak-anak, terutama tentang pengetahuan seksual (Muchlis & Nurjannah, 2022). Namun, masyarakat beranggapan bahwa pendidikan seks belum pantas diberikan kepada anak kecil, padahal pendidikan seks yang diberikan sejak dini sangat berpengaruh dalam kehidupan anak ketika dia memasuki masa remaja. Pendidikan seks yang tidak diberikan di usia dini mengakibatkan tingginya kekerasan seksual pada anak yang dilakukan orang dewasa. Anak-anak dan remaja rentan terhadap kesalahan informasi tentang pengetahuan seks, sehingga mereka justru mendapat informasi tentang seks dari teman sebaya, internet, dan majalah yang belum tentu benar dan dapat dipertanggung jawabkan.

Pengenalan pendidikan seks pada anak menjadi penting karena mempunyai banyak manfaat yaitu sebagai sarana bagi anak dalam perkembangan belajarnya, tidak hanya itu pendidikan seks sering dikaitkan dengan pendidikan moral di lingkungan masyarakat dan hal ini juga berlaku pada anak usia dini, membantu anak untuk dapat memberikan batasan dalam bergaul dengan lawan jenis dan mendidik anak tentang pengetahuan adanya batasan antara anak dengan kenalan

baru saat melakukan interaksi fisik (Febriagivary, 2021). Informasi yang didapatkan oleh anak bisa menjadi salah jika tidak diberikan pengetahuan dasar dan norma yang benar, pendidikan seks ini merupakan salah satu pengetahuan yang digunakan anak untuk melindungi diri mereka agar tidak menjadi korban dari para pedofil. Maka dari itu, peran orang tua merupakan hal penting terhadap perkembangan anak, orang tua dituntut memiliki pemahaman dan kepekaan agar bisa memberikan pendidikan seks dasar sesuai dengan porsi usia anak. Orang tua adalah orang yang bertanggung jawab atas pendidikan anak, informasi yang diberikan bertujuan agar anak tidak merasa bingung dengan hal yang perlu mereka lakukan.

Pendidikan seks untuk anak masih menjadi topik kontroversial di Indonesia. Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI) mencatat pengaduan sebanyak 2.133 yang merupakan kasus klaster perlindungan khusus anak (PKA) dengan 834 kasus tertinggi merupakan korban kejahatan seksual pada tahun 2022.



Sumber : kemenpppa.go.id

**Gambar 1. Grafik Bentuk-Bentuk Kekerasan Pada Anak**

Data pada tahun 2024 diatas menunjukkan bahwa kekerasan yang sering dialami oleh korban adalah kekerasan seksual dan anak- anak rentan menjadi korban kekerasan seksual. Kesadaran dari masyarakat terutama orang tua merupakan hal yang penting karena anak merupakan korban yang paling rentan mendapat kekerasan seksual. Namun, masyarakat beranggapan bahwa pendidikan

seks tidak pantas diberikan kepada anak kecil, padahal pendidikan seks yang diberikan sejak dini sangat berpengaruh dalam kehidupan anak ketika dia memasuki masa remaja. Anak-anak sekarang kritis, memiliki rasa keingintahuan yang besar, dan pendidikan seks yang tidak diberikan di usia dini mengakibatkan tingginya kekerasan seksual pada anak yang dilakukan orang-orang terdekat anak termasuk keluarga. Dengan pendidikan seks seorang anak akan memiliki pemahaman mengenai gender, dimana nantinya anak dapat membedakan antara laki-laki dan perempuan serta memiliki pemahaman mengenai bagaimana cara mengenal dirinya dan mengetahui bagian tubuh pribadinya yang tidak boleh disentuh sembarangan. Dengan memahami hal ini anak-anak akan mengetahui batasan antara laki-laki dan perempuan sehingga anak dapat mengetahui cara berperilaku terhadap tubuh dan lingkungan sosialnya. (Nadya Charisa Suhasmi, 2021).

Kekerasan seksual tidak hanya terjadi dalam ranah publik namun pula dalam ranah domestik, kekerasan seksual pada anak terjadi karena kemajuan teknologi yang membawa pengaruh negatif dengan keleluasaan mengakses pornografi serta minimnya mutu integritas di masyarakat (Kusumawati, dkk, 2022: 381). Melihat dari catatan data komnas perempuan dan anak tidak berjalan dengan mudah, dalam website SIMFONI-PPA (Sistem Informasi Online Perlindungan Perempuan dan Anak) di Jawa Barat per tahun 2020-2021, kasus kekerasan terhadap anak itu tercatat meningkat sebanyak 24% sementara memiliki kenaikan kembali 6% saat tahun 2022. Terlihat dalam lingkup kota Bandung tahun 2022. Melihat dari 3 tahun tersebut kota Bandung menjadi daftar teratas dalam urutan pertama 2020 dengan 230 kasus, 2021 dengan 268 kasus, 2022 dengan 423 kasus kekerasan anak dilansir SIMFONI-PPA (Lampiran.2 hal.98).

Kekerasan seksual dapat berdampak pada fisik maupun psikis anak. Kekerasan fisik dapat disembuhkan seiring berjalannya waktu, tetapi dampak psikis yang ditimbulkan akan sulit dihilangkan (Anindya, 2020: 138). Dampak psikologis anak korban kekerasan seksual bisa menderita trauma amat dalam dan juga stress yang diderita dapat menjadi permasalahan dalam perkembangan fungsi

otaknya (Rini, 2020). Kemudahan melakukan implementasi dan koordinasi pencegahan kekerasan dari sebuah keterlibatan mengakibatkan perubahan hanya terjadi pada sebuah kelompok dalam kecil (mikro) hal ini adalah keluarga merupakan partisipasi tinggi, sementara dengan partisipasi rendah tidak terjadi perubahan yang signifikan (Mashudi dan Nur 'aini, 2023; Zhou et al., 2023)

Oleh karena itu, diperlukan strategi, metode, dan inovasi media baru dalam mengenalkan pendidikan seks dengan memperhatikan tahapan perkembangan anak pada Pendidikan seks yang diberikan sejak dini dapat membantu mengurangi jumlah kehamilan yang tidak direncanakan serta pelecehan seksual yang dialami baik oleh anak perempuan maupun laki-laki. Dari permasalahan diatas maka peneliti berinovasi menerapkan model pembelajaran yang memanfaatkan media digital dengan bentuk aplikasi pembelajaran pendidikan seks pada anak yang menyediakan informasi pendidikan seks sesuai dengan usia anak dengan menampilkan animasi menarik yang disertai dengan permainan dan cerita yang mudah dipahami. Inovasi aplikasi ini ditujukan kepada anak usia dini dengan umur 4-6 tahun. Pembuatan aplikasi pendidikan seks pada anak ini diharapkan dapat membantu anak memahami apa yang sebaiknya dilakukan dan tidak. Orangtua pun dapat memahami tentang pentingnya pemberian pendidikan seks sejak dini serta ini merupakan salah satu tindakan pencegahan kekerasan seksual pada anak.

### **1.2 Rumusan Masalah**

- a. Bagaimana rancangan dan fitur pada aplikasi S-Kied (*Sex Kids Education*)?
- b. Bagaimana strategi implementasi dalam pengembangan aplikasi S-Kied (*Sex Kids Education*)?
- c. Bagaimana potensi keunggulan adanya aplikasi S-Kied (*Sex Kids Education*) dan tantangan yang akan dihadapi selama proses pengembangan?

### **1.3 Tujuan Penulisan**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan karya ilmiah ini adalah :

- a. Untuk menciptakan suatu rancangan dan desain aplikasi S-Kied (*Sex Kids Education*) yang dapat membantu memberikan pemahaman pendidikan seks.

- b. Untuk menyusun strategi implementasi dalam pengembangan aplikasi S-Kied (*Sex Kids Education*)
- c. Untuk mengetahui potensi keunggulan adanya aplikasi S-Kied (*Sex Kids Education*) dan tantangan yang akan dihadapi selama proses pengembangan.

#### **1.4 Manfaat Penulisan**

- a. Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pendidikan seks sejak dini untuk mengurangi kehamilan yang tidak direncanakan serta pelecehan seksual pada anak-anak.
- b. Mengembangkan strategi dan metode pendidikan seks yang efektif dan sesuai dengan tahapan perkembangan anak untuk mengurangi jumlah kehamilan yang tidak direncanakan serta pelecehan seksual yang dialami oleh anak-anak.
- c. Mengembangkan inovasi media baru yang dapat membantu mengenalkan pendidikan seks yang sesuai dengan tahapan perkembangan anak dan memperhatikan kebutuhan informasi mereka tentang seksualitas.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pendidikan Seks Pada Anak Usia Dini**

Pendidikan seks pada anak merupakan salah satu upaya yang dilakukan sebagai bentuk penyadaran dan penyampaian informasi mengenai permasalahan seksual. Informasi mengenai seks yang diberikan kepada anak dapat dilakukan sejak dini dengan menyesuaikan dengan usia mereka. Adapun dalam *kamus bahasa indonesia* seks merupakan hal yang berhubungan dengan alat kelamin. Pendidikan seks adalah upaya pemberian informasi dan membentuk sikap yang berkenaan dengan seks, jenis kelamin, identitas jenis kelamin, relasi antar jenis kelamin, dan keintiman untuk memahami bagian-bagian tubuh manusia (Muslich dkk., 2023). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Hi. Yusuf menjelaskan bahwa kejahatan seksual sering terjadi disebabkan karena belum adanya pendidikan seks yang didapat oleh anak. Tujuan pendidikan seks pada masa kanak-kanak adalah untuk mengenalkan anak-anak pada topik seks dan mengajarkan mereka cara melindungi kesehatan, kebersihan, keamanan, dan keselamatan seksual mereka sesuai dengan tingkat perkembangan mereka. Pendidikan seks harus dimulai pada

usia dini untuk mengajarkan anak-anak bagaimana menjaga dan melindungi tubuh mereka dari bahaya (Janah, 2023). Artinya pendidikan seks pada anak baik dilakukan sejak dini dengan memberikaan pengetahuan dasar mengenai norma dan etika serta organ tubuh, pemberian pengetahuan ini disesuaikan dengan memperhatikan usia setiap anak, mana yang sudah pantas atau belum. Tahap edukasi ini dapat diberikan secara bertahap sesuai dengan pemahaman anak dan usia mereka, dari usia 1 hingga 5 tahun edukasi tersebut sudah bisa diberikan (N.D. Oktarina & Liyanovitasari, 2019). Berbagai kasus pelecehan seksual pada anak yang sering terjadi ini membuka mata kita bahwa kurangnya pemahaman anak pada pendidikan seks membuat mereka belum bisa membedakan bagian yang boleh disentuh dan bagian yang tidak boleh disentuh.

## **2.2 Karakteristik Anak Usia Dini**

Anak usia dini adalah anak yang berada pada usia 0-6 tahun. Sedangkan menurut NAEYC (*National Association for The Education of Young Children*) anak usia dini adalah anak yang berusia antara 0 sampai 8 tahun yang mendapatkan layanan pendidikan di taman penitipan anak, baik penitipan anak dalam keluarga (*family child care home*), pendidikan pra sekolah baik negeri maupun swasta, taman kanak-kanak (TK) dan sekolah dasar (SD). Anak usia dini adalah individu yang unik pada usia tersebut mereka memiliki pola pertumbuhan dan perkembangan dalam aspek fisik, kognitif, sosioemosional, kreativitas, bahasa dan komunikasi yang khusus dan sesuai dengan tahapan yang sedang dilakukan oleh anak tersebut. Masa ini sering disebut dengan istilah "*golden age*" atau masa emas. Hal ini dikarenakan pada masa ini hampir seluruh potensi anak mengalami masa peka untuk tumbuh dan berkembang secara cepat dan hebat. Pada usia ini anak memiliki rasa ingin tahu yang sangat besar. Biasanya anak akan sering bertanya tentang apa yang mereka lihat. Mereka akan terus bertanya sampai pertanyaan tersebut terjawab dan anak mengetahui maksudnya. Sehingga pada usia ini anak paling peka dan potensial untuk mempelajari sesuatu. Anak-anak yang berada pada usia ini berada pada periode yang sensitif karena ia mudah menerima rangsangan-rangsangan dari lingkungan. Menurut Hainstok dalam Sujiono (2009) pada masa ini anak mulai peka untuk menerima berbagai stimulasi dan upaya pendidikan dari lingkungan baik disengaja atau tidak disengaja. Pada

masa ini juga terjadi pematangan fungsi-fungsi fisik dan psikis sehingga anak siap merespon dan mengaktualisasikan tahapan perkembangan pada perilakunya sehari-hari.

### **2.3 Aplikasi Digital**

Aplikasi digital dirancang untuk berjalan pada perangkat elektronik, seperti smartphone, tablet, atau komputer. Aplikasi ini dirancang dengan tujuan untuk melakukan tugas tertentu atau menyediakan fungsi tertentu kepada penggunanya. Melalui aplikasi digital dapat memudahkan kita dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari salah satunya dalam dunia pendidikan. Aplikasi digital dapat menjadi alat yang bermanfaat untuk membantu anak dalam proses belajar. Dengan menggunakan aplikasi digital secara tepat, anak dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar, memahami materi pembelajaran dengan lebih baik, mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Aplikasi digital memiliki dampak yang signifikan terhadap pola perkembangan pendidikan anak, antara lain yaitu :

1. Membantu meningkatkan minat dan motivasi belajar anak. Aplikasi digital yang dikemas dengan tampilan yang menarik dan interaktif dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar anak. Konten yang disajikan dengan animasi, video dan game dapat membuat anak merasa senang dan tidak mudah bosan saat belajar.
2. Memudahkan akses informasi dan materi pembelajaran. Dengan adanya kemudahan ini anak dapat belajar dimana saja dan kapan saja tanpa harus terikat dengan waktu dan tempat.
3. Mendorong keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Berbagai macam aplikasi digital dirancang dengan tujuan untuk melatih keterampilan berpikir kritis dan kreatif anak. Contohnya, aplikasi edukasi sains yang memungkinkan anak untuk melakukan eksperimen virtual atau aplikasi edukasi ahasa yang memungkinkan anak untuk membuat cerita dan puisi.
4. Memantau kemajuan belajar anak. Aplikasi digital sering dilengkapi dengan fitur untuk memantau kemajuan belajar anak. Melalui fitur ini orang tua dan guru dapat melihat performa anak dalam mengerjakan tugas dan latihan,

sehingga dapat mengetahui dimana anak mengalami kesulitan dan membutuhkan bantuan.

## **2.4 Urgensi Inovasi Digital Guna Edukasi Pendidikan Seksual**

Teknologi saat ini telah berkembang pesat bahkan dalam cara penyampaian pendidikan. Saat ini, media pembelajaran digital seperti game edukasi menjadi alternatif yang banyak digunakan untuk menyampaikan informasi pendidikan. Game sebagai media pembelajaran memiliki banyak keuntungan karena dapat disesuaikan, mudah digunakan, dan menyenangkan karena dilengkapi dengan animasi yang dapat menarik perhatian anak (V. V. Anik, 2016). Dalam penelitian metode Child Centered-Design (CCD) yang mempunyai pendekatan teknis untuk memahami sifat, interaksi, serta cara komunikasi dengan anak. Metode ini pernah dipakai dalam penelitian mengenai “Perancangan User Interface Game Cegah Kekerasan Seksual Dengan Metode Child Centered-Design (CCD)”. Penelitian tersebut membahas tentang bagaimana menanamkan kesadaran pada orang tua mengenai pentingnya pendidikan seks pada usia dini. Dari penelitian tersebut dapat dikatakan bahwa media digital sebagai media pendidikan serta edukasi dapat digunakan dan bermanfaat secara efektif dalam pembelajaran anak usia dini karena menampilkan animasi menarik dan cerita yang interaktif kepada anak.

## **BAB III**

### **METODE PENULISAN**

#### **3.1 Pendekatan Penulisan**

Penulisan karya ilmiah ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang mana metode tersebut bertujuan untuk mengangkat dan mempelajari permasalahan yang muncul di masyarakat. Langkah-langkah dalam penulisan karya ilmiah ini adalah :

- a. Pernyataan masalah
- b. Identifikasi informasi
- c. Pengumpulan informasi dari berbagai sumber
- d. Pemilihan dan pengembangan data

### **3.2 Jenis dan Sumber Data**

Data yang digunakan dalam karya ilmiah ini adalah data sekunder, yaitu suatu data yang didapatkan dari kumpulan sumber yang sudah ada sebelumnya sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan data. Sumber data sekunder yaitu publikasi jurnal ilmiah, situs web, internet dan lain sebagainya.

### **3.3 Teknik Pengolahan Data**

Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis terhadap sumber-sumber data yang relevan. Tahapan analisis yang dimaksud diantaranya sebagai berikut :

#### **a. Reduksi Data**

Reduksi data adalah proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan, dan transisi data “kasar” yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan. Proses ini berfungsi untuk mempertegas, mengelompokkan, mempersingkat, dan memfokuskan data serta membuang data yang tidak penting agar simpulan yang diambil tidak keliru.

#### **b. Penyajian Data**

Penyajian data yang dilakukan adalah dengan menampilkan data-data hasil analisis secara lengkap dan sistematis sesuai dengan permasalahan yang diangkat. Data yang telah tertata dan terorganisasi kemudian dijabarkan secara deskriptif-kualitatif dalam bentuk tulisan maupun gambar sehingga tidak menekankan pada angka. Sajian data deskriptif-kualitatif ini berdasarkan pada kajian pustaka dan sumber-sumber data yang relevan dengan topik sehingga dapat memberikan gambaran yang jelas dan cermat terhadap objek kajian.

#### **c. Penarikan Kesimpulan**

Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil analisis data yang sesuai dengan topik. Kesimpulan ini merupakan temuan baru yang dapat digunakan sebagai solusi inovatif dalam memecahkan fenomena yang dikaji.

### **3.4 Tahapan Penulisan**

Penulisan karya ilmiah ini melalui beberapa langkah yang sistematis diantaranya yaitu tahapan penulisan karya ilmiah ini diawali dengan perumusan masalah. Kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data yang relevan dengan rumusan masalah, dari data yang telah dikumpulkan kemudian dilakukan analisis deskriptif dengan memberikan gambaran pola-pola yang konsisten dalam data, sehingga hasilnya dapat dipelajari dan ditafsirkan secara singkat dan penuh makna, Pada akhirnya menghasilkan rekomendasi saran yang solutif dalam mengatasi permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya.

## **BAB IV PEMBAHASAN**

### **4.1 Rancangan dan Desain Aplikasi**

S-Kied merupakan suatu bentuk gagasan yang dirancang dengan tujuan untuk memberikan edukasi dan meningkatkan pemahaman dalam pendidikan seks berbasis android pada anak usia dini. Aplikasi ini berisi materi pendidikan seks untuk anak seperti pengenalan anggota tubuh dan fungsinya, anggota tubuh yang boleh dan tidak boleh disentuh, siapa saja yang boleh dan tidak boleh menyentuh kita disertai artikel dan *games* yang berisi petunjuk cara bermain. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan sentuhan teknologi dan isinya yang sudah diperuntukkan aman bagi anak-anak usia dini serta tampilannya yang dibuat semenarik mungkin agar dapat menarik perhatian anak-anak. Adanya aplikasi ini bertujuan untuk membantu orang tua agar menstimulasi anak mengenai pendidikan seks seperti mengenalkan anggota tubuh dan fungsinya agar anak mengetahui dan bisa menjaga dirinya dari kejahatan. Aplikasi ini dirancang dengan menyediakan fitur cerita animasi, *games* dan *education* yang dapat menstimulasi rasa ingin tahu anak dalam memecahkan masalah serta daya tarik anak terhadap visual dan menambah pengetahuan anak dalam perkembangan teknologi. S-Kied memiliki sejumlah fitur utama, yaitu *Home*, *Profil*, *Jelajah* (*Animasi*, *Cerita*, dan *Games*), serta *Education*. Berikut adalah penjelasan fitur menu dari :

a. Menu *Home*

Pada menu *home* berisi tiga fitur yaitu *introduction*, panduan anak dan panduan orang tua. Pada fitur *introduction* berisi pengenalan dan kegunaan aplikasi S-Kied , serta manfaat dari fitur-fitur yang disediakan. Fitur ini akan membantu pengguna untuk mendapatkan manfaat maksimal dari penggunaan aplikasi ini. Kemudian pada fitur panduan orang tua berisi mengenai penjelasan akan pentingnya peran dan pendampingan orang tua dalam pemberian stimulus pemahaman pendidikan seks pada anak usia dini. Karena orang tua harus selalu tersedia untuk menjawab pertanyaan anak-anak mereka dan memberikan dukungan saat anak-anak belajar tentang tubuh dan perkembangan seksual mereka. Fitur ini akan membuka pemahaman orang tua agar selalu memperhatikan anak utamanya dimasa-masa *golden age*.

b. Menu Profil

Pada menu ini menyediakan akses informasi dan pengaturan terkait akun pengguna. Pada menu ini terdapat beberapa informasi pengguna seperti nama pengguna, foto profil, alamat email, dan nomor telepon pengguna. Pada menu ini juga pengguna dapat melakukan pengaturan akun seperti mengubah kata sandi, alamat email, dan nomor telepon.

c. Menu Jelajah

Inti dari penggunaan aplikasi ini adalah pada menu jelajah, karena pada menu inilah anak-anak bisa belajar seputar pendidikan seks dengan cara yang mudah dan menarik. Anak-anak dapat belajar tentang bagian-bagian tubuh mereka dan bagaimana menyebutnya dengan benar, belajar bagaimana mengatakan “tidak” ketika merasa tidak nyaman dan belajar untuk membuat keputusan yang sehat tentang tubuh mereka. Pada menu ini terdapat tiga fitur yaitu fitur animasi, narasi, dan games. Berikut penjelasan mengenai ketiga fitur pada menu jelajah :

- Fitur Animasi, fitur ini menyediakan berbagai macam cerita video animasi untuk membantu anak-anak belajar tentang tubuh mereka, perkembangan seksual dan hubungan sehat dengan cara yang menarik dan mudah dipahami. Penggunaan karakter animasi, gambar dan suara yang menarik

menjadikan pembelajaran tentang seksualitas lebih menyenangkan dan interaktif bagi anak-anak. Karakter animasi yang ramah dan cerita yang menarik dapat membantu anak untuk tetap fokus dan terlibat dalam materi pembelajaran.

- Fitur Narasi, kegunaan fitur ini hampir sama seperti fitur animasi. Namun penyajian cerita pada fitur ini berbasis teks, sehingga anak akan belajar sekaligus menumbuhkan minat membaca sejak dini. Penyajian cerita dalam bentuk narasi dapat membantu anak untuk belajar menganalisis informasi secara kritis dan menarik kesimpulan dari informasi yang mereka baca. Dengan fitur ini anak akan belajar membaca lebih baik dan meningkatkan pemahaman mereka tentang teks.
- Fitur Games, fitur ini berisi permainan untuk melihat seberapa jauh pemahaman anak dari pembelajaran yang sudah didapat pada fitur animasi dan narasi. Fitur inilah yang nantinya dapat digunakan untuk mengevaluasi dan memberikan pemahaman yang lebih terhadap hal-hal yang kurang dipahami anak. Harapannya melalui fitur games ini dapat mengurangi rasa malu dan canggung antara anak dan orang tua dalam membicarakan seksualitas. Sehingga akan menciptakan keterbukaan komunikasi antara anak dan orang tua.

d. Menu *Education*

Menu ini berfungsi untuk memberikan pemahaman akan pentingnya mempelajari pendidikan seks sejak anak usia dini. Semakin baik mereka mengenal dirinya maka anak akan semakin terhindar dari permasalahan seperti pelecehan. Edukasi ini disajikan dalam bentuk artikel yang *eye catching* sehingga menarik perhatian dan mudah dipahami oleh anak dan orang tua.

## **4.2 Strategi Implementasi**

### **a. Pihak-pihak yang terlibat dalam aplikasi S-Kied**

Dalam upaya mewujudkan gagasan rancangan aplikasi pendidikan seks anak, diperlukan kerjasama dari berbagai pihak untuk pengembangan dan pengimplemetasiannya. dukungan serta kolaborasi dari berbagai pihak dapat

mempermudah upaya komersialisasi aplikasi ini. Pihak pihak yang dapat mendukung dan mempermudah upaya ini antara lain:

**Tabel 1. Pihak Yang Terlibat (Stakeholder)**

<b>Pihak yang terlibat</b>	<b>Upaya yang dilakukan</b>
Pemerintah	Membuat kebijakan dan regulasi yang mendukung pengembangan dan penerapan aplikasi edukasi. Dalam hal ini kementerian pemberdayaan perempuan dan perlindungan anak dapat membantu menyediakan panduan dan konten yang sesuai dengan prinsip perlindungan anak. Kementerian pendidikan juga dapat turut membantu mengintegrasikan aplikasi edukasi dalam kurikulum sekolah.
Akademis	Mengadakan sesi edukasi khusus yang menggunakan aplikasi sebagai sumber utama pendidikan seks pada anak.
Pihak swasta	Membantu biaya pengembangan dan pemeliharaan aplikasi agar memiliki kualitas yang tinggi.
Komunitas	Membantu dalam pengadaan sosialisasi yang meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pendidikan seks sejak dini.
Media	Mempromosikan aplikasi edukasi untuk meningkatkan kesadaran dan cara penggunaannya.

Sumber : Ilustrasi Penulis 2024

#### **b. Tahapan-tahapan implementasi**

Dalam upaya mewujudkan gagasan rancangan aplikasi pendidikan seks anak, diperlukan kerjasama dari berbagai pihak untuk pengembangan dan pengimplementasiannya. Dukungan serta kolaborasi dari berbagai pihak dapat

mempermudah upaya komersialisasi aplikasi ini. Berikut adalah tahapan-tahapan implementasi yang perlu dilakukan:

1. **Pengumpulan Data dan Analisis:** Melakukan survei dan wawancara dengan ahli pendidikan, psikolog, dan orang tua untuk mendapatkan data yang akurat tentang kebutuhan pendidikan seks pada anak usia dini.
2. **Pembuatan Rancangan Aplikasi:** Mengembangkan rancangan aplikasi berbasis Android yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini, dengan materi yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan kognitif mereka.
3. **Pengujian Aplikasi:** Melakukan uji coba aplikasi pada anak usia dini untuk mengetahui kelayakan dan efektifitasnya dalam memberikan pendidikan seks yang baik dan benar.
4. **Pengembangan Konten:** Membuat konten yang interaktif dan menarik, serta memastikan bahwa konten tersebut sesuai dengan standar pendidikan dan etika.
5. **Pengembangan Fitur dan Integrasi:** Membuat fitur yang dapat diintegrasikan dengan pembelajaran lainnya, seperti game edukasi yang dapat menstimulasi pemahaman anak tentang pendidikan seks.
6. **Pengujian dan Evaluasi:** Melakukan evaluasi terhadap aplikasi setelah pengembangan dan pengujian awal, serta melakukan perbaikan berdasarkan feedback dari orang tua dan ahli pendidikan.
7. **Pemasaran dan Komersialisasi:** Mempromosikan aplikasi melalui berbagai platform digital dan media sosial, serta menyiapkan strategi pemasaran yang efektif untuk mencapai target pasar.
8. **Pengawasan dan Pemeliharaan:** Melakukan pengawasan dan pemeliharaan terhadap aplikasi setelah diluncurkan, serta melakukan perbaikan dan pembaruan berkelanjutan untuk memastikan aplikasi tetap relevan dan efektif.

Dengan kerjasama dari berbagai pihak, aplikasi kekerasan seksual pada anak dapat menjadi solusi yang efektif dalam memberikan pendidikan seks yang baik dan benar kepada anak usia dini.

### c. Timeline implementasi

**Tabel 2. Tabel Timeline Implementasi**

No	Kegiatan	Waktu														Pihak Berperan
		(Bulan ke-)														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	Pencetusan Gagasan	■														Akademisi
2	Diskusi dan sosialisasi dengan pihak terkait		■													Akademisi, Pemerintah
3	Sosialisasi dan penyuluhan kepada pihak terkait			■												Akademisi, Pemerintah, Komunitas
4	Pembuatan dan pengembangan aplikasi				■	■										Akademisi, Pemerintah, Komunitas, Pihak Swasta
5	Sosialisasi terkait adanya aplikasi digital						■	■								Akademisi, Pemerintah, Komunitas, Pihak Swasta, Media
6	Pelaksanaan gagasan								■	■	■					Akademisi, Pemerintah, Komunitas, Pihak Swasta, Media
7	Implementasi aplikasi										■	■	■	■	■	Akademisi, Pemerintah, Komunitas, Pihak Swasta, Media
8	Pengawasan										■	■	■	■	■	Akademisi, Pemerintah, Komunitas, Pihak Swasta, Media
9	Evaluasi										■	■	■	■	■	Akademisi, Pemerintah, Komunitas, Pihak Swasta, Media

Sumber : Ilustrasi Penulis 2024

### 4.3 Potensi Keunggulan dan Tantangan

#### a. Analisis pestle

<p><b>Political</b></p> <p>Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2021 tentang pencegahan dan penanganan kekerasan seksual di lingkungan perguruan tinggi menunjukkan keprihatinan pemerintah terhadap kasus pelecehan seksual yang sering terjadi di lingkungan pendidikan. Kebijakan ini dapat mempengaruhi prioritas dan alokasi sumber daya untuk pengembangan aplikasi.</p>	<p><b>Economy</b></p> <p>Pengembangan aplikasi yang dapat diakses secara luas dan mudah digunakan dapat membutuhkan investasi yang signifikan. Aplikasi yang berbasis Android harus dapat berjalan pada berbagai perangkat dan sistem operasi, yang dapat menambah biaya pengembangan dan pemeliharaan.</p>
<p><b>Social</b></p> <p>Tingginya angka kejadian kekerasan seksual pada anak di Indonesia menunjukkan bahwa ada kebutuhan yang mendesak untuk aplikasi yang dapat membantu para penyintas mendapatkan bantuan dan pendampingan. Aplikasi ini dapat membantu mengurangi</p>	<p><b>Technology</b></p> <p>Penggunaan teknologi seperti Android Studio, Firebase, dan Flutter menunjukkan bahwa aplikasi ini harus tetap relevan dengan perkembangan teknologi terkini. Aplikasi harus dapat diakses secara real-time dan memiliki antarmuka pengguna yang ramah.</p>

stigma dan membuat proses pelaporan lebih mudah.	
<b>Legal</b>  Aplikasi harus mematuhi peraturan hukum yang berlaku, termasuk perlindungan data pribadi dan privasi pengguna. Aplikasi harus dapat menyediakan bantuan dan pendampingan yang sesuai dengan standar profesional dan hukum yang berlaku	<b>Environment</b>  Aplikasi yang berbasis cloud dan tidak memerlukan server fisik dapat mengurangi dampak lingkungan. Selain itu, aplikasi yang dapat diakses dari berbagai perangkat dapat memudahkan para penyintas untuk melaporkan kekerasan seksual dari mana saja.

Sumber : Ilustrasi Penulis 2024

#### b. Analisis SWOT

<b>Strengths (Kekuatan)</b>	<b>Weaknesses (Kekurangan)</b>
<p>Aplikasi menyediakan konten edukasi sesuai dengan usia anak.</p> <p>Dapat diakses dimana saja dan kapan saja.</p> <p>Fitur animasi yang menarik dan edukatif.</p>	<p>Anak-anak di daerah terpencil tidak dapat menggunakan aplikasi karena akses teknologi yang terbatas</p> <p>Terlalu banyak menggunakan handphone dapat menjadi masalah bagi beberapa orang tua.</p> <p>Pengembangan dan pemeliharaan aplikasi yang berkualitas memerlukan biaya yang lumayan besar.</p>
<b>Opportunities (Peluang)</b>	<b>Threats (Ancaman)</b>
<p>Kerjasama dengan pemerintah dan kementerian pendidikan dapat membantu dalam pengembangan aplikasi.</p> <p>Dapat dikembangkan ke arah pasar internasional.</p> <p>Media sosial dapat membantu memperluas</p>	<p>Mulai muncul aplikasi serupa.</p> <p>Munculnya ketergantungan terhadap teknologi.</p> <p>Beberapa masyarakat tidak setuju dengan pendidikan seks sejak dini.</p>

jangkauan aplikasi.	
---------------------	--

Sumber : Ilustrasi Penulis 2024

### c. Analisis Risiko dan Mitigasi

<b>Cakupan</b>	<b>Risiko</b>	<b>Tindakan Mitigasi</b>
<b><i>Literacy Risk (LR)</i></b>	Rendahnya tingkat literasi orang tua terhadap pemahaman akan pentingnya pendidikan seks pada anak sejak usia dini. Sehingga urgensi dari penerapan aplikasi S-Kied kurang diketahui masyarakat luas.	Pengoptimalisasian pada kegiatan penyuluhan dan kampanye literasi dengan didukung <i>environmental company</i> yang baik dalam pengimplementasian aplikasi S-Kied di masyarakat terutama orang tua.
<b><i>Reputational Risk (RR)</i></b>	Adanya ketidaknyamanan, ketidakpahaman pada sebagian masyarakat terutama para orang tua dalam pengembangan digital.	Program edukasi kepada para orang tua dalam mendukung penguatan dan pengembangan kebijakan pemerataan pekerjaan.
<b><i>Product Risk (PR)</i></b>	Fitur dan manfaat teknologi tidak digunakan secara maksimal berdasarkan kebutuhan pengguna platform.	Program pengembangan bisnis untuk pematangan dan pengoperasian platform menjadi lebih baik dan mudah diakses seluruh kalangan baik orang tua maupun anak-anak.
<b><i>Offer Risk (OR)</i></b>	Adanya penurunan motivasi dan ketidakmauan para orang tua dan anak untuk menggunakan teknologi sehingga mempengaruhi nilai aplikasi	Menjalin kerjasama dan pensiptaan citra baik bersama dengan berbagai mitra kelembagaan dan juga komunitas terkait.
<b><i>Technology Risk (TR)</i></b>	Ketidakmampuan platform dalam mengakomodasi	Pengembangan serta pemeliharaan fitur platform

	penyediaan layanan dan informasi	secara berkala untuk meningkatkan produktivitas dari platform sehingga dapat dimanfaatkan.
--	----------------------------------	--

Sumber : Ilustrasi Penulis 2024

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Inovasi aplikasi kekerasan seksual pada anak menyoroti bahwa kekerasan seksual adalah setiap perbuatan yang merendahkan, menghina, atau menyerang tubuh, hasrat seksual, dan fungsi reproduksi seseorang secara paksa, tanpa persetujuan, dan dapat berakibat penderitaan fisik, psikis, seksual, ekonomi, sosial, budaya, dan politik. Bentuk-bentuk kekerasan seksual meliputi perkosaan, pelecehan seksual, intimidasi seksual, eksploitasi seksual, perdagangan perempuan untuk tujuan seksual, prostitusi paksa, perbudakan seksual, pemaksaan perkawinan, pemaksaan kehamilan, pemaksaan aborsi, pemaksaan kontrasepsi dan sterilisasi, penyiksaan seksual, penghukuman tidak manusiawi, praktik tradisi bernuansa seksual yang membahayakan, dan kontrol seksual. Maka dari itu, dengan adanya aplikasi ini guna mencegah kekerasan seksual pada anak dengan mengedukasi dan pemberdayaan.

#### **5.2 Saran**

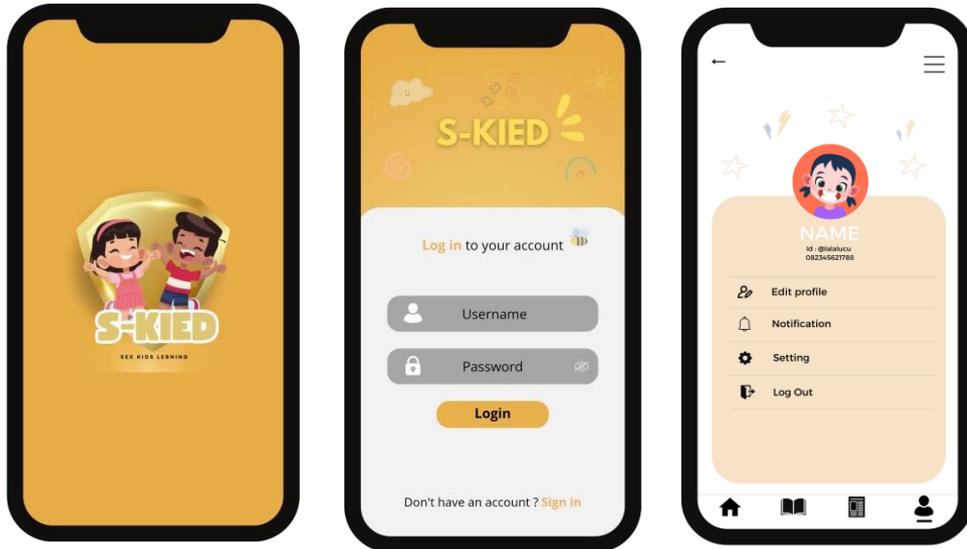
Penulis berharap keterlibatan dari seluruh pihak dalam merealisasikan implementasi dari aplikasi ini agar dapat menjadi suatu problem solving permasalahan sosial disekitar saat ini. Terutama dalm menciptakan suatu pencegahan kekerasan seksual pada anak dengan mengedukasi dan pemberdayaan lewat aplikasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dewi F, Heliati F, Arnis W. (2021). Mengenalkan Pendidikan Seks Pada Anak Usia Dini Melalui Buku Lift The Flap “Auratku”. *Gender Equality: International Journal of Child and Gender Studies* ISSN: 2461-1468/E-ISSN: 2548-1959.
- Komisi perlindungan anak indonesia (2023). Catatan Pengawasan Perlindungan Anak Di Masa Transisi Pandemi; Pengasuhan Positif, Anak Indonesia Terbebas Dari Kekerasan.
- Elsha A.S , Reni A, Ulfa K. (2023). Perancangan User Interface Game Cegah Kekerasan Seksual Dengan Metode Child Centereddesign (Ccd). *Jurnal Jaringan Sistem Informasi Robotik (Jsr)* Vol. 7 No. 1 Tahun 2023.
- Azizah, N. (2024). Peran Konseling Sex Education Sebagai Upaya Pencegahan Kekerasan Seksual pada Anak Usia Dini. *At-Taujih: Jurnal Bimbingan dan Konseling Islam*, 2(2), 162-173.
- Munawaroh, S., Wijaya, A. P., Nafis, I., Patricia, I., Widiyanti, R. P., Ardiansyah, F., & Fauziah, M. (2024). Pentingnya Penerapan Sex Education dalam Upaya Pencegahan Pelecehan Seksual Terhadap Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 747-761.
- Alvian Bastian, R. F. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Penanganan dan Pendampingan Penyintas Kekerasan Seksual Berbasis Android.
- Muhammad Rifqi Zaki Rizqullah, W. S. (2023). HiCare: Aplikasi Pengaduan Kekerasan Seksual berbasis Mobile. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika* , 396-405.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Desain Aplikasi



Gambar 1. Menu Tampilan Awal dan Menu Profil



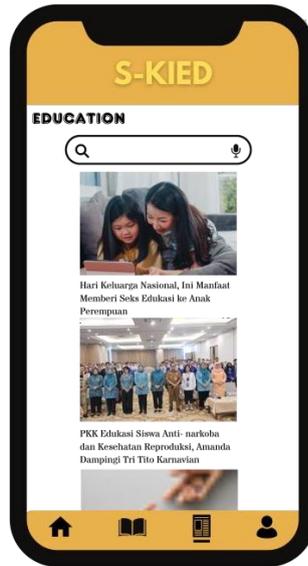
Gambar 2. Menu Home dan Menu Jelajah



Gambar 3. Fitur Animasi dan Narasi pada Menu Jelajah



Gambar 4. Fitur Games pada Menu Jelajah



Gambar 5. Menu Education

## **TIM 2**

**SIDADU : Sistem Informasi Desa Terpadu guna Memudahkan Pelayanan  
Admisinratif Masyarakat Melalui Teknologi Informasi menuju Indonesia  
Emas 2045**

**Disusun oleh:**

**Ramadhani Ragil P 7101422206 2022**

**Artanti Nur 'Azizah P 2307020290 2023**

**Lyra Virna 2307010186 2023**

**SIDADU : Sistem Informasi Desa Terpadu guna Memudahkan Pelayanan  
Administratif Masyarakat Melalui Teknologi Informasi menuju Indonesia  
Emas 2045**

(Ramadhani Ragil Pamungkas, Artanti Nur 'A.P., Lyra Virna)

**ABSTRAK**

Sistem informasi desa memiliki peran penting dalam memajukan tata kelola pemerintahan desa dengan memanfaatkan teknologi informasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Desa Terpadu (SIDADU) yang diharapkan dapat menjawab tantangan dalam kesenjangan teknologi antara wilayah perkotaan dan pedesaan di Indonesia. Dominasi teknologi informasi di berbagai aspek kehidupan membuat segalanya lebih praktis dan efisien. Hal ini selaras dengan salah satu pilar mewujudkan Indonesia emas 2045, yaitu pembangunan manusia serta penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Meskipun teknologi informasi berkembang pesat, masih terdapat kesenjangan signifikan dalam akses dan pemahaman teknologi antara penduduk perkotaan dan pedesaan. Penduduk kota umumnya lebih familier dengan teknologi, sedangkan masyarakat pedesaan, banyak aktivitas administratif masih dilakukan secara manual yang sering memakan banyak waktu dan tenaga dibandingkan dengan layanan online yang lebih cepat dan efisien di kota. Beberapa upaya telah dilakukan untuk mengatasi kesenjangan ini, salah satunya adalah pengembangan Sistem Informasi Desa (SID). SID adalah inisiatif untuk meningkatkan tata kelola pemerintahan desa dengan memanfaatkan teknologi informasi. Dengan SID, warga desa dapat mengakses informasi lebih mudah dan cepat serta mempermudah proses administratif yang sebelumnya memakan waktu lama. Implementasi SID ini tidak hanya menghemat waktu dan tenaga tetapi juga meningkatkan transparansi serta akuntabilitas pemerintah desa. Data desa seperti kependudukan, kesehatan, pendidikan, dan potensi ekonomi dapat dikelola lebih baik dan terintegrasi. Desa Penebel di Kabupaten Tabanan, Bali, merupakan contoh desa yang telah memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan pelayanan publik dan memberdayakan masyarakat. Desa ini memiliki sistem informasi berbasis web yang menyediakan informasi mengenai pemerintahan, produk hukum, program desa, produk unggulan, dan publikasi data desa. Inovasi ini menunjukkan bahwa pengembangan SID dapat diimplementasikan dan menjadi solusi atas permasalahan yang ada. Penelitian ini menggunakan metode Participatory Assessment and Planning (PAP) yang melibatkan langkah-langkah pencarian masalah, pengenalan potensi, analisis masalah dan potensi, serta pemilihan solusi pemecahan masalah yang tepat. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif berdasarkan jenis isi dan informasi yang terkandung. Data yang dikumpulkan disusun berdasarkan spesifikasi pembahasan dengan judul sub bab yang terkait, kemudian disajikan dalam bentuk uraian, kutipan teori referensi, serta data numerik sebagai landasan teori dan pertimbangan dalam ide atau gagasan. Dengan strategi implementasi yang tepat, SIDADU dapat membantu mewujudkan visi Indonesia emas 2045 dengan pembangunan manusia dan penguasaan ilmu pengetahuan serta teknologi yang lebih merata.

**Kata Kunci : Sistem Informasi Desa, Kesenjangan Pemahaman Teknologi,  
Tata Kelola pemerintahan desa**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Salah satu dari empat pilar dalam mewujudkan Indonesia emas 2045 yakni pembangunan manusia serta penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dominasi teknologi informasi dan komunikasi di berbagai aspek kehidupan diprediksi akan menjadi salah satu dari *megatrend* dunia 2045. Hal ini dikarenakan penggunaan teknologi informasi membuat segalanya jauh lebih praktis dan efisien. Di samping itu, teknologi informasi juga dapat diimplementasikan untuk berbagai kepentingan, baik yang teoritis maupun praktis, dari yang paling sederhana sampai ke sistem yang paling kompleks sekalipun (Antonius Oko Pranoto, 2021).



Gambar 1. 1 Megatren dunia 2045

Namun, nampaknya Indonesia masih memiliki tantangan besar dalam bidang teknologi dan informasi. Di era digital saat ini, masih terdapat kesenjangan yang signifikan terkait akses pemahaman dan teknologi antara penduduk kota dan penduduk di daerah pedesaan. Penduduk di daerah perkotaan nampaknya sudah familier dengan pemanfaatan teknologi secara optimal untuk berbagai keperluan. Hal ini berbeda dengan apa yang terjadi di daerah pedesaan, Dimana penggunaan teknologi informasi masih terbatas. Masyarakat di daerah pedesaan masih melakukan berbagai aktivitas administratif secara manual, seperti pengurusan surat menyurat. Dalam hal ini, Masyarakat harus datang secara langsung ke kantor

kelurahan yang prosesnya sering kali memakan banyak waktu dan tenaga. Hal ini sangat berbeda dengan di kota di mana banyak layanan administratif sudah bisa diakses secara online, sehingga lebih cepat dan efisien (Sumarno, 2022).

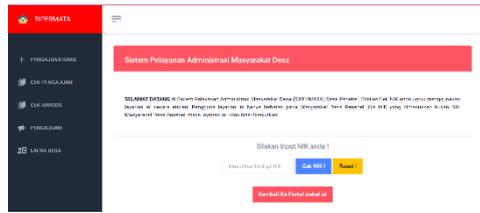
Beberapa upaya telah dilakukan untuk mengatasi kesenjangan ini, salah satunya adalah dengan mengembangkan sistem informasi desa. Dikutip dari [opendesa.id](https://opendesa.id), 13 ribu desa yang berpusat di berbagai kota besar di Indonesia, sudah menyediakan layanan sistem informasi desa. Sistem Informasi Desa (SID) adalah sebuah inisiatif untuk meningkatkan tata kelola pemerintahan desa dengan memanfaatkan teknologi informasi. Dengan SID warga desa dapat mengakses informasi dengan lebih mudah dan cepat, serta mempermudah proses administratif yang sebelumnya memakan waktu lama. Implementasi SID ini tidak hanya menghemat waktu dan tenaga, tetapi juga meningkatkan transparansi serta akuntabilitas pemerintah desa. Dengan adanya SID, berbagai data desa seperti data kependudukan, kesehatan, pendidikan, dan potensi ekonomi dapat dikelola dengan lebih baik dan terintegrasi. (Mardinata et al., 2023.)

Desa Penebel, yang terletak di Kabupaten Tabanan, Bali, menjadi contoh desa yang telah mengambil langkah maju dalam memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan pelayanan publik dan memberdayakan masyarakat. Desa ini memiliki sistem informasi berbasis web yang dapat diakses melalui <https://isabel.id/>. Website tersebut menyediakan informasi mengenai pemerintahan, produk hukum, program desa, produk unggulan, publikasi data desa.



**Gambar 1. 2 Sistem Informasi Desa Penebel**

Selain itu, Desa Penebel juga menyediakan layanan administrasi online melalui Sistem Pelayanan Administrasi Masyarakat Desa (SIPERMATA) yang dapat diakses melalui <https://isabel.id/sipermata>. SIPERMATA memungkinkan masyarakat untuk mengurus berbagai keperluan administrasi desa secara online.



*Gambar 1. 3 Sistem Pelayanan Administrasi Masyarakat Desa Penebel*

Pada era serba digital ini, kita semua mau tidak mau harus dituntut bisa menguasai, menggunakan, bahkan menciptakan sesuatu yang baru, baik itu inovasi ataupun kreasi di laman internet. Hal ini tidak terkecuali oleh kalangan pemerintahan, yaitu desa. Layanan sistem informasi desa diharapkan menjadi salah satu fasilitas sistem pemerintahan yang dapat lebih meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan ketepatan sasaran pelayanan publik yang dikelola pemerintah daerah. Kini sistem informasi terkait desa bisa diakses melalui laman web desa tersebut. Mulai dari data profil desa, struktur kepengurusan, jumlah pengunjung, bantuan, hingga anggaran belanja desa, dan lain-lainnya.

Namun, pada situs atau menu yang dihadirkan pada laman website desa masih kurang lengkap atau kurang efektif dan efisien terhadap pelayanannya pada masyarakat via online, yaitu seperti :

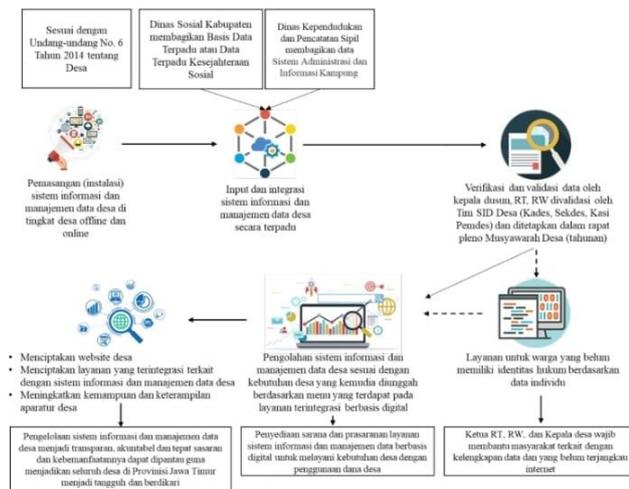
**1. Tidak adanya fitur atau pilihan menu untuk pembuatan surat secara online**

Dalam pembuatan surat desa mungkin masih diharuskan datang langsung ke kantor desa, baik itu surat keterangan, pernyataan, ataupun surat pengantar. Hal ini mungkin bisa dijadikan sebuah inovasi baru pada fitur yang diterapkan di laman website desa. Dengan tujuan memudahkan segala urusan masyarakat ketika sedang berhalangan datang langsung ke kantor desa. Ini bisa menjadi efisien dalam waktunya dan efektif dalam pengerjaannya dan layanannya.

**2. Fitur berita yang melaporkan segala kegiatan yang telah dilakukan oleh desa belum diterapkan di semua website desa.**

Di beberapa website desa sudah ada yang memberikan fitur ini, namun ada juga website desa yang masih belum mencantumkan fitur ini. Fitur ini bertujuan untuk memberikan informasi yang jelas terhadap kinerja para

petugas di desa dan juga partisipasi masyarakatnya, memberikan gambaran pada dunia terkait kegiatan yang diselenggarakan oleh desa baik itu keunikannya, keseruan, ataupun kebermanfaatannya. Hal ini bisa dijadikan motivasi bagi desa lainnya, ataupun jika ada kekurangan atau desa tersebut kurang maju bisa dijadikan tempat KKN oleh mahasiswa agar semua desa di Indonesia keseluruhannya bisa jadi desa yang maju dan pintar baik itu melalui KKN ataupun para petugas desanya sendiri dalam pengembangan dan pembangunan desanya.



Source: KOMPAK (2018a).

**Gambar 1. 4 Alur Kerja Sistem Informasi Desa**

Pada hakikatnya, Sistem Informasi Desa ini sudah banyak diimplementasikan di berbagai wilayah di Indonesia. Namun, berbagai layanan system informasi ini nampaknya hanya menyajikan informasi publik, tetapi tidak menghadirkan layanan untuk mempermudah masyarakatnya perihal pelayanan administrasi. Hal inilah yang membuat penulis tertarik untuk menghadirkan inovasi Sistem Informasi Desa (SID) yang memudahkan pelayanan masyarakat desa melalui karya tulis ilmiah yang berjudul, **SIDADU : Sistem Informasi Desa Terpadu guna Memudahkan Pelayanan Admisintratif Masyarakat Melalui Teknologi Informasi menuju Indonesia Emas 2045**. Melalui inovasi ini harapannya mampu memberikan kemudahan bagi masyarakat desa perihal aktivitas administrative, serta mengurangi kesenjangan yang signifikan terkait akses pemahaman dan teknologi antara penduduk kota dan penduduk di daerah pedesaan.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan tersebut, karya tulis ilmiah ini akan memberikan solusi terbaik bagi pemerintah dan masyarakat sekitar dalam mengatasi kesenjangan pemahaman teknologi, dan juga dalam rangka mempermudah serta meningkatkan efisiensi bagi penduduk desa terkait berbagai aktivitas administratif. Rumusan masalah yang akan penulis bahas pada karya tulis ini yakni sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan dan fitur yang tersedia pada SIDADU?
2. Bagaimana langkah operasional dan proyeksi *stakeholder* pada SIDADU?
3. Bagaimana SIDADU ini bisa meningkatkan efisiensi dalam aktivitas administratif masyarakat desa?

## 1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan karya ilmiah ini yakni:

1. Menciptakan suatu rancangan dan desain Sistem Informasi Desa Terpadu (SIDADU) dalam upaya mempermudah urusan administratif masyarakat desa.
2. Menyusun langkah operasional dan proyeksi pihak terkait dalam implementasi SIDADU.
3. Untuk mengetahui bagaimana SIDADU dapat meningkatkan efisiensi dalam aktivitas administratif masyarakat desa.

## 1.4 Manfaat

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Karya tulis ini diharapkan dapat memperkaya pengetahuan mengenai rancangan gagasan Sistem Informasi Desa Terpadu (SIDADU) dalam meningkatkan efisiensi dalam urusan administratif masyarakat desa.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Pemerintah, konsep ide gagasan yang ada pada karya tulis ini diharapkan mampu mendukung pemerintah dalam upaya mewujudkan

Indonesia Emas 2045 melalui pengembangan penggunaan teknologi informasi.

2. Bagi Masyarakat desa, konsep gagasan ini diharapkan mampu menjadi solusi untuk memudahkan mereka perihal urusan administratif.
3. Bagi akademisi, gagasan ini diharapkan dapat melatih dan mengembangkan kreativitas dalam berfikir serta mengemukakan gagasan secara ilmiah dan praktis sesuai dengan spesialisasinya secara sistematis dan ilmiah.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Sistem Informasi Desa**

Dikutip dari J. Hutahaean (2014), sistem didefinisikan sebagai Kumpulan komponen yang mempunyai unsur keterkaitan antara satu dengan yang lainnya. Informasi merupakan data yang sudah diolah menjadi sebuah bentuk yang bersifat penting untuk si penerima dan memiliki nilai yang nyata dalam keputusan saat ini atau yang akan datang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem yang ada di dalam organisasi yang saling berkaitan untuk mendukung aktivitas operasional yang bersifat manajerial dan kegiatan strategi serta menyediakan laporan yang dibutuhkan oleh berbagai pihak. Sistem informasi disini berupa sistem pelayanan administratif. Pelayanan administratif adalah pelayanan berupa penyediaan berbagai bentuk dokumen yang diperlukan oleh publik, misalnya : Pembuatan Kartu Tanda Penduduk (KTP), Sertifikat Tanah, Akta Kelahiran, Akta Kematian, Buku Kepemilikan Kendaraan Bermotor (BPKB), Surat Tanda Nomor Kendaraan (STNK), Izin Mendirikan Bangunan (IMB), Paspor, dan lain sebagainya (Arsyad & Sodiq, 2014).

Dalam hal ini, sistem informasi desa didefinisikan sebagai sistem pelayanan administratif yang ditujukan untuk masyarakat desa supaya pelayanan yang dilakukan menjadi semakin lebih mudah dibandingkan dengan pelayanan sebelumnya yang harus dilakukan secara manual. Menurut (Ridwan, github, 2017), manfaat dari Sistem Informasi Desa (SID) yakni sebagai berikut:

1. Kantor desa menjadi lebih efisien

Jika SID digunakan, kantor desa dapat menyediakan layanan surat yang jauh lebih cepat kepada penduduk daripada metode manual. Dengan SID, data penduduk disimpan dan dapat secara otomatis diunggah ke surat yang dapat dicetak segera.

2. Kantor desa menjadi lebih efektif

SID dapat menyimpan data populasi dan atribut terkait, hal ini membuat kantor desa dapat dengan mudah mengurutkan data populasi berdasarkan kriteria yang diinginkan, sehingga dapat menargetkan

program pemerintah pada tujuannya. Ini berbeda dari proses serupa tanpa SID, di mana sering dilakukan untuk menentukan secara kasar tujuan program dan bukan berdasarkan data.

3. Mewujudkan pemerintahan desa yang lebih transparan

Dengan SID, otoritas desa dapat mengelola informasi tentang kegiatan desa dalam bentuk yang mudah disajikan kepada warga dan lebih mudah diakses oleh penduduk. Misalnya, kantor desa dapat menggunakan SID untuk mengelola informasi tentang perencanaan pembangunan desa dan melihat informasi di berbagai media, seperti di web desa, di papan pengumuman, dll.

4. Pemerintah desa lebih akuntabel

SID bagi pemerintahan desa memberikan kesempatan untuk lebih mudah menyiapkan laporan pertanggungjawaban tentang kegiatan, penggunaan dana desa, dll.

5. Layanan public yang lebih baik

Seperti disebutkan di atas, kantor desa SID akan lebih efisien dan efektif dalam melaksanakan tugas dan tugasnya. Karena salah satu tugas utama kantor desa adalah menyediakan layanan publik, fungsi ini akan menjadi lebih baik.

**2.2 Rumusan Target Pilar Pembangunan Indonesia Emas 2045**

Target utama dari gagasan ini yakni terciptanya Sistem Informasi Desa Terpadu (SIDADU) sebagai pelayanan administratif masyarakat desa yang lebih cepat dan efisien. Adapun target pembangunan pada Pilar Pembangunan Indonesia Emas 2045 yang ingin dicapai yakni sebagai berikut:

**Tabel 2. 1 Rumusan Target Pilar Pembangunan Indonesia Emas 2045**

Target Pilar Pembangunan Indonesia Emas 2045	Indikator
Pembangunan Manusia serta Penguasaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi	Pemanfaatan teknologi mutakhir; Inovasi skema pelayanan administrative publik; dan Peningkatan

	fasilitas yang melibatkan IPTEK di berbagai bidang pelayanan.
--	---

### 2.3 Penelitian Terdahulu

Konsep gagasan yang kurang lebih sama dengan SIDADU ini sebelumnya pernah diimplementasikan di Indonesia, yakni melalui pengembangan aplikasi OpenSID. OpenSID merupakan aplikasi Sistem Informasi Desa berbasis website yang dikembangkan oleh Combine Resource Institute sejak 2009 dan secara kolaboratif oleh komunitas peduli SID sejak Mei 2016 hingga saat ini (Hajid, 2019). OpenSID sendiri merupakan sumber *open source* yang dapat dikembangkan secara gratis. Hingga saat ini, pengguna OpenSID terus meningkat. Bahkan di tahun 2023 ini penggunaannya mencapai 5365 pengguna aktif yang tersebar di 14636 desa dan 438 kabupaten.

Namun jika dilihat lebih lanjut, pengembangan sistem informasi ini nampaknya hanya ditujukan untuk mempermudah dalam mendokumentasikan data pemerintahan desa. Meskipun ada beberapa layanan untuk masyarakat desa, namun prosedur yang disediakan terbilang masih cukup rumit. Hal inilah yang menjadi dasar bagi penulis, untuk mengembangkan sistem informasi yang mudah diakses dan digunakan untuk siapapun melalui implementasi Sistem Informasi Desa atau SIDADU.

## **BAB III.**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Sumber Analisis Data**

Menurut pemaparan Loflang dalam Moleong (2018), jenis data utama yang digunakan dalam penelitian kualitatif adalah tindakan serta kata-kata. Sedangkan sebagai tambahan, digunakan data pendukung seperti dokumen maupun pernyataan tambahan dari ahli. Selanjutnya, jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif. Penggunaan data kualitatif dapat menjelaskan secara rinci kualitas produk sebenarnya yang akan diteliti.

Karya ilmiah ini menggunakan data sekunder serta data primer sebagai sumber data penelitian, yaitu:

1. Sumber data sekunder, menurut Pudjoatmodjo dan Hendayun (2016) data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung melalui perantara seperti pihak lain, maupun melalui dokumen. Adapun penggunaan data sekunder digunakan untuk mengetahui penerapan kajian sebelumnya akan produk yang hendak diteliti. Sumber data sekunder yang digunakan meliputi buku, artikel ilmiah, penelitian sebelumnya, serta jurnal yang dapat dipertanggungjawabkan keabsahan datanya.
2. Sumber data primer, yaitu data yang langsung diperoleh oleh peneliti dari sumber pertamanya. Data primer diperoleh dari hasil riset pasar untuk mengetahui kebutuhan dan preferensi konsumen terhadap pasta gigi alami.

#### **3.2 Metode Pengumpulan Data**

Terdapat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yakni *Literature Riview* atau Studi Literatur. Studi Literatur Penelitian ini dikategorikan sebagai jenis penelitian berbasis kajian literatur yang dilakukan dengan cara mencari grand theory yang sesuai dengan fenomena atau permasalahan yang ditemukan. Menurut Habsy (2017) studi literatur merupakan cara yang digunakan untuk mengumpulkan data atau sumber yang berkaitan dengan topik suatu penelitian. Data maupun sumber yang telah diperoleh, lalu diurai, dianalisis,

kemudian ditambahkan penjelasan dalam bentuk narasi.

### 3.3 Teknik Pengolahan Data

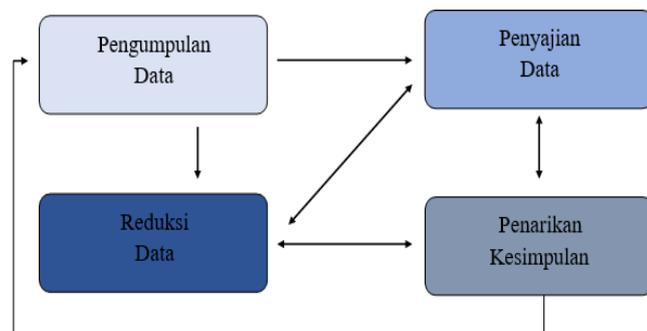
Proses pengumpulan data oleh peneliti dilakukan atas dasar pertimbangan relevansi. Data yang telah dikumpulkan kemudian disusun berdasarkan spesifikasi pembahasan beserta judul sub bab yang terkait. Setelah itu, dilakukan proses analisis data secara deskriptif kualitatif berdasarkan jenis, isi, dan informasi yang terkandung didalamnya. Kemudian, data yang telah diproses disajikan dalam bentuk uraian kutipan teori, referensi, serta data numerik sebagai landasan teori, dan pertimbangan dalam ide atau gagasan disusun oleh penulis secara koheren.

### 3.4 Teknik Analisis Data

Proses pengumpulan data oleh peneliti dilakukan atas dasar pertimbangan relevansi. Data yang telah dikumpulkan kemudian disusun berdasarkan spesifikasi pembahasan beserta judul sub bab yang terkait. Setelah itu, dilakukan proses analisis data secara deskriptif kualitatif berdasarkan jenis, isi, dan informasi yang terkandung didalamnya. Kemudian, data yang telah diproses disajikan dalam bentuk uraian kutipan teori, referensi, serta data numerik sebagai landasan teori, dan pertimbangan dalam ide atau gagasan disusun oleh penulis secara koheren.

### 3.5 Teknik Analisis data

Penelitian ini menghasilkan data kualitatif. Proses analisis data kualitatif dilakukan melalui empat jalur, yaitu jalur pengumpulan data, jalur penyajian data, jalur reduksi data, dan jalur penarikan kesimpulan.



**Gambar 3. 1 Jalur Teknis Analisis Data**

Ilustrasi tersebut menggambarkan hubungan interaktif mulai dari jalur yang pertama hingga penarikan kesimpulan pada jalur yang terakhir. Proses pertama, yaitu tahap pengumpulan data adalah tahap yang integral dalam penelitian. Proses kedua, yaitu reduksi data adalah proses penyimpulan, pemilahan, dan pengkategorian hasil penelitian berdasarkan kebutuhan pembahasan data. Hasil proses ini kemudian diolah dengan cara tertentu agar lebih mudah dipahami oleh pengguna data dalam tahap penyajian data. Kemudian, melalui pengelompokan data yang tajam, analisis data diarahkan untuk menarik kesimpulan dari berbagai data sehingga diperoleh kesepakatan tentang jawaban atas pertanyaan serta masalah yang dipelajari, serta langkah solutif apa yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut.

### 3.6 Mekanisme Metode Participatory Assessment and Planning (PAP)

Karya tulis ilmiah ini ditulis dengan menggunakan metode Participatory Assessment and Planning (PAP). Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam metode ini terdiri atas upaya pencarian masalah, pengenalan potensi, upaya analisis masalah serta potensi yang ditemukan, dan keempat upaya memilih solusi pemecahan masalah yang tepat (Parwati, et al 2021).

**Tabel 3. 1 Langkah-langkah dalam Metode Assesment and Planning (PAP)**

Menentukan Masalah	Menemukan Potensi	Menganalisis Masalah dan Potensi	Menetapkan Solusi
Terdapat kesenjangan terkait pemahaman teknologi informasi antara penduduk desa dan kota. Hal ini dikarenakan masih banyak	Perkembangan teknologi dan informasi yang sangat cepat, terutama di era <i>society 5.0</i> ini. Hampir segala aktivitas di berbagai bidang menjadi lebih cepat dan	Perkembangan Teknologi informasi, salah satunya melalui pengembangan Sistem Informasi nampaknya bisa menjadi inovasi dalam pelayanan	Dengan demikian, terkait perkembangan teknologi dan masyarakat yang sudah melek akan pentingnya keberadaannya, maka pengembangan teknologi Sistem

<p>masyarakat yang tinggal di daerah pedesaan yang melakukan aktivitas administratif secara manual.</p>	<p>efisien akibat pemanfaatan teknologi dan informasi yang sudah berkembang hingga saat ini.</p>	<p>segala aktivitas terkait kegiatan administratif bagi masyarakat desa. Terlebih lagi, saat ini sudah banyak generasi yang melek teknologi, sehingga inovasi Sistem Informasi Desa bisa memungkinkan untuk diwujudkan.</p>	<p>Informasi Desa bisa diimplementasikan, dan menjadi solusi atas permasalahan yang ada. Perkembangan Sistem Informasi Desa ini bertujuan untuk memudahkan segala pelayanan administratif masyarakat, bukan hanya menyediakan data bagi kepentingan publik saja.</p>
---	--	---	--

## BAB IV

### PEMBAHASAN

#### 4.1 Sistem Informasi Desa Terpadu



**Gambar 4. 1 Logo SIDADU**  
(Sumber : Ilustrasi Penulis, 2024)

Sistem Informasi Desa Terpadu (SIDADU) merupakan suatu sistem informasi yang dirancang guna memudahkan segala aktivitas administratif masyarakat desa. Mulai dari pengajuan pembuatan surat akta kelahiran, berbagai surat pengantar, surat rekomendasi tokoh setemoat, tanda tangan kepala desa melalui barcode untuk berbagai kepentingan, dan lain sebagainya. Sistem Informasi ini merupakan salah satu bentuk pemanfaatan teknologi berbasis sosial, yang artinya sistem informasi ini dikembangkan guna mengatasi permasalahan sosial. Dalam hal ini yakni terkait peningkatan layanan administratif masyarakat desa.

Dalam Sistem Informasi Desa Terpadu ini diharapkan mampu menjadi jembatan antara pemerintah dan masyarakat desa guna memudahkan dalam segala aktivitas administrative sebagaimana yang disebutkan pada paragraf sebelumnya. Penggunaan Sistem Informasi Desa Terpadu (SIDADU) harapannya bisa menciptakan masyarakat di daerah pedesaan untuk memanfaatkan teknologi informasi terkait segala aktivitas administratif, sehingga dapat membantu mengatasi kesenjangan terkait pemahaman teknologi antara masyarakat kota dan masyarakat pedesaan.

#### 4.2 Fitur dan Menu SIDADU

Sistem Informasi Desa Terpadu (SIDADU) memiliki fitur yang diharapkan dapat dipahami dan digunakan oleh berbagai pihak dengan mudah. Beberapa fitur dan menu disajikan melalui tampilan yang sederhana, serta disesuaikan sesuai

dengan kebutuhan masyarakat dan juga tujuan pembuatan sistem informasi. Beberapa fitur yang tersedia yakni sebagai berikut:

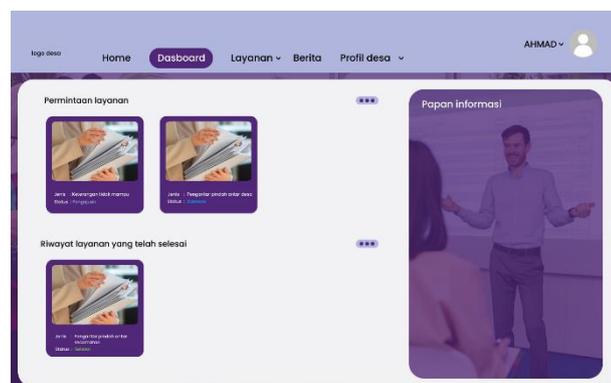
## 1. Fitur Home



**Gambar 4. 2 Tampilan Fitur Home SIDADU**

Fitur ini merupakan tampilan awal ketika pengguna pertama kali masuk ke halaman SIDADU. Pada fitur ini, tersedia berbagai layanan seperti panduan penggunaan sistem informasi, pencarian layanan yang diperlukan, serta menu untuk login ke dalam sistem informasi desa terpadu itu sendiri.

## 2. Fitur Dashboard



**Gambar 4. 3 Tampilan Dashboard SIDADU**

Pada fitur ini, pengguna dapat memeriksa riwayat layanan yang telah digunakan, baik dari layanan yang sedang *on process*, ataupun layanan yang telah diselesaikan. Untuk layanan yang telah selesai jika hanya untuk perihal yang ringan seperti surat rekomendasi keperluan beasiswa, maka pengguna dapat langsung

mengunduh surat tersebut. Pada fitur ini, juga tersedia paparan singkat mengenai informasi yang tersedia.

### 3. Fitur Layanan



**Gambar 4. 4 Tampilan Fitur Layanan SIDADU**

Pada fitur inilah masyarakat desa bisa mengajukan terkait layanan yang ingin digunakan. Mulai dari pengurusan surat yang sederhana, hingga pengurusan administratif yang terbilang rumit sekalipun. Para pengguna bisa memilih layanan apa saja melalui menu yang digunakan, lalu pengguna dapat memasukkan nama, NIK, serta email untuk mengkonfirmasi pengisian pengajuan layanan. Setelah itu, pihak pemerintah desa akan memproses layanan tersebut ada jam kerja. Jika layanan yang diajukan berupa pengurusan surat-surat yang sederhana, maka pengguna bisa langsung mendownload dan mencetak surat yang dikirimkan pada email yang telah dimasukkan. Namun jika pengajuan layanan memerlukan tindakan lebih lanjut, maka selanjutnya pengguna akan diberitahuakan melalui notifikasi yang tersedia di dalam web, ataupun yang dikirimkan melalui email.

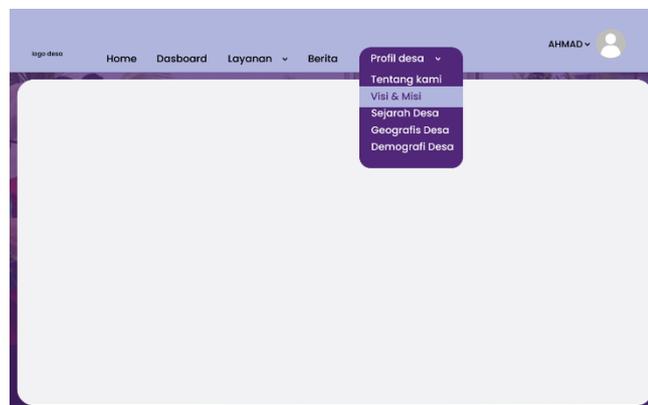
#### 4. Fitur Berita



**Gambar 4. 5 Tampilan Fitur Layanan SIDADU**

Pada fitur ini, disajikan berbagai informasi terbaru terkait desa yang dituju. Hal ini bertujuan guna menarik perhatian pihak eksternal untuk berkunjung, atau bahkan mengulik lebih dalam terkait desa yang hendak dicari informasinya. Pada berita ini, informasi akan diperbarui setiap bulannya oleh pihak pengelola.

#### 5. Fitur Profil



**Gambar 4. 6 Tampilan Profil Desa SIDADU**

Pada fitur ini disajikan berbagai informasi, mulai dari visi misi, Sejarah desa, letak geografi desa, hingga informasi mengenai keadaan demografis desa. Hal ini bertujuan untuk memudahkan pemerintah dalam mendokumentasi data penduduk.

### 4.3 Proyeksi Peran Pihak Terkait (*Stakeholder*)

Dalam upaya merealisasikan gagasan Sistem Informasi Desa Terpadu (SIDADU), diperlukan kerjasama dari berbagai pihak dalam pengembangan dan pengimplementasian Sistem Informasi Desa Terpadu (SIDADU). Pihak-pihak tersebut yakni antara lain sebagai berikut:

**Tabel 4. 1**Proyeksi Peran Stakeholder dalam Pengembangan SIDADU

No.	Pihak yang Terlibat	Upaya yang dilakukan
1.	Akademisi	Mengembangkan dan merencanakan ide gagasan
2.	Pemerintah Desa	Mengikuti pelatihan terkait pelayanan administratif masyarakat desa menggunakan SIDADU, dan melayani masyarakat secara keberlanjutan.
3.	Media	Sebagai Tempat Promosi dan sosialisasi
4.	Masyarakat Desa	Target Penerapan Inovasi

(Sumber: Ilustrasi Penulis, 2024)

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Tidak dapat dipungkiri jika pemahaman pada aspek teknologi merupakan bagian penting guna menuju Indonesia Emas 2045. Penulisan karya ilmiah ini membahas mengenai rancangan pengembangan Sistem Informasi Desa Terpadu (SIDADU) dalam meningkatkan tata kelola pemerintahan desa melalui pemanfaatan teknologi informasi. Penulis percaya bahwa dengan menggunakan SIDADU, dapat secara signifikan meningkatkan efisiensi dalam proses administratif di desa, memungkinkan pengolahan data yang lebih cepat dan akurat, sehingga memudahkan berbagai pihak dalam mengakses dan memanfaatkan informasi yang tersedia. SIDADU juga dapat menjadi solusi untuk mengurangi kesenjangan teknologi antara desa dan kota. Hal ini juga memungkinkan masyarakat desa merasakan manfaat perkembangan teknologi informasi yang selama ini lebih banyak dirasakan oleh masyarakat perkotaan. Implementasi SIDADU dapat meningkatkan kualitas pelayanan publik di desa, memudahkan masyarakat mengakses berbagai layanan administratif secara online yang lebih praktis dan efisien dibandingkan dengan sistem manual. Secara keseluruhan, pengembangan sistem informasi desa seperti SIDADU adalah langkah strategis dalam mewujudkan pilar-pilar pembangunan Indonesia Emas 2045, dengan desa-desa yang terhubung dan terinformasi dengan baik, potensi daerah dapat dikembangkan secara maksimal untuk mendukung pertumbuhan ekonomi nasional.

#### **5.2 Saran**

Kesuksesan dan keefektifan pelaksanaan metode terapi ini ditunjang oleh sinergi antar berbagai pihak yang terkait sehingga harus ada kerja sama yang baik antara semua pihak, berpartisipasi aktif sesuai dengan perannya masing-masing dalam rangka pengembangan Sistem Informasi Desa ini agar permasalahan kesenjangan terkait pemahaman teknologi di Indonesia dapat segera teratasi. Kedepannya dukungan dari pemerintah dan pihak-pihak lainnya masih terus dibutuhkan guna melaksanakan pemberdayaan secara berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Budiantoro, R. A., Wisnu Aji, M. R., Prayogi, J., & Susanti, A. (2023). SI Desa (Sistem Informasi Desa): Initiation of an Integrated Village Economic Information System and Data Management by the Provincial Government of East Java. *Jurnal Bina Praja*, 15(2), 233–247. <https://doi.org/10.21787/jbp.15.2023.233-247>
- Kurnianingsih, I., Yugaswara, H., Suhaeri, S., Wardiyono, W., & Rosini, R. (2020). PKM Smart Village Melalui Pengelolaan Perpustakaan Desa Rintisan Berbasis Teknologi Informasi Di Desa Bantarsari Bogor. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 4(1), 63-74.
- Mardinata, E. ., Cahyono, T. D. ., & Muhammad Rizqi, R. (2023). Transformasi Digital Desa Melalui Sistem Informasi Desa (SID): Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik dan Kesejahteraan Masyarakat. *Parta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 73-81. <https://doi.org/10.38043/parta.v4i1.4402>
- Pranoto, A. O., & Sedyono, E. (2021). Perancangan sistem informasi inventaris barang berbasis web. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 7(2), 357-372.
- Rianto, R., Mubarak, H., & Aradea, A. (2019). Pelatihan Penerapan Sistem Layanan Administrasi Penduduk Desa Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Pengabdian Siliwangi*, 5(1).
- Septiani, A. P., Junardi, W., Amaliah, A., Bachtiar, A., Mahendra, J. I., & Muttaqin, M. I. (2020). Sistem Informasi Desa Siaga Pangan Menghadapi Covid19 berbasis Web Service. *Jurnal Sistem Cerdas*, 3(3), 231-240.
- Sucipto, H., Mujianto, A. H., Mashuri, C., & Ali, M. (2020). Implementasi Aplikasi E-Surat Pada Perangkat Desa Di Desa Menturus Kudu Jombang. *ABIDUMASY Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(1), 34-41.
- Udin, M., & Anwar, K. (2023). Opensid: Memberdayakan Perangkat Desa Tidu Di Kecamatan Pohjentrek, Kabupaten Pasuruan Dengan Sistem Informasi. *MENGABDI: Jurnal Hasil Kegiatan Bersama Masyarakat*, 1(5), 63-71.
- Widiyanto, Y. H. (2017). *60 Persen Desa Sudah Terapkan Sistem Informasi*. Retrieved from Kompas.com.
- Open Desa. (2022). *Mengintip Pusat Layanan Sistem Informasi OpenDesa yang Dimanfaatkan Belasan Ribu Desa di Indonesia*. Retrieved from Opendesa.id.

**TIM 3**

**ALOESHALL FEVER PATCH: AKSELERASI PEREKONOMIAN  
KABUPATEN BREBES MELALUI DIVERSIFIKASI PRODUK HERBAL  
PATCH PENURUN HIPERTERMIA BERBASIS EKSTRAK *ALLIUM*  
*CEPAL*. GUNA MENYONGSONG INDONESIA EMAS 2045**

**Disusun Oleh :**

- 1. Nabilla Khansya                      7211422265    (2022)**
- 2. Cindy Aulia Rahmawati            2307040178    (2023)**
- 3. Dina Fatikha Sari                    2307020288    (2023)**

**ALOESHALL FEVER PATCH: AKSELERASI PEREKONOMIAN  
KABUPATEN BREBES MELALUI DIVERSIFIKASI PRODUK *HERBAL  
PATCH* PENURUN HIPERTERMIA BERBASIS EKSTRAK *ALLIUM CEPA  
L.* GUNA MENYONGSONG INDONESIA EMAS 2045**

Nabilla Khansya, Cindy Aulia Rahmawati, Dina Fatikha Sari

Universitas Negeri Semarang

**ABSTRAK**

Penelitian ini mengkaji permasalahan kemiskinan di Kabupaten Brebes, Jawa Tengah, yang disebabkan oleh ketergantungan pada sektor pertanian, terutama komoditas bawang merah. Kabupaten ini dikenal sebagai sentra produksi bawang merah terbesar di Indonesia, namun tingkat kemiskinan yang tinggi masih menjadi tantangan serius. Dengan populasi penduduk yang besar, tingkat kemiskinan mencapai 15,78% pada tahun 2024, menjadikannya salah satu wilayah dengan kemiskinan tertinggi di Jawa Tengah. Studi ini menggunakan pendekatan kualitatif dan analisis literatur untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kesejahteraan petani, termasuk fluktuasi harga dan ketergantungan pada tengkulak. Hasil analisis menunjukkan perlunya diversifikasi produk pertanian sebagai strategi untuk meningkatkan pendapatan petani dan mengurangi kemiskinan. Diversifikasi ini diharapkan dapat meningkatkan nilai tambah produk lokal, seperti melalui pengolahan bawang merah menjadi produk bernilai tambah tinggi seperti bumbu masakan, makanan olahan, dan produk kesehatan. Pada konteks kesehatan, demam merupakan salah satu masalah utama yang dihadapi anak-anak di Indonesia, dengan tingkat keparahan yang dapat membahayakan kesehatan dan menyebabkan kematian, terutama pada balita. Bawang merah telah terbukti memiliki sifat antipiretik yang dapat membantu menurunkan suhu tubuh pada kasus demam, menawarkan alternatif yang lebih aman dibandingkan penggunaan obat-obatan sintetis. Dalam upaya mengatasi tantangan ini, dikembangkanlah produk Aloeshall Fever Patch, sebuah plester kompres herbal yang menggabungkan bawang merah dan aloe vera. Produk ini tidak hanya efektif dalam menurunkan demam tetapi juga berpotensi menjadi inovasi yang berdaya guna dalam meningkatkan kesehatan

masyarakat dan kesejahteraan petani. Dengan pendekatan berkelanjutan dan inklusif, Aloeshall Fever Patch diharapkan dapat memperluas lapangan kerja lokal dan meningkatkan pendapatan petani di Kabupaten Brebes. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif. Adapun pengumpulan data menggunakan metode studi literatur. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa diversifikasi produk pertanian, terutama dengan memanfaatkan potensi bawang merah dan aloe vera, tidak hanya memperkuat ekonomi lokal tetapi juga mendukung pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), terutama dalam mengurangi kemiskinan dan meningkatkan kesehatan masyarakat. Hal ini menegaskan pentingnya strategi ini dalam konteks mendukung visi Indonesia Emas 2045, memberikan kontribusi wawasan teoritis baru dan implikasi praktis yang signifikan.

**Kata Kunci:** bawang merah, *aloe vera*, hipertermia, *gel patch*

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Salah satu faktor penting untuk mengetahui tingkat kesejahteraan rumah tangga adalah kemiskinan sehingga untuk mengetahui tingkat kesejahteraan di suatu wilayah dapat melihat tingkat kemiskinan di wilayah tersebut. Jawa Tengah menjadi salah satu provinsi dengan tingkat kemiskinan terbesar di Indonesia, faktor penyebabnya adalah banyaknya jumlah populasi penduduk di Jawa Tengah. Selain itu terdapat beberapa faktor lain yang dapat memengaruhi tingkat kemiskinan di Jawa Tengah yaitu PDRB, tingkat pengangguran, dan pendidikan masyarakat. Data Badan Pusat Statistik (2024) menyatakan bahwa tingkat kemiskinan Kabupaten Brebes sebesar 15,78% atau 286.140 penduduk sekaligus menjadi wilayah dengan tingkat kemiskinan paling tinggi kedua di Jawa Tengah setelah Kabupaten Kebumen. Mayoritas penduduk Kabupaten Brebes bekerja pada sektor pertanian hortikultura, terutama komoditas bawang merah yang menjadi produk unggulan pertanian masyarakat Kabupaten Brebes. Brebes menjadi sentra produksi bawang merah terbesar di Indonesia dengan produktivitas nasional sebesar 384,448-ton pada tahun 2022. Nilai tersebut memiliki kontribusi sebesar 60,1% terhadap produksi bawang merah di Jawa Tengah atau setara 19,4% terhadap produksi nasional (Pemerintah Kabupaten Brebes, 2023).

Penduduk miskin ekstrem di Kabupaten Brebes didominasi oleh rumah tangga pertanian (BPS Brebes, 2023). Salah satu contohnya terdapat di Kecamatan Wanasari sebagai penyumbang produktivitas komoditas unggulan tertinggi di Kabupaten Brebes yaitu bawang merah dengan luas panen 7.543 ha pada tahun 2022 (BPS Brebes, 2023). Tingginya produktivitas pertanian tersebut berbanding terbalik dengan rendahnya kesejahteraan petani di Kecamatan Wanasari yang ditandai dengan banyaknya kemiskinan di wilayah tersebut yaitu terdapat 46.577 penduduk miskin sekaligus menjadi kecamatan dengan tingkat kemiskinan tertinggi kedua di Kabupaten Brebes (BPS Brebes, 2022). Fenomena tersebut salah satunya terjadi karena permasalahan fluktuasi dan harga bawang merah yang disebabkan oleh ketergantungan terhadap

pengepul atau tengkulak yang berperan sebagai pengendali harga (BPS Brebes, 2022). Kondisi tersebut juga mengindikasikan bahwa potensi petani di Indonesia belum sepenuhnya dikelola dengan baik. Sebagian bawang merah hasil budidaya dijual secara langsung tanpa pengolahan lebih lanjut (Saputra, 2021).

Padahal, berdasarkan penelitian oleh Ikhran dan Chotimah (2022) menyebutkan bahwa nilai suatu produk tidak lagi ditetapkan berdasarkan jenis bahan baku atau sistem produksi yang digunakan, melainkan pada pengembangan dan pengolahan produk yang disusun berdasarkan kreativitas dan inovasi. Diversifikasi produk pertanian dapat meningkatkan kesejahteraan petani dan mendorong pertanian berkelanjutan (*sustainable farming*) dengan cara mengolah produk pertanian menjadi produk olahan atau produk bernilai tambah dapat meningkatkan pendapatan petani (Hidayat, 2023). Misalnya, dapat mengolah hasil pertanian menjadi makanan olahan, minuman, atau produk-produk lain yang memiliki harga jual lebih tinggi daripada bahan mentahnya. Namun, meskipun pertumbuhan dan perkembangan sektor agrokomples di Indonesia bernilai positif yaitu menginjak 1,30% secara year on year hingga mampu berkontribusi sebesar 11,53% terhadap perekonomian nasional (Distanbun, 2024), upaya diversifikasi hasil olahan pertanian di Indonesia masih tergolong rendah. Potensi komoditas bawang merah di Kecamatan Winasari sebagai komoditas unggulan pertanian Kabupaten Brebes dapat dijadikan sebagai *start point* dalam upaya diversifikasi produk olahan hasil pertanian sehingga berpengaruh terhadap peningkatan kesejahteraan petani di wilayah tersebut. Bawang merah (*Allium cepa varietas ascalonium*) memiliki berbagai kandungan dan manfaat yang dapat dijadikan sebagai bahan baku produk diversifikasi yang memiliki nilai ekonomi tinggi seperti produk olahan makanan, bumbu masakan, cemilan dan produk kesehatan. Bawang merah sebagai tanaman herbal juga memiliki beberapa kandungan gizi dan senyawa kimia aktif yang alami untuk kesehatan manusia antara lain aktivitas antibakteri, antialergi, antiinflamasi, dan antipiretik.

Menurut laporan SDKI (Survei Demografi Kesehatan Indonesia) bayi yang berusia dibawah 5 tahun atau balita diketahui sebesar 31% yang

mengalami demam dan sebesar 37% pada bayi usia 6-23 bulan lebih rentan terhadap demam dan 74% dibawa ke fasilitas pelayanan kesehatan (Kemenkes RI, 2022). Dikatakan demam bila suhu tubuh bayi mencapai kenaikan suhu sekitar 0,8°C sampai 1,1°C yaitu lebih dari suhu 38°C (diatas suhu tubuh normal seseorang). Demam merupakan sebuah reaksi tubuh karena adanya paparan terhadap infeksi, dan merupakan salah satu gejala paling umum sering dialami anak-anak. Demam pada anak dapat disebabkan karena infeksi virus, paparan panas yang berlebihan (overheating), kekurangan cairan (dehidrasi), alergi, kejadian KIPI akibat imunisasi dan gangguan sistem imun. Demam memang bukan merupakan suatu penyakit melainkan gejala dari suatu penyakit. Demam secara umum tidak berbahaya namun dapat membahayakan bayi jika demamnya tinggi. Demam dapat memberikan dampak yang negatif yang bisa membahayakan bayi seperti dehidrasi, kekurangan oksigen, kerusakan neurologis, kejang demam, dan demam tifoid (Yuhanah et al, 2019). Apabila tidak segera diatasi maka demam dapat berakibat buruk pada anak yang umumnya disertai dengan gejala penyakit lain seperti pneumonia, penyakit bawaan, diare, campak, dan malaria yang mana merupakan penyebab kematian utama pada anak usia dini (Unicef, 2022).

Kementrian Kesehatan RI (2022) melaporkan terdapat perkembangan kasus gagal ginjal akut yang banyak menyerang bayi dan balita di Indonesia dan tercatat per 3 November 2022 terdapat 323 kasus di 28 provinsi dengan angka kematian sebesar 190 bayi dan balita (58,8%) sehingga mengakibatkan penarikan obat penurun panas yang biasa dijual bebas. Kasus tersebut diakibatkan oleh penggunaan obat sirup sebagai pertolong pertama pada bayi dan balita yang mengidap gejala demam. Fenomena tersebut mengakibatkan pengobatan penurunan demam secara non-farmakologi pada bayi dan balita semakin digalakkan dengan penggunaan tanaman herbal. Bawang merah (*Allium cepa varietas ascalonicum*) dapat digunakan sebagai obat penurun demam pada bayi dan balita demam. Kandungan senyawa belerang organik, atau *Allylcysteine Sulfoxide (Alliin)* dapat menurunkan demam dengan mekanisme tersebut memecah pembentukan gumpalan darah memungkinkan sirkulasi darah menjadi stabil dan panas dari tubuh didistribusikan ke pembuluh

darah perifer. Kandungan lain dari bawang merah yang dapat menurunkan suhu tubuh antara lain minyak atsiri, *phlorogusin*, *cycloaliin*, *methylalin*, *kaempferol* dan *quercetin*. Kandungan atsirin sebagai obat luar berfungsi melebarkan pembuluh darah kapiler dan merangsang keluarnya keringat. Baluran bawang merah ke seluruh tubuh akan menyebabkan vasodilatasi yang kuat pada kulit, yang mempercepat perpidahan panas dari tubuh ke kulit (Pebriani et al, 2023). Hal tersebut diperkuat oleh penelitian yang dilakukan (Santoso, 2022) yang menyatakan bahwa pemberian ekstrak bawang merah berhasil dan efektif dalam menurunkan demam.

Berdasarkan hal-hal yang sudah dijelaskan sebelumnya, pemanfaatan ekstrak bawang merah menjadi produk kesehatan adalah salah solusi penurunan demam yang efektif dan upaya diversifikasi produk pertanian yang tepat untuk direalisasikan. Produk Aloeshall Fever Patch berupa plester herbal kompres yang dapat digunakan sebagai penurun demam pada anak. Produk ini memiliki beragam manfaat karena menggunakan bahan dasar alami yaitu bawang merah yang memiliki aktivitas antipiretik serta tidak mengandung efek samping apapun. Produk dari bawang merah ini dapat menjadi sebuah inovasi yang menjanjikan dan memiliki potensi atau peluang yang besar. Inovasi pengolahan bawang merah dapat membuka peluang usaha yang sangat menjanjikan dalam sektor perekonomian, melihat tren daya hidup sehat dan *back to nature* yang mulai disukai oleh masyarakat, maka diharapkan demand dari produk ini tinggi sehingga proses produksi Aloeshall Fever Patch dapat membuka lapangan pekerjaan baru untuk masyarakat lokal Kabupaten Brebes. Hal tersebut sesuai dengan target SDG's nomor 8 mengenai kesempatan kerja yang produktif dan menyeluruh. Selain itu, pemanfaatan potensi produksi bawang merah di Kabupaten Brebes sebagai produk diversifikasi dapat meningkatkan nilai tambah produk lokal sehingga berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas pertanian bawang merah yang dapat meningkatkan pendapatan petani. Targer tersebut selaras dengan SDG's nomor 8 tentang pertumbuhan berkelanjutan dan diversifikasi produktivitas ekonomi pada sektor agrokomples. Produk herbal patch Aloeshall Fever Patch merupakan alternatif yang efektif dan efisien sebagai penolong pertama ketika anak demam sehingga dapat meminimalisir

gejala penyakit yang lain. Inovasi ini dapat turut serta mendorong SDG's nomor 3 tentang mengurangi kematian di bawah 5 tahun akibat penyakit tidak menular. Dengan demikian, produk Aloeshall Fever Patch dapat menjadi market leader di pasaran sebagai plester penurun demam sekaligus membantu mencapai visi Indonesia Emas 2045, yaitu sebagai negara nusantara berdaulat dan mengurangi kemiskinan sehingga membantu Indonesia menjadi salah satu negara maju dan berkelas dunia pada tahun 2045.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya penulis merumuskan beberapa permasalahan yaitu:

1. Bagaimana konsep adanya produk Aloeshall Fever Patch?
2. Bagaimana tahapan implementasi produk Aloeshall Fever Patch?
3. Bagaimana peran pihak-pihak terkait dalam pengadaan produk Aloeshall Fever Patch?

### **1.3 Tujuan Penulisan**

1. Untuk mengetahui konsep adanya produk Aloeshall Fever Patch?
2. Untuk mengetahui tahapan implementasi produk Aloeshall Fever Patch?
3. Untuk mengetahui peran pihak-pihak terkait dalam pengadaan produk Aloeshall Fever Patch?

### **1.4 Manfaat Penulisan**

Hasil dari penulisan karya ilmiah ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis hasil dari penyusunan karya ilmiah ini dapat menjadi referensi bagi penyusunan karya ilmiah sejenis selanjutnya dan menambah khasanah kajian ilmiah khususnya tentang pemberdayaan masyarakat. Secara praktis diharapkan karya tulis ini dapat:

1. Mendorong mahasiswa sebagai generasi muda untuk dapat berperan aktif menyampaikan gagasannya.
2. Mendukung pemerintah dalam mewujudkan Kesehatan masyarakat dengan meminimalisir kematian bayi di bawah 5 tahun.

3. Membantu masyarakat dalam mewujudkan perekonomian desa yang lebih baik dengan mengembangkan potensi sumber daya alam yang ada di Indonesia.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)**

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) adalah salah satu indikator utama yang digunakan untuk mengukur nilai tambah dari semua barang dan jasa yang dihasilkan dalam suatu wilayah dalam suatu periode waktu tertentu. Menurut Hariono (2023), PDRB menggambarkan total nilai ekonomi dari segala aktivitas produksi yang dilakukan di suatu wilayah, baik oleh perusahaan, rumah tangga, maupun pemerintah. Konsep PDRB berfokus pada pengukuran nilai tambah bruto dari segala jenis produksi di dalam batas wilayah tertentu, yang merupakan cerminan dari aktivitas ekonomi di wilayah tersebut.

Sementara itu, Menurut penelitian yang dilakukan oleh Santoso et al. (2022), teori PDRB memberikan landasan konseptual untuk memahami bagaimana aktivitas ekonomi diukur dan dianalisis dalam konteks regional. Teori ini mengacu pada pendekatan input-output dan metodologi penghitungan yang berbeda untuk menentukan kontribusi berbagai sektor ekonomi terhadap total PDRB suatu wilayah. Studi ini mengungkapkan pentingnya memahami struktur sektoral dan pola distribusi nilai tambah dalam mengevaluasi pertumbuhan ekonomi dan pengembangan regional.

Di sisi lain, penelitian oleh Wibowo (2021) menyoroti aplikasi teori PDRB dalam analisis ekonomi regional yang mendalam, dengan fokus pada identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi fluktuasi dan pertumbuhan PDRB di berbagai wilayah. Penelitian ini menunjukkan bahwa teori PDRB tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk mengukur kesehatan ekonomi regional tetapi juga sebagai kerangka kerja penting untuk merumuskan kebijakan ekonomi dan pengembangan regional yang efektif.

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) merupakan indikator kunci dalam mengukur nilai tambah dari semua barang dan jasa yang dihasilkan dalam suatu wilayah dalam periode waktu tertentu. PDRB tidak hanya mencerminkan total nilai ekonomi dari segala aktivitas produksi di wilayah tersebut, tetapi juga memberikan gambaran yang jelas mengenai kontribusi sektor-sektor ekonomi terhadap pertumbuhan

ekonomi regional. Teori PDRB memberikan kerangka kerja penting dalam analisis ekonomi regional, memungkinkan untuk pemahaman yang lebih baik mengenai struktur sektoral dan distribusi nilai tambah. Pentingnya memahami konsep ini tidak hanya terbatas pada pengukuran kesehatan ekonomi, tetapi juga dalam merumuskan kebijakan ekonomi dan pengembangan regional yang berkelanjutan dan efektif untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

## **2.2 Diversifikasi Produk Pengolahan Hasil Pertanian**

Menurut Hermawan Kartajaya dan Agus Suwandi dalam buku "Strategi Pemasaran yang Efektif untuk Meningkatkan Penjualan dan Keuntungan" (2022), diversifikasi produk adalah strategi pemasaran yang dilakukan oleh perusahaan dengan cara memperluas lini produknya dengan menawarkan produk baru yang berbeda dari produk yang sudah ada sebelumnya. Tujuan utama dari diversifikasi produk adalah untuk menjangkau lebih banyak konsumen, serta meningkatkan penjualan dan keuntungan. Strategi ini dapat membantu perusahaan untuk tetap kompetitif di pasar yang terus berubah dan mengurangi risiko yang terkait dengan bergantung pada satu jenis produk saja. Diversifikasi pertanian adalah suatu pemilihan dan adopsi dari beberapa tambahan tipe komoditas yang berorientasi pasar, untuk dihasilkan melalui budidaya pertanian secara modern, baik pada tingkat nasional maupun regional (Wahyuningsih, 2021).

Diversifikasi produk pertanian lokal merupakan salah satu strategi yang efektif untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi di daerah, termasuk Brebes. Dengan diversifikasi, petani tidak hanya bergantung pada satu jenis komoditas, tetapi dapat mengembangkan berbagai produk pertanian yang memiliki nilai tambah dan pasar yang berbeda. Hal ini dapat mengurangi risiko kerugian akibat fluktuasi harga atau kegagalan panen pada satu komoditas. Selain itu, diversifikasi juga membuka peluang untuk meningkatkan pendapatan petani melalui produk olahan atau produk baru yang memiliki permintaan tinggi di pasar. Di Brebes, yang dikenal dengan produksi bawang merahnya, pengembangan produk-produk turunan seperti bawang goreng, pasta bawang, atau produk olahan lainnya dapat meningkatkan nilai ekonomi daerah tersebut. Studi menunjukkan bahwa diversifikasi pertanian dapat berkontribusi secara

signifikan terhadap stabilitas ekonomi pedesaan dan meningkatkan kesejahteraan petani (Hermanto, 2020; Santoso, 2021).

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, diversifikasi produk pertanian lokal terbukti menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi daerah, seperti yang terjadi di Brebes. Pendekatan ini memungkinkan petani untuk tidak bergantung pada satu jenis komoditas saja, tetapi memperluas jenis produk yang dihasilkan sehingga memiliki nilai tambah dan pasar yang lebih luas. Strategi ini tidak hanya mengurangi risiko kerugian akibat fluktuasi harga atau kegagalan panen, tetapi juga membuka peluang baru untuk meningkatkan pendapatan melalui produk olahan atau produk baru yang diminati pasar. Khususnya di Brebes, yang terkenal dengan bawang merahnya, pengembangan berbagai produk turunan seperti bawang goreng dan pasta bawang dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan nilai ekonomi daerah. Penelitian menunjukkan bahwa diversifikasi pertanian berperan penting dalam menjaga stabilitas ekonomi pedesaan dan meningkatkan kesejahteraan petani.

### **2.3 Hipertermia**

Hipertermia adalah kondisi medis di mana suhu tubuh meningkat secara berlebihan akibat ketidakmampuan tubuh untuk melepaskan panas secara efektif. Menurut World Health Organization (WHO, 2022), hipertermia dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk paparan lingkungan yang sangat panas, aktivitas fisik yang intens, dan gangguan pada mekanisme termoregulasi tubuh. Kondisi ini dapat menyebabkan berbagai gejala seperti keringat berlebihan, kulit kemerahan, pusing, dan dalam kasus yang parah, bisa menyebabkan kegagalan organ dan kematian. Selain itu, menurut penelitian yang dilakukan oleh (Smith, Brown, & Wilson, 2021), hipertermia sering kali terjadi pada populasi rentan seperti anak-anak, orang tua, dan individu dengan kondisi medis tertentu seperti penyakit kardiovaskular. Studi ini menekankan pentingnya tindakan pencegahan, termasuk hidrasi yang adekuat, penggunaan pakaian yang sesuai, dan penghindaran aktivitas fisik berlebihan pada saat suhu lingkungan tinggi. Peningkatan kesadaran masyarakat dan implementasi

strategi kesehatan masyarakat yang efektif sangat penting untuk mengurangi insiden dan dampak dari hipertermia.

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar Nasional (Riskesdas) yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, prevalensi hipertermia di Indonesia mencapai 15% pada tahun 2020. Kondisi ini umumnya disebabkan oleh paparan panas ekstrem dan kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai pencegahan hipertermia. Risiko terjadinya hipertermia lebih tinggi terutama pada anak-anak, lansia, dan individu dengan penyakit kronis. Pencegahan yang efektif melalui edukasi publik, pengaturan lingkungan yang lebih sejuk, serta pemantauan terhadap populasi rentan sangat penting untuk mengurangi dampak kesehatan yang merugikan akibat hipertermia (Riskesdas, 2020).

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, hipertermia merupakan kondisi medis di mana suhu tubuh meningkat secara berlebihan akibat ketidakmampuan tubuh dalam melepaskan panas secara efektif. Paparan lingkungan yang ekstrem dan aktivitas fisik yang intens adalah beberapa faktor utama yang dapat memicu kondisi ini. Prevalensi hipertermia di Indonesia mencapai tingkat yang signifikan, menunjukkan perlunya tindakan pencegahan yang lebih baik, termasuk edukasi publik mengenai pengaturan lingkungan yang lebih sejuk serta perawatan yang tepat bagi populasi rentan seperti anak-anak dan lansia. Kesimpulan dari berbagai penelitian ini menyoroti pentingnya kesadaran masyarakat dan implementasi strategi kesehatan yang efektif untuk mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan oleh hipertermia.

#### **2.4 Kandungan Ekstrak Bawang Merah dan Aloe vera**

Hipertermia merupakan kondisi medis serius yang dapat terjadi akibat berbagai faktor seperti paparan panas ekstrem atau aktivitas fisik yang berlebihan. Dalam penelitian terbaru, ekstrak bawang merah menarik perhatian sebagai potensi terapi alami untuk mengatasi kondisi ini. (Hariono, 2023) mengungkapkan bahwa bawang merah kaya akan senyawa-senyawa seperti flavonoid dan saponin yang telah terbukti memiliki sifat anti-inflamasi yang kuat. Senyawa-senyawa ini membantu mengurangi peradangan tubuh, yang

sering kali menyertai kondisi hipertermia, serta membantu dalam mengatur suhu tubuh secara efektif. Studi oleh (Santoso, 2022) menunjukkan bahwa pemberian ekstrak bawang merah pada hewan percobaan yang mengalami hipertermia berhasil menurunkan suhu tubuh mereka secara signifikan, menegaskan potensi bawang merah sebagai agen terapeutik untuk mengatasi suhu tubuh yang tinggi.

(Prasetyo, 2021) menambahkan dimensi baru dengan menyoroti bahwa ekstrak bawang merah tidak hanya bermanfaat dalam menurunkan suhu tubuh, tetapi juga dalam meningkatkan sistem kekebalan tubuh. Senyawa antioksidan yang terdapat dalam bawang merah dapat membantu melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan akibat stres oksidatif yang sering terjadi pada kondisi hipertermia. Penelitian ini memberikan dorongan yang kuat untuk pengembangan lebih lanjut dalam memanfaatkan potensi bawang merah sebagai terapi komplementer yang efektif dan aman untuk mengatasi hipertermia.

Aloe vera, yang dikenal karena sifatnya yang menenangkan dan pelembap, telah menunjukkan potensi dalam mengurangi gejala hipertermia. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Hariono B. , *The Therapeutic Potential of Aloe Vera Extracts in Hyperthermia Management*, 2023), ekstrak aloe vera mengandung senyawa-senyawa seperti aloin dan polisakarida yang memiliki efek menenangkan pada kulit. Senyawa-senyawa ini dapat membantu mengurangi suhu tubuh yang tinggi akibat hipertermia dengan memberikan efek pendinginan pada kulit. Studi ini juga menyoroti bahwa aplikasi topikal aloe vera tidak hanya dapat meredakan iritasi kulit yang mungkin terjadi selama kondisi panas ekstrem, tetapi juga memberikan efek menyegarkan yang signifikan.

Penelitian oleh Setiawan et al. (2022) lebih lanjut mendukung penggunaan aloe vera dalam manajemen hipertermia dengan menemukan bahwa tanaman ini memiliki sifat antiinflamasi yang kuat. Senyawa-senyawa aktif dalam aloe vera dapat membantu mengurangi peradangan kulit yang sering terjadi sebagai respons terhadap suhu tubuh yang tinggi. Ini menunjukkan

bahwa aloe vera tidak hanya bertindak sebagai agen pendingin tetapi juga sebagai agen antiinflamasi alami yang bermanfaat dalam meredakan gejala hipertermia.

Di sisi lain, penelitian oleh Susanto dan Wijaya (2021) menekankan bahwa aloe vera juga berperan sebagai hidrasi tambahan untuk kulit yang rentan terhadap dehidrasi selama kondisi panas yang ekstrem. Kandungan glikoprotein dan asam amino dalam aloe vera membantu mempertahankan kelembapan kulit dan mencegah dehidrasi yang dapat memperburuk kondisi hipertermia. Studi ini menambahkan dimensi baru dalam pemahaman tentang manfaat aloe vera tidak hanya sebagai agen pendingin dan antiinflamasi, tetapi juga sebagai agen yang membantu menjaga keseimbangan kelembapan kulit selama kondisi lingkungan yang menantang.

Teknik kompres efektif menggunakan aloe vera dan bawang merah telah menunjukkan hasil yang menjanjikan dalam penelitian terbaru. Aloe vera, dengan kandungan senyawa bioaktif seperti aloin, aloesin, dan acemannan, dikenal memiliki sifat antiinflamasi, antibakteri, dan penyembuhan luka yang kuat. Penelitian oleh Kumar et al. (2019) menunjukkan bahwa aplikasi topikal gel aloe vera dapat mempercepat penyembuhan luka dan mengurangi peradangan. Di sisi lain, bawang merah mengandung senyawa sulfur seperti allicin yang memiliki sifat antimikroba dan antioksidan. Studi oleh Rahmawati et al. (2020) menemukan bahwa ekstrak bawang merah efektif dalam mengurangi gejala inflamasi pada kulit. Kombinasi aloe vera dan bawang merah dalam bentuk kompres dapat meningkatkan efektivitas penyembuhan melalui mekanisme sinergis, di mana aloe vera menenangkan dan meregenerasi jaringan kulit sementara bawang merah mengurangi infeksi dan inflamasi. Penelitian oleh Sari et al. (2021) juga mendukung penggunaan kombinasi ini untuk perawatan luka bakar ringan dan infeksi kulit, menunjukkan hasil penyembuhan yang lebih cepat dibandingkan dengan penggunaan bahan tunggal.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

### **3.1 Sumber dan Jenis Data**

Menurut pemaparan Loflang dalam Moleong (2018), jenis data utama yang digunakan dalam penelitian kualitatif adalah tindakan serta kata-kata. Sedangkan sebagai tambahan, digunakan data pendukung seperti dokumen maupun pernyataan tambahan dari ahli. Selanjutnya, jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif. Penggunaan data kualitatif dapat menjelaskan secara rinci kualitas produk sebenarnya yang akan diteliti. Karya ilmiah ini menggunakan data sekunder sebagai sumber data penelitian, yaitu:

- Sumber data sekunder, menurut Pudjoatmodjo dan Hendayun (2016) data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung melalui perantara seperti pihak lain, maupun melalui dokumen. Adapun penggunaan data sekunder digunakan untuk mengetahui penerapan kajian sebelumnya akan produk yang hendak diteliti. Sumber data sekunder yang digunakan meliputi buku, artikel ilmiah, penelitian sebelumnya, serta jurnal yang dapat dipertanggungjawabkan keabsahan datanya.

### **3.2 Metode Pengumpulan Data**

Penelitian ini dikategorikan sebagai jenis penelitian berbasis kajian literatur yang dilakukan dengan cara mencari grand theory yang sesuai dengan fenomena atau permasalahan yang ditemukan. Menurut Habsy (2017) studi literatur merupakan cara yang digunakan untuk mengumpulkan data atau sumber yang berkaitan dengan topik suatu penelitian. Data maupun sumber yang telah diperoleh lantas diuraikan, dianalisis, kemudian ditambahkan penjelasan dalam bentuk narasi.

### **3.3 Teknik Pengolahan Data**

Proses pengumpulan data oleh peneliti dilakukan atas dasar pertimbangan relevansi. Data yang telah dikumpulkan kemudian disusun berdasarkan spesifikasi pembahasan beserta judul sub bab yang terkait. Setelah itu, dilakukan proses analisis data secara deskriptif kualitatif berdasarkan jenis, isi, dan informasi yang terkandung didalamnya. Kemudian, data yang telah diproses disajikan dalam bentuk uraian kutipan teori, referensi,

serta data numerik sebagai landasan teori, dan pertimbangan dalam ide atau gagasan disusun oleh penulis secara koheren

### **3.4 Teknik Analisis Data**

Penelitian ini menghasilkan data kualitatif. Proses analisis data kualitatif dilakukan melalui empat jalur, yaitu jalur pengumpulan data, jalur penyajian data, jalur reduksi data, dan jalur penarikan kesimpulan. Proses pertama, yaitu tahap pengumpulan data adalah tahap yang integral dalam penelitian. Proses kedua, yaitu reduksi data adalah proses penyimpulan, pemilahan, dan pengkategorian hasil penelitian berdasarkan kebutuhan pembahasan data. Hasil proses ini kemudian diolah dengan cara tertentu agar lebih mudah dipahami oleh pengguna data dalam tahap penyajian data. Kemudian, melalui pengelompokan data yang tajam, analisis data diarahkan untuk menarik kesimpulan dari berbagai data sehingga diperoleh kesepakatan tentang jawaban atas pertanyaan serta masalah yang dipelajari, serta langkah solutif apa yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut.

### **3.5 Tahapan Kepenulisan**

Karya tulis ilmiah berikut ini disusun secara sistematis dan terstruktur dengan melalui tiga tahapan. Tahap pertama dalam penulisan karya tulis ilmiah mencakup proses perumusan masalah. Selanjutnya, tahap kedua dalam penulisan karya tulis ilmiah mencakup proses pengumpulan data dan proses analisis deskriptif terhadap data-data relevan yang dikumpulkan sejak dilakukan proses perumusan masalah. Hal ini dilakukan untuk memberikan gambaran pola yang konsisten dalam data sehingga hasilnya bisa dipelajari dan ditafsirkan secara singkat dan bermakna. Kemudian langkah terakhir, dilakukan proses penyusunan rekomendasi solusi atas permasalahan yang telah dirumuskan.

### **3.6 Mekanisme Metode Participatory Assessment and Planning (PAP)**

Karya tulis ilmiah ini ditulis dengan menggunakan metode *Participatory Assessment and Planning* (PAP). Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam metode ini terdiri atas upaya pencarian masalah, pengenalan potensi daerah, upaya analisis masalah serta potensi yang ditemukam, dan

keempat upaya memilih solusi pemecahan masalah yang tepat (Parwati, et al 2021).

<b>Menemukan Masalah</b>	<b>Menemukan Potensi Daerah</b>	<b>Menganalisis Masalah dan Potensi</b>	<b>Menetapkan Solusi</b>
<p>Tingginya produktivitas pertanian berbanding terbalik dengan rendahnya kesejahteraan petani di Kecamatan Wanasari yang menjadi kecamatan dengan tingkat kemiskinan tertinggi kedua di Kabupaten Brebes (BPS Brebes, 2022).</p> <p>Meskipun pertumbuhan dan perkembangan sektor agrokompleks di Indonesia bernilai positif terhadap perekonomian nasional (Distanbun, 2024), upaya diversifikasi hasil olahan</p>	<p>Brebes menjadi sentra produksi bawang merah terbesar di Indonesia dengan produktivitas nasional sebesar 384,448-ton pada tahun 2022. Nilai tersebut memiliki kontribusi sebesar 60,1% terhadap produksi bawang merah di Jawa Tengah atau setara 19,4% terhadap produksi nasional (Pemerintah Kabupaten Brebes, 2023).</p>	<p>Salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai salah satu solusi terbaik dari permasalahan penanganan pertama demam anak yaitu bawang merah.</p>	<p>Pengembangan <i>plester herbal</i> dari bawang merah dan aloevera yang memiliki kandungan antiinflamasi an antipiretik tidak mengandung efek samping apapun.</p>

<p>pertanian di Indonesia masih tergolong rendah.</p> <p>Kementrian Kesehatan RI (2022) melaporkan per 3 November 2022 terdapat 323 kasus di 28 provinsi dengan angka kematian sebesar 190 bayi dan balita (58,8%). Kasus tersebut diakibatkan oleh penggunaan obat sirup sebagai pertolong pertama pada bayi dan balita yang mengidap gejala demam.</p>			
--	--	--	--

**Tabel 3.1 Langkah-langkah Pelaksanaan Penelitian dengan Metode PAP**

*(Sumber: Ilustrasi Penulis, 2024)*

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **4.1 Selayang Pandang Produk Aloeshall Fever Patch**

Aloeshall Fever Patch, plester herbal yang membantu menurunkan suhu tubuh pada anak dengan bahan dasar bawang merah dan aloevera. Sebagaimana menurut (Hariono, 2023) mengungkapkan bahwa bawang merah kaya akan senyawa-senyawa seperti flavonoid dan saponin yang telah terbukti memiliki sifat anti-inflamasi dan antipiretik yang kuat. Senyawa-senyawa ini membantu mengurangi peradangan tubuh, yang sering kali menyertai kondisi hipertermia, serta membantu dalam mengatur suhu tubuh secara efektif. Efek hangat dari kompres dengan bahan dasar bawang merah bekerja dengan cara menggunakan energi panas melalui metode konduksi dan evaporasi, yaitu perpindahan panas dari suatu objek lain dengan kontak langsung. Ketika kulit hangat menyentuh sesuatu yang hangat, maka akan terjadi perpindahan panas melalui evaporasi, sehingga perpindahan energi panas berubah menjadi gas (Fajriyah, 2018). Penelitian oleh Setiawan et al. (2022) lebih lanjut mendukung penggunaan aloevera dalam manajemen hipertermia dengan menemukan bahwa tanaman ini memiliki sifat antiinflamasi yang kuat. Senyawa-senyawa aktif dalam aloevera dapat membantu mengurangi peradangan kulit yang sering terjadi sebagai respons terhadap suhu tubuh yang tinggi. Sehingga Aloeshall Fever Patch merupakan contoh nyata bagaimana inovasi dalam pengolahan hasil pertanian dapat menciptakan produk bernilai tambah yang mendukung diversifikasi produksi pertanian. Hal ini berkontribusi pada peningkatan *sustainable farming*, pembangunan ekonomi, dan pemberdayaan petani lokal.

Diversifikasi pengolahan hasil pertanian, seperti yang diilustrasikan oleh produk Aloeshall Fever Patch, tidak hanya mendukung petani bawang merah, tetapi juga memberikan dampak positif pada masyarakat lebih luas. Ini menciptakan peluang ekonomi di tingkat lokal dan regional serta mengurangi ketergantungan pada satu jenis tanaman atau komoditas saja. Proses produksi dari produk ini juga dapat melibatkan banyak manusia sehingga membuka peluang lapangan kerja baru bagi masyarakat Kabupaten Brebes. Selain itu, produk ini menunjukkan potensi dalam mendorong konsumsi produk pertanian

lokal yang lebih sehat dan alami. Dengan mengandalkan bahan baku alami seperti bawang merah dan aloevera, Selain penggunaannya yang praktis, Aloeshall Fever Patch menghindari penggunaan bahan kimia berbahaya dalam produk Kesehatan, inovasi ini juga meminimalisir konsumsi obat-obatan yang berbahan dasar kimia pada bayi di bawah 5 tahun sebagai penanganan pertama dalam menurunkan hipertermia pada anak. Ini mendukung ide produksi dan konsumsi yang bertanggung jawab dan berkelanjutan. Dengan demikian, produk Aloeshall Fever Patch tidak hanya berperan sebagai inovasi dalam kesehatan anak, tetapi juga sebagai contoh nyata tentang bagaimana diversifikasi pengolahan hasil pertanian dapat membantu menciptakan lingkungan ekonomi yang sehat, berkelanjutan, dan berdaya saing, sembari memberikan manfaat kesehatan yang signifikan bagi masyarakat. Produk ini menciptakan sinergi positif antara sektor pertanian dan kesehatan dengan menggabungkan nilai-nilai yang menciptakan pembangunan ekonomi yang berkelanjutan dengan produk yang bermanfaat.

#### **4.2 Proses Produksi**

Teknologi yang digunakan dalam proses produksi ialah teknologi *Freeze drying* agar menghasilkan serbuk bawang merah dan aloevera dengan kualitas yang baik. Adapun keunggulan teknologi ini yaitu produk yang dihasilkan akan menjadi lebih stabil kualitasnya (tidak terjadi perubahan aroma, warna, dan unsur organoleptik lainnya). Struktur bahan dalam produk tetap stabil (tidak terjadi pengekerutan atau perubahan bentuk pada struktur bahan). Kemudian, daya rehidrasi produk meningkat dengan hasil pengeringan yang sangat berongga dan lyophile sehingga daya rehidrasi sangat tinggi dan dapat kembali kesifat fisiologis, organoleptik, dan bentuk fisik yang hampir sama dengan sebelum pengeringan (Lestari, 2019).

Berdasarkan penelitian oleh (Wahyuni et al, 2019), berikut cara membuat serbuk dari bawang merah dan aloevera:

1. Pilih bawang merah dan aloevera dengan kualitas yang baik
2. Kupas dan potong bawang merah serta aloevera secara tipis
3. Blender sampai halus secara terpisah

4. Keringkan 2 bahan tersebut menggunakan teknologi *freeze drying* (-50 derajat C) selama 24 jam
5. Setelah kering, getah digerus dan diayak dengan ayakan mesh 100 cm
6. Hasil dari masing-masing serbuk bawang merah dan aloevera disimpan pada suhu 25 derajat C.

Setelah serbuk dari bawang merah dan aloevera jadi, berikutnya yaitu pembuatan ekstrak bawang merah dan aloevera, cara pembuatannya dengan berdasarkan penelitian oleh (Wahyuni et al, 2019) sebagai berikut:

1. Siapkan serbuk bawang merah sebanyak 250 gr dan serbuk aloevera 100 gr
2. Rendam masing-masing serbuk dalam etanol 70% sebanyak 2450 ml
3. Lakukan pengadukan secara berkala dan diamkan selama 5 hari

Pembuatan hydrogel atau gel patch adalah sebagai berikut:

1. Larutkan 2 g nipagin dalam aquades panas sebesar 30 gr, aduk. Mengembangkan Na-CMC dalam aquadest panas sebanyak 1,25 gr kemudian campur. Tambahkan larutan nipagi sebanyak 0,075 gr dan homogenkan (campuran 1).
2. Campuran 2, tambah propilenglikol sebanyak 1 gr dan gliserin 2 gr kemudian aduk.
3. Campuran 1 dan 2, homogenkan. Masukkan ekstrak sedikit demi sedikit dengan komposisi 7 gr ekstrak bawang merah dan 3 gr ekstrak aloevera, aduk, tambahkan sisa aquadest.
4. Cetak gel pada plester yang berukuran 4 cm x 9 cm
5. Aloeshall Fever Patch siap dikemas.

Selanjutnya dilakukan proses quality control produk untuk Aloeshall Fever Patch dengan uji sebagai berikut:



Gambar 4.1 Alur Tahap Quality Control Produk

(Sumber: Ilustrasi Penulis, 2024)

Pemeriksaan organoleptis bertujuan untuk melihat keefektifan dan perubahan secara signifikan pada gel kompres yang telah dibuat. Uji Ph untuk mengetahui kadar kebasaaan produk apakah sesuai dengan standard dan memenuhi persyaratan fisiologis kulit yaitu pada rentang pH 4,5-6,5. Uji viskositas digunakan untuk mengevaluasi ketahanan gel terhadap perubahan bentuk atau aliran ketika dipengaruhi oleh gaya luar. Uji homogenitas menunjukkan susunan yang homogen dan tidak menunjukkan butiran kasar pada tekstur produk.

### **4.3 Segmenting, Targeting, dan Positioning**

Dalam menganalisis strategi pemasaran, sangatlah penting untuk menggunakan pendekatan yang sistematis seperti *Segmenting, Targeting, dan Positioning* (STP). STP merupakan metode yang digunakan untuk memahami dan mengidentifikasi segmen pasar yang berbeda, menentukan target pasar yang tepat, serta memposisikan produk secara unik dalam pikiran konsumen. Dalam konteks produk AloeShall, penerapan strategi STP membantu memastikan bahwa kebutuhan dan preferensi konsumen terpenuhi dengan baik, sehingga menciptakan kepuasan yang berkelanjutan terhadap produk yang dihasilkan oleh perusahaan.

Dalam menganalisis segmentasi pasar digunakan konsep STP (*Segmenting, Targeting, Positioning*). Adapun STP dari AloeShall adalah sebagai berikut:

- *Segmenting*

Pasar untuk produk Aloeshall dapat dibagi menjadi beberapa segmen berdasarkan karakteristik dan kebutuhan konsumen. Berikut adalah tiga segmen utama yang diidentifikasi:

1. Demam anak usia 0-7 tahun:

Segmentasi ini memfokuskan pada anak-anak dalam rentang usia 0-7 tahun yang rentan mengalami demam. Anak-anak dalam kelompok usia ini sering kali memerlukan perawatan khusus dan sensitif terhadap kulit mereka ketika menghadapi kondisi demam. AloeShall dirancang

husus untuk memberikan solusi yang efektif dalam meredakan demam dengan cara yang aman dan nyaman bagi kulit anak-anak.

2. Orang tua yang peduli dengan kesehatan anak:

Kelompok ini terdiri dari orang tua atau wali yang sangat memperhatikan kesehatan anak-anak mereka. Mereka cenderung memilih produk perawatan yang aman dan tidak mengandung bahan berbahaya untuk digunakan pada anak-anak mereka. AloeShal menawarkan solusi yang menggabungkan kandungan alami dari bawang merah dan aloevera, memberikan rasa aman kepada orang tua bahwa produk ini tidak hanya efektif dalam mengurangi demam, tetapi juga baik untuk kulit anak-anak.

3. Masyarakat yang mengutamakan penggunaan bahan alami dan tradisional:

Segmen pasar ini mencakup individu atau keluarga yang cenderung memilih produk dengan kandungan alami dan tradisional daripada bahan kimia. Mereka mencari alternatif yang lebih alami dalam merawat kesehatan keluarga mereka, termasuk dalam mengatasi demam pada anak-anak. Dengan menggunakan bahan seperti bawang merah dan aloevera, AloeShal memenuhi preferensi mereka untuk produk yang terbuat dari bahan-bahan alami yang terpercaya.

- *Targeting*

Berdasarkan segmentasi pasar, Aloeshall akan menargetkan tiga segmen utama:

1. Orang tua yang memiliki anak usia 0-7 tahun dan peduli dengan kesehatan anak:

Target pasar ini sangat spesifik, mengarahkan upaya pemasaran kepada orang tua yang memiliki anak dalam rentang usia yang rentan terhadap demam. Mereka adalah konsumen utama yang membutuhkan produk yang tidak hanya efektif dalam mengurangi demam, tetapi juga aman digunakan untuk kulit sensitif anak-anak mereka. AloeShal menawarkan solusi yang cocok dengan kebutuhan mereka akan perawatan kulit yang aman dan efektif.

2. Masyarakat yang mengutamakan penggunaan bahan alami dan tradisional dibanding bahan kimia:

Targeting juga mencakup individu atau keluarga yang memiliki preferensi untuk bahan-bahan alami dalam produk perawatan kesehatan. Mereka lebih cenderung memilih produk seperti AloeShall yang menggunakan ekstrak bawang merah dan aloevera sebagai bahan aktifnya, dibandingkan dengan produk-produk yang mengandung bahan kimia. Dengan cara ini, produk dapat menarik perhatian konsumen yang memiliki nilai-nilai penggunaan bahan alami dan tradisional.

3. Dokter dan perawat yang mencari solusi alami untuk mengurangi demam pada anak

Profesional kesehatan juga merupakan target penting, karena mereka sering kali menjadi penasihat utama dalam hal perawatan kesehatan anak-anak. Dokter dan perawat yang memilih solusi alami untuk mengatasi demam pada pasien mereka dapat melihat AloeShall sebagai pilihan yang tepat. Dengan dukungan dari profesional ini, produk dapat memperluas jangkauan pasar dan membangun kepercayaan dari para penasihat kesehatan ini.

- *Positioning*

Positioning Aloeshall akan fokus pada dua aspek utama:

1. Bawang merah merupakan solusi alami untuk mengurangi demam terutama pada anak-anak:

Posisi ini menekankan pada keunggulan produk dalam menggunakan bahan alami dari ekstrak bawang merah untuk meredakan demam pada anak-anak. Hal ini tidak hanya menarik perhatian konsumen yang mengutamakan bahan alami, tetapi juga menegaskan bahwa produk ini dirancang khusus untuk keamanan dan kenyamanan anak-anak.

2. *Patch* yang memiliki kandungan bawang merah efektif dan aman untuk mengurangi demam pada anak:

Posisi ini menonjolkan keamanan dan efektivitas AloeShall dalam mengurangi demam pada anak-anak. Dengan menekankan penggunaan bahan alami dan formulasi yang aman, produk ini membedakan dirinya dari alternatif lain yang mungkin mengandung bahan kimia atau tidak cocok untuk kulit sensitif anak-anak.

Kesimpulannya, penerapan strategi STP (*Segmenting, Targeting, Positioning*) pada produk AloeShall memberikan panduan yang jelas dan sistematis untuk mengidentifikasi dan memahami segmen pasar yang berbeda, menentukan target pasar yang tepat, serta memposisikan produk dengan cara yang unik dalam benak konsumen. Dengan fokus pada anak usia 0-7 tahun yang rentan terhadap demam, orang tua yang peduli dengan kesehatan anak, serta masyarakat yang mengutamakan penggunaan bahan alami dan tradisional, AloeShall berhasil menarik perhatian dan memenuhi kebutuhan konsumen yang beragam. Produk ini diposisikan sebagai solusi alami yang efektif dan aman dengan kandungan bawang merah dan aloe vera untuk meredakan demam pada anak-anak. Melalui strategi ini, AloeShall tidak hanya memastikan kepuasan konsumen tetapi juga membangun kepercayaan dan loyalitas yang berkelanjutan terhadap produk, memungkinkan perusahaan untuk berkembang dalam pasar yang kompetitif.

#### **4.4 Kelebihan Produk**

Aloeshall Fever Patch memiliki beberapa keunggulan yang membedakannya dari merek lain di pasaran. Pertama, Aloeshall Fever Patch mengandung Flavonoid. Flavonoid merupakan senyawa polifenol yang memiliki sifat antioksidan, antiinflamasi, dan antipiretik. Dalam bawang merah, flavonoid seperti quercetin dan kaempferol yang berperan dalam menurunkan demam dengan menghambat produksi prostaglandin, senyawa yang menyebabkan peradangan dan peningkatan suhu tubuh. Flavonoid juga membantu memperbaiki sirkulasi darah dan meningkatkan daya tahan tubuh terhadap infeksi.

Kedua, Aloeshall Fever Patch memiliki keunggulan dibandingkan dengan pesaingnya karena mengandung senyawa sulfur (APDS) yang berperan

dalam peningkatan suhu tubuh saat terjadi infeksi atau peradangan. Ketiga, Aloeshall Fever Patch dibuat dengan kandungan bawang merah dan aloevera, Dimana bawang merah sendiri merupakan komoditas unggulan yang ada di Brebes. Hal ini menunjukkan bahwa Aloeshall Fever Patch berkomitmen untuk menghadirkan produk yang memanfaatkan hasil petani lokal sehingga dapat meningkatkan produktifitas serta dapat menciptakan lapangan pekerjaan baru untuk Masyarakat lokal Kabupaten Brebes.

#### 4.5 Analisis SWOT

Strenght	Weakness
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Produk yang inovatif.</li> <li>b) Plaster herbal dengan bahan baku alami.</li> <li>c) Harga terjangkau</li> <li>d) Memanfaatkan produk hasil pertanian unggulan</li> <li>e) Memiliki keunggulan dalam menurunkan suhu tubuh secara efektif dan efisien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Produk merupakan keluaran baru, sehingga masih minim diketahui oleh masyarakat. Namun, Aloeshall Fever Patch dapat memasarkan produk lebih massif, intensif, dan kreatif tentunya dengan bantuan teknologi digital.</li> </ul>
Opportunity	Threat
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Minim inovasi produk serupa.</li> <li>b) Produk instan semakin menjadi tren yang digemari Masyarakat.</li> <li>c) Produk pertolongan pertama untuk anak demam</li> <li>d) Menargetkan pasar yang besar terutama pada konsumen yang peduli produk alami.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Terdapat kompetitor dari brand produk lainnya yang sudah dikenal dan terpercaya oleh masyarakat. Namun, Aloeshall Fever Patch dapat terus melakukan pembaharuan dari kritik dan saran konsumen.</li> </ul>

#### 4.6 Tahap Implementasi Produk

Dalam pengembangan produk, kami memastikan bahwa Aloeshall Fever Patch memenuhi standar kualitas dan keamanan yang tinggi. Kami juga melakukan uji coba secara klinis dan melibatkan ahli dalam bidang kesehatan

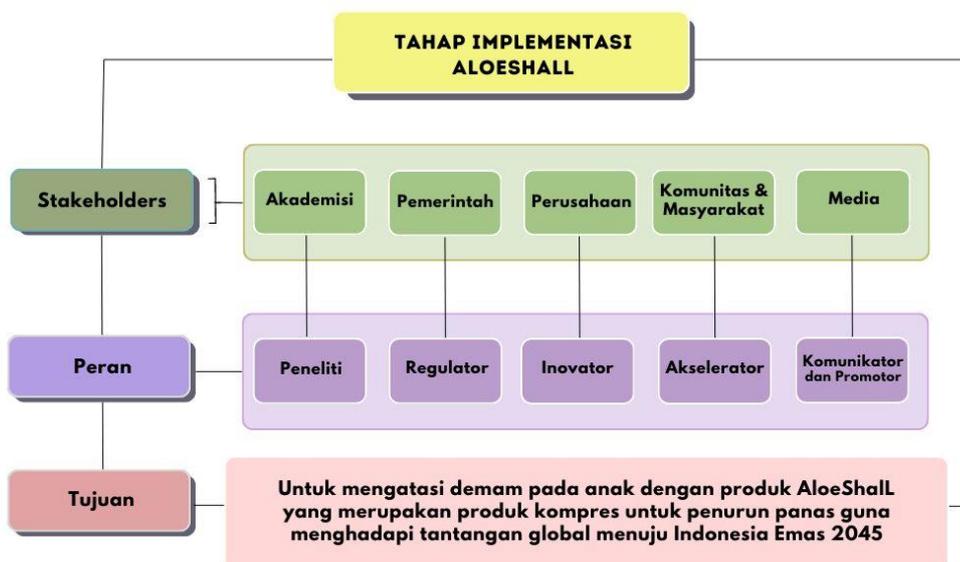
untuk memastikan keampuhan dan keamanan produk. Berikut merupakan tahapan pengembangan usaha Aloeshall Fever Patch yang akan dijalankan.

No	Rancangan Kegiatan	Bulan Ke-											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Penyusunan Konsep Ide Bisnis												
2	Menyusun Rencana Usaha												
3	Riset Pasar												
4	Kerja Sama dengan Investor												
5	Persiapan Bahan Baku dan Peralatan												
6	Uji Lab												
7	Melakukan Proses Produksi												
8	Pengajuan Sertifikasi Halal dan NIB Usaha												
9	Pengembangan diversifikasi Produk												
10	Evaluasi Produk dan Perbaikan												

Tahapan Implementasi ide ini harus diterapkan antara lain:

1. *Preparation Stage* : Tahapan ini meliputi proses pelaksanaan riset pasar untuk mengetahui permasalahan yang terjadi di dalam Masyarakat, kemudian dilanjutkan dengan Upaya pengadaan sarana dan prasarana yang sesuai.
2. *Implementation Stage* : Tahap implementasi meliputi proses pengembangan dan pengolahan produk Aloeshall Fever Patch yang memiliki kandungan bawang merah dan aloevera.
3. *Supervision Stage* : Tahp aini ditujukan untuk mengawasi apakah tujuan atau target pasar yang dicanangkan telah tercapai dengan baik. Selain itu, dilakukan kajian seccara menyeluruh untuk mengetahui tingkat ketercapaian manfaat olahan *fever patch* berbahan dasar bawang merah dan aloevera.
4. *Evaluation Stage* : Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat langkah-langkah perbaikan yang diperlukan bagi pengimplementasian produk pada tahapan yang selanjutnya. Adapun, hal ini dilakukan sebagai upaya perencanaan lanjutan untuk memperbaiki kekurangan produk dalam hal produksi maupun pemasaran produk.

#### 4.7 Pihak-pihak yang Terlibat



1. Akademisi : Akademisi berperan sebagai peneliti yang melakukan studi ilmiah untuk membuktikan efektivitas dan keamanan produk AloeShall. Mereka bertanggung jawab dalam melakukan uji klinis, mengembangkan formulasi yang optimal, dan memberikan data yang dapat mendukung klaim manfaat produk. Akademisi juga dapat memberikan pelatihan dan edukasi kepada tenaga kesehatan serta masyarakat tentang penggunaan yang tepat dari produk tersebut.
2. Pemerintah : Pemerintah berfungsi sebagai regulator yang menetapkan kebijakan, regulasi, dan standar keamanan yang harus dipenuhi oleh produk AloeShall. Mereka juga memberikan izin dan sertifikasi yang diperlukan untuk produksi dan distribusi produk ini. Selain itu, pemerintah dapat menyediakan dukungan finansial, insentif, atau subsidi bagi perusahaan yang mengembangkan produk inovatif seperti AloeShall.
3. Perusahaan : Perusahaan adalah inovator yang bertanggung jawab dalam pengembangan, produksi, dan distribusi produk AloeShall. Mereka memastikan bahwa produk tersebut memenuhi standar kualitas dan keamanan yang ditetapkan oleh regulator. Perusahaan juga melakukan penelitian dan pengembangan untuk meningkatkan produk serta melakukan pemasaran dan penjualan agar produk dapat diakses oleh masyarakat luas.
4. Komunitas dan Masyarakat : Komunitas dan masyarakat berperan sebagai akselerator yang mempercepat adopsi dan penyebaran produk AloeShall. Mereka menggunakan produk tersebut secara langsung dan menyebarkan informasi tentang manfaatnya di lingkungan mereka. Komunitas dan masyarakat juga memberikan umpan balik dan pengalaman penggunaan produk, yang sangat penting untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut.
5. Media : Media berfungsi sebagai komunikator dan promotor yang membantu meningkatkan kesadaran masyarakat tentang produk AloeShall dan manfaatnya dalam mengatasi demam pada anak. Media berperan dalam kampanye edukasi, memberikan informasi yang akurat,

dan mempromosikan produk secara luas melalui berbagai saluran komunikasi. Media juga dapat membantu dalam menyebarkan hasil penelitian dan testimoni pengguna untuk meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap produk tersebut.

Kesimpulannya, implementasi produk AloeShall melibatkan berbagai pihak yang berperan penting dalam keberhasilannya. Akademisi bertanggung jawab atas penelitian dan uji klinis untuk memastikan efektivitas dan keamanan produk. Pemerintah sebagai regulator menetapkan standar keamanan dan memberikan izin produksi. Perusahaan mengembangkan, memproduksi, dan mendistribusikan AloeShall sesuai dengan regulasi. Komunitas dan masyarakat berperan dalam mengakselerasi adopsi produk melalui penggunaan langsung dan umpan balik. Media membantu meningkatkan kesadaran masyarakat dan mempromosikan produk secara luas. Sinergi antara semua pihak ini memastikan bahwa AloeShall dapat sukses dan memberikan manfaat maksimal kepada masyarakat.

#### **4.8 Analisis Kelayakan Usaha**

Produk AloeShall akan dijual kepada masyarakat dengan harga **Rp10.000 per kemasan**, di mana setiap kemasan berisi dua buah produk. Jumlah produksi mencapai **2000 kemasan untuk 1 bulan**.

##### **1. Perhitungan Biaya Tetap dan Biaya Variabel**

###### **Biaya Tetap (Fixed Costs):**

- Sewa tempat: Rp2.000.000 per bulan
- Gaji karyawan: Rp3.000.000 per bulan
- Listrik dan air: Rp500.000 per bulan
- Biaya administrasi dan lain-lain: Rp500.000 per bulan

**Total Biaya Tetap : Rp6.000.000**

###### **Biaya Variabel:**

- Bahan baku per produk: Rp3.000
- Biaya produksi per produk (termasuk pengemasan): Rp2.000

**Total Biaya Variabel per Produk: Rp5.000**

**Total Biaya Variabel dalam satu bulan = Rp5.000 x 2000 pcs = Rp10.000.000**

**Total Biaya = Rp6.000.000 + Rp10.000.000 = Rp16.000.000**

## **2. Benefit-Cost Ratio (B/C Ratio)**

**Harga Jual per Produk: Rp10.000**

**Keuntungan per Produk:**

Harga Jual–Biaya Variabel=10.000–5.000=Rp5.000

**Hasil Penjualan = Rp10.000 x 2000 pcs = Rp20.000.000**

**B/C rasio = Hasil Penjualan/Total Biaya**

**= Rp20.000.000 / Rp16.000.000**

**= 1,25%**

**Karena > 1%, maka usaha ini layak untuk dijalankan.**

## **3. Return of Investment (ROI)**

**Keuntungan selama satu bulan = Pendapatan – Total Pengeluaran**

**= Rp20.000.000 – Rp16.000.000**

**= Rp4.000.000**

**ROI selama satu bulan = Keuntungan/ Total Biaya x 100%**

**= Rp4.000.000/16.000.000 x 100%**

**= 25%**

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Pemanfaatan potensi sumber daya lokal dalam inovasi plester gel herbal dari bawang merah dan aloevera dapat menjadi salah satu pertolongan pertama untuk anak ketika terjadi hipertermia. Bawang merah sebagai bahan dasar utama memiliki kandungan antiinflamasi dan antipiretik yang dapat membantu menurunkan suhu tubuh ada anak. Inovasi plaster gel gerbal dari bawang merah dan aloevera juga dapat mendukung pengembangan industri lokal dan membuka peluang usaha baru bagi masyarakat setempat.

Produk plaster gel gerbal Aloeshall Fever Patch memiliki beragam manfaat karena menggunakan bahan dasar alami yaitu bawang merah dan aloevera yang tidak mengandung efek samping apapun dan aman digunakan bagi bayi usia di bawah 5 tahun. Produk usaha ini dapat menjadi sebuah usaha yang menjanjikan dengan melihat potensi komoditas utama bawang merah di Kabupaten Brebes sehingga diharapkan dengan meningkatnya permintaan bawang merah untuk produksi Aloeshall Fever Patch dapat meningkatkan pula pendapat petani bawang merah di wilayah tersebut. Selain itu, penggunaan produk ini praktis dan efisien sehingga menjadikan Aloeshall Fever Patch sebagai solusi orang tua dalam penanganan pertama demam pada anak. Dengan demikian, produk Aloeshall Fever Patch dapat menjadi market leader di pasaran, serta diharapkan dapat menjadi terobosan untuk meminimalisir angka kematian bayi akibat penggunaan obat kimia berlebihan pada masyarakat Indonesia.

### **5.2 Saran**

Produk ini masih memiliki banyak keterbatasan sehingga memerlukan pengembangan lebih lanjut kedepannya. Diperlukan tambahan di bidang riset dan pengembangan, finansial, dan strategi pemasaran agar bisnis produk ini mampu berkembang dengan baik dan dikenal serta digunakan secara luas oleh masyarakat Diperlukan penelitian dan uji klinis yang lebih luas untuk memvalidasi efektivitas dan keamanan penggunaan gel plester berbahan dasar bawang merah. Data ilmiah yang kuat akan memberikan keyakinan kepada

masyarakat dan tenaga medis mengenai manfaat dan penggunaan produk tersebut. Pemerintah perlu mendukung regulasi yang memfasilitasi pengembangan produk inovatif seperti Aloeshall Fever Patch. Regulasi yang jelas dan mendukung akan memudahkan pengembangan, pemasaran, dan distribusi produk-produk tersebut. Dengan mengimplementasikan rekomendasi-rekomendasi tersebut, diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat, menyediakan produk yang lebih efektif dalam penanganan demam anak, memanfaatkan potensi komoditasbawang merah, dan menciptakan peluang kerja.

## DAFTAR PUSTAKA

- BPS Brebes. (2021). Jumlah Fakir Miskin Per Kecamatan di Kabupaten Brebes Tahun 2021. Diakses pada 5 Juli 2024, dari <https://brebeskab.bps.go.id/statictable/2022/08/03/2323/jumlah-fakir-miskin-per-kecamatan-di-kabupaten-brebes-tahun-2021.html>
- BPS Brebes. (2022). Kemiskinan Kecamatan Brebes 2022. Diakses pada 3 Juli 2024, dari <https://brebeskab.bps.go.id/pressrelease/2023/01/16/699/kemiskinan-kabupaten-brebes--maret-2022.html>
- BPS Brebes. (2023). Profil Kemiskinan Makro Kabupaten Brebes 2023. Diakses pada 5 Juli 2024, dari <https://brebeskab.bps.go.id/publication/2023/12/21/5b81924c991ac08f5f00743d/profil-kemiskinan-makro-kabupaten-brebes-2023.html>
- Ernitawati, Y., Fitalisma, G., Kharisma, A. S., & Fajarini, H. (2023). Peningkatan Pendapatan Perempuan Pelaku UMKM Sebagai Langkah Untuk Minimalisasi Sandwich Generation melalui Pemanfaatan “Jedar”(Keju dan Selada Air Roll) di Kecamatan Bulakamba Kabupaten Brebes: Increasing the Income of Women in MSMEs as a Step to Minimize the Sandwich Generation through the Utilization of "Jedar"(Cheese and Watercress Roll) in Bulakamba District, Brebes Regency. *NaCosVi: Polije Proceedings Series*, 466-470.
- Hariono, B. (2023). Regional Economic Analysis: Concepts and Applications. *Journal of Economic Geography*, 112-125.
- Hariono, B. (2023). The Therapeutic Potential of Aloe Vera Extracts in Hyperthermia Management. *Journal of Natural Medicines*, 112-125.
- Hariono. (2023). Potential of Red Onion Extract as an Anti-hyperthermia Agent. *Journal of Herbal Medicine*, 210-225.

- Hermanto. (2020). "Strategi Diversifikasi Pertanian di Indonesia." *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 15(3), 45-58.
- Hidayat, A. (2023). Diversifikasi Usaha Tani Dalam Meningkatkan Pendapatan Petani Dan Ketahanan Pangan Lokal.
- Kartajaya, H., & Suwandi, A. (2022). Strategi Pemasaran yang Efektif untuk Meningkatkan Penjualan dan Keuntungan. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Kemenkes RI. (2022). Buku Informasi dan Edukasi Imunisasi Lanjutan Pada Anak. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Riset Kesehatan Dasar Nasional (Riskesdas). Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kumar, S., Dwivedi, A., & Sharma, S. (2019). Therapeutic Potential of Aloe Vera—A Miracle Plant. *Journal of Plant Sciences*, 7(2), 23-28.
- Lestari, Y. (2019). Perbandingan Kerja Alat Pengeringan Tipe Spray Dryer dan Freeze Dryer dalam Proses Pengeringan Bahan Berbentuk Cair. *Jurnal Ilmiah Kohesi*, 3(3).
- Pebriani, R., Handayani, L., & Kusvitasari, H. (2023). Pengaruh Kompres Bawang Merah Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Kejadian Ikutan Paska Imunisasi (KIPI) Pentabio. *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 3(3), 37-52.
- Prasetyo, A. (2021). Immunomodulatory Effects of Red Onion Extract in Hyperthermic Conditions. *Journal of Ethnopharmacology*, 315-330.
- Rahmawati, L., Permatasari, R., & Nugroho, D. (2020). Antimicrobial and Anti-inflammatory Activities of *Allium cepa* Extract on Skin Inflammation. *Indonesian Journal of Pharmacy*, 31(1), 45-53.

- Santoso, B. (2021). "Pengaruh Diversifikasi Produk Pertanian terhadap Perekonomian Daerah." *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 10(2), 112-126.
- Santoso, B. (2022). Therapeutic Effects of Red Onion Extract on Hyperthermia in Experimental Models. *International Journal of Pharmacology*, 410-425.
- Saputra, U. R. (2021). Analisis Kebijakan Pengentasan Kemiskinan di Kabupaten Brebes Melalui Pengembangan Industri. *Jurnal Manajemen Publik Dan Kebijakan Publik (JMPKP)*, 3(2).
- Sari, D. R., Wulandari, L., & Santoso, B. (2021). The Efficacy of Aloe Vera and Onion Extract Combination on Burn Wound Healing. *Journal of Health Research*, 35(4), 299-305.
- Setiawan , C. (2022). Anti-inflammatory Effects of Aloe Vera in Hyperthermia Treatment. *Journal of Herbal Medicine*, 245-257.
- Setiawan, C. (2021). Globalization and Regional Economic Development : Interactions and Implications. *International Journal of Regional Development*, 178-191.
- Smith, J., Brown, A., & Wilson, K. (2021). Hypertermia and Vulnerable Populations : Strategies for Prevention and Management . *Journal of Environmental Health*, 45-52.
- Susanto, A., & Wijaya, D. (2021). Aloe Vera as a Moisturizer in Hyperthermia Conditions. *International Journal of Dermatology*, 178-191.
- Susanto, A., & Wijaya, D. (2022). Spatial Analysis in Regional Economics: Theory and Practice . *Regional Studies*, 245-257.
- UNICEF. (2021). Memberi peluang terbaik untuk bertahan hidup bagi anak-anak. Diakses pada 4 Juli 2024, dari <https://www.unicef.org/indonesia/id/kesehatan>

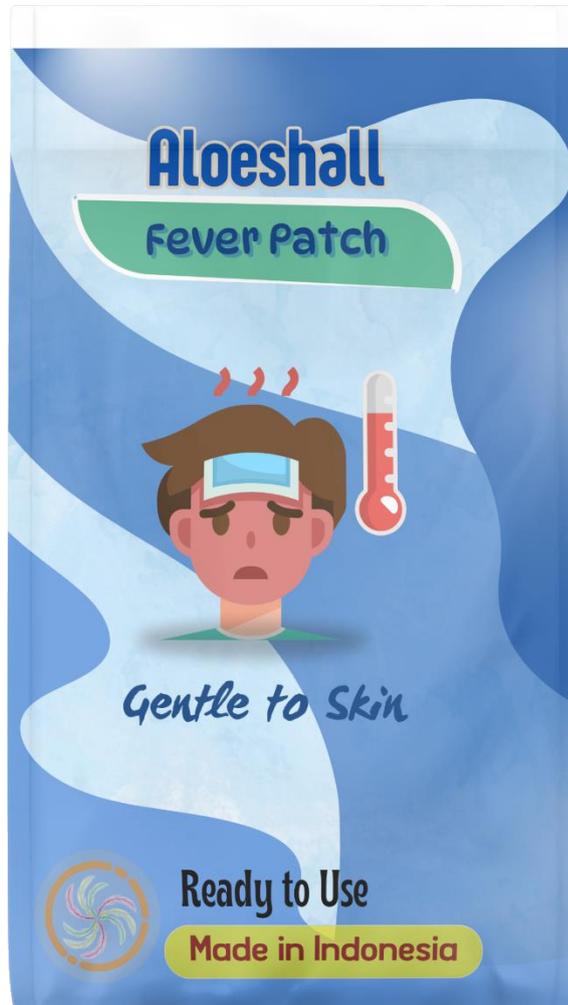
Wahyuni, W., & Maa'idah, U. N. (2019). Formulasi dan karakterisasi hidrogel ekstrak daun dadap serep (*Erythrina folium*) dalam bentuk plester sebagai penurun demam. *MEDFARM: Jurnal Farmasi dan Kesehatan*, 8(1), 8-14.

Wahyuningsih, S. (2021). Diversifikasi Pertanian Menuju Pertanian Tangguh Dalam Upaya Memanfaatkan Struktur Ekonomi Pedesaan. *Jurnal Agriekonomi*, 183-194.

World Health Organization (WHO). (2022). Hipertermia. Diakses pada 4 Juli 2024, dari <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/22111-hyperthermia><https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/22111-hyperthermia>

## LAMPIRAN

### 1. Desain Kemasan Produk



**TIM 4**

**SECHANDZ: OPTIMALISASI PERAN GEN Z DALAM UPAYA MENCAPAI  
NET ZERO CARBON MELALUI PLATFORM JUAL BELI BARANG *SECOND-  
HAND* MENUJU INDONESIA EMAS 2045**

**Disusun Oleh :**

<b>Uswatun Khasanah</b>	<b>7111422022</b>	<b>2022</b>
<b>Sofie Nur Afifa</b>	<b>2307030258</b>	<b>2023</b>
<b>Neswa Anisa Putri</b>	<b>2307020185</b>	<b>2023</b>

## ABSTRAK

### **SECHANDZ: OPTIMALISASI PERAN GEN Z DALAM UPAYA MENCAPAI *NET ZERO CARBON* MELALUI PLATFORM JUAL BELI BARANG *SECOND-HAND* MENUJU INDONESIA EMAS 2045**

Uswatun Khasanah, Sofie Nur Afifa, Neswa Anisa Putri

Universitas Negeri Semarang

Pengurangan emisi gas rumah kaca yang dihasilkan oleh aktivitas industri, seperti produksi semen, baja, dan bahan kimia, adalah tantangan besar yang dihadapi Indonesia. Untuk mengatasi perubahan iklim dan mencapai target *net zero carbon* pada tahun 2045, Indonesia perlu mengadopsi model ekonomi sirkular yang meminimalkan limbah melalui daur ulang, perbaikan, dan penggunaan kembali produk. Generasi Z, yang memiliki kesadaran tinggi terhadap isu-isu lingkungan dan terbiasa dengan teknologi digital, memiliki potensi besar untuk mendukung upaya ini. Inovasi dalam bentuk platform jual beli barang bekas, seperti "SecHandZ", dapat memainkan peran penting dalam mengurangi limbah dan emisi karbon dengan mempromosikan penggunaan kembali barang-barang yang masih layak pakai. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kontribusi sektor industri terhadap emisi gas rumah kaca, menganalisis kesadaran dan partisipasi Generasi Z dalam ekonomi sirkular melalui penggunaan platform jual beli barang bekas, serta menilai efektivitas platform "SecHandZ" dalam mengurangi limbah dan emisi karbon di Indonesia.

**Kata Kunci:** *Net zero carbon*, ekonomi sirkular, Generasi Z, platform jual beli barang bekas.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia menghadapi tantangan besar dalam mengurangi emisi gas rumah kaca yang disebabkan oleh aktivitas industri. Industri-industri seperti produksi semen, baja, dan bahan kimia menghasilkan berbagai gas rumah kaca, termasuk CO<sub>2</sub>, metana, dan gas-gas lain. Emisi gas-gas ini merupakan salah satu sumber utama pemanasan global yang menyebabkan peningkatan suhu rata-rata global. Upaya untuk mengatasi *climate change* sangat penting bagi Indonesia, yang telah menetapkan target ambisius untuk mencapai *Net zero carbon* pada tahun 2045.

Menempati urutan ke-7 sebagai negara penyumbang emisi karbon terbesar di dunia, negara kita menghasilkan karbon mencapai 700 juta per tahun 2022. Angka ini sekaligus menjadi peningkatan paling besar di tahun tersebut, emisi karbon meningkat sebesar 18,3%. Hal ini tidak bisa dibiarkan guna merealisasikan *Net zero carbon*.

Untuk mencapai *Net zero carbon*, Indonesia perlu mengadopsi model ekonomi sirkular yang meminimalkan limbah dengan mendaur ulang, memperbaiki, dan menggunakan kembali produk. Generasi Z, sebagai generasi yang tumbuh dengan teknologi digital dan memiliki kesadaran yang tinggi terhadap isu-isu lingkungan, memiliki potensi besar dalam mendukung upaya ini. Inovasi dalam bentuk platform jual beli barang bekas, seperti "SecHandZ", dapat memainkan peran penting dalam mengurangi limbah dan emisi karbon dengan mempromosikan penggunaan kembali barang-barang yang masih layak pakai.

### **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana kontribusi industri di Indonesia terhadap emisi gas rumah kaca dan dampaknya pada pemanasan global?
2. Bagaimana kesadaran dan partisipasi Generasi Z dalam mendukung ekonomi sirkular melalui penggunaan platform jual beli barang bekas?
3. Seberapa efektif platform "SecHandZ" dalam mengurangi limbah dan emisi karbon di Indonesia?

### **1.3 Tujuan**

1. Mengidentifikasi kontribusi sektor industri di Indonesia terhadap emisi gas rumah kaca dan dampaknya terhadap pemanasan global.
2. Menganalisis kesadaran dan partisipasi Generasi Z dalam ekonomi sirkular melalui penggunaan platform jual beli barang bekas.
3. Menilai efektivitas platform "SecHandZ" dalam mengurangi limbah dan emisi karbon, serta memberikan rekomendasi untuk optimalisasi peran Gen Z dalam mencapai net zero carbon di Indonesia pada tahun 2045.

### **1.4 Manfaat**

Inovasi platform "SecHandZ" membawa banyak manfaat penting dalam mencapai target net zero carbon di Indonesia. Dengan menyediakan layanan untuk jual beli barang bekas, platform ini membantu mengurangi jumlah limbah yang berakhir di tempat pembuangan akhir serta mengurangi kebutuhan untuk memproduksi barang baru. Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, pada tahun 2020, Indonesia menghasilkan sekitar 67,8 juta ton limbah padat, di mana sekitar 60% dapat didaur ulang atau digunakan kembali. Melalui "SecHandZ", barang-barang bekas yang masih layak pakai dapat digunakan kembali oleh orang lain, sehingga menekan kebutuhan akan produksi barang baru yang membutuhkan banyak energi dan sumber daya alam.

Selain itu, platform ini berperan dalam pengurangan emisi gas rumah kaca. Menurut laporan World Bank, produksi barang baru di sektor industri seperti semen, baja, dan bahan kimia menyumbang sekitar 20% dari total emisi CO<sub>2</sub> global. Dengan mengurangi permintaan barang baru melalui penggunaan kembali barang bekas, "SecHandZ" berkontribusi langsung pada pengurangan emisi tersebut. Studi dari Ellen MacArthur Foundation menunjukkan bahwa penerapan ekonomi sirkular dapat mengurangi emisi karbon global hingga 45% pada tahun 2050. Dengan melibatkan Generasi Z, yang memiliki kesadaran tinggi terhadap masalah lingkungan, platform ini tidak hanya mendorong praktik konsumsi yang lebih berkelanjutan tetapi juga mengedukasi dan mengajak komunitas untuk berpartisipasi dalam upaya kolektif mencapai target net zero carbon Indonesia pada tahun 2045.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Emisi Gas Rumah Kaca**

Gas Rumah Kaca atau disingkat dengan GRK merupakan sekumpulan gas di atmosfer bumi yang mampu menyerap dan memantulkan kembali radiasi inframerah. Sementara Emisi gas rumah kaca adalah sebuah proses alami di mana gas-gas tertentu di atmosfer bumi menyerap radiasi inframerah yang dipancarkan oleh permukaan bumi, kemudian memancarkannya kembali ke segala arah. Proses ini memiliki peran yang sangat penting untuk menjaga suhu bumi tetap hangat. Tanpa adanya gas-gas ini, bumi menjadi sangat dingin sehingga tidak dapat untuk menyokong kehidupan.

Terdapat berbagai macam Gas Rumah Kaca di antaranya yaitu Karbon Dioksida (CO<sub>2</sub>) yang berasal dari hasil pembakaran bahan bakar fosil, deforestasi, dan proses industri lainnya, Uap Air (H<sub>2</sub>O) yang bersumber dari uap air alami dalam atmosfer, Dinitrogen Oksida (N<sub>2</sub>O) yang berasal dari proses pertanian dan proses industri, Metana (CH<sub>4</sub>) yang berasal dari pembusukan bahan organik tanpa oksigen, industri pertambangan, peternakan, dan produksi gas alam, dan berbagai macam gas lainnya. Gas-gas tersebut dapat terbentuk secara alami dari alam seperti dari proses fotosintesis tumbuhan, siklus air, respirasi, dan aktivitas geologis ataupun karena aktivitas manusia seperti pembakaran fosil, deforestasi, dan aktivitas industri.

Berbagai macam gas rumah kaca tersebut tentunya memiliki peran yang penting untuk menjaga keseimbangan iklim bumi dan menjalankan proses alami lainnya. Beberapa fungsi dari gas rumah kaca di antaranya yaitu untuk mempertahankan kestabilan suhu bumi, memberikan perlindungan dari bahaya radiasi matahari langsung, berperan penting dalam siklus air, mengatur proses biogeokimia, dan berpengaruh terhadap pola cuaca dan iklim. Walaupun memiliki fungsi yang krusial, tetapi gas-gas rumah kaca yang berlebihan dan konsentrasinya yang tinggi justru menyebabkan terjadinya pemanasan global dan perubahan iklim yang mana hal ini tentu tidak dapat dibiarkan karena dapat mengganggu kehidupan bumi.

## 2.2. *Net Zero Carbon*

*Net zero carbon* atau emisi nol bersih adalah kondisi di mana jumlah total emisi gas rumah kaca yang dihasilkan sama dengan jumlah gas rumah kaca yang dihilangkan dari atmosfer. Hal ini diibaratkan seperti timbangan yang seimbang antara karbon yang dilepaskan dan karbon yang diserap. Emisi karbon yang dihasilkan oleh manusia harus seimbang dengan jumlah karbon yang diserap oleh alam melalui berbagai mekanisme seperti tumbuhan, tanah, air, laut, dan lainnya.

*Net zero carbon* atau dikenal juga dengan istilah *net zero emission* pertama kali muncul pada tahun 2015 di Persetujuan Paris. Persetujuan Paris disetujui oleh 197 negara yang meratifikasi Konvensi dan diratifikasi oleh 191 negara. Tujuan utama dari Persetujuan Paris yang tercantum dalam pasal 2.1 adalah agar negara-negara yang meratifikasinya sepakat untuk menjaga peningkatan suhu rata-rata global tidak lebih dari 2 derajat Celcius dibandingkan dengan tingkat pra-industri, dan berupaya untuk membatasi kenaikan suhu tersebut hingga tidak lebih dari 1,5 derajat Celcius.

Dalam mengurangi jejak karbon dan mencapai emisi nol bersih, pemerintah di Indonesia sendiri menerapkan lima prinsip utama di antaranya yaitu meningkatkan penggunaan energi terbarukan, mengurangi penggunaan energi fosil, mendorong penggunaan kendaraan listrik di sektor transportasi, meningkatkan penggunaan listrik di rumah tangga dan industri, serta memanfaatkan teknologi *Carbon Capture and Storage (CCS)*. Sebagai negara yang ikut serta meratifikasi Perjanjian Paris, Indonesia memiliki tujuan tersendiri yaitu menyatakan bahwa Indonesia akan mencapai kondisi *net zero carbon* pada tahun 2060 atau lebih awal.

## 2.3 Penelitian Terdahulu

Penulis melakukan studi literatur untuk melihat berbagai penelitian terdahulu yang memiliki tema yang sama untuk mencapai *net zero carbon*. Hal ini dilakukan untuk memfokuskan dan membuat inovasi baru terkait pemecahan masalah Gas Rumah Kaca. Dari hasil studi literatur, terdapat beberapa penelitian terdahulu yang relevan yaitu sebagai berikut.

### 1. Damayanti dkk (2023)

Penelitian yang dilakukan pada tahun 2023 oleh Damayanti dkk berjudul "Pengelolaan Sampakan melalui PLTSa di Indonesia untuk Mewujudkan *Net Zero*

*Emissions*". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis secara normatif mengenai pembangunan PLTSa di Indonesia yang merupakan bentuk kebijakan untuk mewujudkan terciptanya *net zero emission*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini berupa metode statute approach yang dilakukan dengan meneliti secara normatif terkait dengan regulasi perundang-undangan pada pembangunan PLTSa menggunakan teori yang diperkenalkan oleh Hans Kelsen dan Nawiasky yaitu *stufenbau thorie*.

Hasil dari penelitian ini didapat bahwa pembangunan PLTSa di Indonesia dapat memberikan dampak yang positif dalam mendorong untuk terwujudnya *net zero emission* dan hadirnya PLTSa dalam pengelolaan sampah di Indonesia termasuk dalam bentuk perlindungan lingkungan. Namun, terdapat beberapa catatan bagi pemerintah untuk dijadikan evaluasi dalam pembangunan PLTSa dan pengelolaannya mulai dari segi regulasi perundang-undangan atas kebijakan tersebut.

## 2. Afiya (2023)

Penelitian yang dilakukan oleh Afiya yang berjudul "STRATEGI SEKTOR ENERGI INDONESIA TERHADAP PARIS AGREEMENT DALAM MENCIPTAKAN *NET ZERO EMISSION* PERIODE 2020-2023" menganalisis tentang bagaimana strategi yang dilakukan oleh sektor energi Indonesia terhadap Perjanjian Paris dalam mewujudkan terciptanya *net zero emission*. Metode dari penelitian ini menggunakan analisis teori Green Politics dan konsep environment securitizing yang memberikan gambaran bahwa isu lingkungan dapat mengubah pola pikir manusia mengenai kesadaran untuk tidak mengeksploitasi alam.

Hasil dari penelitian ini yaitu ditemukan bahwa untuk menciptakan *net zero emission* masih perlu melalui proses yang panjang dengan strategi yang telah dirumuskan. Strategi-strategi tersebut di antaranya yaitu mengefisienkan energi, pemanfaatan energi baru dan terbarukan, memanfaatkan teknologi energi bersih, dan penggunaan bahan bakar rendah karbon. Selain itu, perlu adanya bantuan dari pihak luar negeri seperti pendanaan, teknologi, dan pelatihan.

## **BAB III**

### **METODE PENULISAN**

#### **3.1 Pendekatan penulisan**

Dalam karya tulis ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif melalui studi literatur berdasarkan pengalaman kajian Pustaka serta pengamatan kondisi yang terjadi. Penelitian deskriptif kualitatif menampilkan data sebagaimana adanya tanpa perlakuan atau proses lain. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran lengkap tentang suatu peristiwa atau fenomena dengan menguraikan sejumlah variabel yang terkait dengan masalah yang diteliti (Rusandi & Rusli, n.d.). pendekatan penulisan ini ditujukan untuk mempelajari masalah yang timbul dalam masyarakat. Fokus utama yang diambil dari penulisan karya tulis ini adalah peran gen z dalam penggunaan barang *second-hand* sebagai upaya untuk mencapai *net zero carbon*.

#### **3.2 Jenis Data**

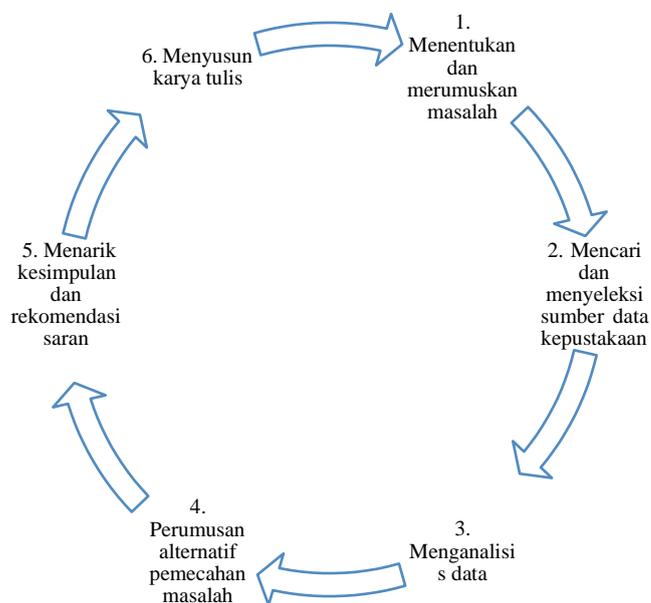
Data yang digunakan dalam karya tulis ini adalah data sekunder yang didapatkan dari studi literatur. Data sekunder merupakan data yang telah dikompilasi, diolah, dan diperoleh secara tidak langsung dari sumber awal yang biasanya dikumpulkan dalam format khusus sehingga menghemat waktu, tenaga, dan biaya (Heryana, n.d.). dalam karya tulis ini penulis melakukan studi kepustakaan dengan menggunakan dan mempelajari buku, internet, dan media yang berhubungan dengan topik yang ditulis.

#### **3.3 Teknik Analisis Data**

Teknik analisis yang digunakan adalah deskriptif kualitatif yang dimulai dengan pengumpulan data secara mendalam, kemudian reduksi atau pemilihan dan penyederhanaan data. Setelah data dipilah, data disajikan secara sistematis sesuai dengan permasalahan yang diangkat dan dijabarkan dalam bentuk tulisan maupun gambar sehingga tidak menekankan pada angka.

### 3.4 Tahapan Penulisan

Penulisan karya ilmiah ini melalui beberapa tahapan yang sistematis dan terstruktur, dengan melakukan pengamatan dan kajian teoretis tentang suatu fenomena yang diilustrasikan pada beberapa langkah runtut berikut:



**Gambar 3. 2** Tahapan Penulisan Karya Tulis

Sumber: Ilustrasi Penulis, 2024

Tahapan penulisan karya ilmiah ini diawali dengan perumusan masalah. Kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data yang relevan dengan rumusan masalah, dari data yang telah dikumpulkan kemudian dilakukan analisis deskriptif dengan memberikan gambaran pola-pola yang konsisten dalam data, sehingga hasilnya dapat dipelajari dan ditafsirkan secara singkat dan penuh makna (Koncoro, 2009). Hingga menghasilkan rekomendasi saran yang solutif dalam mengatasi permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Konsep Umum SecHandZ**

SecHandZ merupakan sebuah *platform* berbentuk *website* yang memiliki fokus pada penjualan dan pembelian barang *second* atau dapat disebut dengan *preloved* untuk mengurangi jumlah limbah serta memperpanjang umur barang sehingga mencapai tujuan utama yaitu *net zero carbon*. Dengan menggunakan berbagai pendekatan yang berkelanjutan dan ramah lingkungan, platform ini bertujuan untuk mengurangi dampak yang ditimbulkannya terhadap lingkungan. Diharapkan situs web ini akan mengurangi emisi karbon dan mendukung tujuan *net zero carbon* di seluruh dunia. Penggunaan *platform* ini tidak hanya mendorong penggunaan barang bekas yang masih layak pakai, tetapi juga membuat konsumen lebih peduli dengan lingkungan.

Selain fokus pada penjualan dan pembelian barang *second-hand*, *website* ini juga memiliki menu unggulan yang memungkinkan pengguna untuk membentuk komunitas. Komunitas yang dibentuk dapat beragam sesuai dengan kegemaran pengguna yang dapat menjadikan pengguna peduli terhadap lingkungan, di mana mereka dapat berbagi pengalaman, tips, dan informasi tentang pemeliharaan barang dan pengurangan jejak karbon, sehingga memperkuat dampak positif dengan adanya *website* ini. Untuk mencapai tujuan *website* ini terdiri dari beberapa menu sebagai berikut:

##### **1. Home**

Menu *home* berisi tentang informasi seputar *website* penjualan dan pembelian barang-barang *second-hand* yang bertujuan untuk menciptakan *net zero carbon* melalui paragraf pendek. Terdapat header dengan navigasi utama yaitu menu *Home*, *Explore*, *Selling*, *Community*, dan *profile*. Selain itu terdapat pula daftar produk-produk terbaru atau terpopuler yang direkomendasikan untuk diarahkan pada halaman produk lebih detail.

##### **2. Explore**

Pada menu *explore* berisi daftar barang untuk pembelian di *website* SecHandZ. Terdapat sidebar dengan kategori Terkait, Terbaru, Harga, dan

Filter. Filter di sini dapat digunakan untuk memilih opsi berdasarkan kategori produk, harga, kondisi barang, dan lain sebagainya. Tampilan produk dalam bentuk daftar gambar, nama produk, dan harga. Untuk menampilkan informasi detail dapat mengklik pada produk pilihan. Pada bagian atas terdapat kotak pencarian produk untuk memudahkan pengguna mencari produk tertentu, terdapat pula keranjang belanja di samping pencarian untuk menambahkan *wishlist* atau daftar keinginan untuk pembelian barang.

### 3. *Selling*

*Selling* merupakan menu di webside SecHandZ yang berisi tentang informasi untuk memudahkan pengguna untuk menjual barang-barang mereka. Menu ini berisi formulir yang perlu di isi, meliputi nama barang, kategori, kondisi, foto barang, dan sistem pembayaran yang digunakan. Pengguna dapat memilih preview terlebih dahulu sebelum mengupload barang yang ingin di jual.

### 4. *Community*

Menu unggulan di SecHandZ adalah *community*, menu ini dapat menghubungkan sesama pengguna yang memiliki visi dan misi yang sama dalam mendukung keberlanjutan dari *net zero carbon*. Pada menu ini pengguna dapat membentuk grup yang memiliki minat khusus yang berfokus pada topik lingkungan tertentu dengan menyandingkan pada kegemarannya terhadap suatu barang. Dalam menu *community* pengguna dapat membaca cerita orang-orang dalam komunitas yang telah mengubah gaya hidup mereka secara positif dan dapat membagikan pengalaman pengguna sendiri dengan menerapkan gaya hidup ramah lingkungan serta menjadi inspirasi bagi orang lain.

### 5. *Profile*

Menu *profile* dirancang untuk memberikan pengawasan penuh atas akun pengguna. Menu ini berisi informasi pribadi seperti nama lengkap, email, alamat tempat tinggal, foto profil, dan opsi untuk mengedit informasi pribadi. Terdapat pula riwayat transaksi, meliputi daftar pembelian barang, riwayat penjualan, dan detail transaksi. Untuk keamanan akun terdapat

menu pengaturan akun untuk mengubah kata sandi dan mengatur autentikasi dua faktor. Ketika mengalami kendala website SecHandZ menawarkan pusat bantuan pada menu profil sehingga mengatasi masalah pengguna.

#### 4.2 Tahap dan Strategi Pengimplementasian SecHandZ



**Gambar 4.1** Tahapan dan strategi implementasi platform SecHandZ

Sumber: Ilustrasi Penulis, 2024

Dalam implementasi gagasan diperlukan beberapa tahapan agar platform SecHandZ dapat berjalan dengan baik, serta dapat mencapai target dan sasaran. Adapun tahapan dari pelaksanaan platform SecHandZ adalah:

##### 1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan berisi tentang pematangan konsep dan tujuan platform penjualan barang *second-hand*, pembuatan prosedur, mengurus perizinan perancangan *platform*, menentukan ruang lingkup pengguna *platform*, dan membuat tim yang akan mengembangkan *platform* SecHandZ. Dalam tahap persiapan juga perlu mengidentifikasi tantangan dan hambatan yang dihadapi dalam penggunaan platform.

##### 2. Tahap Pengembangan

Pada tahap pengembangan terdiri dari sosialisasi terhadap sasaran pengguna untuk mengenalkan *platform* SecHandZ. Melakukan uji coba platform secara menyeluruh untuk memastikan fungsionalitas dan keamanan. Dalam tahap ini perlu adanya teknologi *blockchain* untuk memastikan transparansi dan *traceability* di seluruh rantai pasokan barang *second-hand*.

##### 3. Tahap Pelaksanaan

Dalam tahap pelaksanaan yaitu menjalankan *platform* SecHandZ yang telah mendapat perizinan dan telah melakukan uji coba pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini, seluruh pihak terkait dapat berkoordinasi

berkontribusi dalam implementasi penggunaan *platform* SecHandZ agar tujuan pembuatan *platform* dapat tercapai secara maksimal.

#### **4. Tahap Pengawasan**

Pada tahap ini perlu adanya pengawasan dalam penggunaan *platform* yang telah dijalankan untuk memastikan penggunaan *platform* SecHandZ telah berjalan sesuai prosedur dan standar yang telah ditetapkan.

#### **5. Tahap Evaluasi**

Setelah menjalankan *platform* SecHandZ dan melakukan pengawasan, tahapan selanjutnya adalah evaluasi secara berkala untuk mengetahui tingkat kesalahan atau kekurangan dari aplikasi yang telah dibuat, kemudian melakukan perbaikan atas kekurangan tersebut. Hasil evaluasi dapat dijadikan acuan untuk pengambilan keputusan pengembangan aplikasi.

#### **6. Tahap Pasca Evaluasi**

Setelah melakukan evaluasi akan menghasilkan nilai kelayakan *platform*. Ketika nilai tersebut memenuhi syarat dan standar kelayakan, serta pengimplementasian *platform* bermanfaat bagi gen z maka nantinya dapat dilakukan pengembangan fitur-fitur lain.

Adapun strategi implementasi yang dicanangkan dari platform SecHandZ merupakan suatu langkah penting yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan dari program ini. Untuk merealisasikannya diperlukan dukungan serta peran aktif dari berbagai pihak. Beberapa pihak yang diharapkan ikut berpartisipasi aktif dalam keberlangsungan program ini antara lain:

##### **1. Pemerintah**

Pemerintah sebagai kominfo berperan sebagai pihak yang memberi izin peluncuran *platform* SecHandZ sekaligus menjadi pengawas dalam berjalannya *platform* ini. Pemerintah dapat membantu membangun ekosistem yang ramah lingkungan untuk platform penjualan barang *second-hand* agar dapat berkembang dan berkontribusi secara signifikan dalam mencapai target *net zero carbon*.

##### **2. Media**

Media memiliki peran penting dalam menjangkau *audiens* lebih luas melalui kampanye-kampanye dan *partnership*. Dengan menampilkan nilai dan kualitas barang *second-hand*, media dapat memulai kampanye kesadaran yang menekankan keuntungan lingkungan dari membeli barang *second-hand*. Hal ini juga dapat membantu mengubah pandangan buruk tentang barang *second-hand*. Media dapat berfungsi sebagai agen perubahan yang efektif dalam mendukung tujuan keberlanjutan dan membantu *platform* penjualan barang *second-hand* mencapai *net zero carbon* dengan memainkan peran-peran ini.

### 3. Akademisi

Melalui platform SecHandZ, akademisi memainkan peran penting dalam mendukung dan mempercepat pencapaian *net zero carbon*. Akademisi dalam hal ini berperan sebagai inisiator gagasan. Akademisi terdiri dari beberapa pihak, yakni mahasiswa, dosen pembimbing, dan civitas akademik lainnya yang memiliki peran sebagai fasilitator. Tidak hanya itu, akademisi juga memiliki tanggung jawab dalam proses dan upaya pengembangan *platform* SecHandZ hingga hasil akhir dari kinerja *platform*. Dalam hal ini akademisi juga harus dapat bekerjasama dengan *stakeholder* lain guna kelancaran implementasi gagasan dengan menyumbangkan pengetahuan baru yang relevan dalam upaya terkait.

### 4. Masyarakat

Melalui platform penjualan barang *second-hand*, masyarakat membantu dan mempercepat pencapaian *net zero carbon* dengan mengurangi pembelian barang baru dan menggunakan barang *second-hand* untuk kebutuhan sehari-hari. Untuk meningkatkan layanan dan dampak lingkungan mereka, masyarakat memberikan umpan balik konstruktif kepada platform penjualan barang *second-hand*. Masyarakat menjadi pihak paling penting karena menjadi objek implementasi platform. Nantinya masyarakat berperan sebagai pengguna platform SecHandZ dan menjadi penilai keberhasilan platform ini. Sasaran masyarakat pada SecHandZ sesuai dengan namanya adalah generasi z.

Keterlibatan berbagai pihak sangat penting untuk mencapai *net zero carbon* melalui *platform* penjualan barang *second-hand*. Setiap kelompok melakukan tugas tertentu dan bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama. Untuk mencapai *net zero carbon*, kolaborasi yang efektif antara pemerintah, media, akademisi, dan masyarakat sangat penting. Pemerintah dapat membuat kerangka kerja dan insentif, media dapat meningkatkan kesadaran dan pengetahuan, akademisi dapat melakukan penelitian dan inovasi, dan masyarakat dapat mengadopsi kebiasaan berkelanjutan dan mendukung inisiatif hijau. Dengan terjalannya kerjasama dari berbagai pihak maka upaya untuk implementasi serta mengoptimalkan *platform* SecHandZ akan berjalan dengan lancar.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dalam mencapai tujuan Net Zero Carbon untuk Indonesia Emas 2045, Indonesia dihadapi oleh salah satu tantangan besar yaitu mengurangi gas rumah kaca. Gas rumah kaca yang terlalu banyak menyebabkan ketidakseimbangan suhu di bumi. Jika hal ini terus-menerus dibiarkan, tentunya akan berpengaruh terhadap kehidupan di bumi. Salah satu cara dalam menghadapi hal ini yaitu dengan menerapkan model ekonomi sirkular. Indonesia yang saat ini didominasi oleh generasi Z diharapkan memiliki kesadaran yang tinggi dan dapat berkontribusi nyata untuk mencapai Net Zero Carbon. Oleh karena itu, dengan diciptakannya sebuah platform jual beli barang bekas seperti "SecHandZ" ini diharapkan dapat memberikan peran yang signifikan dalam mengurangi limbah gas rumah kaca. Dalam mewujudkannya diperlukan dukungan dari berbagai pihak seperti pemerintah, akademisi, media, dan masyarakat sebagai peran utama untuk membantu tercapainya tujuan Indonesia Emas 2045.

#### **5.2 Saran**

Dalam penelitian ini, tentunya masih banyak kekurangan yang perlu untuk diperbaiki. Oleh karena itu, penulis berharap untuk penelitian selanjutnya dapat mengembangkannya menjadi lebih baik lagi serta dapat mengembangkan inovasi-inovasi baru yang lebih efektif. Selain itu, perlunya penguatan pada sosialisasi dan kampanye mengenai urgensi masalah emisi gas rumah kaca agar dapat meningkatkan kesadaran dan kepedulian dari masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Damayanti, G. P., Waluyo, Candrakirana. (2023). Pengelolaan Sampah Melalui PLTSa di Indonesia untuk Mewujudkan Net Zero Emission. *Jurnal Hukum dan Keadilan*. Vol 2 No 1. Hal 79-92.
- Afiya, N. (2023). Strategi Sektor Energi Indonesia terhadap Paris Agreement dalam Menciptakan Net Zero Emmission Periode 2020-2023.
- Bagaskara. (2024). Emisi Gas Rumah Kaca, Fungsi, serta Dampak yang Ditimbulkan. *Mutu International*. Diakses pada 26 Juni 2024 melalui <https://mutucertification.com/emisi-gas-rumah-kaca/>
- Annur, C. M. (2023). Indonesia Masuk Daftar 10 Negara Penghasil Emisi Karbon Terbesar Dunia. *Databoks*. Diakses melalui <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/12/06/indonesia-masuk-daftar-10-negara-penghasil-emisi-karbon-terbesar-dunia>.
- Sucofindo. (2024). Pangan yang Sehat untuk Manusia dan Ekosistem. Diakses melalui <https://www.sucofindo.co.id/artikel-1/sistem-pangan-yang-sehat-untuk-manusia-dan-ekosistem/>.
- Mardiana, A., Jatmiko, A. (2023). Mengenal Konsep Net Zero Emission, Pengertian, dan Cara Mencapainya. *Katadata*. Diakses melalui <https://katadata.co.id/ekonopedia/istilah-ekonomi/6544ab6c0d397/mengenal-konsep-net-zero-emission-pengertian-dan-cara-mencapainya>.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1.1 Desain Platform SecHandZ



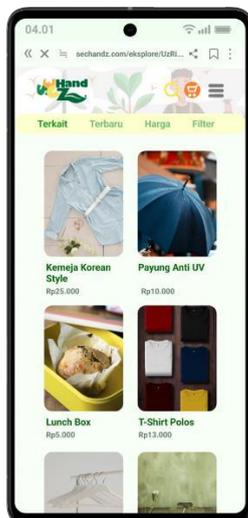
Tampilan Awal



Home 1



Home 2



Explore



Selling



Community



Profile

## Lampiran 1.2 Analisis SWOT

	<i>Strengths (S)</i>	<i>Weaknesses (W)</i>
FAKTOR INTERNAL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Platform dapat diakses dimanapun dan kapanpun tanpa menggunakan ruang penyimpanan yang besar karena platform berbasis website.</li> <li>2. Platform ramah lingkungan dengan melakukan perpanjangan siklus hidup barang, mengurangi limbah dan emisi karbon.</li> <li>3. Pada umumnya barang second-hand memiliki harga yang lebih rendah sehingga menarik konsumen yang sensitive terhadap harga.</li> <li>4. Membuat masyarakat terutama gen z sadar akan menjaga lingkungan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masih adanya beberapa orang yang memiliki pandangan negatif mengenai kualitas barang second-hand.</li> <li>2. Tidak bisa diakses tanpa jaringan internet.</li> <li>3. Tidak konsistennya penyediaan barang karena ketersediaan terbatas.</li> </ol>
FAKTOR EKSTERNAL		
<i>Opportunities (O)</i>	<i>Strategi SO</i>	<i>Strategi WO</i>
1. Adanya platform ini dapat meningkatkan	1. Melakukan kampanye edukasi publik tentang keuntungan membeli	1. Meningkatkan kepercayaan masyarakat dengan

<p>kesadaran dan kepedulian gen z terhadap lingkungan.</p> <p>2. Mendorong gen z untuk berpartisipasi dalam mencapai <i>net zero carbon</i>.</p> <p>3. Berpeluang besar dalam mengembangkan pasar karena terlihat gen z yang mulai menyukai barang preloved.</p>	<p>barang second-hand dan dampak positifnya terhadap lingkungan.</p> <p>2. Menggunakan media untuk menyebarkan informasi tentang barang-barang unik dan berkualitas tinggi yang tersedia di platform.</p> <p>3. Bekerja sama dengan organisasi lingkungan untuk mempromosikan platform dan memberikan pendidikan tentang ekonomi sirkular kepada konsumen.</p>	<p>cara menyediakan garansi dan kebijakan pengembalian yang jelas.</p> <p>2. Untuk meningkatkan ketersediaan dan variasi produk, bekerja sama dengan lebih banyak pemasok.</p>
<i>Threats (T)</i>	Strategi ST	Strategi WT
<p>1. Adanya persaingan pasar dengan platform e-commerce lain yang menjual produk second-hand.</p> <p>2. Terdapat resiko keamanan data dan privasi dalam transaksi online.</p>	<p>1. Menggunakan keunggulan harga untuk bersaing dengan platform e-commerce lainnya.</p> <p>2. Melibatkan akademisi untuk menyediakan bukti ilmiah terkait manfaat penggunaan barang second-hand terhadap lingkungan.</p> <p>3. Meningkatkan sistem keamanan dan privasi untuk melindungi data</p>	<p>1. Mengembangkan lebih banyak produk dan layanan yang menarik berbagai segmen pasar.</p> <p>2. Meningkatkan kepercayaan dan reputasi platform melalui penggunaan testimoni dan ulasan pelanggan.</p> <p>3. Melalui analisis data dan respons yang cepat dapat dilakukan dengan mengikuti tren</p>

	pengguna dan meningkatkan kepercayaan dalam transaksi online.	mode dan preferensi pelanggan.
--	--	-----------------------------------

**TIM 5**

**Guifity : Strategi Berbasis Guide Finance Comunity Sebagai Optimalisasi  
Keuangan Agar Mencapai Inklusi Keuangan Guna Menyongsong indonesia  
Emas 2045**

**Disusun Oleh :**

- 1. Tami Nur Alia Putri (2307020382 /2023)**
- 2. Sukma Purnama Rahayu (7211422068 /2022)**
- 3. Anisa Zulfani (7211422021 /2022)**

**Guifity : Strategi Berbasis Guide Finance Comunity Sebagai Optimalisasi  
Keuangan Agar Mencapai Inklusi Keuangan Guna Menyongsong indonesia  
Emas 2045**

**Tami Nur Alia Putri, Sukma Purnama Rahayu<sup>1</sup>, Anisa Zulfani<sup>2</sup>**

**Universitas Negeri Semarang**

**Email : [taminuraliap27@students.unnes.ac.id](mailto:taminuraliap27@students.unnes.ac.id)**

**ABSTRAK**

Usaha Mikro Kecil dan Menengah pada tahun 2024 mencapai kurang lebih 65 juta. Tidak diragukan lagi tentang pentingnya sektor Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) bagi perekonomian Indonesia. Persentase tenaga kerja nasional yang diserap oleh UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) adalah sekitar 97% dan mereka berkontribusi sekitar 57% dari Produk Domestik Bruto (PDB) (Kemenkop, 2021). Pemahaman dan pengetahuan tentang literasi dan inklusi keuangan sangat penting karena berkaitan dengan pengelolaan keuangan yang secara signifikan mempengaruhi beberapa kesuksesan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) itu sendiri, karena pentingnya memiliki pemahaman literasi keuangan yang baik, maka pendidikan literasi keuangan menjadi suatu kebutuhan (Buchdadi et al., 2020). Selain itu hal yang dibutuhkan sektor Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) adalah inklusi keuangan, karena memberikan akses seluas-luasnya dan menghilangkan hambatan terhadap layanan keuangan (Rahayu & Rahmawati, 2022). Inklusi keuangan juga dapat meningkatkan peran lembaga keuangan yang ada dan dapat meningkatkan jangkauan layanan keuangan yang lebih besar dan lebih cepat (Purwidiyanti & Tubastuvi, 2019). Meningkatkan pengetahuan pelaku usaha terkait produk serta jasa dari sektor keuangan juga menjadi bagian penting dalam menyikapi pertumbuhan suasana ekonomi yang tidak menentu seperti disaat ini (Kosim M. E., 2021). Inklusi keuangan memegang kontrol yang sangat esensial bagi UMKM lantaran mampu mendukung pemecahan kesulitan keuangan dalam perjalanan usaha. Sehingga ketika pelaku usaha memiliki kebutuhan dana, diharapkan mampu memanfaatkan akses pendanaan dari lembaga keuangan untuk mengembangkan ataupun meningkatkan kinerja usahanya (Jumady, 2022). Maka dari itu, solusi dari pemecahan masalah ini adalah pentingnya pendampingan bagi para pelaku UMKM agar nantinya para pelaku UMKM dapat modal yang memadai untuk pengembangan usaha UMKM kedepannya dan nantinya akan membantuk dalam

meingkatkan pemasukan atau *income* bagi para pelaku UMKM sehingga jika hal itu terlaksana dengan baik maka akan mencapai inklusi keuangan.

*Kata Kunci: Inklusi Keuangan, Literasi Keuangan, UMKM*

## **ABSTRACT**

Micro, Small and Medium Enterprises in 2024 will reach approximately 65 million. There is no doubt about the importance of the Micro, Small and Medium Enterprises (MSME) sector for the Indonesian economy. The percentage of the national workforce absorbed by MSMEs (Micro, Small and Medium Enterprises) is around 97% and they contribute around 57% of Gross Domestic Product (GDP) (Kemenkop, 2021). Understanding and knowledge about financial literacy and inclusion is very important because it relates to financial management which significantly influences the success of Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) themselves, because of the importance of having a good understanding of financial literacy, financial literacy education becomes a necessity (Buchdadi et al. al., 2020). Apart from that, what the Micro, Small and Medium Enterprises (MSME) sector needs is financial inclusion, because it provides the widest possible access and eliminates barriers to financial services (Rahayu & Rahmawati, 2022). Financial inclusion can also increase the role of existing financial institutions and can increase the reach of greater and faster financial services (Purwidiyanti & Tubastuvi, 2019). Increasing the knowledge of business actors regarding products and services from the financial sector is also an important part of responding to the growing economic atmosphere which is as uncertain as it is today (Kosim M. E., 2021). Financial inclusion holds a very essential control for MSMEs because it is able to support solving financial difficulties in the course of business. So that when business actors have funding needs, they are expected to be able to utilize access to funding from financial institutions to develop or improve their business performance (Jumady, 2022). Therefore, the solution to solving this problem is the importance of mentoring for MSME actors so that in the future MSME actors will get adequate capital for developing MSME businesses in the future and this will later help increase income for MSME actors so that if this is done well then it will achieve financial inclusion.

*Keywords: Financial Inclusion, Financial Literacy, MSMEs*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pada perubahan ekonomi global akhir-akhir ini, masyarakat dituntut untuk mampu bersaing. Seperti yang diketahui, pada tahun 2016 pemerintah secara resmi memberlakukan Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) melalui transformasi kawasan Asia Tenggara menjadi satu pasar dan basis produksi yang lebih dinamis dan kompetitif (Kompas, 2022). Adanya Masyarakat Ekonomi ASEAN terbuka peluang pasar untuk barang, jasa, investasi dan tenaga kerja secara bebas (kompetitif). Menghadapi hal tersebut, partisipasi dari pemerintah, swasta dan lembaga lainnya sangat diperlukan dalam mendorong terciptanya dan berkembangnya perekonomian Indonesia yang lebih baik melalui pembangunan ekonomi berbasis masyarakat, yaitu Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) (Gunawan & Safira, 2022).

Pembangunan ekonomi berbasis masyarakat adalah salah satu yang pemerintah canangkan melalui sektor Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM). Tidak diragukan lagi tentang pentingnya sektor Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) bagi perekonomian Indonesia. Persentase tenaga kerja nasional yang diserap oleh UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) adalah sekitar 97% dan mereka berkontribusi sekitar 57% dari Produk Domestik Bruto (PDB) (Kemenkop, 2021). Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) juga berperan penting dalam membantu meningkatkan perekonomian masyarakat di kota dan tingkat kabupaten. Hal ini dikarenakan UMKM merupakan entitas produsen dan konsumen yang cukup besar. Selain itu, Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) lebih tangguh, sehingga lebih tahan terhadap krisis ekonomi dan moneter (Detik, 2021). Karena peran yang dimainkan oleh UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) secara ekonomi sangat signifikan dalam mendorong pendapatan masyarakat dan kesejahteraan, maka keberlanjutan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) sangat penting untuk diperhatikan (Sanistasya et al., 2019). Tidak hanya itu, karena ini penting, perlu untuk meningkatkan kualitas Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) agar mampu bersaing dengan pelaku usaha asing di perdagangan bebas ini (Ratnawati, 2020).

Bagi pelaku Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM), Pemahaman dan pengetahuan tentang literasi dan inklusi keuangan sangat penting karena berkaitan dengan pengelolaan keuangan yang secara signifikan mempengaruhi beberapa kesuksesan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) itu sendiri, karena pentingnya memiliki pemahaman literasi keuangan yang baik, maka pendidikan

literasi keuangan menjadi suatu kebutuhan (Buchdadi et al., 2020). Selain pengetahuan tentang literasi keuangan, hal yang dibutuhkan sektor Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) adalah inklusi keuangan, karena memberikan akses seluas-luasnya dan menghilangkan hambatan terhadap layanan keuangan (Rahayu & Rahmawati, 2022). Inklusi keuangan juga dapat meningkatkan peran lembaga keuangan yang ada dan dapat meningkatkan jangkauan layanan keuangan yang lebih besar dan lebih cepat (Purwidiyanti & Tubastuvi, 2019). OJK menunjukkan bahwa Hasil survei nasional literasi dan inklusi keuangan tahun 2019 dengan indeks literasi keuangan lebih rendah dari indeks inklusi keuangan yaitu dengan tingkat literasi keuangan yang sebesar 38,03% dan tingkat inklusi keuangan sebesar 76,19% (OJK, 2019). Inklusi keuangan dan literasi keuangan semakin penting dalam menjalankan bisnis, terutama di segmen ekonomi Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM). Hal tersebut dikarenakan pengelolaan keuangan, literasi keuangan dan inklusi keuangan memiliki dampak yang signifikan terhadap kinerja Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) (Hilmawati & Kusumaningtias, 2021). Kinerja Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) dapat meningkat dikarenakan memiliki tingkat inklusi keuangan dan literasi keuangan yang baik. Apabila tingkat inklusi dan literasi keuangan pada Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) rendah maka akan mengalami risiko yang besar. Karena kebanyakan orang tidak memiliki pengetahuan tentang tujuan dan risiko keuangan. Pentingnya meningkatkan literasi keuangan, Agar tingkat inklusi yang telah terjadi memiliki dampak yang lebih positif dan risiko yang kecil (Permata Sari et al., 2022).

Saat ini tidak kurang dari 1,2 miliar orang tidak memiliki akun rekening sehingga mereka mengalami kesulitan untuk mengakses produk dan layanan keuangan untuk memenuhi kebutuhan mereka. Di Indonesia diperkirakan lebih dari 80 juta orang dikategorikan sebagai unbanked population atau excluded population. Survei Financial Inclusion Insight (FII) Indonesia bekerjasama dengan DNKI menemukan bahwa sebanyak 70,3% orang dewasa di Indonesia pernah menggunakan produk atau layanan yang ditawarkan oleh Lembaga keuangan formal, tetapi hanya 55,7% diantaranya yang memiliki akun. Survei IFI juga menemukan bahwa akses masyarakat ke layanan keuangan non-bank lebih rendah lagi di bawah 30%. Akses penduduk ke layanan asuransi 26% dan layanan dana pensiun 19%, layanan koperasi dan LKM 13,3%, layanan pegadaian 10%, dan layanan investment fund kurang dari 1%.

Selama ini yang dilakukan pemerintah Indonesia untuk mendorong percepatan inklusi keuangan adalah hanya dengan membuka akses layanan keuangan sebanyak mungkin kepada UMKM, khususnya unbanked population melalui

kredit Usaha Rakyat dan pembiayaan Ultra Mikro (UMI). Dana KUR bukan berasal dari pemerintah melainkan dari Lembaga penyalur KUR seperti bank- bank komersil, Bank Pembangunan Daerah, dan koperasi simpan pinjam (KSP) sementara dana dari UMI berasal dari APBN yang dikoordinasikan oleh BLU pusat investasi pemerintah (PIP) .

Melihat hal ini maka dibutuhkan peran serta masyarakat atau kelompok komunitas sebagai pelopor agar memberikan pendampingan kepada para Pelaku Usaha UMKM agar mengerti bagaimana cara menggunakan aspek keuangan yang baik di usahanya sehingga nanti akan tercipta para pelaku UMKM bisa dengan bijak mengambil Langkah dalam manajemen dan mengelola keuangan dengan benar sehingga diharapkan dapat tercipta inklusi keuangan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

- a. Bagaimana Konsep dan Gagasan dari Guifity?
- b. Apa saja strategi implementasi dan peran pihak-pihak terkait dalam Guifity?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

- a. Untuk mengetahui gambaran secara jelas konsep Guifity.
- b. Untuk Mengetahui Strategi yang Digunakan dan Peran Pihak-Pihak Terkait dalam Guifity.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1. Kegunaan Teoritis**

Karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat memperluas khasanah pengetahuan masyarakat Indonesia serta sebagai bahan referensi untuk inovasi yang lebih baru kedepannya.

### **2. Kegunaan Praktis**

Adapun kegunaan praktis penulisan karya tulis ilmiah ini adalah:

#### **a. Bagi Penulis**

Untuk mengasah kemampuan dan memperdalam ide gagasan dalam hal kepenulisan

#### **b. Bagi Masyarakat**

Mendorong para individu dan pelaku usaha memiliki kemampuan untuk mengakses produk dan layanan keuangan serta diharapkan masyarakat mendapat layanan keuangan secara mudah tanpa mendapat hambatan.

#### **c. Bagi Pemerintah**

Sebagai bahan masukan pengembangan inovasi untuk implementasi Sustainable Development Goals di bidang ekonomi menegaskan komitmen pemerintah

dengan tujuan meningkatkan perekonomian,UMKM ,dan tercapainya inklusi keuangan .

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **2.1 Inklusi Keuangan**

Berdasarkan peraturan Otoritas Jasa Keuangan No. 76 /POJK.07/2016, inklusi keuangan adalah akses masyarakat terhadap berbagai lembaga keuangan, produk, dan layanan yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan mereka guna meningkatkan kesejahteraan. Center for Financial Inclusion menyatakan bahwa inklusi keuangan berarti akses ke produk keuangan yang tepat seperti pembiayaan, tabungan, asuransi, dan pembayaran. Kualitas akses ini meliputi kenyamanan, jangkauan, kesesuaian, perlindungan, dan ketersediaan layanan. Akses ke layanan keuangan ini sangat penting bagi UMKM untuk memenuhi kebutuhan modal mereka. Inklusi keuangan bertujuan menghilangkan hambatan harga maupun non-harga bagi masyarakat dalam memanfaatkan layanan keuangan. Menurut Strategi Nasional Keuangan Inklusif, seluruh lapisan masyarakat harus memiliki akses terhadap produk dan jasa keuangan formal yang berkualitas, tepat waktu, aman, dan sesuai biaya dengan kebutuhan mereka.

Beberapa indikator yang mempengaruhi inklusi keuangan meliputi akses, penggunaan, kualitas, dan kesejahteraan. Akses mengukur kemampuan penggunaan jasa keuangan dengan melihat potensi hambatan dalam membuka dan menggunakan rekening bank. Penggunaan mengukur frekuensi dan keteraturan dalam menggunakan layanan dan produk keuangan. Kualitas mengukur tingkat pemenuhan kebutuhan dari produk dan layanan keuangan, sementara kesejahteraan mengukur dampak produk dan layanan keuangan terhadap kesejahteraan masyarakat.

#### **2.2 Literasi Keuangan**

Otoritas Jasa Keuangan (OJK) mendefinisikan literasi keuangan sebagai pengetahuan, keterampilan, dan keyakinan yang mempengaruhi sikap dan perilaku individu untuk membuat keputusan keuangan yang baik dan mengelola keuangan secara efektif guna mencapai kesejahteraan. Menurut Widayati (2010), literasi keuangan terjadi ketika seseorang memiliki kemampuan untuk mencapai tujuannya dengan memanfaatkan sumber daya yang ada. Manurung (2009) menyatakan bahwa literasi keuangan adalah kemampuan seseorang dalam mengelola sumber daya keuangannya dengan efektif. Farah dan Sari dalam Galang (2017) menambahkan bahwa literasi keuangan adalah kemampuan untuk mempertimbangkan dan membuat keputusan terkait penggunaan uang, yang berdampak langsung pada kesejahteraan seseorang.

Literasi keuangan merupakan faktor fundamental bagi pertumbuhan ekonomi dan stabilitas keuangan, baik bagi konsumen, penyedia jasa keuangan, maupun pemerintah. Literasi keuangan yang baik membantu membuat keputusan pembelian yang berkualitas dan mengurangi kesalahan dalam isu ekonomi dan keuangan. Dengan literasi keuangan yang baik, masyarakat dapat memahami produk keuangan dan risiko yang terkait, serta meningkatkan pendapatan pajak bagi pemerintah yang dapat digunakan untuk pembangunan infrastruktur dan pelayanan publik (Dwitya, 2016).

Indikator literasi keuangan meliputi:

1. **Pengetahuan umum keuangan:** Pemahaman dasar tentang cara mengatur keuangan pribadi, keluarga, atau usaha. Pengetahuan ini penting untuk menghindari kesalahan dalam menabung, meminjam, atau berinvestasi (Chen dan Volpe, 1998; Norma dan Meliza, 2013).
2. **Tabungan dan pinjaman:** Tabungan adalah simpanan uang di bank yang bisa ditarik sesuai syarat yang disepakati (Widyaningsih, 2005; UU Perbankan No 10 tahun 1998). Pinjaman adalah kredit yang diberikan dengan jangka waktu tertentu untuk pelunasan, di mana bank berperan sebagai pemberi kredit (Manurung, 2009; Dendawijaya, 2009).
3. **Asuransi:** Cara mengalihkan risiko dari satu pihak ke pihak lain (Akmal dan Saputra, 2016).
4. **Investasi:** Menanamkan uang dengan harapan mendapatkan keuntungan di masa depan. Investasi melibatkan pengeluaran dana sekarang untuk mendapatkan keuntungan yang lebih besar di masa mendatang (Istijanto, 2009; Haming, 2010; Dwi Latifiana, 2017).

### **2.3 Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)**

UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah) adalah pilar utama ekonomi di banyak negara, termasuk Indonesia. UMKM mencakup usaha dengan skala lebih kecil dari perusahaan besar, baik dari jumlah karyawan, omset, maupun aset. Keunggulan UMKM adalah fleksibilitas dan kemampuan cepat beradaptasi dengan perubahan pasar. Hal ini membuat UMKM penting dalam menciptakan lapangan kerja, mengurangi pengangguran, dan mendorong pertumbuhan ekonomi lokal.

Di Indonesia, kriteria UMKM diatur dalam UU No. 20 tahun 2008 yang telah diubah oleh UU Cipta Kerja. Berdasarkan pasal 87 UU Cipta Kerja, kriteria UMKM mencakup omzet, kekayaan bersih, penjualan tahunan, insentif dan disinsentif, nilai investasi, penerapan teknologi ramah lingkungan, kandungan lokal, dan jumlah tenaga kerja yang sesuai. Peraturan Pemerintah akan mengatur lebih lanjut kriteria UMKM yang lebih rinci.

Menurut Ali dalam Dwitya (2016), kinerja UMKM dianalisis dengan pendekatan berdasarkan tiga asumsi: 1) Pengukuran kinerja UMKM seringkali sulit dilakukan secara kuantitatif karena terbatasnya sumber daya seperti pemahaman keuangan dan tenaga kerja. 2) Pengukuran kinerja biasanya melihat indikator keuangan yang kompleks, sehingga tidak sepenuhnya mencerminkan kondisi aktual bisnis tersebut. 3) Pengukuran kinerja yang sering digunakan lebih cocok untuk perusahaan besar dengan manajemen yang terstruktur. Oleh karena itu, digunakan pendekatan non cost performance measures, yaitu pengukuran melalui persepsi untuk menilai kinerja UMKM, baik kinerja keuangan maupun non keuangan.

Indikator kinerja UMKM meliputi:

- a. Pertumbuhan usaha: Kemampuan usaha untuk meningkatkan penjualan, keuntungan, dan diversifikasi produk. Pertumbuhan usaha dilihat dari peningkatan penjualan dalam satu periode ke periode berikutnya.
- b. Total pendapatan usaha: Pendapatan dari kegiatan utama perusahaan, yakni selisih antara penerimaan dan total biaya dalam kurun waktu tertentu. Pendapatan dapat berupa operasional (dari penjualan produk atau jasa utama) dan non operasional (dari penjualan surat berharga, bunga, sewa, dan royalti).
- c. Total order: Jumlah pesanan produk yang dipesan oleh konsumen, baik secara langsung maupun online.
- d. Posisi kas usaha: Pencatatan keuangan usaha untuk mengetahui keuntungan dan arus kas masuk serta keluar. Jika arus kas bersih positif, perusahaan memperoleh laba; sebaliknya jika negatif.

## **BAB III**

### **METODE PENULISAN**

#### **3.1 Pendekatan Penulisan**

Penulisan karya tulis ilmiah ini menggunakan pendekatan deskriptif analitis melalui studi literatur berdasarkan pengalaman kajian pustaka serta pengamatan pada kondisi yang sedang terjadi. Metode penulisan ini ditujukan untuk mempelajari masalah yang timbul dalam masyarakat. Fokus utamanya adalah terkait perwujudan UMKM yang melek akan finansial.

#### **3.2 Jenis Data**

Data yang digunakan dalam penulisan karya ilmiah ini berupa data sekunder. Data sekunder yang diperoleh melalui website resmi, hasil kajian dari penelitian terdahulu, artikel jurnal serta sumber lainnya yang relevan dan telah teruji keabsahannya.

#### **3.3 Pengolahan Data**

Data yang digunakan dalam penulisan karya ilmiah ini berupa data data sekunder. Data sekunder yang diperoleh melalui website resmi, hasil kajian dari penelitian terdahulu, artikel jurnal serta sumber lainnya yang relevan dan telah teruji keabsahannya.

##### **a. Pengumpulan Data**

Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder yang diperoleh melalui berbagai sumber berdasarkan pada permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian ini.

##### **b. Reduksi Data**

Menurut Sugiyono (2010:338), reduksi data adalah proses yang melibatkan pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengekstrakan, dan transformasi data mentah yang muncul dari data- data lapangan. Proses ini bertujuan untuk memperjelas, mengelompokkan, merangkum, dan memfokuskan data, sekaligus menyingkirkan informasi yang tidak relevan, sehingga kesimpulan yang diambil menjadi lebih akurat dan tidak keliru.

##### **c. Penyajian Data**

Penyajian data dilakukan dengan menampilkan data hasil analisis secara lengkap dan sistematis sesuai dengan permasalahan yang diangkat. Data yang telah tertata dan terorganisir kemudian dijabarkan secara deskriptif dalam bentuk tulisan dan gambar. Sajian data ini berdasarkan pada kajian pustaka dan sumber-sumber yang relevan dengan topik sehingga dapat memberikan gambaran yang jelas dan cermat terhadap objek kajian.

##### **d. Penarikan Kesimpulan**

Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil analisis data yang relevan dengan topik. Kesimpulan ini merupakan temuan baru yang dapat digunakan sebagai solusi inovatif dalam memecahkan fenomena yang dikaji.

### 3.4 Penulisan

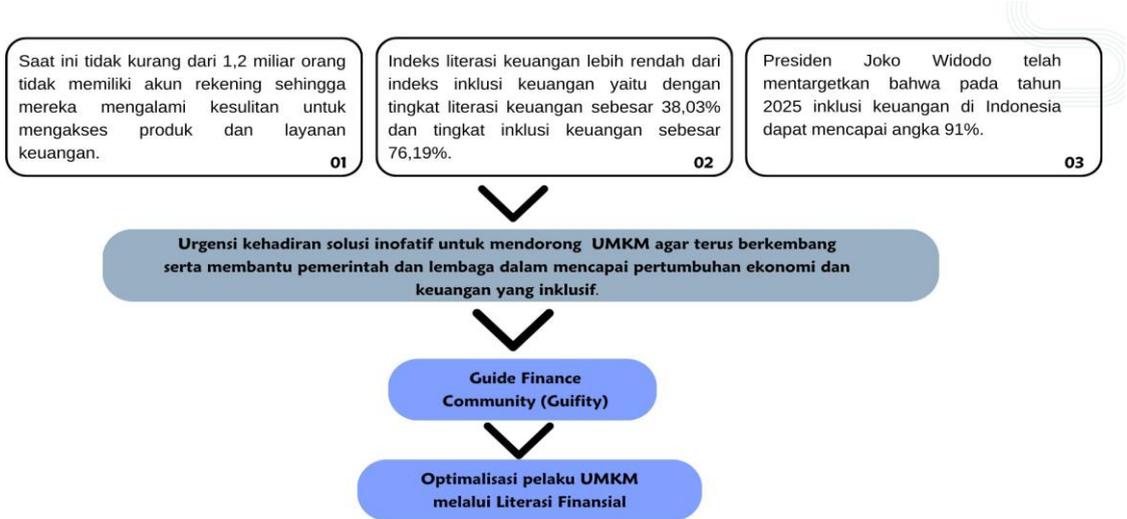
Penulisan karya ilmiah ini melalui beberapa langkah yang sistematis diantaranya sebagai berikut:



**Gambar 3.1 Sistematika Penulisan**

*Sumber: penulis, 2024*

### 3.5 Kerangka Berpikir



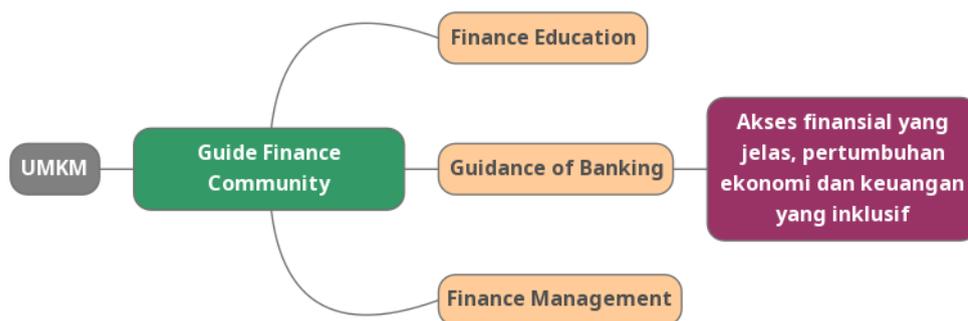
**Gambar 3.2 Kerangka Berfikir**

*Sumber: penulis, 2024*

## BAB IV PEMBAHASAN

### 4.1 Konsep Gagasan Guide Finance Community (Guifity)

Gagasan Guifity hadir sebagai akibat adanya kepekaan terhadap permasalahan yang terjadi di masyarakat. Permasalahan keuangan sering kali terjadi pada pelaku usaha, khususnya UMKM. Salah satu hal tersebut disebabkan karena masih minimnya tingkat literasi keuangan yang ada. Salah satu bukti nyata adanya permasalahan tersebut yaitu masih banyak masyarakat di Indonesia yang tidak memiliki akun bank untuk usahanya. Permasalahan ini jika tidak segera teratasi maka akan menyebabkan terganggunya inklusifitas keuangan di Indonesia, mengingat Presiden Joko Widodo telah menargetkan bahwa pada tahun 2025 inklusi keuangan di Indonesia dapat mencapai angka 91%. UMKM dinilai mampu meningkatkan inklusi keuangan di Indonesia melalui bidang usaha dan perdagangan, mengingat sampai saat ini UMKM terus berkembang dan telah mencapai 83,3 juta pelaku per tahun 2024. Melihat dari permasalahan dan potensi yang ada, Guifity hadir sebagai gagasan yang dapat membantu pelaku UMKM dalam meningkatkan *awareness* terhadap keuangan agar dapat mencapai pertumbuhan ekonomi dan keuangan yang inklusif. Guifity disusun melalui konsep Guide Finance Community yang mana berupa pendampingan dan pelatihan kepada pelaku UMKM melalui literasi finansial. Sehingga pelaku usaha dapat memanfaatkannya untuk mengembangkan manajemen keuangan bisnis dan maksimasi profit.



**Gambar 4.1 Skema Guide Finance Community**

*Sumber: penulis, 2024*

Dalam konsep implementasi Guifity mengusung 3 kegiatan utama yang mana dalam penerapannya melibatkan berbagai stakeholder. Guifity dikemas sedemikian rupa agar tidak membingungkan masyarakat dengan harapan mampu

meningkatkan literasi finansial, mendorong pertumbuhan ekonomi dan keuangan yang inklusif di tengah era Smart Society 5.0.

Kegiatan yang dimaksud dalam gagasan ini antara lain:

#### 1. Finance Education

Dalam Finance Education akan dilakukan kegiatan berupa seminar maupun kuliah umum bersama pelaku UMKM, masyarakat dan para ahli yang membahas terkait finansial secara kompleks. Program ini dilakukan selama satu minggu sekaligus dengan topik bahasan seputar

finansial dan moneter. Masyarakat akan diberikan pembelajaran tentang pentingnya meningkatkan literasi keuangan, menjaga stabilitas keuangan, manajemen keuangan dalam bisnis dan lain sebagainya.

#### 2. Guidance of Banking

Program Guidance of Banking merupakan program pendampingan pelaku UMKM dalam menjadikan usahanya melek secara finansial. Dalam program ini akan membantu pelaku UMKM dalam membuat bagi yang belum memiliki akun bank usaha, memberikan pelatihan

dalam pengajuan bantuan usaha ke bank, serta menjadikan UMKM sebagai usaha yang go-digital. Selain itu dengan adanya program ini dapat dimanfaatkan oleh pelaku UMKM terkait kendala-kendala yang dihadapi ketika mencoba bekerjasama dengan pihak perbankan.

#### 3. Finance Management

Finance Management merupakan program berupa pelatihan bagi UMKM dalam memajemen keuangan bisnis mereka. Dalam hal ini merupakan lanjutan dari program Finance Education yang akan diterapkan di program ini. Beberapa agenda yang akan dilakukan dalam program ini yaitu menciptakan arus kas yang jelas, manajemen, efisiensi biaya serta berbagai program manajemen keuangan lainnya.

## 4.2 Strategi dan Tahapan Implementasi Gagasan Guifity



**Gambar 4.2 Strategi Implementasi Guifity**

*Sumber: penulis, 2024*

Dalam proses implementasi Guifity, diperlukan 3 tahapan diantaranya perencanaan, pelaksanaan, pengawasan dan evaluasi. Selain itu guna merealisasikannya, diperlukan peran aktif serta dukungan dari berbagai pihak. Beberapa pihak yang diharapkan dapat berpartisipasi aktif dalam keberlangsungan program ini antara lain:

### 1. Pelaku UMKM

Pelaku UMKM merupakan objek dari implementasi gagasan Guifity dimana nantinya diharapkan mampu berperan aktif dalam melakukan serangkaian kegiatan yang telah dirancang.

### 2. Akademisi

Akademisi berperan sebagai inisiator (pencetus ide) yang nantinya dalam implementasi juga bertanggung jawab dalam melakukan pelatihan dan pendampingan kepada pelaku UMKM. Selain itu akademisi juga diharapkan mampu membantu dalam mensosialisasikan program dan ikut bertanggung jawab dalam kelancaran program Guifity

### 3. Pemerintah

Pemerintah berperan sebagai fasilitator dan regulator. Dalam hal ini pemerintah desa sebagai instansi suatu desa dapat mampu memberikan izin implementasi sekaligus memberikan bantuan baik berupa materiil maupun non materiil agar program berjalan dengan lancar.

### 4. Perbankan

Perbankan merupakan instansi yang bergerak di bidang keuangan dan pelayanan publik. Diharapkan dengan adanya peran perbankan akan mempermudah implementasi program, mengingat gagasan yang diusung berorientai pada finansial yang mana juga merupakan tujuan dari lembaga keuangan.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Gagasan Guide Finance Community (Guifity) hadir sebagai gagasan yang dapat membantu pelaku UMKM dalam meningkatkan kesadaran keuangan guna pencapaian pertumbuhan ekonomi dan keuangan yang inklusif. Gagasan guifity dapat dibangun melalui literasi finansial dengan melakukan pendampingan dan pelatihan pelaku UMKM. Konsep utama implementasi Guifity terdiri atas *finance education*, *Guidance of Banking* dan *Finance Management* yang membutuhkan upaya bersama oleh stakeholder terkait seperti pelaku UMKM, akademisi, pemerintah, dan perbankan.

#### **5.2 Saran**

Diharapkan, Guifity dapat meningkatkan literasi keuangan masyarakat dan memperluas akses ke layanan keuangan. Dengan demikian, Guifity akan menjadi kunci dalam menciptakan ekosistem keuangan yang inklusif dan adil, mempersiapkan Indonesia untuk mencapai kesejahteraan finansial yang merata pada 2045. Kami mengajak seluruh masyarakat untuk mendukung dan menerapkan Guifity. Partisipasi Anda akan membantu menciptakan masa depan keuangan yang lebih inklusif dan berkelanjutan, serta memastikan setiap warga memiliki akses yang sama terhadap peluang ekonomi. Mari bersama-sama mewujudkan visi Indonesia Emas 2045.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriyani, P., & Sulistyowati, A. (2021). ANALISIS PENGARUH LITERASI KEUANGAN, INKLUSI KEUANGAN, DAN TINGKAT PENDIDIKAN TERHADAP PERILAKU KEUANGAN PELAKU UMKM KEDAI/WARUNG MAKANAN DI DESA BAHAGIA KABUPATEN BEKASI. *ALIANSI*, 16(2), 61–70. [www.kemenkopukm.go.id](http://www.kemenkopukm.go.id)
- Ardila, I. (2020). Analisis Literasi Keuangan Pelaku UMKM. Seminar Of Social Sciences Engineering & Humaniora, 216-222.
- BPS. (2019). Indonesia Dalam Angka 2019. Jakarta: BPS.
- Choiriyah, C. (2022). Pengaruh Literasi Keuangan Terhadap Kinerja UMKM Dengan Inklusi Keuangan Sebagai Mediasi (Studi Pada UMKM Di Kota Boyolali). Surakarta: Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Dahrani, D., Saragih, F., & Ritonga, P. (2022). Model pengelolaan keuangan berbasis literasi keuangan dan inklusi keuangan: Studi pada UMKM di Kota Binjai. *Owner: Riset dan Jurnal Akuntansi*, 6(2), 1509-1518
- Iko Putri Yanti, W. (2019). PENGARUH INKLUSI KEUANGAN DAN LITERASI KEUANGAN TERHADAP KINERJA UMKM DI KECAMATAN MOYO UTARA. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 2(1). <https://doi.org/10.37673/jmb.v2i1.305>
- Jumady, E. (2022). Pengaruh Literasi Keuangan Dan Inklusi Keuangan Terhadap Kinerja Usaha Kecil Di Kota Makassar. *Jurnal Ecogen*, Vol. 5 No. 2 2022, 284-293.
- Kosim, B. (2021). Pengaruh Inklusi Keuangan Dan Peran Lembaga Keuangan Mikro Terhadap Kinerja UMKM Di Kecamatan Seberang Ulu I Kota Palembang. *Motivasi Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, Volume 6 Nomor 2 2021, 144-152.
- Martono, S., & Febriyanti, R. (2023). PENGARUH INKLUSI KEUANGAN, LITERASI KEUANGAN DAN PENGELOLAAN KEUANGAN TERHADAP KINERJA UMKM DI KOTA SALATIGA. *JURNAL EKONOMI PENDIDIKAN DAN KEWIRAUSAHAAN*, 11(2), 153–168. <https://doi.org/10.26740/jepk.v11n2.p153-168>

- Mulasiwi, C. M., & Juliaevi, K. O. (2020). Optimalisasi Financial Teknologi (Fintech) terhadap peningkatan literasi dan inklusi keuangan usaha menengah Purwokerto. *Performance: Jurnal Personalia, Financial, Operasional, Marketing, dan Sistem Informasi*, 27(1), 12-20
- Permata Sari, B., Rimbano, D., Marselino, B., Aprilia Sandy, C., & Ria Hairum, R. (2022). Determinasi Literasi Keuangan dan Inklusi Keuangan Terhadap Kinerja dan Keberlangsungan Usaha UMKM. *Owner*, 6(3), 2865–2874. <https://doi.org/10.33395/owner.v6i3.928>
- Rumain, I. A. (2021). Pengaruh Literasi Keuangan Dan Pengelolaan Keuangan Terhadap Kinerja Keuangan Pada Umkm Kota Malang. *Jurnal Riset Manajemen Prod Manajemen Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Unisma*, 66- 80
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

**TIM 6**

**BEBERSIH: PROGRAM PENGELOLAAN DAN PENGOLAHAN  
SAMPAH BAGI IBU RUMAH TANGGA DAN LANSIA DALAM  
MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS DESA DI KOTA SEMARANG**

**Disusun Oleh :**

<b>Suci Aningsih</b>	<b>7101422004</b>	<b>2022</b>
<b>Erline Tsara PutriWibowo</b>	<b>2307010345</b>	<b>2023</b>
<b>Hanifah Rahmawati</b>	<b>2307040186</b>	<b>2023</b>

**BEBERSIH: PROGRAM PENGELOLAAN DAN PENGOLAHAN  
SAMPAH BAGI IBU RUMAH TANGGA DAN LANSIA DALAM  
MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS DESA DI KOTA SEMARANG**

**Suci Aningsih<sup>1</sup>, Erlina Tsara PutriWibowo<sup>2</sup>, Hanifah Rahmawati<sup>3</sup>**

**Universitas Negeri Semarang**

**sucianingsih@students.unnes.ac.id**

Indonesia sebagai salah satu negara dengan jumlah penduduk terbesar di dunia memiliki tingkat konsumsi barang dan jasa yang tinggi. Data dari Badan Pusat Statistik Nasional menunjukkan bahwa rata-rata pengeluaran konsumsi mencapai 1,3 juta Rupiah per tahun dari tahun 2017 hingga 2021. Konsumsi yang tinggi ini memberikan dampak positif terhadap PDB dan pertumbuhan ekonomi, tetapi juga memberikan dampak negatif, terutama terhadap lingkungan. Masalah sampah di Indonesia menjadi perhatian serius karena jumlahnya yang terus meningkat setiap tahun. Pada tahun 2023, Indonesia menghasilkan sekitar 19,56 juta ton sampah, dengan mayoritas berasal dari sisa makanan, kayu, dan ranting (57%), diikuti oleh plastik (16%), kertas (10%), dan jenis lainnya (17%). Sampah ini membawa dampak serius seperti pencemaran air dan biota laut, pendangkalan sungai yang memicu banjir, serta emisi karbon yang berkontribusi pada pemanasan global. Dampak negatif ini juga berimbas secara ekonomi, dengan kerugian mencapai Rp.250 triliun rupiah. Pemerintah telah berusaha mengatasi masalah ini melalui program seperti bank sampah dan pendekatan 3R (*reduce, reuse, recycle*), namun terkendala oleh regulasi yang lemah, keterbatasan finansial, dan infrastruktur yang tidak seimbang. Kota-kota besar, termasuk Semarang sebagai contohnya, menyumbang jumlah sampah terbesar di tingkat nasional. Kota Semarang sendiri menghasilkan sekitar 1.1 ribu ton sampah per hari atau sekitar 430 ribu ton per tahun, tetapi hanya sebagian kecil (101 ribu ton) yang berhasil diolah kembali melalui bank sampah. Meskipun terdapat peningkatan kesadaran, masih ada tantangan dalam mengubah perilaku konsumsi dan pengelolaan sampah. Regulasi yang lemah, kurangnya infrastruktur pengelolaan sampah yang memadai, serta kurangnya pendidikan formal tentang pengelolaan sampah menjadi faktor-faktor yang menghambat. Dengan program "BEBERSIH" sebagai solusi untuk mengelola dan mengolah sampah di Kota Semarang. Program ini ditujukan kepada lansia dan ibu rumah tangga di rentang usia non produktif, yang berjumlah sekitar 28,52% dari total penduduk kota. Tujuan program ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah yang benar dan mengajarkan cara mengubah sampah menjadi barang yang bernilai ekonomis, sehingga dapat meningkatkan produktivitas desa serta mendatangkan pendapatan tambahan bagi mereka. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan studi literatur untuk mengamati fenomena yang terjadi di masyarakat khususnya wilayah Kota Semarang. Kesimpulan yang diambil yaitu, masyarakat di wilayah Kota Semarang belum memanfaatkan sampah organik maupun anorganik secara benar. Pelatihan pemanfaatan sampah organik menjadi eco enzym dan pupuk kompos serta sampah anorganik menjadi kerajinan vas bunga, pot bunga, jam dinding dari kertas bekas merupakan usaha untuk mengurangi sampah tersebut. Hasil akhir dari produk akan dijual melalui platform e-commerce dengan

bimbingan dari peneliti dan tim. Strategi implementasi menggunakan strategi pentahelix dengan menggandeng stakeholder seperti masyarakat, akademisi, pemerintah, media, dan pihak swasta.

***Kata Kunci: Sampah, Pengelolaan, Pengolahan, Produktivitas***

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul "BEBERSIH: Program Pengelolaan dan Pengolahan Sampah bagi Ibu Rumah Tangga dan Lansia dalam Meningkatkan Produktivitas Desa di Kota Semarang" Tak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Anis Susanti S.PD., M.Pd, selaku dosen pengampu yang telah membantu penulis dalam mengerjakan karya ilmiah ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman kelompok 6 yang telah berkontribusi dalam pembuatan karya ilmiah ini. Serta organisasi tercinta KIME Ashacitya yang telah memberikan berbagai informasi dan dukungan dalam proses penelitian ini. Karya tulis ilmiah ini tidak hanya memberikan pengetahuan baru tentang cara mengelola dan mengolah sampah yang benar, tetapi juga mengajak untuk memahami secara lebih dalam konsep-konsep pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Hal ini meliputi pendekatan-pendekatan inovatif dalam pemilahan sampah, penggunaan teknologi ramah lingkungan dalam proses daur ulang, serta penerapan praktik-praktik terbaik dalam mengurangi sampah di sumbernya.

Selain itu, karya tulis ini juga menyoroti pentingnya partisipasi aktif masyarakat, terutama ibu rumah tangga dan lansia, dalam upaya menjaga kebersihan lingkungan dan meningkatkan produktivitas desa. Dengan demikian, pengelolaan dan pengolahan sampah tidak hanya menjadi tanggung jawab individual, tetapi juga sebuah komitmen kolektif untuk menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan berkelanjutan bagi generasi mendatang. Penulis menyadari ada kekurangan pada karya tulis ilmiah ini. Oleh sebab itu, saran dan kritik senantiasa diharapkan demi perbaikan karya penulis. Penulis juga berharap semoga karya ilmiah ini mampu memberikan pengetahuan tentang pengolahan sampah yang baik.

Semarang, 12 Juli 2024

Penulis

# **BAB I**

## **LATAR BELAKANG**

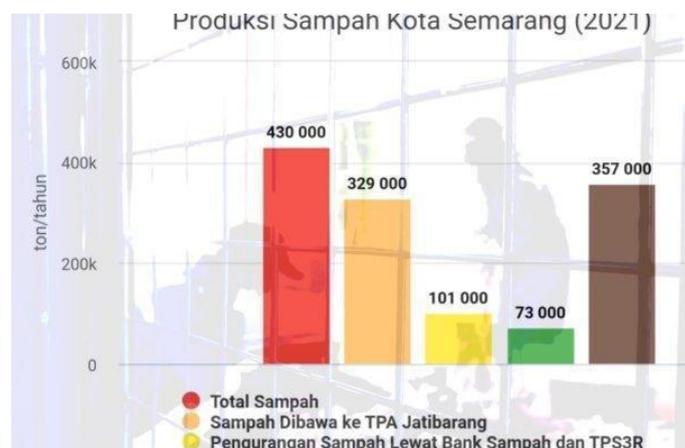
### **1.1 Pendahuluan**

Indonesia sebagai salah satu negara dengan jumlah penduduk terbesar di dunia menghasilkan tingkat konsumsi yang tinggi akan barang dan jasa. Berdasarkan data yang dihimpun dari Badan Pusat Statistika Nasional, rata-rata pengeluaran konsumsi barang dan jasa di Indonesia mencapai angka 1,3 Juta Rupiah per tahun 2017-2021. Tingginya angka konsumsi masyarakat Indonesia selain membawa dampak positif terhadap PDB dan laju ekonomi, juga membawa dampak negatif terhadap beberapa aspek. Salah satu aspek yang terkena dampak negatif dari tingginya angka konsumsi masyarakat adalah lingkungan. Dimana dapat kita ketahui bahwa pemenuhan kebutuhan sandang, pangan, dan papan kerap kali mengorbankan lingkungan demi kepentingan hidup manusia. Selain itu, sampah yang dihasilkan dari kegiatan konsumsi juga semakin memperburuk kondisi ekologi lingkungan.

Permasalahan sampah di Indonesia merupakan suatu hal yang tidak dapat dihindari, ditambah dengan jumlah penduduk yang semakin meningkat menyebabkan jumlah sampah juga semakin meningkat setiap tahunnya. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2023) menyatakan bahwa jumlah sampah di Indonesia per tahun 2023 mencapai 19,56 juta ton. Jumlah sampah tersebut mayoritas di dominasi oleh sampah sisa makanan, kayu, dan ranting (57%), sampah plastik (16%), sampah kertas (10%), serta sampah lain-lain sebesar (17%) (Ditjen PPKL - KEMENLHK, 2018). Masalah sampah yang seolah tak kunjung usai menjadi sinyal akan bahaya yang ditimbulkan dari sampah itu sendiri, diantaranya adalah bahaya pencemaran terhadap air dan biota laut, pendangkalan dan penyumbatan aliran sungai yang menyebabkan banjir, serta menjadi penyebab tingginya kadar emisi karbon yang memicu *global warming* (Irayanti, Kadir, Arkam, Ramadhan, & Fajri, 2022). Selain berbahaya terhadap lingkungan, adanya gelombang sampah

yang tinggi juga berdampak terhadap kerugian secara ekonomi yang nilainya mencapai Rp.250 triliun rupiah (Violleta, 2024).

Melihat besaran kerugian sekaligus dampak negatif yang ditimbulkan dari banyaknya sampah di Indonesia, pemerintah sebenarnya telah melakukan berbagai upaya untuk mereduksi jumlah sampah, mulai dari adanya program bank sampah hingga upaya 3R (*reduce, reuse, recyle*). Namun upaya tersebut kerap kali masih menemui kendala seperti regulasi dan kebijakan yang lemah, faktor biaya dan keuangan, hingga ketidakseimbangan infrastruktur (Putranto, 2023). Pada umumnya jumlah sampah di Indonesia paling banyak berasal dari kota-kota besar dengan tingkat kepadatan penduduk yang tinggi. Semarang sebagai salah satu kota besar di Indonesia yang juga merupakan ibukota provinsi Jawa Tengah juga menjadi salah satu kota yang berkontribusi menjadi penyumbang sampah nasional terbanyak. Data dari Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Semarang menyebutkan bahwa sampah yang di hasilkan di Kota Semarang per harinya dapat mencapai 1.1 ribu ton. Dari jumlah tersebut maka dapat diprediksikan jumlah sampah di Kota Semarang per tahun dapat mencapai angka 430 ribu ton. Namun, dari banyaknya sampah yang dihasilkan, hanya terdapat 101 ribu ton saja yang disalurkan ke bank sampah untuk diolah kembali.



**Gambar 1.1 Produksi Sampah Kota Semarang dan Distribusinya**

**Sumber: Dinas Lingkungan Hidup Kota Semarang 2021**

Pengolahan sampah yang baik dan benar merupakan salah satu alternatif cara yang dapat dilakukan dalam penurunan jumlah sampah yang

cenderung masih tinggi. Dengan adanya pengolahan sampah menjadi barang bernilai jual akan dapat mendatangkan pendapatan bagi pengelola (Diana, Marlina, Amalia, & Elwina, 2017). Guna mengurangi jumlah sampah secara aktif melalui kegiatan pengolahan sampah, maka kegiatan tersebut haruslah dilakukan melalui skala terkecil yaitu unit rumah tangga sebagai pengelolanya.

Melihat permasalahan tersebut maka diperlukan adanya inisiatif program yang dilakukan melalui pengolahan sampah sebagai upaya penurunan jumlah sampah. Program yang dilakukan juga sebagai bentuk partisipatif yang turut mendukung upaya yang sebelumnya telah dilakukan oleh pemerintah. Oleh karena itu, penulis menghadirkan sebuah program sebagai bentuk kepedulian terhadap lingkungan melalui program **“BEBERSIH: Program Pengelolaan dan Pengolahan Sampah bagi Ibu Rumah Tangga dan Lansia dalam Meningkatkan Produktivitas Desa di Kota Semarang”**

Program Bebersih merupakan suatu upaya yang penulis lakukan dengan menargetkan lansia di rentang usia non produktif. Berdasarkan hasil sensus penduduk yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistika Kota Semarang 2020, menyatakan bahwa terdapat 471,51 ribu jiwa atau sekitar 28,52% penduduk di kota Semarang yang berada di rentang usia non produktif. Selain lansia, penulis juga menargetkan program ini kepada ibu rumah tangga, dengan harapan adanya program Bebersih dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah yang benar, sekaligus mengetahui cara pengolahan sampah menjadi barang bernilai jual yang dapat mendatangkan pendapatan bagi masyarakat non produktif.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana konsep program Bebersih dalam mengatasi permasalahan sampah dengan meningkatkan produktivitas masyarakat di Kota Semarang?
2. Bagaimana strategi tahapan implementasi program Bebersih?

## **1.3 Tujuan**

1. Berkontribusi dalam upaya penurunan jumlah sampah di kawasan Kota Semarang

2. Memberikan edukasi kepada masyarakat tentang bahaya sampah yang dapat mengganggu ekosistem dan lingkungan
3. Memberikan edukasi terkait pengelolaan sampah yang baik dan benar
4. Memberikan edukasi terkait keterampilan pengolahan sampah menjadi barang yang bernilai jual

#### **1.4 Manfaat**

1. Bagi Pemerintah
  - a. Akselerasi program pengolahan sampah dari wilayah dengan cakupan yang cukup kecil sehingga peluang tercapainya cenderung tinggi
  - b. Berkurangnya jumlah timbulan sampah di wilayah Kota Semarang
2. Bagi Masyarakat
  - a. Terciptanya kesadaran pengelolaan dan pengolahan sampah
  - b. Mendatangkan keuntungan melalui penjualan produk pengolahan sampah yang memiliki nilai jual
  - c. Meningkatnya produktivitas bagi kalangan ibu rumah tangga dan lansia
3. Bagi Akademisi
  - a. Menjadi sebuah wadah bagi mahasiswa dalam penerapan program pengabdian kepada masyarakat
  - b. Menjadi referensi untuk penelitian berikutnya
  - c. Meningkatnya sikap kritis terhadap isu dan permasalahan yang terjadi di masyarakat serta menciptakan solusi dari masalah tersebut

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Sampah**

Dalam bukunya Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan (1990), Azwar menyebutkan bahwa pengertian sampah adalah sebagian dari sesuatu yang tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang harus dibuang yang umumnya berasal dari kegiatan yang dilakukan manusia (termasuk kegiatan industri) tetapi bukan biologis karena kotoran manusia (human waste) tidak termasuk ke dalamnya. Menurut WHO (World Health Organization) definisi sampah adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya. Sedangkan menurut Undang-Undang RI Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat. Kemudian yang dimaksud dengan sampah spesifik adalah sampah yang karena sifat, konsentrasi, dan atau volumenya memerlukan pengelolaan khusus. Pengelolaan sampah dimaksudkan adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Melihat fenomena banyaknya sampah yang menumpuk dan menjadi timbunan, menjadi suatu sinyal dari penulis untuk melakukan upaya reduksi sampah melalui pengelolaan sampah secara baik dan benar.

#### **2.2 Pengelolaan**

Sampah sekarang menjadi salah satu permasalahan terbesar di Indonesia. Jumlah sampah semakin hari semakin bertambah. Sampah ini dihasilkan dari sampah rumah tangga, sampah rumah sakit dan sampah-sampah di tempat umum (Jumarianta, 2017). Menurut Panji Nugroho dalam buku Panduan Membuat Pupuk Kompos Cair (2013), sampah merupakan barang yang dianggap sudah tidak terpakai dan dibuang oleh pemilik/pemakai sebelumnya, tetapi bagi sebagian orang masih bisa dipakai jika dikelola

dengan prosedur yang benar. Sampah organik merupakan sampah yang dihasilkan dari sisa bahan-bahan alam yang dapat memberikan nilai tambah jika dikelola dengan benar. Sumber sampah organik kebanyakan berasal dari konsumsi rumah tangga. Selain itu, pasar tradisional dan restoran juga banyak menyumbangkan sampah organik seperti sampah sayuran, buah-buahan dan lain-lain.

Sampah organik memiliki banyak manfaat, salah satunya adalah sebagai penyubur tanah dan pupuk organik. Namun masih banyak masyarakat dan petani yang tidak tahu manfaat dari sampah organik dan cara mengolah sampah organik, padahal pengetahuan tentang teknik pengolahan sampah organik sangat diperlukan agar masyarakat dapat mengetahui dan mempraktekkan secara langsung teknik pengolahan sampah yang baik dan benar (Wiryo, Muliatiningsih, & Dewi, 2020).

Sampah jenis anorganik memiliki karakter yang sulit membusuk dan tidak mudah terurai. Penguraian sampah anorganik berbeda dengan sampah organik yang hanya memakan waktu berminggu-minggu, sampah anorganik sangat susah terurai materialnya hingga bisa mencapai ratusan tahun untuk terurai. Penggunaan material anorganik jika sudah tidak terpakai lagi maka akan dibuang, dibakar, atau ditimbun. Penimbunan sampah anorganik seperti plastik, kaleng bekas, tembaga, dan lain-lain dapat merusak struktur tanah. Contohnya penggunaan plastik sudah menjadi hal yang melekat bagi kehidupan manusia karena sifatnya yang praktis, ringan, tahan lama, dan harganya yang terjangkau. Dalam mengurangi jumlah sampah yang semakin meningkat salah satunya dibutuhkannya pelatihan pembuatan bunga hias dari plastik kresek (Setiono, 2019).

Sampah yang dihasilkan oleh kegiatan suatu industri juga membuat masalah baru jika tidak segera ditangani, contohnya limbah, pengolahan produk dan pengemasan (kertas, kayu, plastik, kain/kain yang diresapi dengan pelarut untuk pembersihan). Umumnya sampah industri berupa bahan kimia beracun memerlukan perlakuan khusus sebelum dibuang atau digunakan kembali. Banyak perusahaan industri yang sudah paham bahaya pembuangan sampah langsung ke lingkungan. Untuk menanggulangnya perusahaan dapat

melakukan studi lebih lanjut terkait penetralisasi limbah yang beracun sebelum dibuang ke lingkungan, hal tersebut dilakukan agar keseimbangan alam tetap terjaga.

### **2.3 Pengolahan**

Sampah organik merupakan jenis sampah yang bersifat mudah membusuk, jika dapat diolah dengan tepat maka akan menghasilkan suatu keuntungan, salah satunya yaitu pengolahan sampah organik menjadi eco enzym yang sangat berguna bagi pertanian, rumah tangga, peternakan, dan kesehatan (Nurfajriah, Mariati, Waluyo, & Mahfud, 2021). Limbah dari sampah organik dapat dijadikan pupuk kompos yang dihasilkan dari proses penguraian bahan-bahan organik seperti sisa tanaman, kotoran hewan, dan sampah organik rumah tangga (Antonius, 2018). Proses penguraian ini dilakukan oleh mikroorganisme dalam kondisi lingkungan yang hangat dan lembab, menghasilkan pupuk yang kaya akan unsur hara dan bermanfaat bagi tanaman (Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian, 2023)

Keberadaan sampah anorganik yang semakin meluas harus segera ditindaklanjuti. Salah satu upaya untuk mengurangi dampak buruk sampah anorganik bagi lingkungan adalah dengan mengimplementasikan prinsip 3R. Dengan mengimplementasikan konsep 3R diharapkan dapat membantu pemerintah dalam pengurangan dan penanganan sampah rumah tangga dan sampah sejenis rumah tangga sesuai target pada tahun 2025. Pengolahan sampah berbasis 3R menekankan konsep *reduce* (mengurangi), *reuse* (menggunakan kembali), dan *recycle* (daur ulang) yang dimulai dari sumbernya, dalam hal ini di mulai dari sampah rumah tangga. Di mana konsep utamanya adalah untuk mengurangi kuantitas dan memperbaiki karakteristik sampah sebelum dibawa ke TPA (Maharaja, Latif, Bahar, Helmy, & Rahmansyah, 2022). Pengumpulan sampah yang didaur ulang akan dikumpulkan secara terpisah dari sampah umum. Beberapa jenis sampah yang umum didaur ulang antara lain kertas, plastik, logam, dan kaca. Sampah yang dikumpulkan kemudian dipisahkan berdasarkan jenis dan kualitasnya. Setelah pemisahan, sampah yang sudah terpisah kemudian diolah menjadi suatu produk (Hasibuan, 2023).

## **2.4 Produktivitas**

Pada era sekarang ini cukup banyak masyarakat belum memiliki kesadaran untuk mengelola sampah khususnya sampah yang dihasilkan di sekitarnya. Salah satunya sampah plastik yang memiliki derajat kekristalan lebih rendah dari pada serat, dan dapat dilunakkan atau dicetak pada suhu tinggi. Plastik adalah bahan sintetis yang dibuat dari pengolahan produk organik, seperti senyawa hidrokarbon (Anam, T, & Hartanto, 2019). Memanfaatkan limbah plastik dapat membuka lapangan pekerjaan baru bagi masyarakat karena dari barang yang sudah tidak terpakai dapat dibuat menjadi produk baru, seperti kerajinan tas, bunga hias, tempat pensil yang tentunya tidak memerlukan modal yang besar (Nasution, Rahmalina, Sulaksono, & Doaly, 2018). Pengolahan kembali sampah anorganik selain dapat memberikan dampak positif terhadap lingkungan, juga dapat meningkatkan produktivitas. Produktivitas sendiri dapat diartikan sebagai konsep yang menggambarkan hubungan antara hasil (jumlah barang dan jasa yang di produksi) dengan sumber (jumlah tenaga kerja, modal, tanah, dan seterusnya) yang dipakai untuk menghasilkan hasil tersebut (Panjaitan, 2017).

## **2.5 Penelitian Terdahulu**

Untuk mempertajam fokus penelitian, mengidentifikasi kebaruan, dan memposisikan penelitian dalam konteks yang tepat, peneliti perlu melakukan studi terhadap penelitian penelitian terdahulu yang sejenis dengan tema penelitian yang akan dilakukan. Melakukan penelitian terdahulu merupakan langkah penting dalam sebuah penelitian untuk mencapai beberapa tujuan utama. Pertama, dapat mempertajam fokus penelitian dengan mengidentifikasi permasalahan yang spesifik dan terukur. Kedua, menghasilkan temuan baru dan orinsinal dengan memahami celah penelitian yang belum dieksplorasi pada penelitian terdahulu. Ketiga, memposisikan penelitian dalam konteks yang tepat dengan memahami kontribusi penelitian terdahulu dan bagaimana penelitian ini akan memberikan kontribusi baru. Berdasarkan hal tersebut peneliti melakukan studi literatur terhadap hasil penelitian terdahulu dan hasilnya dijabarkan sebagai berikut:

#### **a. Penelitian Tentang Peran Masyarakat Dalam Mengelola Sampah**

Penelitian ini diantaranya dilakukan oleh Ni Made Armadi pada tahun 2021 dengan judul “Peran Serta Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Sebagai Kunci Keberhasilan Dalam Mengelola Sampah” dengan lokasi penelitian di Kota Denpasar. Penelitian ini disusun dengan metode kualitatif terlebih dahulu dengan melihat beberapa aspek yang berkaitan dengan penelitian, seperti melihat gambaran tentang kondisi pengelolaan sampah rumah tangga di Kota Denpasar serta survei responden terkait perilaku masyarakat dalam mengelola sampah dan metode kualitatif penelitian ini menyimpulkan bahwa peranan masyarakat untuk menanggulangi sampah sangat penting, kurangnya kesadaran masyarakat merupakan akar penyebab kegagalan dalam mengelola sampah.

Penyebab menumpuknya sampah antara lain yaitu, meningkatnya konsumsi masyarakat. Jika naiknya konsumsi tapi tidak dibarengi dengan kesadaran untuk menjaga lingkungan maka akan menjadikan sampah konsumsi meluber tidak terkendali. Sarana dan prasarana yang kurang memadai juga menjadi salah satu faktor menumpuknya sampah. Kurangnya edukasi dan sosialisasi tentang pengelolaan sampah kepada masyarakat dapat menyebabkan masyarakat membuang sampah sembarangan. Hal ini memperparah penumpukan sampah dan pencemaran lingkungan. Peran pemerintah di Kota Denpasar cukup intens dengan mengeluarkan peraturan daerah yang di dalamnya memuat beberapa kebijakan dan sanksi bagi yang melanggarnya. Dukungan lain dari pemerintah yaitu memberikan insentif sebagai bentuk rangsangan bagi masyarakat untuk menggiatkan pengelolaan sampah terpadu. Pemerintah Kota Denpasar juga membuat regulasi sebagai pijakan pelaksanaan pengelolaan sampah sampai melibatkan unsur swasta untuk melakukan CSR, komunitas, desa adat, karang taruna dan rumah tangga dalam mengelola sampah.

#### **b. Penelitian Efektifitas Bank Sampah**

Penelitian yang dilakukan oleh Bambang Suwerda, Su Rito Hardoyo, Andri Kurniawan pada tahun 2019, dengan judul penelitian “PENGELOLAAN BANK SAMPAH BERKELANJUTAN DI WILAYAH

PERDESAAN KABUPATEN BANTUL” melalui penelitian cross sectional di mana data yang dihasilkan dalam waktu yang sama serta dianalisis secara deskriptif dan analitik menggunakan analisa jalur (path analysis). Penelitian ini menyimpulkan beberapa hal diantaranya adalah penelitian ini memberikan rekomendasi kepada Pemerintah Kabupaten Bantul untuk menyusun perencanaan pengembangan bank sampah wilayah pedesaan dengan meningkatkan peran JPSM dan Pemerintah setempat. Harapannya yaitu masyarakat dapat memilah dan mengelola sampah dengan baik, tidak hanya membakar atau membuangnya begitu saja. Pengelola JPSM (Jejaring Pengelola Sampah Mandiri) Kabupaten Bantul perlu melakukan sosialisasi kepada masyarakat tentang terbentuknya bank sampah berbasis masyarakat pedesaan, yang berkoordinasi dengan Pemerintah dalam teknis pelaksanaan bank sampah, dan dalam mendampingi masyarakat untuk membentuk bank sampah.

Sosialisasi yang diberikan kepada masyarakat harus bersifat berkelanjutan dan memanfaatkan media sosial/cetak untuk menarik peminat. Sehingga pengelolaan bank sampah bukan sebagai kegiatan sosial yang bersifat sukarela, tetapi kegiatan pokok yang mendukung produktivitas masyarakat Kabupaten Bantul. Tingkat kesadaran yang tinggi akan mendorong masyarakat untuk lebih aktif dalam memisahkan dan mendaur ulang sampah, mengurangi jumlah sampah yang masuk ke lingkungan. Hal ini tidak hanya mengurangi pencemaran lingkungan tetapi juga meningkatkan efisiensi pengelolaan sampah secara keseluruhan. Di samping itu, bank sampah dapat memberikan insentif ekonomi bagi masyarakat dengan sistem pengumpulan sampah yang terorganisir, menciptakan lapangan kerja lokal, serta memperluas pemahaman masyarakat akan nilai- nilai keberlanjutan dan lingkungan hidup secara menyeluruh.

### **c. Penelitian Terkait Pelatihan Kerajinan Sampah**

Merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Nanda Nini Anggalih, Asidigisianti Surya Patria, Nova Kristiana, Siti Mutmainah, dan Hendro Aryanto yang merupakan mahasiswa prodi Desain Komunikasi Visual (DKV) pada tahun 2022, dengan judul “Pelatihan Kerajinan dari

Sampah Botol Plastik untuk Meningkatkan Keterampilan Remaja di Pelemwatu Menganti Gresik” dengan lokasi di Desa Pelemwatu Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik. Hasil dari penelitian tersebut berupa output kerajinan tangan dari limbah plastik dan keterampilan dalam mengolahnya dengan target berusia remaja. Melalui kegiatan penelitian tersebut diharapkan warga desa mampu mewujudkan desa yang berwawasan dan peduli terhadap lingkungan. Pelatihan membuat kerajinan ini dilakukan dua kali tatap muka yaitu tanggal 28 Juli dan 4 Agustus 2019.

Berdasarkan pada hasil penelitian terdahulu yang telah dikemukakan di atas, dapat diketahui bahwa penelitian-penelitian tersebut membahas aspek-aspek yang berhubungan dengan pengelolaan dan pengolahan sampah yang baik dan benar. Penelitian terdahulu yang pertama membahas tentang faktor-faktor yang menghambat kedisiplinan masyarakat dan menyoroti pentingnya peran aktif masyarakat dalam menanggulangi masalah sampah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang menggambarkan kondisi pengelolaan sampah rumah tangga di kota tersebut serta menyurvei perilaku masyarakat terkait pengelolaan sampah. Hasilnya menyimpulkan bahwa kurangnya kesadaran masyarakat menjadi akar permasalahan utama dalam penanganan sampah, yang diperparah oleh meningkatnya konsumsi tanpa diimbangi kesadaran lingkungan. Selain itu, infrastruktur yang kurang memadai dan minimnya edukasi tentang pengelolaan sampah juga turut berkontribusi terhadap penumpukan sampah dan pencemaran lingkungan. Pemerintah Kota Denpasar telah melakukan langkah-langkah intensif seperti mengeluarkan regulasi, memberlakukan kebijakan, sanksi, serta insentif bagi masyarakat dan pihak swasta untuk mendorong pengelolaan sampah yang terintegrasi dan berkelanjutan.

Penelitian terdahulu yang kedua yang dilakukan oleh Bambang Suwerda, Su Rito Hardoyo, dan Andri Kurniawan pada tahun 2019 membahas tentang peranan Pemerintah Kabupaten Bantul untuk meningkatkan peran Jejaring Pengelola Sampah Mandiri (JPSM) dan Pemerintah dalam mengembangkan bank sampah di pedesaan. Sosialisasi yang berkelanjutan kepada masyarakat penting untuk meningkatkan

kesadaran tentang pentingnya memilah dan mengelola sampah dengan baik. Hal ini diharapkan dapat mengurangi pencemaran lingkungan dan meningkatkan efisiensi pengelolaan sampah secara keseluruhan, sambil memberikan insentif ekonomi dan menciptakan lapangan kerja lokal.

Penelitian terdahulu yang ketiga yang dilakukan oleh Nanda Nini Anggalih, Asidigisianti Surya Patria, Nova Kristiana, Siti Mutmainah, dan Hendro Aryanto pada tahun 2022 di Desa Pelemwatu, Kecamatan Menganti, Kabupaten Gresik, bertujuan untuk mengembangkan keterampilan remaja dalam mengolah limbah botol plastik menjadi kerajinan tangan. Kegiatan pelatihan ini dilakukan pada tanggal 28 Juli dan 4 Agustus 2019 dengan hasil berupa produk kerajinan yang dapat memanfaatkan limbah plastik secara kreatif. Tujuan utamanya adalah untuk membantu warga desa meningkatkan kesadaran lingkungan dan keterampilan ekonomi melalui praktik kreatif yang berkelanjutan.

Merujuk pada hasil penelitian terdahulu yang telah dikemukakan di atas dan kaitannya dengan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa fokus atau tema penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti belum pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Kebaruan yang ditargetkan dari penelitian ini adalah menghasilkan gagasan berupa kesadaran masyarakat tentang sampah. Sebagai perbandingannya bahwasanya fokus utama penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah peranan masyarakat terutama ibu-ibu rumah tangga dan lansia. Untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan sampah, langkah yang perlu diambil meliputi sosialisasi edukasi yang intensif melalui media sosial dan workshop lokal. Pelatihan tentang pengolahan sampah organik dan anorganik menjadi eco enzym, pupuk organik, dan kerajinan tangan dari bahan daur ulang juga perlu diberikan secara berkelanjutan kepada masyarakat. Hal ini tidak hanya membangun keterampilan baru di kalangan masyarakat, tetapi juga membuka peluang ekonomi baru, terutama bagi ibu rumah tangga dan lansia. Dengan memetakan target output per minggu untuk setiap jenis produk daur ulang, seperti jumlah eco enzym yang dihasilkan atau

volume pupuk organik yang diproduksi, dapat memastikan program ini berjalan efisien dan berkelanjutan dalam jangka panjang.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Pendekatan Penelitian**

Penulisan karya tulis ilmiah ini menggunakan pendekatan kualitatif melalui studi literatur. Penelitian kualitatif dapat di definisikan sebagai riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisa yang bersifat penemuan (Wekke, 2019). Metode ini diambil untuk dapat melihat fenomena yang sedang terjadi di masyarakat, dengan konsentrasi utamanya untuk mengkaji terkait cara pengelolaan dan pengolahan sampah yang telah dilakukan oleh masyarakat di wilayah Kota Semarang.

#### **3.2 Sumber dan Jenis Data**

Penelitian diartikan sebagai suatu proses pengumpulan dan analisis data yang dilakukan secara sistematis dan logis untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu. Pada penelitian ini jenis data yang digunakan adalah data kualitatif yang bersumber dari studi literatur. Studi literatur sendiri merupakan cara yang dipakai untuk menghimpun data-data atau sumber-sumber yang berhubungan dengan topik yang diangkat dalam suatu penelitian (Habsyi, 2017). Dalam melakukan studi literatur penulis menghimpun data melalui sumber data sekunder yang bersumber dari jurnal penelitian terdahulu dengan tujuan untuk mendapatkan landasan teori mengenai masalah yang akan diteliti.

#### **3.3 Pengolahan Data**

Penulisan karya tulis ilmiah ini dilakukan dengan mengambil data yang dilihat dari segi kualitasnya melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

##### **a. Pengumpulan Data**

Data yang diambil adalah data sekunder yang bersumber dari penelitian sejenis yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Pengumpulan data ini dilakukan sebagai acuan yang dapat memperkuat karya tulis yang dihasilkan.

b. Reduksi Data

Reduksi data dilakukan untuk memilih data yang perlu untuk ditambahkan dalam penelitian dan membuang data yang sekiranya tidak diperlukan dalam penelitian. Reduksi data merupakan teknik pemilihan data dengan cara mengurangi data yang tidak dibutuhkan dengan tujuan mendapatkan dimensi data yang jauh lebih kecil, namun tetap mempertahankan integritas data asli (Ritonga & Muhandhis, 2021).

c. Penyajian Data

Data yang telah terkumpul dan valid dapat digunakan dalam penelitian ini, untuk selanjutnya data disajikan melalui analisis deskriptif dalam bentuk tulisan dan gambar. Data yang disajikan dalam penelitian ini di dasarkan pada kajian pustaka yang relevan sehingga dapat memberikan gambaran yang jelas terkait objek penelitian.

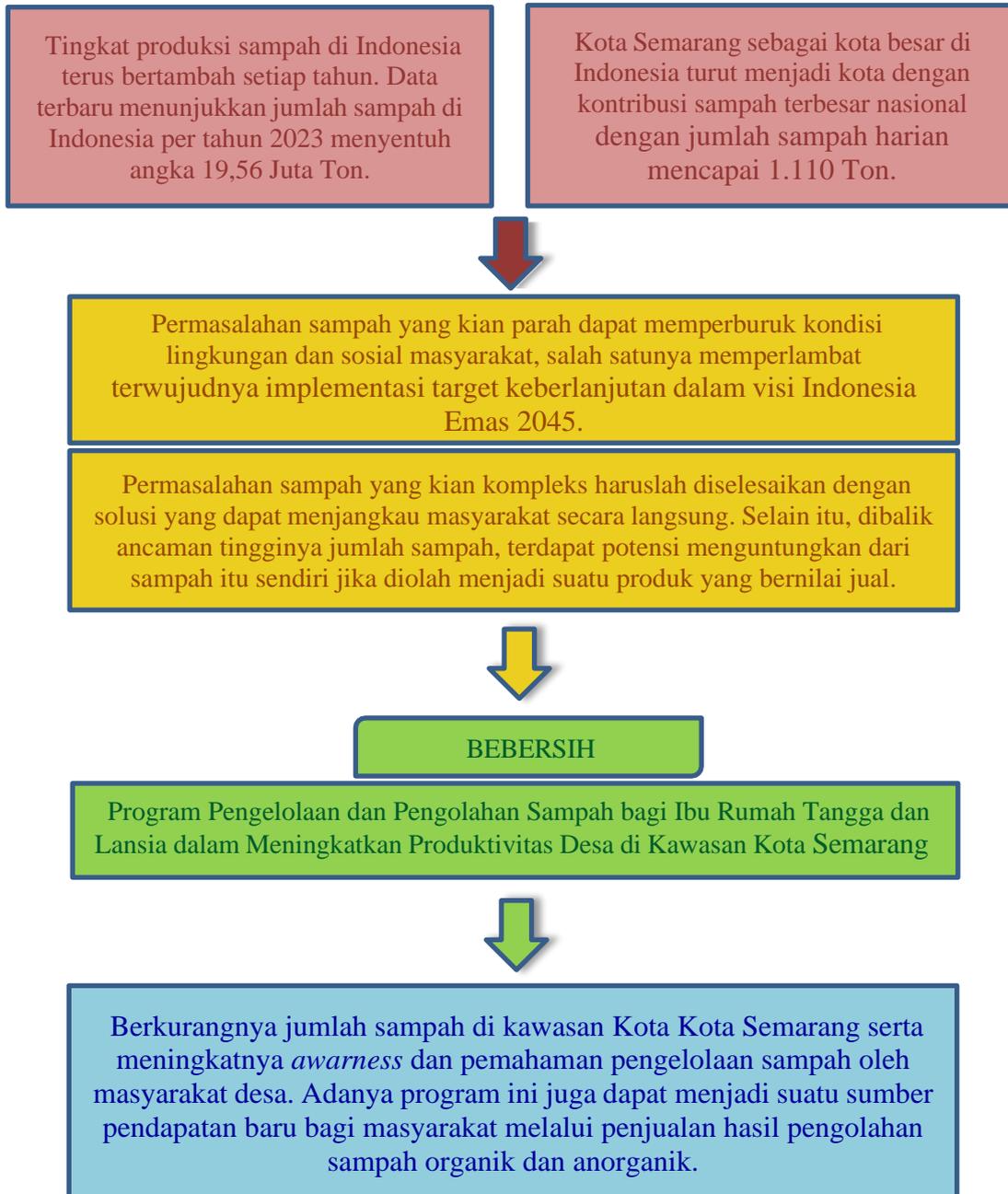
d. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan di dasarkan pada hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Penarikan kesimpulan digunakan sebagai gambaran tentang hasil penemuan yang termuat dalam karya tulis ilmiah ini dan dapat digunakan sebagai sumber penelitian berikutnya.

### **3.4 Tahapan Penulisan**

Tahapan awal dalam penulisan karya tulis ilmiah ini adalah menganalisis masalah dan menemukan solusi terhadap masalah yang ditemukan. Dilanjutkan dengan pencarian data sekunder yang berkaitan dengan masalah yang serupa dan penyelesaian yang pernah dilakukan serta saran dari penelitian sebelumnya. Dari hasil analisis yang bersumber dari data yang telah terkumpul, maka penulis melakukan analisis deskriptif dan menyimpulkan hasil penelitian dalam bentuk tulisan dan gambar. Tujuan analisis deskriptif ini adalah untuk menjelaskan terkait temuan terbaru sekaligus melengkapi hasil penelitian terdahulu.

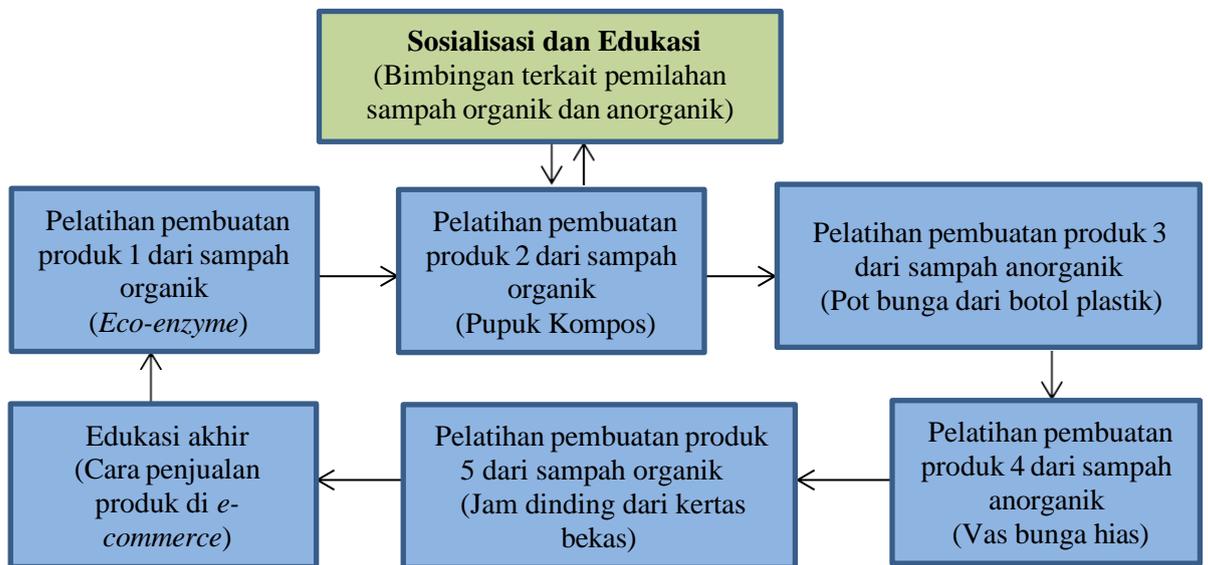
### 3.5 Kerangka Berpikir



**BAB IV**  
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Konsep Bebersih dalam Mengatasi Permasalahan Sampah dengan Meningkatkan Produktivitas Masyarakat di Kota Semarang**

Bebersih merupakan sebuah program yang disusun untuk mengatasi permasalahan sampah yang semakin mengganggu. Pada pelaksanaannya, Bebersih akan fokus di wilayah Kota Semarang dalam memberikan edukasi terkait tata cara pengelolaan dan pengolahan sampah organik dan anorganik. Berikut merupakan *flowchart* kegiatan Bebersih.



**Tabel 4.1 *Flowchart* Kegiatan Bebersih**

**Sumber: *Ilustrasi Penulis, 2024***

**a. Sosialisasi dan Edukasi**

Sosialisasi dan edukasi merupakan langkah pertama yang penulis dan tim tempuh dalam menyampaikan bimbingan kepada masyarakat. Dalam kegiatan ini, penulis dan tim akan melakukan edukasi terkait bahaya sampah terhadap lingkungan hidup dan akibatnya terhadap kesehatan jika tidak segera di tangani. Dalam kesempatan ini pula akan disajikan tata cara pengelolaan sampah seperti pemisahan sampah organik dan anorganik dalam wadah

pembuangan, dan cara mengolah sampah tersebut menjadi benda yang memiliki nilai jual.

**b. Pelatihan Pembuatan Produk 1 (*Eco-enzyme*)**

Pelatihan pembuatan produk *eco-enzyme* dilakukan di minggu kedua berlangsungnya program Bebersih. Pengertian dari *eco-enzyme* sendiri merupakan cairan serbaguna yang dihasilkan dari fermentasi sampah organik dengan campuran molase dan air (Hariyani, Kusuma, Samsuriato, Patang, Oktavianingsih, & Rukmi, 2022). Pembuatan *eco-enzyme* dipilih dikarenakan banyak sekali manfaat yang dapat dihasilkan dari cairan ini diantaranya dapat digunakan sebagai pupuk tanaman, pembersih pakaian, pembersih lantai, pembersih furniture, dan pestisida alami penghilang hama (Wuni, Husain, & Wulandari, 2021). Dengan adanya keterampilan pembuatan *eco-enzyme* oleh masyarakat, diharapkan keterampilan dari pelatihan ini dapat berguna dalam mengurangi pengeluaran masyarakat kawasan Kota Semarang dalam berbelanja kebutuhan sabun cuci sekaligus dapat mengurangi efek pencemaran lingkungan dari sampah dan limbah detergen.

**c. Pelatihan Pembuatan Produk 2 (Pupuk Kompos)**

Pelatihan pembuatan pupuk kompos dilakukan pada minggu ke 3. Pelatihan ini dilakukan dengan memberi edukasi kepada masyarakat terkait jenis sampah apa saja yang dapat dijadikan pupuk kompos, jangka waktu, hingga teknis pengomposan yang baik dan benar. Dalam pelatihan ini pula tim akan menjelaskan terkait kelebihan menggunakan pupuk organik dibanding anorganik sekaligus memberikan *insight* mengenai bahaya pupuk anorganik terhadap lingkungan dan manusia.

**d. Pelatihan Pembuatan Produk 3 (Pot Bunga dari Botol Plastik)**

Memasuki minggu ke 4, penulis dan tim akan memberikan pelatihan keterampilan pembuatan pot bunga dari botol plastik yang memiliki nilai estetika yang tinggi sehingga produk dapat dijual di pasaran. Pengolahan kembali botol plastik menjadi pot bunga juga menjadi salah satu upaya mengurangi limbah plastik yang kini semakin meningkat. Kota Semarang sendiri merupakan salah satu daerah yang menghasilkan sampah plastik dengan jumlah yang sangat banyak yaitu mencapai 120 ton per hari

(Irwinsyah, Khansa, & Hadi, 2022). Dengan adanya pelatihan keterampilan ini maka diharapkan kesadaran masyarakat akan semakin meningkat, sehingga pengolahan sampah plastik yang dilakukan dapat mengurangi jumlah dari produksi sampah yang dihasilkan.

**e. Pelatihan Pembuatan Produk 4 (Jam Dinding dari Kertas Bekas)**

Tahap ke 5 dari program bebersih adalah pembuatan jam dinding dari kertas bekas seperti koran bekas, kertas karton, dan kertas berisi dokumen yang sudah tidak digunakan. Adanya pelatihan keterampilan ini dapat meningkatkan produktivitas masyarakat dalam mengolah sampah kertas bekas yang dapat digunakan kembali menjadi barang fungsional.

**f. Edukasi Akhir (Langkah dan Cara Penjualan Produk di *E-Commerce*)**

Setelah melalui berbagai tahapan program dari mulai sosialisasi hingga rangkaian pelatihan, tim Bebersih akan memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai *e-commerce* dan tata cara penjualan produk di *e-commerce*. Produk yang telah dihasilkan pun akan melalui tahapan *quality control* untuk memastikan kualitas produk yang dipasarkan sesuai dengan standar pasar. Dengan pembekalan pengetahuan mengenai penjualan produk di *e-commerce* harapannya hal ini dapat membawa dampak positif bagi masyarakat berupa peningkatan produktivitas dan peningkatan pendapatan. Serta dapat juga membawa dampak positif terhadap lingkungan.

#### **4.2 Strategi Tahapan Implementasi Bebersih**

Kesuksesan dari program Bebersih dapat terlaksana dengan strategi yang tepat. Untuk mewujudkan program Bebersih yang sukses, penulis dan tim menggunakan konsep strategi *pentahelix* dengan mengajak lima *stakeholder* yang masing-masing memiliki peran yang berkontribusi dalam kesuksesan program. Berikut *stakeholder* program Bebersih:

**a. Pemerintah Daerah**

Pemerintah daerah memiliki peran yang sangat penting dalam memberikan izin dan regulasi terkait pelaksanaan program Bebersih. Pelaksanaan Bebersih hanya dapat berjalan dengan adanya izin dari pemerintah setempat, sehingga partisipasi pemerintah menjadi salah satu fokus utama dalam perencanaan program ini.

b. Masyarakat

Masyarakat dalam ini berperan sebagai sasaran utama program Bebersih. Guna mencapai kesuksesan program, penulis dan tim akan melakukan tinjauan langsung tepat di lokasi program Bebersih di terapkan. Tim akan meninjau permasalahan sampah yang terjadi serta merencanakan solusi yang tepat berdasarkan permasalahan yang ada.

c. Akademisi

Peran akademisi dalam hal ini adalah sebagai pencetus ide sekaligus pelaksana program Bebersih. Dalam praktiknya di lapangan, penulis dan tim akan menyusun struktur penanggung jawab pada masing-masing pelatihan untuk meningkatkan efektifitas sekaligus efisiensi waktu berjalannya program.

d. Media

Peran media dalam hal ini adalah sebagai sarana publikasi kegiatan bebersih. Seperti pada publikasi di berita kota, koran, maupun warta elektronik. Tujuan dari publikasi tersebut adalah untuk meningkatkan kepedulian masyarakat tentang isu lingkungan, sekaligus memberikan motivasi kepada generasi muda pada khususnya untuk lebih *aware* terhadap permasalahan lingkungan di sekitarnya.

e. Pihak Swasta

Peran pihak swasta dalam hal ini adalah memberikan bantuan melalui sokongan modal maupun sponsor untuk kelancaran program. Selain itu, peran dan kontribusi pihak swasta terhadap Bebersih adalah sebagai media yang mengkampanyekan program sehingga program Bebersih dapat dikenal oleh masyarakat luas.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Indonesia sebagai negara dengan jumlah penduduk yang tinggi menghasilkan jumlah sampah yang tinggi pula. Seiring dengan kenaikan jumlah penduduk setiap tahun, tingkat volume sampah di Indonesia juga semakin meningkat. Hal tersebut tentunya membawa dampak negatif terhadap lingkungan seperti matinya biota laut, rusaknya permukaan tanah, bencana banjir tahunan, hingga membawa kerugian yang bernilai fantastis di bidang ekonomi. Jumlah sampah di Indonesia pada umumnya paling banyak disumbang dari kota-kota besar. Sebagai salah satu kota besar sekaligus ibu kota wilayah Jawa Tengah, Kota Semarang turut menyumbang jumlah sampah yang cukup besar yaitu 1.110 ton/hari. Namun sayangnya tingkat sampah yang tinggi tersebut masih belum bisa dikelola sepenuhnya oleh pemerintah.

Adanya permasalahan sampah yang terus menjadi isu yang di diperhatikan pemerintah menjadikan penulis dan tim menghadirkan program Bebersih. Bebersih merupakan sebuah solusi untuk mengatasi permasalahan sampah yang berfokus di wilayah semarang. Dalam implementasinya, Bebersih akan menargetkan lansia dan juga ibu rumah tangga. Dengan memberikan edukasi mengenai pentingnya pengelolaan dan juga pengolahan sampah, program Bebersih dapat meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai cara pengelolaan sampah yang baik dan benar sekaligus mendatangkan manfaat tambahan berupa penghasilan dari penjualan barang daur ulang.

#### **5.2 Saran**

Dalam pengimplementasian program Bebersih diperlukan dukungan serta saran dari berbagai pihak yaitu:

1. Bagi masyarakat tingkat keaktifan dalam menjalani program diharapkan dapat maksimal sehingga program Bebersih berjalan lancar

2. Bagi akademisi diharapkan dapat meningkatkan keanekaragaman pelatihan yang di berikan
3. Bagi pemerintah diharapkan dapat memberi dukungan terhadap kelancaran berjalannya program

## DAFTAR PUSTAKA

- Anam, T. S., & Hartanto. (2019). *Yuk Kurangi Pemakaian Plastik untuk Kita dan Makhluk Lainnya*. Tiga Serangkai Abadi.
- Antonius. (2018). Manfaat Pupuk Organik Hayati, Kompos dan Biochar pada Pertumbuhan Bawang Merah dan Pengaruhnya terhadap Biokimia Tanah Pada Percobaan Pot Menggunakan Tanah Ultisol. *Jurnal Biologi Indonesia*, 234-250.
- Armadi, N. M. (2021). PERAN SERTA MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN SAMPAH SEBAGAI KUNCI KEBERHASILAN DALAM MENGELOLA SAMPAH. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 9-24.
- Badan Pusat Statistika. (2021). *Rata-rata Pengeluaran Konsumsi Bulanan Masyarakat Indonesia (2017-2021)*. Jakarta: Badan Pusat Statistika Nasional.
- Diana, S., Marlina, Amalia, Z., & Elwina. (2017). PEMANFAATAN SAMPAH PLASTIK MENJADI PRODUK KERAJINAN TANGAN BERNILAI EKONOMIS BAGI REMAJA PUTUS SEKOLAH. *Jurnal Hasil Penerapan IPTEK dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 68-73.
- Dinas Lingkungan Hidup Kota Semarang. (2022). *Aktivitas Masyarakat Kembali Normal, Produksi Sampah di Kota Semarang Kembali Meningkat*. Semarang: DLH Kota Semarang.
- Ditjen PPKL - KEMENLHK . (2018). *Deklarasi "Kendalikan Sampah Plastik Industri"*. Retrieved July 11, 2024, from Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan: <https://ppkl.menlhk.go.id/website/reduksiplastik/pengantar.php>
- Habsyi, B. A. (2017). Seni Memahami Penelitian Kuliitatif Dalam Bimbingan Dan Konseling: Studi Literatur. *Jurnal Konseling Andi Matappa*, 90-100.
- Hariani, N., Kusuma , R., Samsuriato, Patang, F., Oktavianingsih, L., & Rukmi, D. S. (2022). PEMBERDAYAAN MASYARAKAT SUWANDI, SAMARINDA ULU: SAMPAH ORGANIK DAPUR UNTUK BUMI DENGAN ECO-ENZYM. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 36-44.

- Hasibuan. (2023). Manfaat Daur Ulang Sampah Organik Dan Anorganik Untuk Kesehatan Lingkungan.
- Irayanti, I., Kadir, F., Arkam, M. I., Ramadhan, W. D., & Fajri, A. (2022). “BERSIH PANTAI” PENTINGNYA MENJAGA PANTAI DAN LAUT DARI BAHAYA SAMPAH PLASTIK. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 73-80.
- Irwinsyah, F., Khansa, I. A., & Hadi, F. (2022, July 27). *Pemkot: Warga Semarang Hasilkan 120 Ton Sampah Plastik Setiap Hari*. Retrieved July 11, 2024, from Kumparan: <https://kumparan.com/kumparannews/pemkot-warga-semarang-hasilkan-120-ton-sampah-plastik-setiap-hari-1yXvzsgp6OV/full>
- Jumarianta. (2017). Pengelolaan Sampah Rumah Tangga (Studi Penelitian di Desa Karang Intan Kecamatan Karang Intan Kabupaten Banjar). *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 118-125.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2024). *Komposisi Sampah dari 96 Kabupaten/Kota Indonesia Berdasarkan Sumber (2023)*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Maharaja, R., Latif, W. L., Bahar, N., Helmy, G., & Rahmansyah, F. (2022). Pengenalan Pengolahan Sampah Berbasis 3R pada Masyarakat Pedesaan sebagai Upaya Pengurangan Timbulan Sampah Rumah Tangga. *Pengolahan Sampah Berbasis 3R*, 62-71.
- Nasution, S. R., Rahmalina, D., Sulaksono, B., & Doaly, C. O. (2018). Pemanfaatan Limbah Plastik Sebagai Kerajinan Tangan Di Kelurahan Srengseng Sawah Jagakarsa Jakarta Selatan. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 70-89.
- Nugroho, P. (2013). *Panduan Membuat Kompos Cair*. Jakarta: Pustaka Baru Press Hikmat.
- Nurfajriah, Mariati, F. R., Waluyo, M. R., & Mahfud, H. (2021). Pelatihan Pembuatan Eco-Eenzyme Sebagai Usaha Pengolahan Sampah Organik Pada Level Rumah Tangga. *Jurnal IKRITH-ABDIMAS*, 194-197.
- Panjaitan, M. (2017). Pengaruh Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan. *Jurnal Manajemen*, 1-5.

- Putranto, P. (2023). Prinsip 3R: Solusi Efektif untuk Mengelola Sampah Rumah Tangga. *Journal of Social Science Research*, 2807-4246.
- Ritonga, A. S., & Muhandhis, I. (2021). TEKNIK DATA MINING UNTUK MENGLASIFIKASIKAN DATA ULASAN DESTINASI WISATA MENGGUNAKAN REDUKSI DATA PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS (PCA). *Jurnal Ilmiah Eedutic*, 124-133.
- Setiono. (2019). Pelatihan Pembuatan Bunga Artificial Dari Sampah Plastik Kresek Di Desa Kangkung, Kecamatan Mranggen, Kabupaten Demak. *Jurnal Pengabdian Vokasi*, 116-118.
- Suwerda, B., Hardoyo, S. R., & Kurniawan, A. (2018). PENGELOLAAN BANK SAMPAH BERKELANJUTAN DI WILAYAH PEDESAAN KABUPATEN BANTUL. *Jurnal Sains Dan Teknologi Lingkungan*, 75- 87.
- Violleta, P. T. (2024, April 30). *Peneliti BRIN: Kerugian ekonomi akibat sampah bisa capai Rp250 triliun*. Retrieved July 11, 2024, from ANTARA Kantor Berita Indonesia: <https://www.antaraneews.com/berita/4082307/peneliti-brin-kerugian-ekonomi-akibat-sampah-bisa-capai-rp250-triliun>
- Wekke, I. S. (2019). *METODE PENELITIAN SOSIAL*. Yogyakarta: Gawe Buku.
- Wiryono, B., Muliatiningsih, & Dewi, E. S. (2020). Pengelolaan Sampah Organik di Lingkungan Bebidas. *Jurnal Agro Dedikasi Masyarakat*, 15-21.
- Wuni, C., Husain, A., & Wulandari, P. (2021). PELATIHAN PEMBUATAN ECO-ENZYM DARI LIMBAH ORGANIK RUMAH TANGGA SEBAGAI ALTERNATIF CAIRAN PEMBERSIH ALAMI. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 589-594.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Produk dari Program Bebersih



Gambar 6.1 Ilustrasi Produk Eco Enzyme  
Sumber: Ilustrasi Penulis, 2024



Gambar 6.2 Ilustrasi Pot Bunga  
Sumber: Liputan 6, 2024



Gambar 6.3 Jam Dinding  
Sumber: Tempo.com, 2020



Gambar 6.4 Pupuk Kompos  
Sumber: Ilustrasi Penulis, 2024

## Lampiran 2. Analisis SWOT

Kekuatan (Strenght)	Kelemahan (Weakness)
Edukasi dan sosialisasi Bebersih memiliki langkah awal yang kuat dengan melakukan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat tentang bahaya sampah dan cara pengolahannya	Keterbatasan Teknologi Membutuhkan waktu lebih dari satu bulan dalam pelaksanaannya
Peluang (Opportunity)	Ancaman (Tthreats)
Sejalan dengan program yang diadakan pemerintah sebagai bentuk upaya mereduksi sampah	Kurangnya minat masyarakat dalam berpartisipasi aktif selama program berlangsung

## Lampiran 3. Timeline Implementasi Program

No	Jenis Kegiatan	Minggu					
		1	2	3	4	5	6
1.	Sosialisasi awal dan edukasi						
2.	Pelatihan pembuatan produk 1						
3.	Pelatihan pembuatan produk 2						
4.	Pelatihan Pembuatan Produk 3						
5.	Pelatihan Pembuatan Produk 4						
6.	Edukasi akhir						

**TIM 7**

**ECO.COMPOST: INOVASI DIGITALISASI PENGELOLA SAMPAH  
DENGAN PENGEMBALIAN KEUNTUNGAN BAGI PENGGUNA**

**Disusun Oleh :**

<b>Yudha Pramudhita</b>	<b>7211422266</b>	<b>2022</b>
<b>Aulia Eka Saputri</b>	<b>2307010387</b>	<b>2023</b>
<b>Hanipah Maisa</b>	<b>2307010195</b>	<b>2023</b>

# **ECO.COMPOST: INOVASI DIGITALISASI PENGELOLA SAMPAH DENGAN PENGEMBALIAN KEUNTUNGAN BAGI PENGGUNA**

## **ABSTRAK**

Pengelolaan sampah makanan merupakan langkah krusial dalam mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya. Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.70/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2016, pengelolaan ini mencakup pengurangan, pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir sampah makanan. Upaya ini melibatkan berbagai pihak, termasuk pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta, untuk menciptakan sistem yang efektif dan berkelanjutan. Pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat tentang pengurangan dan pemanfaatan limbah makanan perlu ditingkatkan melalui kebijakan, program, dan kegiatan yang sesuai dengan kondisi lokal. Tujuan utamanya adalah mengubah perilaku masyarakat, mendorong pengurangan sampah di sumbernya, serta meningkatkan pemanfaatan kembali sampah makanan melalui daur ulang dan pengomposan.

Peran aktif masyarakat dalam mengembangkan keterampilan seperti teknik pengomposan dan daur ulang sangat penting. Pemerintah mendukung melalui kebijakan dan penyediaan infrastruktur yang memadai. Pengelolaan sampah makanan juga merupakan bagian dari konsep pembangunan berkelanjutan yang menekankan pentingnya partisipasi masyarakat dalam menciptakan lingkungan bersih dan sehat. Selain mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, pengelolaan yang efektif dapat menghasilkan manfaat ekonomi melalui pemanfaatan kembali limbah makanan menjadi produk bernilai tambah.

Penerapan teknologi seperti Internet of Things (IoT), blockchain, cloud computing, dan Geographic Information System (GIS) dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi pengelolaan sampah makanan. IoT memungkinkan pemantauan limbah secara real-time, blockchain menjamin transparansi dan akuntabilitas aliran sampah, cloud computing menyediakan penyimpanan data yang efisien, dan GIS membantu memetakan distribusi sampah untuk strategi pengelolaan yang lebih efektif.

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) untuk mengembangkan aplikasi Eco.Compost yang mengintegrasikan teknologi tersebut. Aplikasi ini memiliki empat fitur utama: Profil, Setor, Data Statistik, dan Mitra, yang mempermudah masyarakat menukar sampah makanan menjadi kompos dengan imbalan uang. Implementasi aplikasi membutuhkan dukungan pemerintah daerah, pengembang aplikasi, mitra pengolahan sampah, dan partisipasi aktif masyarakat.

Penggunaan aplikasi Eco.Compost diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan sampah organik, mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke TPA, dan mendukung keberlanjutan lingkungan. Evaluasi menyeluruh akan dilakukan untuk menilai efektivitas program, dan hasilnya akan digunakan untuk mengembangkan strategi pengelolaan sampah makanan yang lebih baik dan berkelanjutan di masa mendatang. Dengan kolaborasi berbagai pihak, program ini diharapkan dapat memberikan dampak positif dalam menjaga kebersihan lingkungan serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat Banyumas.

**Kata Kunci :** *Pengelolaan sampah makanan, Pembangunan Berkelanjutan, Aplikasi Eco.Compost, Geographic Information System (GIS)*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Populasi penduduk di seluruh dunia diperkirakan akan tumbuh menjadi 9,3 miliar manusia pada tahun 2050. Naiknya pertumbuhan tersebut akan mengakibatkan pada meningkatnya tingkat konsumsi, namun menurut FAO (2020) sekitar sepertiga makanan konsumsi manusia hilang atau terbuang setiap tahunnya, yang sekitar 1,3 miliar ton. tentunya hal tersebut dapat menjadi ancaman global yang cukup serius jika tidak ditangani dengan benar.

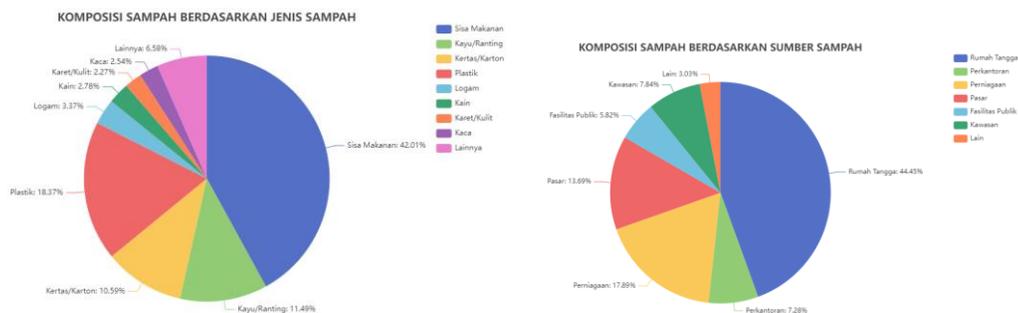
Hal serupa juga diperkirakan pada negara Indonesia, terlebih lagi Indonesia diprediksi akan mengalami bonus demografi pada tahun 2045, dimana penduduk Indonesia pada tahun tersebut didominasi oleh penduduk usia produktif. Menurut Badan Perencanaan Pembangunan Nasional atau Bappenas (2019) jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2045 mencapai 319 juta penduduk. Dalam jangka panjang, Total Fertility Rate (TFR) dijaga pada tingkat 2,1 agar penduduk dapat tumbuh seimbang. Menurut Desviandini & Karyana (2022) bahwa dengan Total Fertility Rate (TFR) sebesar 2,1 maka menyebabkan permintaan makanan atau pangan akan meningkat hingga mencapai 70%.

Indonesia merupakan negara penghasil pangan terbesar kedua didunia, yang sedang bergulat dengan masalah sampah pangan global yang cukup signifikan (Waluyo & Kharisma, 2023). Hal tersebut didukung oleh keadaan dengan maraknya aplikasi pesan antar makanan yang semakin memperburuk situasi, yang berujung pada meningkatnya konsumsi (pemborosan) yang membuat semakin banyaknya sampah rumah tangga atau sampah makanan (*food waste*)(Chu et al., 2021).

Maka dari itu perkiraan bonus demografi Indonesia pada tahun 2045 yang dapat menjadi pisau bermata dua bagi negara berkembang seperti Indonesia ini. Meskipun demikian sudah terdapat ancaman pasti yang akan mengancam negara Indonesia akibat dari pertumbuhan penduduk dan aplikasi layanan pesan antar makanan yaitu masalah

meningkatnya sampah baik sampah organik maupun anorganik. Masalah tersebut dapat menjadi salah satu ancaman dalam mewujudkan Indonesia Emas.

Data dari KLHK tahun 2021 pada Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) (beberapa kota belum melaporkan secara menyeluruh) sampah di Indonesia sebanyak 518.042,58 ton sampah. Berdasarkan jenis sampahnya didominasi oleh sampah sisa makanan sebanyak sisa makanan, plastik, kayu/ranting, dan kertas/karton. Sedangkan berdasarkan sumber sampahnya didominasi oleh sampah rumah tangga, perniagaan, pasar, dan perkantoran. Meningkatnya sampah rumah tangga dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti pendapatan, usia, persepsi, dan jumlah anggota rumah tangga (Szabó-Bódi et al., 2018)

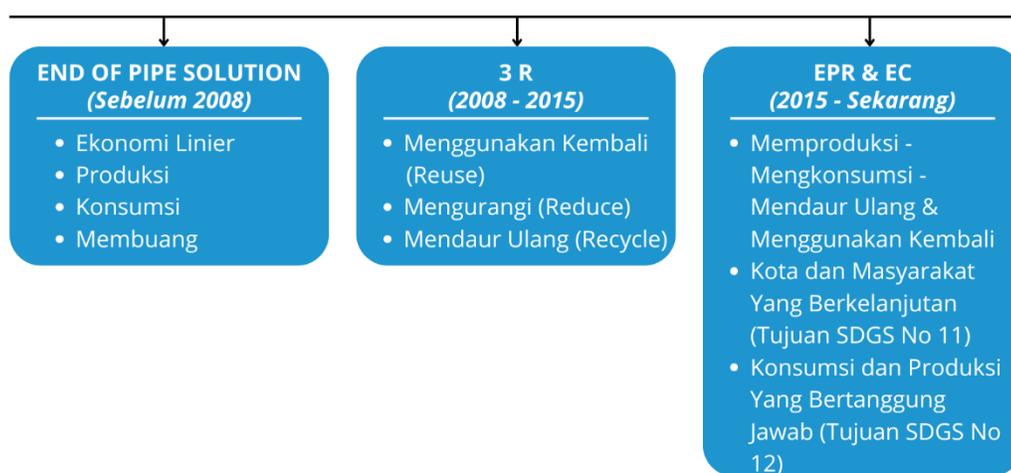


Pengelolaan sampah yang belum maksimal dapat menyebabkan beberapa masalah seperti mencemari lingkungan sekitar, menimbulkan masalah kesehatan, serta sampah makanan yang tertimbun dapat menghasilkan gas metana ( $CH_4$ ) yang berkontribusi besar terhadap pemanasan global.

Berdasarkan Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) yang dikelola oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan tahun 2023, provinsi Jawa Tengah sebagai salah satu penghasil sampah terbesar di Indonesia, lebih tepatnya yaitu di daerah Kabupaten Banyumas. Diperkirakan sebanyak 9.800 ton sampah dihasilkan setiap harinya oleh provinsi Jawa Tengah, sebanyak 1.433 ton sampah perharinya di Jawa Tengah dihasilkan di Kabupaten Banyumas, dan sebanyak 571 ton dari sampah tersebut dibuang ke TPA (Khotimah et al., 2023).

Pemerintah Indonesia telah berupaya melakukan beberapa perubahan kebijakan dalam mengelola sampah, seperti pada tahun 2008 pemerintah telah memberlakukan

program 3R (*Reduce, Recycle, Reuse*) selama rentang tahun 2008 sampai tahun 2015, dan sejak tahun 2015, Indonesia telah menerapkan *Extended Producer Responsibility* (EPR) dan *Circular Economy* (CE). EPR mengacu pada tanggung jawab produsen terkait manajemen dalam pengolahan produknya, sedangkan CE memungkinkan sampah produksinya dapat didaur ulang menjadi produk baru (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2023). Dalam beberapa tahun terakhir, pemerintah Indonesia telah mulai mengembangkan teknologi yang meningkatkan penerapan CE, seperti: teknologi AD, BSF, RDF, dan pengomposan.



Pada Kebijakan dan Strategi Nasional yang diterbitkan oleh BPK (2017) yaitu Peraturan Presiden 97/2017 yang disingkat Jakstranas telah menetapkan target pengurangan sampah sebesar 30% dari sumber dan target pengelolaan sampah sebesar 70% pada tahun 2025. Namun, pencapaian target pengelolaan sampah tersebut masih jauh dari kenyataan. Pada tahun 2022, Indonesia telah mencapai pengurangan sampah sebesar 25,3% dan pengelolaan sampah sebesar 49,2%

Maka dari itu dalam upaya mendukung upaya pemerintah dalam memenuhi target tersebut kelompok kami menawarkan solusi dengan mengusulkan ide ” Eco Compost: Inovasi Pengelolaan Sampah Organik Menjadi Pupuk Kompos dengan Sistem Keuntungan bagi Pengguna” yaitu sesuatu gagasan yang memfokuskan pada

digitalisasi pengelolaan sampah menjadi pupuk kompos dengan memberikan keuntungan bagi mitra. Digitalisasi ini dirasa mampu mempercepat proses tersebut karena di Indonesia sendiri merupakan salah satu negara dengan pengguna internet terbesar di dunia (Putra et al., 2023)

### **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana cara mengatasi permasalahan sampah organik yang semakin meningkat di Indonesia, terutama pada tahun 2045 (Indonesia emas)?
2. Bagaimana inovasi digitalisasi dapat membantu dalam pengelolaan sampah organik menjadi pupuk kompos?
3. Apa saja manfaat yang dapat diperoleh dari penerapan digitalisasi pengelolaan sampah organik?

### **1.3 Tujuan dan Manfaat**

1. Memberikan informasi tentang potensi digitalisasi dalam pengelolaan sampah organik menjadi pupuk kompos.
2. Memberikan rekomendasi kebijakan dan strategi untuk penerapan digitalisasi pengelolaan sampah organik.
3. Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah organik yang ramah lingkungan.
4. Mendorong partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah organik melalui platform digital.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Pengelolaan Sampah Makanan**

Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.70/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2016 tentang Pedoman Pengelolaan Sampah, pengelolaan sampah makanan adalah serangkaian kegiatan yang mencakup pengurangan, pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir sampah makanan yang bertujuan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan serta meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya. Pengelolaan sampah makanan melibatkan berbagai pihak, termasuk pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta, dalam upaya menciptakan sistem pengelolaan yang efektif dan berkelanjutan.

Pengelolaan sampah makanan melibatkan pengembangan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengurangan dan pemanfaatan limbah makanan. Hal ini dapat dicapai melalui penerapan kebijakan, program, dan kegiatan yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lokal. Program pengelolaan sampah makanan diharapkan mampu mengubah perilaku masyarakat dalam mengelola limbah makanan, mendorong pengurangan sampah di sumbernya, serta meningkatkan pemanfaatan kembali sampah makanan melalui daur ulang dan pengomposan.

Masyarakat didorong untuk terlibat aktif dalam pengelolaan sampah makanan dengan mengembangkan keterampilan yang relevan, seperti teknik pengomposan dan daur ulang, sehingga mereka dapat berkontribusi dalam mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke TPA. Pemerintah berperan penting dalam memberikan dukungan melalui kebijakan yang mendukung pengelolaan sampah makanan, serta menyediakan fasilitas dan infrastruktur yang memadai.

Pengelolaan sampah makanan adalah bagian dari konsep pembangunan berkelanjutan yang menekankan pentingnya partisipasi masyarakat dalam menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat. Dengan mengelola sampah makanan secara efektif,

masyarakat tidak hanya dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, tetapi juga dapat menghasilkan manfaat ekonomi melalui pemanfaatan kembali limbah makanan menjadi produk yang bernilai tambah. Oleh karena itu, pengelolaan sampah makanan adalah suatu hal yang sangat penting untuk keberlanjutan pembangunan dan pemanfaatan sumber daya secara maksimal.

## **2.2. Internet of Things (IoT)**

*Internet of Things (IoT)* adalah jaringan perangkat yang saling terhubung melalui internet, memungkinkan untuk mengirim dan menerima data. Dalam konteks aplikasi pengelolaan sampah makanan, IoT dapat digunakan untuk memantau dan mengelola limbah secara real-time. Sensor IoT dapat dipasang di tempat-tempat pembuangan sampah untuk mengukur volume dan jenis sampah yang terkumpul. Data yang dikumpulkan dapat dikirim ke pusat pengendalian untuk dianalisis dan digunakan untuk mengoptimalkan rute pengumpulan sampah, mengurangi biaya operasional, dan meningkatkan efisiensi pengelolaan sampah (Muslimin, Andhika, Ardiantoro, & Zahara, 2022)

## **2.3. Blockchain**

*Blockchain* adalah teknologi yang memungkinkan pencatatan transaksi yang aman, transparan, dan tidak dapat diubah dalam bentuk rantai blok yang terdistribusi. Dalam pengelolaan sampah makanan, blockchain dapat digunakan untuk mencatat dan melacak aliran sampah dari sumber hingga tempat pembuangan atau daur ulang. Dengan menggunakan blockchain, transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan sampah dapat ditingkatkan, memastikan bahwa setiap langkah dalam proses pengelolaan tercatat dengan baik dan dapat diaudit.

## **2.4. Cloud Computing**

*Cloud Computing* adalah teknologi yang memungkinkan penyimpanan dan pengelolaan data serta aplikasi melalui internet. Dalam aplikasi pengelolaan sampah makanan, cloud computing dapat digunakan untuk menyimpan data pengumpulan sampah, mengolah data tersebut, dan menyediakan akses data secara real-time kepada pengguna. Cloud computing memungkinkan skalabilitas yang tinggi, sehingga aplikasi

dapat dengan mudah menangani peningkatan volume data tanpa perlu investasi besar dalam infrastruktur.

## **2.5. Geographic Information System (GIS)**

GIS dapat digunakan untuk memetakan lokasi dan distribusi sampah makanan di suatu wilayah. Dengan pemetaan ini, dapat dikembangkan strategi pengumpulan dan pengelolaan sampah makanan yang lebih efektif berdasarkan data spasial, kondisi lingkungan, dan kebutuhan lokal. Penerapan teknologi-teknologi ini dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan keberlanjutan dalam pengelolaan sampah makanan. Kombinasi dari berbagai teknologi ini dapat membantu dalam mencapai tujuan pengurangan sampah makanan serta pengelolaan yang lebih baik dan berkelanjutan.

## **BAB III**

### **METODE PENULISAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis dan model penelitian yang digunakan oleh penulis adalah jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono metode penelitian R&D adalah metode penelitian yang digunakan dengan tujuan menghasilkan produk tertentu dan menguji efektifitas produk tersebut.

#### **3.2 Unit Analisis**

Unit analisis merupakan satuan yang hendak diteliti berkaitan dengan individu, benda, maupun kelompok sebagai subjek penelitian. Unit analisis pada penelitian ini adalah sampah makanan di daerah Banyumas.

#### **3.3 Sumber Data Penulisan**

Menurut C. R. Kothari, data adalah kenyataan-kenyataan yang diperoleh dari peristiwa atau objek yang diteliti. Sedangkan Arikunto Suharsimi mendefinisikan data sebagai serangkaian fakta dan angka yang dapat digunakan untuk menyusun informasi. Pada penelitian ini data yang digunakan adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data pendukung yang diperoleh dari berbagai sumber yang dapat berupa studi kepustakaan dari buku, arsip, jurnal, website, pemerintah, maupun berupa dokumentasi hasil laporan dan hasil penelitian terdahulu.

#### **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

Penulis menggunakan metode penelitian kuantitatif sehingga data yang didapat penulis akan dikumpulkan dan dikelompokkan. Penulis menggunakan teknik pengumpulan data berikut :

a) Studi literatur

Pengumpulan data dilakukan dengan membandingkan berbagai jenis sumber seperti buku, jurnal, majalah, maupun laporan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pembahasan pada penelitian ini. Dengan menelaah serta membandingkan berbagai referensi literatur yang diperoleh maka akan menghasilkan data yang bersifat teoritis.

b) Dokumentasi

Dokumentasi dapat berupa foto, catatan, rekaman, data-data, grafik, dan berbagai sumber lain yang menunjang penelitian ini.

### **3.5 Metode Penelitian**

Karya tulis ini menggunakan metode penelitian kualitatif untuk mendapatkan eksplorasi penelitian secara komprehensif. Menurut Creswell (2016) metode penelitian kualitatif merupakan jenis penelitian yang mengeksplorasi dan memahami makna di sejumlah individu atau sekelompok orang yang berasal dari masalah sosial.

### **3.6 Teknik Analisis Data**

Analisis data merupakan bagian dari proses analisa yang dilakukan ketika seluruh data yang diperlukan dalam penyelesaian suatu permasalahan yang diteliti sudah lengkap diperoleh. Pada penelitian ini teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif analitik dimana penulis menganalisis berbagai penyebab banyaknya sampah makanan di daerah Banyumas sehingga penulis dapat memberikan solusi untuk mengurangi presentase jumlah sampah makanan di daerah Banyumas.

## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

#### **4.1 Konsep Eco.Compost dalam Mengatasi Permasalahan Sampah Makanan di Banyumas**

##### **4.1.1 Gambaran Aplikasi ECO.COMPOST**

Banyuwaste memiliki 4 fitur utama yang menerapkan sistem *Internet of Things* (IoT) berbasis teknologi *Blockchain* dan *Geographic Information System (GIS)* sehingga dengan kelengkapan fitur yang telah disediakan, maka akan mempermudah memudahkan masyarakat dalam menukar sampah makanan yang dapat diolah menjadi pupuk kompos dengan imbalan uang. Proses penukaran sampah memiliki dua kategori yaitu sampah yang sudah disortir dan sampah yang belum disortir. Sampah yang sudah disortir merupakan sampah yang sudah dipisahkan berdasarkan jenisnya akan dihitung secara riil. Sedangkan sampah yang belum disortir merupakan sampah yang belum dipisahkan akan ditimbang, namun beratnya akan dikurangi sekian persen untuk proses penyortiran.

Fitur yang tersedia di Eco.Compost antara lain Profil, Setor, Data Statistik, dan Mitra. Berikut ini adalah penjelasan mengenai empat fitur di aplikasi ECO.COMPOST:

1. Profil

Fitur Profil dalam aplikasi penukaran sampah makanan dengan uang di Banyumas memungkinkan pengguna untuk melihat dan mengelola informasi pribadi mereka dengan mudah. Ini termasuk nama lengkap, alamat email yang digunakan untuk login, dan nomor telepon untuk kontak. Pengguna juga dapat melihat riwayat transaksi mereka, seperti jumlah uang yang diterima dari setiap penukaran sampah. Selain itu, fitur ini menyediakan opsi untuk mengubah kata sandi dan pengaturan keamanan lainnya, yang penting untuk menjaga keamanan akun mereka. Dengan informasi ini tersedia di satu tempat, pengguna dapat dengan nyaman mengelola dan memantau aktivitas mereka dalam aplikasi.

2. Setor

Pengguna tidak hanya dapat memilih jenis sampah seperti sisa makanan, kulit buah, atau sayuran, tetapi juga dapat melihat lokasi-lokasi penjemputan sampah yang tersedia di sekitar mereka melalui peta interaktif yang terintegrasi dalam aplikasi. Dengan teknologi GIS, pengguna dapat melihat titik-titik penjemputan sampah yang disediakan oleh sistem, serta estimasi jadwal penjemputan yang tersedia. Setelah memilih jenis sampah dan memasukkan beratnya, pengguna dapat menentukan lokasi penjemputan yang paling nyaman bagi mereka. Proses konfirmasi dilakukan setelah pengguna memverifikasi permintaan setor sampah.

### 3. Statistik

Fitur ini menampilkan grafik batang atau lingkaran untuk memvisualisasikan jumlah sampah yang telah disetor berdasarkan jenisnya, seperti sisa makanan, kulit buah, atau sayuran. Selain itu, terdapat tabel riwayat transaksi yang mencatat detail seperti tanggal, jenis sampah, dan jumlah uang yang diperoleh dari setiap penukaran. Data ini disimpan dan dikelola menggunakan teknologi *cloud computing*, memastikan akses yang aman dan efisien bagi pengguna dari berbagai lokasi.

### 4. Mitra

Dalam fitur ini menyajikan informasi lengkap mengenai mitra-mitra yang terlibat dalam pengolahan sampah menjadi pupuk kompos. Pengguna dapat melihat daftar mitra beserta lokasi mereka, serta informasi kontak untuk kemungkinan kolaborasi lebih lanjut. Setiap mitra juga memiliki deskripsi layanan yang menjelaskan jenis layanan yang ditawarkan dalam proses pengolahan sampah. Informasi ini membantu pengguna untuk memilih mitra yang sesuai dengan kebutuhan sehingga mendukung upaya pengelolaan sampah dan menjaga keberlanjutan lingkungan di Banyumas.

## **4.2 Strategi Implementasi ECO.COMPOST**



Gambar 4. 1. Strategi Implementasi ECO.COMPOST

*Sumber: Ilustrasi Penulis, 2024*

Aplikasi Eco.Cosmost diimplementasikan melalui beberapa serangkaian tahapan yang terstruktur diantaranya:

1) Tahap Persiapan

Meliputi perencanaan kerja, identifikasi sumber daya, sosialisasi kepada masyarakat, dan pembentukan tim kerja serta kemitraan dengan pihak terkait.

2) Tahap Uji Coba dan Evaluasi

Dilakukan uji coba di beberapa wilayah terpilih, pengumpulan data dan umpan balik dari partisipan, serta evaluasi hasil uji coba untuk melakukan perbaikan yang diperlukan.

3) Tahap Pelaksanaan

Meluncurkan Aplikasi ECO.Cosmost secara resmi di wilayah yang lebih luas, memastikan semua fitur dan mekanisme berjalan dengan baik, dan melakukan monitoring rutin untuk memastikan partisipasi masyarakat dan efektivitas program.

4) Tahap Pengawasan

Membentuk tim pengawas untuk memastikan keberlanjutan program, menyediakan pelatihan dan pendampingan bagi masyarakat, serta menangani masalah yang muncul selama pelaksanaan program.

5) Tahap Evaluasi

Melakukan evaluasi menyeluruh setelah aplikasi Eco.Cosmost berjalan untuk periode tertentu, menggunakan data statistik untuk menilai pencapaian target program,

menyusun laporan evaluasi, dan memberikan rekomendasi untuk peningkatan program di masa mendatang.

Dalam tahapan implementasi aplikasi ECO.COMPOST di Banyumas, dibutuhkan dukungan dan peran aktif dari beberapa pihak terlibat dan memiliki peran krusial dalam merealisasikannya antara lain:

**1. Pemerintah Daerah Banyumas**

Bertanggung jawab atas penyediaan dukungan kebijakan dan regulasi terkait pengelolaan sampah dan memiliki peran dalam menyediakan infrastruktur yang dibutuhkan untuk mendukung operasional aplikasi.

**2. Pengembang Aplikasi**

Berperan untuk merancang, mengembangkan, dan memelihara aplikasi Eco Compost dan memastikan bahwa fitur-fitur seperti menu setor sampah, statistik, mitra, dan lainnya berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna.

**3. Mitra Pengolahan Sampah**

Perusahaan atau lembaga yang berperan penting dalam mengelola sampah organik menjadi pupuk kompos. Mitra ini bekerja sama dengan masyarakat untuk mengambil dan mengolah sampah yang dikumpulkan menjadi produk yang berguna dan ramah lingkungan. Mitra ini tidak hanya bertanggung jawab atas teknis pengolahan sampah tetapi juga berperan dalam memastikan bahwa prosesnya berjalan efisien dan sesuai dengan standar lingkungan yang berlaku.

**4. Masyarakat Banyumas**

Pihak yang paling penting dan menjadi subjek implementasi aplikasi Eco.Compost di Banyumas adalah masyarakat setempat. Tujuan dari aplikasi Eco.Compost adalah untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah organik menjadi pupuk kompos. Masyarakat merupakan sumber daya manusia utama yang akan aktif dalam mengumpulkan, menyortir, dan melakukan setor sampah melalui aplikasi ini. Dengan kerjasama dari berbagai pihak, termasuk pemerintah daerah Banyumas, lembaga pendidikan, organisasi lingkungan, serta mitra pengolahan sampah, diharapkan implementasi dan optimalisasi aplikasi Eco Compost dapat berjalan dengan

efektif. Melalui kolaborasi ini, program ini diharapkan dapat memberikan dampak positif dalam menjaga kebersihan lingkungan serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat Banyumas secara keseluruhan.

#### **4.3 Analisis SWOT Aplikasi Eco Compost**

##### **❖ *Strengths (Kekuatan)***

1. Ramah Lingkungan: Aplikasi ini mendukung praktik pengolahan sampah yang ramah lingkungan dengan mengubah sampah makanan menjadi kompos.
2. Pengurangan Sampah: Membantu mengurangi volume sampah yang dibuang ke TPA, mengurangi dampak lingkungan.
3. Edukasi Pengguna: Menyediakan informasi dan panduan tentang cara membuat kompos yang efektif dan mudah.
4. Komunitas Pengguna: Membangun komunitas pengguna yang dapat berbagi tips dan pengalaman tentang komposting.
5. Integrasi Teknologi: Penggunaan teknologi untuk melacak dan mengelola proses komposting, termasuk notifikasi dan pengingat.

##### **❖ *Weaknesses (Kelemahan)***

1. Ketergantungan pada Teknologi: Membutuhkan akses ke perangkat pintar dan internet, yang mungkin tidak dimiliki oleh semua orang.
2. Pengetahuan Awal: Membutuhkan pengetahuan dasar tentang komposting yang mungkin belum dimiliki oleh semua pengguna.
3. Kepatuhan Pengguna: Keberhasilan aplikasi bergantung pada kesediaan dan konsistensi pengguna dalam mengikuti panduan komposting.

##### **❖ *Opportunities (Peluang)***

1. Peningkatan Kesadaran Lingkungan: Tren global menuju keberlanjutan dan pengurangan limbah menciptakan pasar yang berkembang untuk solusi seperti Eco Compost.
2. Kemitraan dengan Pemerintah dan LSM: Peluang untuk bekerja sama dengan pemerintah dan organisasi non-pemerintah dalam program pengelolaan sampah.

3. Pengembangan Fitur Tambahan: Penambahan fitur seperti pelacakan dampak lingkungan, penjualan kompos, dan gamifikasi untuk meningkatkan keterlibatan pengguna.
4. Edukasi dan Kampanye: Peluang untuk meningkatkan kesadaran masyarakat melalui kampanye edukasi dan program sekolah tentang pentingnya pengelolaan sampah makanan.

❖ ***Threats (Ancaman)***

1. Kompetisi: Kemungkinan adanya aplikasi atau solusi lain yang menawarkan layanan serupa dengan fitur yang lebih baik atau harga lebih rendah.
2. Perubahan Regulasi: Perubahan dalam regulasi lingkungan atau pengelolaan sampah yang dapat mempengaruhi operasi dan keberlanjutan aplikasi.
3. Perubahan Teknologi: Cepatnya perkembangan teknologi yang mungkin membuat aplikasi ini menjadi usang jika tidak diperbarui secara berkala.
4. Resistensi Pengguna: Hambatan budaya atau kebiasaan yang menghambat adopsi praktik komposting oleh masyarakat luas.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Pengelolaan sampah makanan adalah salah satu upaya penting dalam menjaga keberlanjutan lingkungan dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya. Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.70/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2016, pengelolaan sampah makanan mencakup berbagai kegiatan mulai dari pengurangan, pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, hingga pemrosesan akhir. Implementasi teknologi seperti Internet of Things (IoT), blockchain, cloud computing, dan Geographic Information System (GIS) dalam pengelolaan sampah makanan dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi proses pengelolaan.

Aplikasi Eco.Compost merupakan inovasi yang menggabungkan berbagai teknologi tersebut untuk mengelola sampah makanan di Banyumas. Dengan fitur-fitur seperti Profil, Setor, Data Statistik, dan Mitra, aplikasi ini memudahkan masyarakat untuk berpartisipasi dalam proses pengelolaan sampah, dari penukaran sampah makanan dengan uang hingga pemantauan data statistik pengelolaan sampah.

Pelaksanaan program ini membutuhkan kerjasama dari berbagai pihak, termasuk pemerintah daerah, pengembang aplikasi, mitra pengolahan sampah, dan masyarakat setempat. Melalui kerjasama ini, diharapkan Eco.Compost dapat memberikan dampak positif dalam mengurangi sampah makanan, mengolah sampah menjadi produk yang berguna, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat Banyumas secara keseluruhan.

## **5.2 Saran**

Dalam pengimplementasian gagasan Eco.Cosmost diperlukan dukungan serta saran dari berbagai pihak antara lain:

1. Bagi Masyarakat Banyumas diharapkan dapat berpartisipasi aktif dalam mensukseskan program Eco.Cosmost dalam permasalahan sampah makanan.
2. Bagi Pemerintah Banyumas dan Pusat diharapkan ikut turut serta dalam mendukung berdirinya aplikasi Eco.Cosmost untuk mengurangi permasalahan sampah makanan di Banyumas
3. Bagi Mitra diharapkan dapat menjalankan kerjasama yang baik serta dapat berpartisipasi langsung dalam proses pengolahan sampah hasil penyortiran dari masyarakat melalui Eco.Cosmot menjadi pupuk kompos
4. Diharapkan dengan adanya Eco.Cosmost mampu menjadi wadah bagi pemerintah daerah Banyumas dan masyarakat dalam mengatasi permasalahan sampah makanan

## DAFTAR PUSTAKA

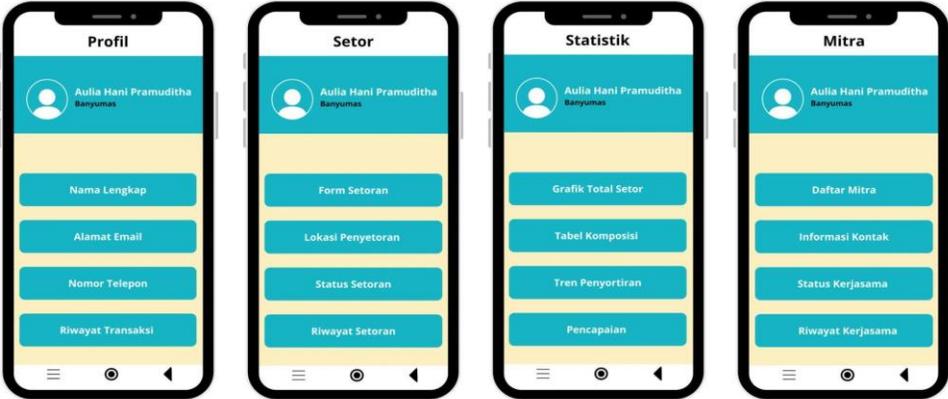
- Bappenas. (2019). *Ringkasan Eksekutif Visi Indonesia 2045*. Badan Perencanaan Pembangunan Nasional.
- BPK. (2017, October 23). *Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 97 Tahun 2017 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/73225/perpres-no-97-tahun-2017>
- Chu, Junhong, Liu Haoming, & Salvo, A. (2021). Air pollution as a determinant of food delivery and related plastic waste. *Nature Human Behavior*, 5(2), 212–220.
- Desviandini, R. A., & Karyana, Y. (2022). Proyeksi Penduduk Indonesia sampai Tahun 2060 dengan Data Dasar Sensus Penduduk 2020 dan Asumsi Laju Pertumbuhan Penduduk 1,25%. *Bandung Conference Series: Statistics*, 2(2), 266–272. <https://doi.org/10.29313/bcss.v2i2.4009>
- FAO. (2020). *The State of Food and Agriculture 2020*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cb1447en>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2023). *SIPSN - Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional*. <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/public/data/komposisi>
- Khotimah, K., Rudatiningtyas, U. F., & Heriyono, M. (2023). Perilaku dan sikap masyarakat terhadap pengelolaan sampah di Desa Adisara Kecamatan Jatilawang Kabupaten Banyumas Tahun 2023. *Jurnal Bina Cipta Husada: Jurnal Kesehatan Dan Science*, 19(2), 112–121.
- Putra, S. Z., Faradillah, S., Monica, N. I., & Kartika, D. S. Y. (2023). RANCANG BANGUN APLIKASI GO-TRASH DENGAN METODE PROTOTYPE GUNA MENINGKATKAN EFISIENSI PENGELOLAAN SAMPAH. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 3(1), 50–59.
- Szabó-Bódi, B., Kasza, G., & Szakos, D. (2018). Assessment of household food waste in Hungary. *British Food Journal*, 120(3), 625–638.
- Waluyo, & Kharisma, D. B. (2023). Circular economy and food waste problems in Indonesia: Lessons from the policies of leading Countries. *Cogent Social Sciences*, 9(1), 2202938.

Lampiran 1. Ilustrasi Fitur Eco Compost



Gambar 6.1 Ilustrasi Menu Tampilan Awal

Sumber: Penulis, 2024



Gambar 6.2 Ilustrasi Fitur Profil, Setor, Statistik, dan Mitra

Sumber: Penulis, 2024

**TIM 8**

**APSS : INOVASI APLIKASI PENGELOLAAN SAMPAH SEMARANG  
BAGI WARGA KOTA SEMARANG DALAM MENDUKUNG  
LINGKUNGAN BERKELANJUTAN MENUJU INDONESIA EMAS  
2045**

**Disusun Oleh :**

<b>Rahma Puspita Rahayu</b>	<b>7111422044</b>	<b>2022</b>
<b>Choirun Nisak</b>	<b>7211422154</b>	<b>2022</b>
<b>Putri Rizkiyah Aripin</b>	<b>2307010227</b>	<b>2023</b>

**APSS : Inovasi Aplikasi Pengelolaan Sampah Semarang Bagi Warga  
Kota Semarang Dalam Mendukung Lingkungan Berkelanjutan  
Menuju Indonesia Emas 2045**

**Rahma Puspita Rahayu, Choirun Nisak<sup>1</sup>, Putri Rizkiyah Aripin<sup>2</sup>**

**Universitas Negeri Semarang**

**[rahayurahma77@students.unnes.ac.id](mailto:rahayurahma77@students.unnes.ac.id)**

**Abstrak**

Kota Semarang tengah menghadapi persoalan sampah yang semakin pelik. Saat ini proses pengelolaan sampah di Kota Semarang masih bergantung pada proses pengumpulan, pengangkutan, dan pembuangan, dan juga pemilahan dan daur ulang meskipun upaya yang dilakukan masih terbatas. Produksi sampah hingga pembuangan akhir dari kota Semarang adalah sebesar 1.270 ton per hari, dimana daya tampung dari TPA Jatibarang itu sendiri hanya sebesar 900 ton per hari. Hal ini berarti TPA Jatibarang mengalami kelebihan daya tampung. Karya tulis ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana rancangan aplikasi dan langkah implementasi serta proyeksi stakeholder pada aplikasi APSS. Hasil penelitian didapatkan bahwa Fitur dan menu yang tersedia dalam aplikasi ini disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat kota Semarang sebagai pengguna dari aplikasi. Melalui inovasi ini diharapkan dapat membantu mengatasi persoalan permasalahan sampah yang terjadi di Kota Semarang.

**Kata Kunci: APSS, Pengelolaan sampah, Kota Semarang**

**Abstract**

*The city of Semarang is facing an increasingly complicated waste problem. Currently, the waste management process in Semarang City still relies on the process of collection, transportation and disposal, as well as sorting and recycling, although the efforts made are still limited. Waste production to final disposal from the city of Semarang is 1,270 tons per day, where the capacity of the Jatibarang landfill itself is only 900 tons per day. This means that the Jatibarang landfill has excess capacity. This paper aims to find out how the application is designed and implementation steps as well as stakeholder projections on the APSS application. The research results showed that the features and menus available in this application were adapted to the needs of the people of Semarang city as users of the application. Through this innovation, it is hoped that it can help overcome the waste problem that occurs in the city of Semarang.*

**Keywords: APSS, waste management, Semarang City**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pengelolaan sampah telah menjadi permasalahan global yang cukup krusial pada abad ke-21 karena hampir seluruh negara di dunia telah memberikan komitmen untuk mengatasinya, terutama ketika merumuskan kebijakan terkait lingkungan dan kesehatan masyarakat (Okoli et al., 2020). Pertumbuhan populasi yang cepat dan didorong oleh adanya urbanisasi yang pesat menyebabkan produksi sampah meningkat signifikan. Menurut Ji et al., (2023) menyatakan bahwasanya dalam suatu pembangunan industrialisasi dan urbanisasi timbulnya limbah pada tentu saja tidak dapat dihindari. Bahkan setiap tahunnya aktivitas manusia dapat menghasilkan sekitar 1,3 miliar ton limbah padat. Jumlah ini diperkirakan akan terus mengalami kenaikan hingga mencapai 3,4 miliar ton pada tahun 2050 (Zhan et al., 2020).

Selain meningkatnya Gas Rumah Kaca (GRK) dan ancaman terjadinya climate change, krisis limbah padat global telah menjadi isu yang memprihatinkan di kalangan global (Valavanidis, 2023). Pengelolaan limbah padat yang tepat merupakan hal yang krusial, terutama di negara berkembang.

Limbah padat dapat menimbulkan risiko besar bagi lingkungan dan masyarakat, seperti pencemaran dan penyebaran penyakit (Varjani et al., 2022). Sampah seringkali dibuang begitu saja tanpa dikelola terlebih dahulu.

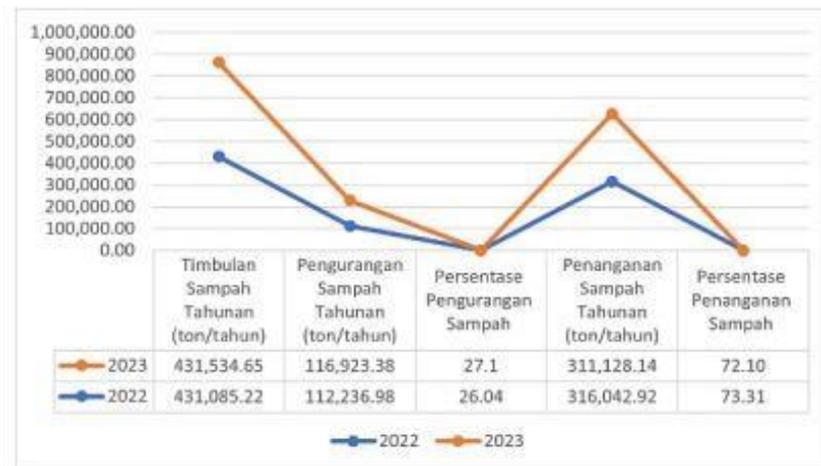
Padahal penumpukan limbah padat dalam jumlah yang besar dan tanpa adanya pengolahan dengan baik, maka dapat menyebabkan kerusakan lingkungan (Samadi, dkk., 2022).

Menurut Aleluia & Ferrão (2017), anggaran sebesar 50% telah digelontorkan oleh pemerintah kota di negara-negara Asia hanya untuk mengumpulkan dan menangani sampah perkotaan. Biaya tersebut tentu saja belum termasuk biaya pengolahan di tempat pembuangan akhir dan pengelolaan sampah di Indonesia merupakan masalah kritis yang menimbulkan tindakan secepatnya. Oleh karenanya, Presiden RI

mengeluarkan Peraturan Nomor 97 Tahun 2017 yang berisi mengenai 30% pengurangan sampah dan 70% penanganan sampah di tahun 2025.

Pemerintah Indonesia telah melakukan berbagai macam upaya untuk mengatasi permasalahan ini. Akan tetapi, berdasarkan laporan dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2022) menyatakan bahwa dari tahun ke tahun jumlah sampah di Indonesia terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2021 tercatat jumlah sampah Indonesia sebesar 30.831.900,87 ton dan mengalami peningkatan pada tahun 2022 menjadi 34.303.208,69 ton. Sedangkan besaran persentase sampah yang tertangani baru sebesar 49,57%. Susanto (2022) menyebutkan bahwa kondisi Tempat Pembuangan Akhir (TPA) diperkotaan Indonesia sudah melebihi kapasitas dan harus ditangani, termasuk di Kota Semarang.

Kota Semarang merupakan Ibukota Provinsi Jawa Tengah dan merupakan kota metropolitan terbesar kelima di Indonesia. Kota dengan populasi sekitar 856 ribu jiwa (Badan Pusat Statistik, 2023) ini tengah menghadapi persoalan sampah yang semakin pelik dan hal ini tentu saja membutuhkan perhatian khusus dari pemkot setempat. Saat ini proses pengelolaan sampah di Kota Semarang masih bergantung pada proses pengumpulan, pengangkutan, dan pembuangan, dan juga pemilahan dan daur ulang meskipun upaya yang dilakukan masih terbatas. Pentingnya pengelolaan sampah di kota Semarang secara tepat perlu dilakukan mengingat usia operasi dan keterbatasan daya tampung TPA Jatibarang sebagai pusat pembuangan sampah (Febryanti & Suryaningsih, 2018). Produksi sampah hingga pembuangan akhir dari kota Semarang adalah sebesar 1.270 ton per hari, dimana daya tampung dari TPA Jatibarang itu sendiri hanya sebesar 900 ton per hari. Hal ini berarti TPA Jatibarang mengalami kelebihan daya tampung.



**Gambar 1**  
**Persentase Pengurangan dan Penanganan Sampah di Kota Semarang Tahun 2022-2023**

*Sumber : SIPSN KLHK (2023)*

Pengurangan dan penanganan sampah di Kota Semarang mengalami penurunan. Penyebab penurunan ini adalah peristiwa terbakarnya TPA Jatibarang pada tahun 2023 lalu. Penelitian yang dilakukan oleh Yassindra (2022) menyatakan penyebab dari volume timbulan sampah di Semarang yang mengalami peningkatan karena adanya peningkatan konsumsi, perubahan pola konsumsi, perkembangan jumlah penduduk, dan meningkatnya aktivitas masyarakat. Pemetaan permasalahan menurut Rencana Strategis DLH Kota Semarang tahun 2021-2026 bahwa permasalahan sampah di Kota Semarang disebabkan oleh (1) Kurangnya fasilitas penunjang 3R, (2) Belum ada pemilahan sampah domestik yang baik dan konsisten, (3) Perilaku membuang sampah dan limbah B3 oleh masyarakat masih dilakukan sembarangan, serta (4) Rendahnya pengelolaan sampah oleh masyarakat dengan parameter tidak beroperasinya secara efektif bank sampah yang dibangun.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, penulis tertarik untuk memberikan win win solution dalam menghadapi permasalahan sampah yang terjadi di Kota Semarang melalui

suatu karya yang berjudul ”**APSS : Inovasi Aplikasi Pengelolaan Sampah Semarang Bagi Warga Kota Semarang Dalam Mendukung Lingkungan Berkelanjutan Menuju Indonesia Emas 2045**”. Melalui aplikasi ini harapannya dapat membantu mengatasi persoalan sampah yang terjadi di tengah masyarakat Kota Semarang sehingga kebersihan lingkungan serta kesehatan masyarakat tetap terjaga.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan tersebut, karya tulis ilmiah ini akan memberikan solusi terbaik bagi Pemerintah Kota Semarang dan warga Semarang dalam mengatasi permasalahan sampah. Rumusan masalah yang akan dibahas dalam karya tulis ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan dan fitur pada aplikasi APSS?
2. Bagaimana strategi implementasi inovasi aplikasi APSS di Kota Semarang?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan yang ingin dicapai dalam karya ilmiah ini adalah sebagai berikut:

1. Menciptakan suatu rancangan aplikasi APSS yang efisien dalam membantu masyarakat Kota Semarang dalam menghadapi persoalan sampah
2. Menyusun langkah-langkah strategis implementasi inovasi aplikasi APSS di Kota Semarang.

### **1.4 Manfaat**

Hasil karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat memberikan manfaat, baik secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis hasil dari penyusunan karya tulis ilmiah ini dapat menjadi referensi bagi penyusunan karya tulis ilmiah atau penelitian sejenis, serta menambah khasanah kajian ilmiah

tentang inovasi dalam mengatasi persoalan sampah. Secara praktis, karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat:

1. Mendorong mahasiswa untuk selalu berkontribusi dalam meningkatkan kreativitas dan inovasi guna menghadapi tantangan global
2. Membantu mengatasi persoalan lingkungan
3. Memberikan rekomendasi bagi pemerintah Kota Semarang dalam menentukan kebijakan dan praktik pengelolaan sampah

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Sampah**

Di negara maju, pengelolaan sampah telah diatur dengan berbagai macam cara agar mengurangi timbulan sampah yang ada, yaitu dengan disiplin melakukan pemilahan sampah agar metode pengelolaan yang digunakan lebih mudah diatur dan dicocokkan. Namun dinegara berkembang, metode pemisahan sampah tidak berlangsung sesuai dengan yang direncanakan. Karena sampah yang dibuang masih bercampur antara sampah organik, anorganik, dan logam masih menjadi satu sehingga menyebabkan penanganan menjadi sulit (Sumantri, 2015).

Pertumbuhan penduduk merupakan salah satu faktor yang berakibat pada volume sampah yang semakin meningkat. Dikarenakan oleh kegiatan ataupun aktivitas yang dilakukan oleh manusia yang rata-rata menghasilkan sampah. Sampah dibagi menjadi 2 jenis menurut sifatnya, yaitu sampah organik dan sampah anorganik. Sampah anorganik merupakan sampah yang dapat dimanfaatkan kembali dengan metode daur ulang yang melalui proses pemilahan terlebih dahulu, sedangkan sampah organik merupakan sampah yang dapat dimanfaatkan kembali menjadi kompos ataupun bahan bakar. Sampah organik merupakan sampah yang dapat terurai, sebagai contoh sampah sisa makanan dan sampah daun kering. Sekarang ini dalam mengatasi sampah organik ada beberapa metode yang digunakan dalam melakukan pengolahan sampah, yaitu dengan cara pengomposan, mengubahnya menjadi gas ataupun bahan bakar, dan membakarnya secara langsung.

#### **2.2 Pengelolaan Sampah**

Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Pengurangan sampah yang dimaksud dalam UUPS meliputi kegiatan pembatasan timbulan sampah, pendauran ulang sampah, dan pemanfaatan

kembali sampah. Untuk dapat mewujudkan kegiatan-kegiatan ini, masyarakat dan para pelaku usaha dalam melaksanakan kegiatannya diharapkan dapat menggunakan bahan yang menimbulkan sampah sedikit mungkin, dapat digunakan kembali, dapat didaur ulang, dan mudah diurai oleh proses alam. Penanganan sampah yang dimaksud dalam UUPS adalah kegiatan yang diawali dengan pemilahan dalam bentuk pengelompokkan dan pemisahan sampah sesuai dengan jenis, jumlah, dan sifat sampah.

Langkah selanjutnya adalah pengumpulan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara, dan pengangkutan sampah dari tempat penampungan sampah sementara menuju ke tempat pemrosesan akhir. Kemudian sampah yang telah terkumpul di tempat pemrosesan akhir dikelola dengan cara mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah dan/atau diproses untuk mengembalikan hasil pengolahan sebelumnya ke media lingkungan secara aman. Secara umum pengelolaan sampah di perkotaan dilakukan melalui 3 tahapan kegiatan, yakni pengumpulan, pengangkutan dan pembuangan akhir.

### **2.3 Metode Memilah Sampah**

Dalam pasal 12 ayat 1 UUPPS, setiap orang diwajibkan melakukan pengelolaan atau memilah sampah dengan cara atau metode yang berwawasan

lingkungan. Metode tersebut adalah konsep 3R, yaitu:

1. Reduce (mengurangi sampah) dalam arti tidak membiarkan tumpukan sampah yang berlebihan. Reduce juga berarti mengurangi belanja barang-barang yang tidak terlalu dibutuhkan seperti baju baru, aksesoris tambahan atau apapun yang intinya adalah pengurangan kebutuhan.

Contoh kegiatan Reduce sehari-hari adalah:

- a. Memilih produk dengan kemasan yang dapat didaur ulang;
- b. Hindari memakai dan membeli produk yang menghasilkan sampah dalam jumlah besar; dan/atau
- c. Mengurangi penggunaan bahan sekali pakai.

2. Reuse (menggunakan kembali sisa sampah yang bisa digunakan).

Contoh kegiatan Reuse sehari-hari adalah:

a. Memilih wadah, kantong atau benda yang dapat digunakan beberapa kali atau berulang-ulang, misalkan menggunakan sapu tangan daripada menggunakan tisu, menggunakan tas belanja jenis kain daripada menggunakan plastik

b. Menggunakan alat-alat penyimpanan elektronik yang dapat dihapus dan ditulis kembali

3. Recycle (Mendaur ulang sampah). Paling mudah adalah mendaur ulang sampah anorganik. Salah satu hasil dari karya daur ulang sampah menggunakan botol plastik air minum atau apapun sebagai pot tanaman, sampai mendaur ulang kertas bekas untuk menjadi kertas kembali.

Contoh kegiatan Recycle sehari-hari adalah:

a. Memilih produk yang dapat didaur ulang dan mudah terurai;

b. Melakukan pengolahan sampah organik menjadi kompos; dan/atau

c. Melakukan pengolahan sampah non organik menjadi barang yang bermanfaat bahkan mempunyai nilai jual.

## **BAB III**

### **METODE PENULISAN**

#### **3.1 SUMBER DAN JENIS DATA**

Menurut Creswell (2009) menjelaskan bahwa proses penelitian kualitatif ini melibatkan upaya-upaya penting, seperti mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan prosedur-prosedur, mengumpulkan data yang spesifik dari parapartispian, menganalisis data secara induktif mulai dari tema-tema khusus dan tema-tema umum, menafsirkan makna data.

Dalam pengumpulan sumber data, penulis menggunakan dengan pengumpulan data sekunder. Data sekunder merupakan data yang sudah dianalisis dan sudah dipublikasikan oleh pihak lain dengan sumber yang sudah ada. Seperti buku, artikel ilmiah dan penelitian terdahulu yang sudah dipublikasikan.

#### **3.2 METODE PENGUMPULAN DATA**

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam karya tulis ilmiah ini adalah Penelitian Kepustakaan (Library Research). Menurut Sutrisno Hadi (1990) disebut penelitian kepustakaan karena data-data atau bahan-bahan yang diperlukan dalam menyelesaikan penelitian tersebut berasal dari perpustakaan baik berupa buku, ensiklopedi, kamus, jurnal, dokumen, majalah, dan lain sebagainya. Kemudian penulis mengumpulkan, menyusun setelah itu menganalisis pustaka-pustaka dan akhirnya menemukan kesimpulan terkait dengan upaya pengelolaan sampah di Kota Semarang.

#### **3.3 TEKNIK PENGOLAHAN DATA**

Peneliti melakukan proses pengumpulan data dengan dasar pertimbangan relevansi. Data yang sudah dikumpulkan oleh penulis disusun dengan urutan spesifikasi pembahasan dari judul bab terkait. Berdasarkan informasi yang ada peneliti juga melakukan dengan analisis data dengan deskriptif kualitatif yang akan disajikan dalam bentuk penjelasan secara lebih rinci.

### **3.4 TEKNIK ANALISIS DATA**

Adapun teknik analisis data dilakukan dengan mengumpulkan data dan informasi, kemudian membandingkan hasil yang diperoleh dari deskriptif kualitatif dan korelasional. Metode deskriptif memusatkan perhatian kepada pemecahan masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat peristiwa dilaksanakan. Dimana metode deskriptif ini menggambarkan fakta-fakta secara apa adanya tanpa adanya perlakuan khusus.

### **3.5 TAHAP KEPENULISAN**

Karya tulis ilmiah ini disusun dengan sistematis melalui beberapa tahapan.

Tahap pertama

yaitu perumusan masalah. Selanjutnya diikuti dengan tahap kedua yaitu proses pengumpulan data dengan menganalisis data-data deskriptif kualitatif yang relevan. Langkah terakhir yaitu penyusunan karya ilmiah yang berisi solusi dari permasalahan yang diambil dari kepenulisan karya ilmiah ini.

## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

#### **4.1 Analisis perlunya pengelolaan sampah di Semarang**

Pengembangan aplikasi pengelolaan sampah di Semarang menjadi sangat penting karena dapat mengubah paradigma pengelolaan sampah yang masih konvensional menjadi lebih modern dan efisien. Aplikasi ini akan memanfaatkan teknologi untuk mengoptimalkan proses pengumpulan sampah dengan merencanakan rute yang lebih efisien berdasarkan data real-time tentang lokasi dan volume sampah. Hal ini tidak hanya akan mengurangi waktu dan biaya dalam pengumpulan sampah, tetapi juga mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

Selain itu, aplikasi ini juga memiliki potensi besar untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya praktik pengelolaan sampah yang berkelanjutan, seperti daur ulang dan pengurangan limbah. Dengan fitur-fitur pelaporan dan monitoring yang terintegrasi, pengguna aplikasi dapat dengan mudah melaporkan masalah atau kebutuhan perbaikan terkait fasilitas pengolahan sampah atau tempat pembuangan sampah (TPS). Hal ini akan meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam manajemen sampah di kota Semarang.

Secara keseluruhan, implementasi aplikasi ini diharapkan tidak hanya akan meningkatkan kebersihan dan kesehatan lingkungan kota, tetapi juga mendukung visi Semarang sebagai kota yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Dengan mengurangi biaya operasional dan perawatan fasilitas sampah, aplikasi ini juga dapat membantu mengalokasikan sumber daya

secara lebih efektif untuk proyek-proyek pembangunan dan pemeliharaan infrastruktur lainnya.

#### **4.2 Konsep Aplikasi APSS (Aplikasi Pengelolaan sampah Semarang)**

Sebagai salah satu solusi inovatif untuk mengatasi berbagai permasalahan sampah, seperti mengurangi penumpukan di TPA, meningkatkan daur ulang, dan mendorong gaya hidup ramah lingkungan. Aplikasi ini dapat membantu masyarakat dalam memilah sampah dengan benar, menemukan lokasi pembuangan sampah yang tepat, mendapatkan edukasi tentang pengelolaan sampah, melaporkan tumpukan sampah liar, terlibat dalam komunitas daur ulang, dan bahkan bertukar barang layak pakai. Aplikasi ini nantinya dapat diunduh melalui Google Play Store atau Apple store. Layanan di aplikasi ini termuat dalam fitur-fitur sebagai berikut:

a. Menu Beranda

menu ini sebagai halaman depan, menyabut pengguna setiap kali membuka aplikasi. dalam menu beranda terdapat fitur pemberitahuan/*notifications* yang menampilkan pemberitahuan yang relevan seperti pembaruan konten edukatif, tanggapan terhadap laporan sampah, dan informasi terbaru seputar pengelolaan sampah. Pengaturan notifikasi ini dapat disesuaikan untuk memilih jenis pemberitahuan yang ingin diterima oleh pengguna. Dalam menu Beranda juga terdapat fitur Akses Cepat (*Quick Access*) tombol untuk langsung ke fitur-fitur utama seperti panduan pemilahan sampah, lokasi pembuangan sampah terdekat, video edukasi terbaru, dan forum komunitas

b. Menu Pemilah Sampah (*Waste Sorting*)

Menu ini menyediakan panduan interaktif yang menjelaskan cara yang benar untuk memilah sampah berdasarkan jenisnya seperti organik, non organik, limbah berbahaya. dan sampah lainnya. Menu ini menampilkan informasi tambahan tentang cara pengelolaan sampah yang aman dan efektif untuk setiap jenis sampah.

Selain terdapat pemilahan sampah menu ini terdapat peta interaktif atau daftar lokasi terdekat tempat pembuangan sampah yang sesuai dengan jenis sampah yang dipilah. informasi jam operasional, fasilitas yang tersedia dalam TPA seperti daur ulang, dan penunjuk navigasi untuk mencapai ke lokasi pembuangan sampah.

c. Menu Informasi dan edukasi (*Information and Education*)

Menu ini memberikan edukasi dan informasi dalam bentuk Video edukasi, tips dan trik, dan berita sampah (*News on Waste*). Video Edukasi berisi koleksi video pendek yang mencangkup topik-topik seperti pengelolaan sampah, dampaknya terhadap lingkungan, dan teknologi daur ulang. Tips dan Trik berisi artikel atau infografis yang memberikan tips praktis sehari-hari untuk mengurangi sampah, memilih produk yang ramah lingkungan serta kegiatan yang mendukung gaya hidup yang berkelanjutan. *News on Waste* berisi berita terkini tentang kebijakan pengelolaan sampah, proyek daur ulang yang berhasil, perkembangan teknologi terbaru dalam pengelolaan limbah.

d. Kerjasama pengguna (*Community Collaboration*)

Menu ini memiliki fitur Lapor Sampah (*Report Waste*), Forum komunitas, dan *Sharing Items*. Fitur lapor Sampah disediakan agar pengguna dapat melaporkan lokasi sampah yang tidak dibuang pada tempatnya atau membutuhkan perhatian lebih dari pemerintah atau komunitas. penggunaan fitur ini pengguna dapat mengirimkan foto lokasi sampah beserta deskripsi singkat tentang kondisi sampah untuk dilakukan tindakan selanjutnya.

Forum Komunitas fitur ini digunakan untuk berdiskusi, berbagi pengalaman, dan kolaborasi dalam komunitas. fitur berbagi barang/*Sharing Items* digunakan pengguna untuk memposting barang-barang yang masih layak pakai agar dapat dibagikan kepada orang lain dalam komunitas. fitur ini berisi barang yang tersedia,

lokasi pengambilan dan petunjuk bagaimana cara mengambil/berbagi barang.

### **4.3 Strategi Implementasi Aplikasi**

Implementasi aplikasi APSS tentunya memerlukan peran aktif semua pihak yang saling berkoordinasi dan bekerja sama dalam mencapai tujuan bersama. Pihak-pihak yang diharapkan mampu mengimplementasikan gagasan ini adalah:

#### **1. Pemerintah**

Pemerintah dalam hal ini adalah Dinas Lingkungan Hidup atau Dinas Kebersihan dan Pertamanan yang mencakup perencanaan, pengelolaan, dan pengawasan terhadap sistem pengelolaan sampah, termasuk penggunaan aplikasi untuk memantau dan mengelola proses tersebut. Selain Dinas Lingkungan Hidup atau Dinas Kebersihan dan Pertamanan, ada beberapa dinas lain yang juga dapat terlibat dalam pengelolaan aplikasi pengelolaan sampah, tergantung pada struktur pemerintahan daerah dan kompleksitas masalah yang dihadapi.

#### **2. Mitra**

Pihak mitra adalah pihak swasta yang bekerja sama dalam mengembangkan APPS. Dalam hal ini adalah pihak masyarakat atau UMKM yang berfokus pada pengelolaan sampah dan dapat memproduksi produk daur ulang.

Berikut penjelasan mengenai alur implementasi Aplikasi pengelolaan sampah Semarang:

1. Pihak pengembang aplikasi dapat mengusulkan konsep aplikasi APPS kepada pemerintah, dalam hal ini adalah Kementerian Komunikasi dan Informatika untuk memastikan keamanan dan legalitas aplikasi.

2. Selain itu, pihak pengembang aplikasi dapat memberitahu kepada Dinas Lingkungan hidup untuk membantu mensosialisasikan mengenai program dan layanan aplikasi sehingga dikenal oleh masyarakat luas informasi dan cara penggunaan.

3. Setelah aplikasi diluncurkan, pihak pemerintah dan dinas terkait bertanggung jawab dalam memantau dan mengelola proses penggunaan aplikasi secara efektif. Mereka juga harus siap untuk melakukan perbaikan dan penyesuaian berdasarkan umpan balik dari pengguna.
4. Mitra swasta, seperti perusahaan yang terlibat dalam daur ulang sampah atau UMKM yang memproduksi produk daur ulang, dapat menggunakan aplikasi untuk mengelola persediaan, pelacakan pengiriman, dan menjalin kemitraan dengan pemerintah dan masyarakat.
5. Pihak masyarakat juga memiliki peran penting dalam mengimplementasikan aplikasi ini dengan menjadi pengguna aktif, memberikan umpan balik, dan memanfaatkan layanan yang disediakan untuk memastikan kesuksesan program pengelolaan sampah secara keseluruhan. Dengan koordinasi yang baik antara pemerintah, mitra swasta, dan masyarakat, implementasi aplikasi pengelolaan sampah seperti APSS di Semarang dapat memberikan manfaat yang besar dalam upaya menjaga kebersihan dan keberlanjutan lingkungan.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Pengelolaan sampah yang efektif sangat penting untuk menjaga kebersihan lingkungan, kesehatan masyarakat, dan keberlanjutan sumberdaya alam. Dengan meningkatnya jumlah sampah yang dihasilkan, dibutuhkan solusi inovatif untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dan efisiensi pengelolaan. Aplikasi pengelolaan sampah dapat menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Melalui fitur-fitur seperti pemantauan pembuangan sampah, edukasi mengenai daur ulang, dan sistem pelaporan sampah, aplikasi ini dapat membantu mengurangi volume sampah dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan yang berkelanjutan.

#### **5.2 Saran**

##### **a. Penulis**

Penulis perlu mengadakan perencanaan dan evaluasi matang mengenai sistem aplikasi sehingga dapat terlaksana dengan baik sesuai tujuan program.

##### **b. Pemerintah**

Pihak tersebut diharapkan dapat berkoordinasi dalam pengawasan dan evaluasi untuk memantau keberlanjutan.

##### **c. Mitra**

Pihak mitra perlu berperan aktif dalam pengimplementasian aplikasi, baik dalam proses perbaikan maupun pengembangan Aplikasi APSS

## DAFTAR PUSTAKA

- Aleluia, J., & Ferrão, P. (2017). Assessing the costs of municipal solid waste treatment technologies in developing Asian countries. *Waste Management*, 69, 592–608. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2017.08.047>
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin (Jiwa)*, 2021-2023. <https://Semarangkota.Bps.Go.Id/Indicator/12/78/1/Jumlah-Penduduk-Menurut-Jenis-Kelamin.Html>.
- Febryanti, I., & Suryaningsih, M. (2018). Implementasi Kebijakan Penanganan Sampah di Kota Semarang berdasarkan Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 6 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah. *Journal of Public Policy and Management Review*, 7(1).
- Ji, Z., Zhang, G., Chen, Y., Liu, R., Qu, J., & Liu, H. (2023). Synchronous recycling of multi-source solid wastes for low-carbon geopolymer preparation: Primary factors identification and feasibility assessment. *Journal of Cleaner Production*, 430, 139633. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.139633>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2022). *Data Pengelolaan Sampah dan RTH*. <https://Sipsn.Menlhk.Go.Id/Sipsn/>.
- Susanto, B. (2022). *Gawat! Daya Tampung TPA Jatibarang Tinggal 2 Bulan Lagi*. <https://Jateng.Tribunnews.Com/2022>.
- Valavanidis, A. (2023). *Global Municipal Solid Waste (MSW) in Crisis. Two billion tonnes of MSW every year, a worrying worldwide environmental problem*. 1–28.
- Varjani, S., Shahbeig, H., Popat, K., Patel, Z., Vyas, S., Shah, A. V., Barceló, D., Hao Ngo, H., Sonne, C., Shiung Lam, S., Aghbashlo, M., & Tabatabaei, M. (2022). Sustainable management of municipal solid waste through waste-to-energy technologies. *Bioresource Technology*, 355, 127247. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2022.127247>

Yassindra, R. F. (2022). *Implementasi Program Pengelolaan Persampahan di Kelurahan Gedawang Kecamatan Banyumanik Kota Semarang* [Doctoral Dissertation]. Universitas Diponegoro.

Zhan, L., Jiang, L., Zhang, Y., Gao, B., & Xu, Z. (2020). Reduction, detoxification and recycling of solid waste by hydrothermal technology: A review. *Chemical Engineering Journal*, 390, 124651. <https://doi.org/10.1016/j.cej.2020.124651>

**TIM 9**

**RANCANGAN INTEGRASI DAN *RISK ASSESSMENT AI CHATBOT*  
DALAM PENINGKATAN PENGALAMAN PARIWISATA PENGGUNA  
APLIKASI TRAVEL**

**Disusun Oleh :**

<b>Riska Dwi Safitri</b>	<b>7101422219</b>	<b>2022</b>
<b>Aina Ismiyatul Maula</b>	<b>2307020448</b>	<b>2023</b>
<b>Risqie Nur Salsabila Ilman</b>	<b>7211422164</b>	<b>2022</b>

# **Rancangan Integrasi dan *Risk Assessment* AI Chatbot Dalam Peningkatan Pengalaman Pariwisata Pengguna Aplikasi Travel**

Riska Dwi Safitri, Aina Ismiyatul Maula, Risqie Nur Salsabila Ilman

Universitas Negeri Semarang

*email*

## **Abstrak**

Pengembangan teknologi kecerdasan buatan (AI) telah mengubah industri pariwisata melalui pengenalan chatbot AI sebagai solusi inovatif. Chatbot AI menawarkan layanan 24/7 yang responsif dan personalisasi informasi, memperbaiki pengalaman pengguna dalam merencanakan perjalanan. Namun, implementasi teknologi ini memerlukan perencanaan matang untuk menjamin efektivitas tanpa mengorbankan privasi atau keamanan data. Tahap pengembangan dimulai dengan pemahaman mendalam terhadap kebutuhan pengguna melalui survei dan analisis data untuk menentukan fitur krusial seperti informasi destinasi, akomodasi, dan transportasi. Chatbot dirancang dengan arsitektur yang tepat, termasuk integrasi dengan platform AI yang mendukung pemrosesan *machine learning* dan database pariwisata. Proses pelatihan menggunakan dataset representatif untuk respons chatbot yang akurat dan konsisten. Personalisasi melalui machine learning menjadi fokus dalam pengembangan chatbot, memungkinkan rekomendasi yang relevan sesuai preferensi pengguna seperti destinasi atau paket liburan. Penggunaan teknik seperti collaborative filtering dan content-based filtering meningkatkan keakuratan rekomendasi sekaligus mematuhi regulasi privasi data yang berlaku. Namun, penggunaan AI juga membawa risiko yang perlu diidentifikasi dan dikelola, seperti kesalahan interpretasi chatbot, keterbatasan interaksi, dan masalah privasi data. Strategi mitigasi seperti pelatihan berkelanjutan, perbaikan antarmuka pengguna, dan kebijakan privasi transparan menjadi kunci untuk mengurangi risiko ini secara efektif. Integrasi chatbot AI dalam aplikasi travel menjanjikan peningkatan signifikan dalam pengalaman pengguna dan efisiensi operasional. Dengan memperhatikan aspek pengembangan berbasis kebutuhan, personalisasi melalui machine learning, dan manajemen risiko yang cermat, aplikasi travel dapat meningkatkan kompetitivitas, layanan, serta mempertahankan tingkat kepercayaan dan privasi pengguna. Penelitian ini memberikan panduan praktis bagi pengembang dan pemangku kepentingan industri untuk optimalisasi penggunaan chatbot AI dalam meningkatkan daya saing di pasar pariwisata yang kompetitif saat ini.

**Kata Kunci:** Artificial Intelligence (AI), Chatbot, Pariwisata, User Experience, Risk Assessment

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) telah memberikan dampak signifikan dalam berbagai sektor, termasuk industri pariwisata. Chatbot AI menjadi salah satu aplikasi teknologi yang potensial untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam sektor ini. Chatbot AI dapat menyediakan layanan 24/7, memberikan informasi dengan cepat, dan membantu pengguna dalam merencanakan perjalanan mereka dengan lebih efisien. Namun, implementasi teknologi ini juga memerlukan perencanaan dan integrasi yang matang untuk memastikan bahwa chatbot tersebut benar-benar dapat memberikan nilai tambah bagi pengguna.

Integrasi chatbot AI dalam aplikasi travel memerlukan pendekatan yang komprehensif, mulai dari pemahaman terhadap kebutuhan pengguna hingga penentuan fitur-fitur yang relevan dan bermanfaat. Pengguna aplikasi travel memiliki ekspektasi yang tinggi terhadap layanan yang diberikan, seperti kemudahan akses informasi, rekomendasi yang personal, dan respon yang cepat. Oleh karena itu, rancangan integrasi chatbot AI harus mempertimbangkan berbagai aspek teknis dan non-teknis agar dapat memenuhi ekspektasi tersebut dan meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

Selain itu, penerapan chatbot AI juga tidak terlepas dari risiko yang harus diidentifikasi dan dikelola dengan baik. Risk assessment menjadi langkah penting dalam proses integrasi ini. Risiko seperti kesalahan dalam pemberian informasi, masalah privasi dan keamanan data pengguna, serta ketergantungan pada teknologi harus dipertimbangkan. Penilaian risiko yang komprehensif akan membantu dalam merancang strategi mitigasi yang efektif, sehingga chatbot AI dapat berfungsi dengan optimal tanpa menimbulkan dampak negatif bagi pengguna dan perusahaan.

Esai ini akan menguraikan rancangan integrasi dan risk assessment AI chatbot dalam aplikasi travel untuk meningkatkan pengalaman pariwisata pengguna

*Travel App*. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi metode terbaik dalam mengintegrasikan chatbot AI dan melakukan penilaian risiko yang komprehensif. Dengan demikian, diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan kualitas layanan aplikasi travel dan pengalaman pengguna, serta mengurangi risiko yang mungkin terjadi selama implementasi teknologi tersebut.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana rancangan integrasi *AI Chatbot* yang optimal untuk meningkatkan pengalaman pariwisata pengguna pada aplikasi travel?
2. Bagaimana Risk Assessment yang komprehensif dalam integrasi *AI Chatbot* pada aplikasi travel?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengembangkan rancangan integrasi *AI Chatbot* yang optimal untuk aplikasi travel guna meningkatkan pengalaman pengguna dengan memenuhi kebutuhan dan ekspektasi mereka secara efektif.
2. Melakukan penilaian risiko yang komprehensif dalam proses integrasi *AI Chatbot* pada aplikasi travel untuk mengidentifikasi, mengelola, dan memitigasi risiko-risiko yang mungkin timbul.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoretis**

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan di bidang integrasi teknologi AI, khususnya *AI Chatbot*, dalam industri pariwisata. Temuan penelitian ini dapat menjadi acuan bagi studi-studi selanjutnya yang berkaitan dengan penerapan teknologi canggih untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

- a) Bagi pengembang aplikasi travel, hasil penelitian ini dapat dijadikan panduan dalam merancang dan mengimplementasikan *AI Chatbot* yang mampu memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pengguna dengan lebih baik. Selain itu, penelitian ini juga memberikan panduan praktis mengenai bagaimana melakukan penilaian risiko yang komprehensif dalam penerapan *AI Chatbot*, sehingga dapat meminimalisir risiko yang mungkin muncul dan memastikan operasional yang lebih aman dan efektif.

- b) Manfaat Bagi Industri Pariwisata. Integrasi AI Chatbot yang optimal dapat meningkatkan kualitas layanan industri pariwisata kepada wisatawan. Hal ini tidak hanya meningkatkan kepuasan pelanggan tetapi juga dapat memberikan keunggulan kompetitif bagi perusahaan yang mengadopsi teknologi ini.
- c) Manfaat Bagi Pengguna. Pengguna aplikasi travel akan mendapatkan pengalaman yang lebih baik dengan adanya AI Chatbot yang responsif, informatif, dan personal. Ini akan mempermudah mereka dalam merencanakan perjalanan dan mendapatkan informasi yang dibutuhkan dengan cepat dan akurat.

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Chatbot**

Lu, dkk (2023) mengungkapkan menelusuri kembali konsep chatbot hingga tahun 1950-an, ketika ilmuwan komputer Alan Turing mengusulkan Tes Turing, yang bertujuan untuk menentukan apakah sebuah mesin dapat menunjukkan perilaku cerdas yang tidak dapat dibedakan dari manusia. Pada tahun 1966, Joseph Weizenbaum menciptakan ELIZA, chatbot pertama yang dikenal, yang dirancang untuk mensimulasikan seorang psikoterapis dengan merespons masukan pengguna menggunakan respons yang telah diprogram sebelumnya. Pada tahun 1980-an dan 1990-an, kemajuan dalam pemrosesan bahasa alami dan pembelajaran mesin mengarah pada pengembangan chatbot yang lebih canggih, seperti Parry dan ALICE. Pada awal tahun 2000-an, munculnya platform pesan dan perangkat mobile memudahkan bisnis untuk mengintegrasikan chatbot ke dalam sistem layanan pelanggan mereka. Dalam beberapa tahun terakhir, kemajuan dalam kecerdasan buatan, seperti deep learning dan pemrosesan bahasa alami, telah membuat chatbot (misalnya, ChatGPT dari OpenAI dan IBM Watson Assistant) mampu menangani percakapan yang lebih kompleks dan alami dengan pengguna, yang mengarah pada penggunaan chatbot yang luas di berbagai industri, termasuk keuangan, perawatan kesehatan, dan e-commerce.

Meskipun popularitas chatbot semakin meningkat, muncul banyak kekhawatiran etis terkait dengan penggunaannya. Beberapa studi tentang chatbot

telah mulai muncul, seperti kepercayaan dan emosi manusia. Upaya signifikan telah dilakukan dalam solusi tingkat algoritma, yang terutama

## **2.2 Machine Learning**

Machine learning dijelaskan berada pada perpotongan ilmu komputer, rekayasa, dan statistik. Ini ditekankan sebagai alat yang dapat diterapkan pada berbagai masalah, terutama dalam bidang yang memerlukan interpretasi dan tindakan atas data (Awad dan Khanna, 2015). Machine learning memberikan kemampuan untuk mendeteksi pola-pola bermakna dalam data, dan telah menjadi alat umum untuk hampir setiap tugas yang memerlukan ekstraksi informasi yang bermakna dari kumpulan data. Ketika dihadapkan dengan kebutuhan untuk mengambil informasi yang bermakna dari data, dan kompleksitas pola yang harus dipelajari, seorang pemrogram mungkin tidak dapat memberikan spesifikasi eksplisit dan detail mengenai proses eksekusi. Machine learning mengatasi tantangan ini dengan memberikan "kemampuan kepada program" untuk "belajar dan beradaptasi". Program machine learning belajar dan meningkat, dan dapat diterapkan ketika masalah yang harus diatasi memiliki tantangan ganda dari kompleksitas dan kebutuhan adaptabilitas (Shalev-Shwartz dan Ben-David, 2014).

Alat machine learning yang mendorong kemajuan dalam mesin pencari dan mobil otonom dapat diadopsi dan diterapkan pada sektor keuangan. Berbagai perkembangan teknologi telah berkontribusi pada sektor keuangan untuk menjelajahi dan menambang infrastruktur data volumin yang mencakup berbagai set data keuangan yang tidak terstruktur tentang pasar dan konsumen. Para ekonom semakin mengadopsi machine learning, bersama dengan alat dan keahlian lainnya, untuk mengevaluasi hubungan-hubungan kompleks, meskipun keterbatasan machine learning dalam menentukan kausalitas.

## **3. METODE PENULISAN**

Metode penulisan yang digunakan bersifat kualitatif dengan fokus pada rancangan ide dan analisis risiko. Pendekatan kualitatif dalam penulisan ini lebih menitikberatkan pada eksplorasi mendalam terhadap konsep dan gagasan yang diusulkan. Hal ini mencakup pengembangan ide-ide baru atau perbaikan terhadap ide yang telah ada, dengan penekanan pada aspek kreativitas dan inovasi. Analisis

risiko yang dilakukan juga menjadi bagian penting dalam tulisan ini, di mana penulis mengevaluasi berbagai potensi risiko yang terkait dengan implementasi ide tersebut. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengidentifikasi strategi yang efektif dalam mengelola dan meminimalkan dampak negatif yang mungkin timbul. Pendekatan ini memberikan pemahaman yang mendalam tentang tantangan dan peluang yang ada, sehingga membangun argumen yang kokoh dan relevan dalam konteks tulisan tersebut.

## **4. PEMBAHASAN**

### **4.1 Rancangan Integrasi AI Chatbot yang optimal untuk meningkatkan pengalaman pariwisata pengguna pada aplikasi travel**

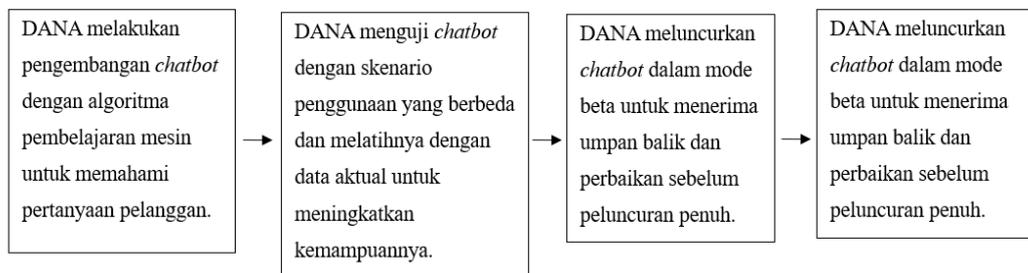
#### **4.1.1 Pengembangan Awal Chatbot**

Pengembangan awal AI Chatbot dimulai dengan memahami kebutuhan dan ekspektasi pengguna aplikasi travel. Langkah pertama ini sangat penting untuk memastikan bahwa chatbot yang dikembangkan dapat memberikan nilai tambah yang signifikan. Melalui survei dan analisis data pengguna, pengembang dapat mengidentifikasi fitur-fitur yang paling dibutuhkan oleh pengguna, seperti informasi destinasi, rekomendasi akomodasi, bantuan pemesanan tiket, dan panduan wisata lokal. Dengan pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan pengguna, chatbot dapat dirancang untuk memberikan respons yang relevan dan berguna, sehingga meningkatkan kepuasan dan pengalaman pengguna.

Setelah kebutuhan pengguna teridentifikasi, langkah selanjutnya adalah menentukan arsitektur teknis dari chatbot. Ini mencakup pemilihan platform AI yang akan digunakan, integrasi dengan database informasi pariwisata, dan antarmuka pengguna. Platform AI yang dipilih harus memiliki kemampuan pemrosesan bahasa alami (NLP) yang kuat untuk memahami dan merespons pertanyaan pengguna dengan akurat. Integrasi dengan database memungkinkan chatbot untuk mengakses dan menyajikan informasi terkini dan relevan tentang destinasi wisata, akomodasi, dan transportasi. Selain itu, antarmuka pengguna yang intuitif dan mudah digunakan akan memastikan bahwa pengguna dapat berinteraksi dengan chatbot tanpa kesulitan.

Pengembangan chatbot juga memerlukan pelatihan model AI dengan data yang cukup dan berkualitas. Dataset yang digunakan harus mencakup berbagai skenario dan pertanyaan yang mungkin diajukan oleh pengguna. Proses pelatihan melibatkan teknik machine learning, di mana chatbot diajarkan untuk mengenali pola dalam data dan memberikan respons yang sesuai. Selain itu, pengembang perlu melakukan pengujian ekstensif untuk memastikan bahwa chatbot dapat menangani berbagai situasi dan memberikan respons yang konsisten dan akurat. Proses ini melibatkan pengujian chatbot dengan pengguna nyata untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kelemahan atau bug yang ada.

Selanjutnya, personalisasi merupakan aspek kunci dalam pengembangan chatbot yang efektif. Chatbot harus mampu mengenali dan mengingat preferensi pengguna untuk memberikan layanan yang disesuaikan dengan kebutuhan individu. Misalnya, jika pengguna sering mencari informasi tentang destinasi pantai, chatbot dapat memberikan rekomendasi pantai yang belum pernah dikunjungi atau menawarkan paket liburan yang relevan. Kemampuan untuk memberikan layanan yang personal tidak hanya meningkatkan pengalaman pengguna tetapi juga membangun loyalitas dan kepercayaan terhadap aplikasi travel. Berikut diagram alir utama dalam realisasi integrasi chatbot.



**Gambar 1.** Diagram Alir Utama Dalam Realisasi Integrasi Chatbot

Terakhir, implementasi chatbot harus disertai dengan mekanisme feedback dan pemantauan yang terus-menerus. Pengguna harus diberikan kesempatan untuk memberikan masukan tentang kinerja chatbot, yang dapat digunakan untuk melakukan perbaikan dan peningkatan berkelanjutan. Selain itu, pengembang harus memantau kinerja chatbot secara rutin untuk memastikan bahwa ia tetap efektif dan relevan. Dengan melakukan pembaruan berkala berdasarkan umpan balik pengguna dan tren terbaru dalam industri pariwisata, chatbot dapat terus beradaptasi dan memberikan layanan yang optimal. Integrasi yang berhasil dari AI Chatbot dalam

aplikasi travel tidak hanya meningkatkan pengalaman pengguna tetapi juga meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing perusahaan di pasar yang semakin kompetitif.

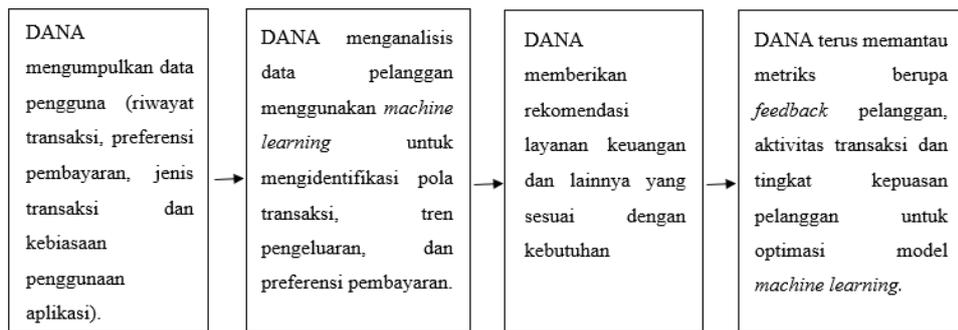
#### 4.1.2 Pengembangan Machine Learning dalam Personalisasi Pengguna

Pengembangan machine learning dalam personalisasi pengguna memainkan peran krusial dalam meningkatkan pengalaman wisata melalui aplikasi travel. Proses ini dimulai dengan pengumpulan data pengguna yang mencakup riwayat pencarian, preferensi, interaksi sebelumnya, serta umpan balik yang diberikan. Data ini kemudian digunakan untuk melatih model machine learning yang dapat mengidentifikasi pola dan tren dalam perilaku pengguna. Dengan memahami pola ini, AI Chatbot dapat memberikan rekomendasi yang lebih relevan dan personal, seperti destinasi wisata yang sesuai dengan minat pengguna atau penawaran spesial yang sesuai dengan kebiasaan perjalanan mereka.

Model machine learning yang efektif dalam personalisasi harus mampu mengolah data secara real-time untuk memberikan rekomendasi yang up-to-date dan relevan. Hal ini memerlukan algoritma yang mampu menangani volume data yang besar dan kompleks serta melakukan pembaruan model secara berkala. Teknik seperti collaborative filtering dan content-based filtering sering digunakan dalam personalisasi. Collaborative filtering, misalnya, dapat memberikan rekomendasi berdasarkan preferensi pengguna lain yang memiliki kesamaan minat, sementara content-based filtering memberikan rekomendasi berdasarkan kesamaan fitur dari item yang diminati pengguna. Integrasi kedua teknik ini dapat menghasilkan sistem personalisasi yang lebih akurat dan efektif.

Personalisasi melalui machine learning juga memungkinkan chatbot untuk belajar dari interaksi pengguna dan terus meningkatkan kualitas rekomendasi dari waktu ke waktu. Dengan menerapkan reinforcement learning, chatbot dapat menerima umpan balik dari setiap interaksi dan menggunakannya untuk mengoptimalkan modelnya. Misalnya, jika pengguna memberikan umpan balik positif terhadap rekomendasi tertentu, chatbot akan belajar untuk memberikan lebih banyak rekomendasi serupa di masa depan. Sebaliknya, umpan balik negatif akan digunakan untuk menghindari rekomendasi serupa. Pendekatan ini memastikan

bahwa chatbot tidak hanya statis tetapi terus berkembang untuk memenuhi kebutuhan pengguna dengan lebih baik.



**Gambar 2.** Diagram Alir Pengembangan Machine Learning

Selain itu, aspek keamanan dan privasi sangat penting dalam pengembangan machine learning untuk personalisasi. Pengumpulan dan penggunaan data pribadi pengguna harus dilakukan dengan transparansi dan mematuhi regulasi perlindungan data yang berlaku, seperti GDPR di Eropa atau undang-undang privasi data di negara lainnya. Pengembang harus memastikan bahwa data pengguna dienkripsi dan digunakan hanya untuk tujuan yang telah disetujui oleh pengguna. Dengan menjaga kepercayaan dan privasi pengguna, aplikasi travel dapat memanfaatkan machine learning untuk personalisasi dengan cara yang etis dan bertanggung jawab, yang pada akhirnya meningkatkan kepuasan dan loyalitas pengguna terhadap layanan yang disediakan.

#### 4.2 Risk Assessment Integrasi AI Chatbot Pada Aplikasi Travel

Adapun penilaian dan mitigasi risiko atas rancangan integrasi chatbot yang telah diuraikan sebelumnya adalah sebagai berikut.

**Tabel 1.** Risk Assessment Integrasi Chatbot AI

Risk Assessment Pengembangan Chatbot			
No.	Resiko	Asesmen	Respons
1	Kesalahan Interpretasi	Chatbot AI mengalami kesalahan interpretasi terhadap permintaan dari pengguna sehingga dapat memberikan respons yang tidak relevan	Dapat dikurangi dengan melatih chatbot dengan data baru secara teratur dan mengembangkannya secara terus-menerus.

2	Keterbatasan interaksi	Chatbot kaku atau tidak memuaskan bagi beberapa pengguna karena mereka tidak dapat berinteraksi secara alami	Perbarui algoritma chatbot untuk pemahaman bahasa alami atau berikan opsi beralih ke agen manusia jika dibutuhkan.
<b>Identifikasi Risiko Pengembangan Machine Learning Dalam Personalisasi Pengguna</b>			
No.	Resiko	Asesmen	Respons
1	Pelanggaran privasi	Pengguna merasa tidak nyaman jika merasa data pribadi mereka digunakan tanpa izin yang cukup	Menerapkan kebijakan privasi yang transparan dan memberikan opsi bagi pengguna untuk memberikan atau menolak izin
2	<i>Training</i> data tidak representatif atau mengandung bias terselubung	Bias dalam model machine learning yang menghasilkan analisis tren kurang akurat, kesalahan dalam memberikan rekomendasi	Memilih training dataset yang representatif dan evaluasi secara berkala

## 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Dalam pengembangan AI Chatbot untuk meningkatkan pengalaman pariwisata pengguna pada aplikasi travel, langkah-langkah yang telah diuraikan menyoroti pentingnya memahami kebutuhan pengguna, merancang arsitektur teknis yang tepat, dan menggunakan machine learning untuk personalisasi yang efektif. Integrasi AI Chatbot tidak hanya memungkinkan aplikasi travel untuk memberikan informasi yang lebih akurat dan relevan secara real-time, tetapi juga meningkatkan interaksi pengguna dengan memberikan rekomendasi yang disesuaikan.

Pengembangan machine learning dalam personalisasi pengguna memainkan peran krusial dalam meningkatkan relevansi dan kepuasan pengguna. Dengan menggunakan teknik seperti collaborative filtering dan content-based filtering, chatbot dapat mengenali pola perilaku pengguna dan meningkatkan kualitas interaksi dari waktu ke waktu. Selain itu, aspek keamanan dan privasi data juga

harus diperhatikan dengan cermat untuk memastikan bahwa pengguna merasa aman dalam menggunakan layanan chatbot.

## 5.2 Saran

- a. Pelatihan dan Pengembangan Berkelanjutan: Melanjutkan pelatihan chatbot dengan dataset yang relevan dan terus memperbaiki model machine learning untuk mengurangi kesalahan interpretasi dan meningkatkan keakuratan respons.
- b. Penyempurnaan Antarmuka Pengguna: Mengoptimalkan antarmuka pengguna agar lebih intuitif dan responsif, sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan chatbot dengan lebih nyaman dan efisien.
- c. Pengelolaan Risiko dan Keamanan: Mengimplementasikan kebijakan privasi yang jelas dan transparan, serta melakukan evaluasi teratur terhadap keamanan data untuk menghindari pelanggaran privasi dan meminimalkan risiko bias dalam pengembangan machine learning.

## DAFTAR PUSTAKA

Lu, Q., Luo, Y., Zhu, L., Tang, M., Xu, X., & Whittle, J. (2023). Developing responsible chatbots for financial services: A pattern-oriented responsible AI engineering approach. *IEEE Intelligent Systems*.

Awad, Mariette, and Rahul Khanna. 2015. *Machine Learning in Action: Examples. Efficient Learning Machines*.  
[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4302-5990-9\\_11](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4302-5990-9_11)

Shalev-Shwartz, Shai, and Shai Ben-David. 2014. *Understanding Machine Learning: From Theory to Algorithms*. Cambridge: Cambridge University Press.  
<https://www.cambridge.org/core/books/understanding-machine-learning/3059695661405D25673058E43C8BE2A6>

**TIM 10**

**KOMANNES : PROGRAM KOMUNITAS KEAMANAN SEBAGAI BENTUK  
PREVENTIF KASUS KEJAHATAN DI WILAYAH UNNES**

**Disusun Oleh :**

<b>Muhammad Alvin Ilham</b>	<b>2307010214/ 2023</b>
<b>Hanifa Aini Ayuningtyas</b>	<b>7211422206/ 2022</b>
<b>Eka Sri Febriana</b>	<b>7211422023/ 2022</b>
<b>Leila Luthfia Ahnaf</b>	<b>2307020319/ 2023</b>

## **KOMANNESS : PROGRAM KOMUNITAS KEAMANAN SEBAGAI BENTUK PREVENTIF KASUS KEJAHATAN DI WILAYAH UNNES**

Muhammad Alvin Ilham, Hanifa Aini Ayuningtyas, Eka Sri Febriana, Leila Luthfia Ahnaf  
Universitas Negeri Semarang  
[alvinilham@students.unnes.ac.id](mailto:alvinilham@students.unnes.ac.id)

### **Abstrak**

Munculnya “klitih”, sebuah istilah yang digunakan untuk menggambarkan suatu bentuk kekerasan dan penyerangan geng, telah menjadi kekhawatiran yang semakin besar di kalangan civitas akademika, khususnya di wilayah sekitar kampus Universitas Negeri Semarang. Bahkan selain itu munculnya “Begal” Dalam beberapa bulan terakhir, terjadi peningkatan jumlah peristiwa yang mengganggu dan penuh kekerasan di kampus Universitas Negeri Semarang. KOMANNESS : Program Komunitas Keamanan Sebagai Bentuk Preventif Kasus Klitih dan Begal di Wilayah UNNES Komunitas ini dibentuk atas dasar keresahan dan kekhawatiran para warga unnes khususnya mahasiswa yang sering keluar malam. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk menggambarkan fenomena terkait Kritis yang terjadi di Semarang khususnya di kecamatan Gunungpati. Data yang digunakan dalam penelitian Anda adalah data sekunder yang diperoleh dari studi literatur. Proses analisis data kami lakukan dengan mengumpulkan data secara mendalam, kemudian pemilihan dan penyederhanaan serta mengkaji dan memaknai beberapa artikel yang relevan dengan fenomena tersebut. KOMANNESS adalah komunitas keamanan yang beranggotakan warga lokal (warlok) dan mahasiswa UNNES. Program ini dibentuk atas dasar keresahan akan isu-isu keamanan, terutama "klitih" yang sering terjadi di sekitar area UNNES. Program ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang aman dan kondusif bagi seluruh warga UNNES Raya, khususnya bagi mahasiswa yang sering beraktivitas hingga larut malam. Dengan permasalahan tersebut dapat disimpulkan bahwa keadaan di wilayah Universitas Semarang menjadi penuh kekhawatiran dan keresahan. Oleh karena itu, perlu dilakukan tindakan untuk mengatasi masalah tersebut.

Kata kunci : Tindak Kekerasan, Remaja, Komunitas

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kita sadari bahwasanya Indonesia adalah negara Hukum yang telah tertuang dalam penjelasan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang mengatur bahwa “Negara Indonesia berdasarkan atas Hukum, tidak berdasarkan atas kekuasaan belaka”. Dalam penegakan hukum dan ketertiban merupakan syarat mutlak dalam upaya menciptakan kehidupan bangsa Indonesia yang aman, damai dan sejahtera. Tanpa adanya penegakan hukum maka tidak akan terwujud ketertiban dan kesejahteraan bagi kehidupan setiap warga negara Indonesia. Proses penegakan hukum harus dilaksanakan secara tegas dan konsisten karena ketidakpastian hukum dan kemerosotan wibawa hukum akan melahirkan krisis hukum yang dampaknya dapat berakibat pada terganggunya stabilitas politik, ekonomi, sosial, budaya, pertahanan, keamanan bangsa dan negara. Tetapi tidak jarang juga terjadi pelanggaran hukum yang dimana akan menyebabkan terusiknya keamanan bangsa dan negara.

“Klitih” merupakan sebuah fenomena pelanggaran hukum yang dimana menyebabkan terusiknya keamanan yang telah menjadi perhatian masyarakat di Yogyakarta dimana aktivitas anarkis yang dilakukan oleh dua atau lebih remaja menggunakan benda tajam. Berbeda dengan begal, klitih tidak didasari oleh motif mengambil uang dari korban, tetapi hanya untuk melukai orang lain. Dalam beberapa tahun terakhir, klitih telah menjadi perhatian utama di Yogyakarta, dengan beberapa kasus yang berakhir dengan korban jiwa.

Dewasa ini “klitih” tidak hanya di Yogyakarta melainkan sudah menyebar ke beberapa kota, salah satunya yaitu di kota Semarang tepatnya di daerah Gunung Pati . Munculnya “klitih”, sebuah istilah yang digunakan untuk menggambarkan suatu bentuk kekerasan dan penyerangan geng, telah menjadi kekhawatiran yang semakin besar di kalangan civitas akademika, khususnya di wilayah sekitar kampus Universitas Negeri Semarang. Bahkan selain itu munculnya “Begal” dalam beberapa bulan terakhir, terjadi peningkatan jumlah peristiwa yang mengganggu dan penuh kekerasan di kampus Universitas Negeri Semarang, sehingga mendorong dilakukannya tinjauan terhadap metode yang digunakan untuk menghentikan tren ini (Keller dkk., 2011).

Ancaman “klitih” dan “Begal” di kampus-kampus merupakan permasalahan kompleks yang memerlukan pendekatan multifaset untuk mengatasinya. Menurut artikel di TIMES

Indonesia (2022), klitih dimaknai sebagai keliling golek getih (berkeliling mencari darah). Klitih terjadi pada malam hari atau dini hari, kekhawatiran masyarakat mulai muncul dari berbagai media sosial, banyak orang memberikan peringatan agar masyarakat tetap berhati-hati.

Penelitian sebelumnya telah membahas mengenai geng sebagai fenomena perilaku sosial dalam konteks kriminalitas melalui berbagai perspektif. Beberapa penelitian berusaha untuk mencegah keterlibatan remaja dalam kegiatan geng (Hamel et al., 2010; Mukhametzyanova et al., 2020). Beberapa penelitian berfokus pada definisi geng di berbagai konteks (Bloch, 2022; Fraser & Hagedorn, 2018; Sanchez-Jankowski, 2003). Sementara itu, kajian tentang fenomena perilaku sosial dalam perspektif fenomenologi sudah banyak dilakukan, diantaranya meneliti tentang motif perilaku menyimpang remaja pengguna narkoba (Aisyah & Wahyudi, 2017) dan kenakalan remaja dalam geng motor (Jauhar, 2018; Matondang, 2011)

Berdasarkan kondisi tersebut, maka penulis menawarkan sebuah solusi dengan judul “KOMANNESS : Progam Komunitas Keamanan Sebagai Bentuk Preventif Kasus Kejahata di Wilayah UNNES”. Komanness berasal dari warga lokal Gunung Pati dan mahasiswa yang bertujuan untuk menjaga kondusifitas dan keamanan di UNNES Raya. Adapun beberapa program yang akan membantu jalanya komunitas ini, antara lain Patroli Malam Bersama, Program CCTV di jalan sekitar UNNES, Sosialisasi Anti-Klitih dan Begal serta Pelatihan bela diri. Komunitas ini dibentuk atas dasar keresahan dan kekhawatiran para warga unnes khususnya mahasiswa yang sering keluar malam untuk mencari makan atau pulang dari rapat.

## **1.2 Rumusan masalah**

1. Bagaimana penegakan hukum terhadap tindak pidana pemerasan kendaraan bermotor (Pembegalan) dan kenakalan remaja (Klitih) yang dilakukan remaja dibawah umur?
2. Apakah hambatan yang ditemui penulis dalam melakukan penegakan hukum terhadap tindak pidana pemerasan kendaraan bermotor (Pembegalan) dan kenakalan remaja (Klitih) yang dilakukan remaja dibawah umur?
3. Bagaimana solusi yang dilakukan penulis untuk mengantisipasi tindak kejahatan pemerasan kendaraan bermotor (Pembegalan) dan kenakalan remaja (Klitih) yang dilakukan remaja dibawah umur?

### **1.3 Tujuan Penulis**

1. Untuk mengetahui pelaksanaan penegakan hukum terhadap tindak pidana pemerasan kendaraan bermotor (Pembegalan) dan kenakalan remaja (Klitih) yang dilakukan remaja dibawah umur.
2. Untuk mengetahui hambatan-hambatan yang ditemui penulis dalam melakukan penegakan hukum terhadap tindak pidana pemerasan kendaraan bermotor (Begal) dan kenakalan remaja (Klitih) yang dilakukan remaja dibawah umur.
3. Untuk mengetahui solusi yang akan digunakan penulis untuk mengantisipasi tindak kejahatan pemerasan kendaraan bermotor (Begal) dan kenakalan remaja (Klitih) yang dilakukan remaja dibawah umur.

### **1.4 Manfaat**

Untuk memenuhi syarat sebagai karya ilmiah penulis berharap dapat memberikan manfaat yang baik, yaitu :

#### **1. Manfaat Teoritis**

Bagi Akademisi Penelitian ini diharapkan memberi manfaat teoritis yaitu menambah wawasan berpikir serta ilmu pengetahuan di bidang ilmu hukum pidana.

#### **2. Manfaat Praktis**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan ilmu pengetahuan baik bagi penulis, maupun masyarakat luas terkait masalah yang diteliti penulis serta dapat menjadi referensi tambahan bagi para pihak yang ingin melakukan penelitian terkait masalah ini.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tindak kekerasan**

Kekerasan merupakan suatu fenomena yang sudah tidak asing lagi, dalam artian kekerasan ini sudah dikenal, ditumbuh kembangkan bahkan juga dipraktikkan oleh seseorang baik individu maupun kelompok di dalam setiap ruang, waktu, tahap hingga kategori. Dalam kamus umum Bahasa Indonesia kekerasan diartikan sebagai suatu hal yang keras, paksaan, hingga kekuatan. Namun secara umum kekerasan dipahami sebagai suatu perilaku maupun tindakan yang dapat mengakibatkan kesengsaraan, terlukanya seseorang bahkan juga hilangnya nyawa orang tersebut. Oleh sebab itu kekerasan selalu dipandang sebagai suatu tindakan yang tidak bermoral atau tidak berakhlak, tidak manusia serta merusak tatanan basis kehidupan sosial (Nurchayono, A. (2003).

Dari banyaknya kekerasan yang terjadi, tidak menutup kemungkinan dan banyak tragedi bahwasannya tindakan tersebut termasuk dalam agresivitas seseorang yang secara mental terganggu. Hal tersebut dapat menjadi sesuatu yang menakutkan sebab mereka yang melakukan tindak kekerasan alam pikirannya sedang tidak baik-baik saja. Menurut Kuntowijoyo perlu adanya gebrakan-gebrakan kebudayaan guna untuk mengembalikan kesadaran kemanusiaan. Gebrakan kebudayaan tersebut diharapkan mampu mengembalikan etika serta moral manusia. Gerakan tersebut tentunya dilakukan melalui upaya-upaya kebaikan yang dapat diajarkan salah satunya pada bidang pendidikan yang tentunya dilakukan secara menyeluruh (Hufad, A. (2003).

#### **2.2 Fenomena kejahatan klitih dan begal**

Kejahatan Klitih merupakan fenomena yang cukup mengganggu di masyarakat Yogyakarta dalam bentuk kekerasan karena para pelaku melakukan tindakannya secara cepat dan tidak terduga. Pada awalnya klitih diartikan sebagai sebuah kegiatan jalan-jalan biasa yang tidak memiliki arah tujuan yang jelas, Menurut Fuadi Klitih juga bisa diartikan sebagai putar-putar kota tanpa tujuan (Fuadi, A., Mutiâ, T., & Hartosujono, H. (2019). Ngilith atau klitih dalam konteks kenakalan remaja adalah berkeliling menggunakan kendaraan sepeda motor yang dilakukan oleh sekelompok oknum geng

pelajar yang bertujuan untuk menyakiti atau melukai pelajar sekolah lain yang dianggap musuh. Pembegalan atau perampasan adalah kejahatan yang dilakukan di jalan dengan cara merampas atau pencurian kendaraan bermotor dan dapat merugikan mental serta nyawa si korban.

Banyaknya kejahatan Klitih dan Pembegalan yang terjadi di Semarang menunjukkan bentuk kenakalan remaja yang kompleks, melibatkan berbagai latar belakang yang mempengaruhi alasan terjadinya aksi klitih dikalangan pelajar bahkan oknum masyarakat di Semarang. Lingkungan, teman, sekolah, dan orang tua mempunyai pengaruh yang besar terhadap pembentukan karakter, kepribadian serta cara berpikir seorang anak dalam masa tumbuh kembangnya (Putra, A., & Suryadinata, S. (2020).

## **BAB III**

### **METODE PENULISAN**

#### **3.3 Pendekatan penulisan**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk menggambarkan fenomena terkait klitih yang terjadi di Semarang khususnya di kecamatan Gunungpati. Jenis penelitian yang digunakan adalah studi kepustakaan yang mengumpulkan informasi yang relevan dengan tujuan penelitian. Kami memaparkan data berdasarkan atas beberapa pendapat yang relevan dari berbagai sumber kemudian menganalisisnya.

#### **3.3 Jenis Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang didapatkan dari studi literatur. Data sekunder merupakan data yang telah dikompilasi, diolah, dan diperoleh secara tidak langsung dari sumber awal yang biasanya dikumpulkan dalam format khusus sehingga menghemat waktu, tenaga, dan biaya (Heryana, n.d). Dalam penelitian ini, kami juga memperoleh sumber data dari beberapa berita dan artikel jurnal yang dipaparkan oleh beberapa media terkait.

#### **3.3 Teknik Analisis Data**

Proses analisis data kami lakukan dengan mengumpulkan data secara mendalam, kemudian pemilihan dan penyederhanaan serta mengkaji dan memaknai beberapa artikel yang relevan dengan fenomena tersebut. Setelah itu, data disajikan secara sistematis sesuai dengan permasalahan yang diangkat dan dijabarkan dalam bentuk tulisan yang menggambarkan fenomena tanpa adanya penekanan pada angka.

## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

#### **4.1 Konsep KOMANNESS**

KOMANNESS adalah komunitas keamanan yang beranggotakan warga lokal (warlok) dan mahasiswa UNNES. Komunitas ini dibentuk atas dasar keresahan akan isu-isu keamanan yang masih sering terjadi di sekitar area UNNES. Berdasarkan data dari Kementerian Perlindungan perempuan dan anak, Semarang merupakan kota dengan kasus kejahatan terbanyak di Jawa tengah dan kasus terbanyak merupakan kasus kejahatan fisik. Merespon hal tersebut, perlu adanya kerja sama dari masyarakat dan pemerintah untuk bisa mengentaskan kejahatan di lingkungan tempat tinggal kita. Oleh karena itu, program ini merupakan salah satu upaya kami sebagai warga Semarang, khususnya Gunung pati, dengan tujuan untuk menciptakan lingkungan yang aman dan kondusif bagi seluruh warga UNNES Raya, khususnya bagi mahasiswa yang sering beraktivitas hingga larut malam.

KOMANNESS berfokus pada kejahatan seperti begal, klitih, dan tawuran yang pelakunya didominasi oleh remaja sekolah. Wong (Dewi, 2013) menjelaskan Masa remaja merupakan suatu periode transisi antara masa kanak-kanakan ke masa dewasa berupa waktu kematangan fisik, kognitif, sosial dan emosional yang cepat pada anak laki-laki untuk mempersiapkan diri menjadi laki-laki dewasa dan anak perempuan untuk mempersiapkan diri menjadi wanita dewasa. Oleh karena itu remaja perlu mendapat perhatian dan bimbingan yang cukup ketika melewati masa-masa mencari jati dirinya. KOMANNES memiliki program yang berfokus pada tercapainya lingkungan yang aman dengan melakukan pencegahan, penjagaan, dan juga pengobatan.

- Program Pencegahan
- 1. Sosialisasi KOMANNES

Mencegah lebih baik daripada mengobati merupakan kunci slogan untuk kasus kejahatan ini. Program KOMANNESS akan aktif melakukan sosialisasi untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang bahaya kejahatan seperti begal, klitih, dan tawuran serta cara mencegahnya. Sosialisasi ini mencakup berbagai kegiatan di

komunitas, kampus, dan media sosial. Di lingkungan kampus dan komunitas sekitar, KOMANNESS mengadakan seminar dan diskusi yang dihadiri oleh mahasiswa, dosen, dan warga lokal. Acara ini menghadirkan narasumber dari kepolisian, ahli keamanan, dan psikolog untuk menjelaskan tentang kejahatan dampaknya, dan langkah-langkah preventif yang dapat diambil. Selain itu, *workshop* interaktif diadakan agar peserta bisa belajar langsung tentang tindakan pencegahan.

Di media sosial, KOMANNESS membuat dan menyebarkan konten edukatif melalui infografis, video pendek serta artikel tentang bahaya kejahatan seperti begal, klitih, dan tawuran yang ditambahkan cerita korban, dan tips keamanan. Mereka juga mengadakan sesi *live streaming* dan webinar dengan narasumber ahli untuk diskusi mendalam. Kampanye dengan hastag tertentu, seperti #AntiKejahatanUNNES, mendorong partisipasi aktif dari mahasiswa dan masyarakat. Selain itu, pamflet dan poster informatif disebar di tempat-tempat strategis di sekitar UNNES, sementara buku panduan keamanan didistribusikan kepada mahasiswa baru dan warga lokal. Melalui sosialisasi ini, KOMANNESS berupaya membangun kesadaran tinggi di kalangan masyarakat tentang bahaya kejahatan serta memupuk rasa tanggung jawab kolektif dalam menciptakan lingkungan yang aman di sekitar UNNES.

- Program Penjagaan

1. Patroli Malam Bersama

KOMANNESS mengadakan patroli malam rutin oleh *volunteer* untuk memantau keamanan di sekitar UNNES. Mereka dilengkapi dengan perlengkapan patroli dan dapat dihubungi melalui hotline darurat saat terjadi keadaan darurat di malam hari. Patroli bekerja sama dengan keamanan kampus dan kepolisian untuk respons cepat terhadap laporan kejadian.

2. Program CCTV di Jalan Sekitar UNNES

KOMANNESS bekerja sama dengan pihak kepolisian dan otoritas kampus untuk menganalisis data kejahatan dan menentukan lokasi pemasangan kamera CCTV. Survei lapangan dilakukan untuk memilih titik-titik strategis seperti jalan utama, gang sempit, dan area parkir yang sering dilalui mahasiswa saat malam hari. Kamera CCTV yang dipasang memiliki resolusi tinggi, fitur *night vision*, dan mampu merekam selama 24 jam. Kamera ditempatkan di tiang-tiang lampu jalan, dinding bangunan, dan lokasi

lain yang memberikan pandangan luas. Pemasangan dilakukan oleh teknisi profesional untuk memastikan peralatan berfungsi optimal. Di pos keamanan kampus, didirikan pusat monitoring yang dilengkapi layar monitor besar untuk mengawasi semua rekaman CCTV secara real-time. Petugas keamanan yang telah dilatih khusus bertugas di pusat monitoring ini selama 24 jam. Mereka dilatih untuk mengenali aktivitas mencurigakan dan merespons cepat. Jika terdeteksi tindak kejahatan, petugas segera menghubungi tim patroli malam atau pihak kepolisian untuk intervensi. Dengan pemasangan kamera CCTV ini, diharapkan tindak kejahatan di sekitar UNNES berkurang signifikan, memberikan rasa aman bagi mahasiswa dan warga lokal serta membantu penegakan hukum dengan menyediakan bukti rekaman jika terjadi kejahatan.

### 3. Pelatihan Bela Diri

KOMANNESS menyediakan pelatihan bela diri bagi anggota komunitas dan warga UNNES agar mampu menjaga diri dalam situasi darurat. Hal ini bertujuan untuk memberikan gambaran nyata tentang cara menghadapi dan mengatasi ancaman fisik. Dalam hal ini, anggota akan diajarkan bagaimana bereaksi dengan cepat dan tepat dalam situasi berbahaya. Pelatihan ini dilakukan melalui kerja sama dengan Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) bela diri yang ada di UNNES. Melalui pelatihan bela diri ini, diharapkan anggota komunitas dan warga UNNES dapat lebih siap dan percaya diri dalam menghadapi situasi darurat, serta mampu menjaga keselamatan diri mereka dan orang lain di sekitarnya.

- Program Pengobatan

1. Tindak Lanjut dan Pendampingan

Segera setelah insiden terjadi, tim KOMANNESS akan menghubungi korban untuk memastikan keadaan mereka. Korban akan didampingi ke lokasi aman atau fasilitas medis jika diperlukan. Tim pendamping yang terlatih akan memberikan dukungan emosional dan psikologis untuk membantu korban mengatasi trauma akibat insiden tersebut. Pendampingan ini akan terus dilakukan hingga korban merasa aman dan stabil kembali.

2. Evaluasi dan Pelaporan Kejadian kepada Pihak Berwenang

Tim KOMANNESS akan melakukan evaluasi menyeluruh terhadap kejadian kejahatan seperti begal, klitih, dan tawuran yang terjadi. Informasi mengenai waktu, lokasi, dan modus operasi pelaku akan dikumpulkan dan didokumentasikan dengan cermat. Setelah evaluasi selesai, laporan lengkap akan disusun dan diserahkan kepada pihak berwenang seperti kepolisian dan otoritas kampus untuk memastikan bahwa langkah-langkah penanganan yang tepat dapat segera diambil.

### 3. Koordinasi dengan Pihak Kepolisian untuk Penanganan Lebih Lanjut

KOMANNESS akan bekerja sama dengan pihak kepolisian untuk menindaklanjuti laporan kejadian. Koordinasi ini meliputi penyerahan bukti-bukti yang telah dikumpulkan, memberikan keterangan saksi, dan membantu proses investigasi agar pelaku dapat segera ditangkap dan diproses sesuai hukum yang berlaku. Selama proses ini, KOMANNESS akan terus memantau perkembangan kasus dan memastikan bahwa hak-hak korban dilindungi.

## 4.2 Strategi Implementasi KOMANNESS

### 1. Rekrutmen Anggota

Melakukan rekrutmen anggota dari kalangan warlok dan mahasiswa dengan pendekatan personal serta melalui kegiatan kampus.

### 2. Pelatihan dan Penyuluhan

Menyediakan pelatihan keamanan dan bela diri secara berkala. Untuk pelatihan bela diri KOMANNES bekerjasama dengan UKM yang berfokus pada bidang bela diri.

### 3. Kolaborasi dengan Pihak Berwenang

Membangun kerjasama dengan pihak kepolisian dan aparat keamanan setempat.

### 4. Pendanaan dan Sponsor

Mencari pendanaan dari universitas, pemerintah daerah, dan sponsor untuk mendukung operasional komunitas.

### 4.3 Aspek Kebermanfaatan

#### A. Keamanan

KOMANNESS mengimplementasikan patroli malam bersama oleh warga lokal dan mahasiswa secara rutin. Hal ini tidak hanya meningkatkan kehadiran pengawasan di area sekitar UNNES, tetapi juga memberikan perlindungan tambahan bagi mahasiswa yang sering beraktivitas di luar kampus pada malam hari. Pemasangan CCTV juga mendukung pengawasan 24 jam terhadap titik-titik rawan, meningkatkan deteksi dini terhadap potensi kejahatan.

#### B. Kepedulian Sosial

Melalui kolaborasi dalam kegiatan patroli, pelatihan, dan kegiatan sosial lainnya, KOMANNESS membangun hubungan yang erat antara mahasiswa dan warlok. Ini tidak hanya memperkuat solidaritas di antara anggota komunitas, tetapi juga meningkatkan kesadaran akan tanggung jawab bersama terhadap keamanan lingkungan.

#### C. Pengurangan Kriminalitas

Program sosialisasi anti-klitih yang diadakan oleh KOMANNESS bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang bahaya 'klitih' dan strategi pencegahannya. Dengan pemantauan CCTV yang intensif dan patroli rutin, komunitas dapat mengurangi insiden kejahatan seperti pencurian dan tawuran di sekitar area kampus. Kolaborasi dengan pihak berwenang juga memastikan penegakan hukum yang efektif terhadap pelaku kejahatan.

#### D. Pengembangan Keterampilan

KOMANNESS tidak hanya fokus pada keamanan fisik, tetapi juga mengembangkan keterampilan bela diri bagi anggotanya. Pelatihan ini tidak hanya membekali mereka dengan keterampilan untuk melindungi diri sendiri, tetapi juga mengajarkan nilai-nilai disiplin, kepercayaan diri, dan tanggung jawab. Ini memberikan manfaat jangka panjang dalam meningkatkan kesiapsiagaan individu dalam menghadapi situasi darurat dan meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan.

#### 4.4 Analisis SWOT

<p><b>Strengths</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Komunitas yang beranggotakan warlok dan mahasiswa memberikan pemahaman lokal yang baik.</li><li>● Program yang komprehensif mulai dari patroli hingga pelatihan bela diri.</li></ul>	<p><b>Weaknesses</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Ketergantungan pada partisipasi sukarela yang bisa saja fluktuatif.</li><li>● Memerlukan pendanaan yang cukup besar untuk instalasi CCTV dan pelatihan rutin.</li></ul>
<p><b>Opportunities</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Mendapatkan dukungan dari universitas dan pemerintah daerah.</li><li>● Menjadi model bagi kampus lain dalam menciptakan lingkungan yang aman.</li></ul>	<p><b>Threats</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Potensi resistensi dari oknum yang tidak setuju dengan keberadaan patroli malam.</li><li>● Keterbatasan dana dan sumber daya manusia untuk menjalankan program secara berkelanjutan.</li></ul>

#### 4.5 Pihak-Pihak Yang Berkontribusi

1. Mahasiswa dan Warga Lokal

Sebagai anggota KOMANNESS yang berpartisipasi dalam patroli malam dan kegiatan sosialisasi anti-klitih.

2. Pihak Keamanan Kampus

Berperan dalam pengawasan dan koordinasi keamanan di lingkungan kampus, serta menyediakan dukungan teknis untuk instalasi CCTV.

3. Kepolisian

Bekerja sama dalam penanganan kasus kejahatan, memberikan pelatihan keamanan, dan merespons keadaan darurat.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

KOMANNES adalah komunitas keamanan yang beranggotakan warga lokal (warlok) dan mahasiswa UNNES. Komunitas ini dibentuk atas dasar keresahan akan isu-isu keamanan yang masih sering terjadi di sekitar area UNNES. KOMANNES berfokus pada kejahatan seperti begal, klitih, dan tawuran yang pelakunya didominasi oleh remaja sekolah. Remaja adalah fase dimana seseorang sedang mencari jati dirinya sehingga rentan sekali terdampak pada sesuatu yang negatif dan menyimpang dari norma-norma di masyarakat. Oleh karena itu remaja perlu mendapat perhatian dan bimbingan yang cukup ketika melewati masa-masa mencari jati dirinya.

KOMANNES memiliki program yang berfokus pada tercapainya lingkungan yang aman dengan melakukan pencegahan, penjagaan, dan juga pengobatan. Pencegahan yang dilakukan berupa aktif melakukan sosialisasi untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang bahaya kejahatan seperti begal, klitih, dan tawuran serta cara mencegahnya. Sedangkan untuk penjagaan KOMANNES mengadakan program patroli bersama dan Program CCTV di Jalan Sekitar UNNES, serta pelatihan bela diri. Kemudian dalam upaya pengobatannya KOMANNES mengadakan Tindak Lanjut dan Pendampingan, Evaluasi dan Pelaporan Kejadian kepada Pihak Berwenang, serta Koordinasi dengan Pihak Kepolisian untuk Penanganan Lebih Lanjut. Harapannya dengan adanya komunitas ini mampu memberikan dampak berupa terliterasinya para masyarakat akan kejahatan dan meningkatkan *awareness* masyarakat terhadap keamanan lingkungannya.

#### **5.2 Saran**

Pemerintah dan masyarakat bisa lebih ikut andil lagi terkait penuntasan kasus kejahatan dengan lebih berfokus untuk mengambil langkah pada pencegahan. Selama ini, pemerintah telah mengeluarkan kebijakan serta program yang berkaitan dengan korban, baik dari segi skema pelaporan kejahatan yang lebih memadai dan juga bantuan-bantuan yang lebih beragam. Namun, fokus untuk lebih meneliti dan memahami faktor penyebab terjadinya keinginan untuk

melakukan kejahatan pada diri seseorang itu yang harus terus di literasikan, baik di lingkungan sekolah maupun dirumah. Terlebih lagi banyak kasus kejahatan dengan pelaku usia remaja membuat Indonesia dinilai gagal dalam mendidik bibit-bibit penerus bangsa. Oleh karena itu, perlu adanya pencegahan dini dengan terus gencar untuk mensosialisasikan dan juga memberikan perhatian kepada para remaja agar dapat menjamin perkembangan mereka tetap ke arah yang positif .

## DAFTAR PUSTAKA

- ASIKK PAK “Peta Sebaran Jumlah Kasus Kekerasan Kota Semarang”. 2024  
<https://ppt-dp3a.semarangkota.go.id/>
- Dewi, D. S. 2013. Pengetahuan Dan Sikap Remaja Tentang Resiko Kehamilan Di Usia Remaja Di Kelurahan Koto Taluk Kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuantan Singingi. Skripsi. Universitas Sumatera Utara.
- D. Furno-Lamude, E. Zannes. 2002. *Campus security technology and university crime: a comparative investigation and analysis*. Jurnal. Madrid, Spain.
- Weisenbach Keller, E., Hughes, S. and Hertz, G. (2011), "A model for assessment and mitigation of threats on the college campus", *Journal of Educational Administration*, Vol. 49 No. 1, pp. 76-94. <https://doi.org/10.1108/09578231111102072>
- Download as .RIS
- [https://kc.umn.ac.id/id/eprint/24768/4/BAB\\_I.pdf](https://kc.umn.ac.id/id/eprint/24768/4/BAB_I.pdf)
- <https://e-journal.uajy.ac.id/17100/2/HK106071.pdf>

**TIM 11**

**HETSA (*Healthy Temkat Seasoning*): Inovasi Bumbu Penyedap Rasa Kaya  
Nutrisi dari Tempe dengan Ekstrak Daun Katuk sebagai Alternatif Bumbu  
Penyedap Alami Guna Mendukung Perberdayaan Ekonomi Lokal**

**Disusun Oleh :**

<b>Syaefa Habsyah Nur M</b>	<b>7101422130</b>	<b>2022</b>
<b>Daffa Rahmad Nabil</b>	<b>2307040272</b>	<b>2023</b>
<b>Siti Salma Fauziah</b>	<b>7111422147</b>	<b>2022</b>

**HETSA (*HEALTHY TEMKAT SEASONING*): INOVASI BUMBU  
PENYEDAP RASA KAYA NUTRISI DARI TEMPE DENGAN EKSTRAK  
DAUN KATUK SEBAGAI ALTERNATIF BUMBU PENYEDAP ALAMI  
GUNA MENDUKUNG PERBERDAYAAN EKONOMI LOKAL**

**ABSTRAK**

Tempe dan daun katuk memiliki potensi besar sebagai bahan dasar inovatif dalam industri kuliner, terutama sebagai alternatif penyedap rasa alami. Penyedap rasa sintetis seperti Monosodium Glutamate (MSG) telah lama dikonsumsi secara luas di Indonesia, meskipun memiliki dampak negatif bagi kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan HETSA (*Healthy Temkat Seasoning*), yaitu inovasi bumbu penyedap rasa kaya nutrisi yang terbuat dari tempe dengan ekstrak daun katuk, guna mendukung pemberdayaan ekonomi lokal. Metode yang digunakan melibatkan fermentasi tempe yang menghasilkan asam glutamat alami dan peptida pendek yang memberikan rasa gurih. Daun katuk dipilih karena kaya akan vitamin, mineral, dan senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi kesehatan, termasuk meningkatkan produksi ASI dan sistem kekebalan tubuh. Kombinasi tempe dan daun katuk tidak hanya meningkatkan cita rasa tetapi juga nilai gizi produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa HETSA memiliki potensi sebagai penyedap rasa yang sehat dan bergizi, serta dapat menjadi alternatif yang lebih aman dibandingkan dengan penyedap sintetis. Selain itu, inovasi ini juga dapat meningkatkan nilai ekonomis tempe dan daun katuk, serta mendukung pemberdayaan ekonomi lokal dengan menciptakan produk bernilai tinggi dari bahan yang sering dianggap sederhana. Penelitian ini membuka peluang bagi pengembangan lebih lanjut dalam industri penyedap rasa alami dan memberikan manfaat ekonomi serta kesehatan bagi masyarakat lokal. Dengan demikian, HETSA diharapkan dapat menjadi solusi inovatif yang mendukung konsumsi makanan sehat dan pemberdayaan ekonomi berbasis lokal.

**Kata Kunci :** *penyedap rasa, tempe, daun katuk, ekonomi lokal,*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bagi masyarakat Indonesia, penyedap rasa adalah salah satu barang wajib yang harus ada di dapur. Bahkan, ada pepatah yang menyatakan, “Makanan tanpa micin tidak lengkap”. Hal ini didukung oleh survei dari Indonesia Data (2023) yang menunjukkan bahwa 91.7% rumah tangga di Indonesia mengonsumsi penyedap rasa secara rutin. Namun, penyedap rasa yang sering dikonsumsi masyarakat Indonesia adalah penyedap rasa sintetis yang memiliki dampak negatif jika dikonsumsi secara berlebihan. Misalnya, Monosodium Glutamate (MSG), yang jika dikonsumsi secara berlebihan dapat menyebabkan obesitas, kerusakan otak, dan kanker (Bera et al., 2017)

Seiring dengan perkembangan tren kesehatan, penggunaan penyedap rasa alami mulai meningkat secara signifikan. Salah satu contohnya adalah brand "Dospices" milik influencer Aldo Wijaya, yang kini sangat populer. Brand ini mempromosikan produk mereka sebagai penyedap alami rendah kalori yang cocok untuk diet. Popularitas Dospices menunjukkan pergeseran preferensi konsumen dari penyedap rasa sintetis ke penyedap rasa alami. Pergeseran ini menunjukkan kesadaran masyarakat akan pentingnya mengonsumsi makanan yang tidak hanya enak tetapi juga sehat. Fenomena ini membuka peluang besar bagi inovasi produk penyedap rasa alami

Salah satu bahan yang memiliki potensi untuk dijadikan penyedap alami adalah tempe. Menurut penelitian, tempe *over fermented* mengandung asam glutamat sebanyak 14.5-15.9%, sehingga dapat digunakan sebagai penyedap rasa alami (Amelianawati et al., 2019). Selain itu, hasil hidrolisis protein yang terdapat pada tempe dapat menghasilkan peptida-peptida pendek yang memberikan rasa gurih (Berkala & Biologi, 2012). Kombinasi tempe dengan daun katuk, yang kaya akan berbagai vitamin dan mineral, tidak hanya menambah nilai gizi tetapi juga meningkatkan tekstur penyedap rasa tersebut. Daun katuk dikenal memiliki manfaat kesehatan yang signifikan, seperti meningkatkan produksi ASI, memperkuat sistem kekebalan tubuh, dan mendukung kesehatan tulang. Dengan

memanfaatkan kedua bahan ini, kita tidak hanya mendapatkan penyedap rasa yang lezat tetapi juga produk yang sehat dan bergizi.

Dengan pemanfaatan tempe dan daun katuk sebagai penyedap rasa alami, nilai ekonomis kedua bahan ini dapat ditingkatkan dibandingkan jika hanya dibuang dan menjadi limbah. Tempe, yang sering kali dianggap sebagai makanan sehari-hari yang sederhana, dapat diubah menjadi produk bernilai tinggi melalui inovasi ini. Begitu juga dengan daun katuk, yang biasanya hanya digunakan dalam beberapa hidangan tertentu, kini bisa memiliki peran lebih signifikan dalam industri makanan. Dengan mengembangkan penyedap rasa alami ini juga berkontribusi pada pemberdayaan ekonomi lokal sejalan dengan tujuan Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif. Produksi tempe dan penanaman daun katuk akan meningkat, memberikan peluang pekerjaan dan pendapatan tambahan bagi masyarakat. Para produsen tempe dan petani daun katuk dapat merasakan manfaat langsung dari peningkatan permintaan akan bahan-bahan ini. Selain itu, inovasi ini mendukung prinsip keberlanjutan dengan mengurangi limbah dan memaksimalkan penggunaan sumber daya lokal.

## **1.2 Rumusan Masalah**

- Bagaimana proses pembuatan penyedap rasa alami dari tempe dan daun katuk?
- Apakah penyedap rasa alami dari tempe dan daun katuk dapat menggantikan penyedap rasa sintetis dalam hal rasa dan kualitas?
- Bagaimana dampak ekonomi lokal dari pengembangan dan produksi penyedap rasa alami ini terhadap para produsen tempe dan petani daun katuk?

## **1.3 Tujuan**

- Mengembangkan metode pembuatan penyedap rasa alami dari tempe dan daun katuk yang efektif dan efisien.
- Menilai kualitas rasa dan nutrisi penyedap rasa alami yang dihasilkan dari kombinasi tempe dan daun katuk.

- Menganalisis dampak ekonomi lokal dari produksi penyedap rasa alami ini, termasuk peningkatan pendapatan bagi produsen tempe dan petani daun katuk.

#### **1.4 Manfaat**

- Memberikan kontribusi terhadap pengembangan produk makanan yang sehat dan alami.
- Memberikan alternatif penyedap rasa yang lebih sehat bagi masyarakat Indonesia, sehingga mengurangi ketergantungan pada penyedap rasa sintetis.
- Mendukung pemberdayaan ekonomi lokal dengan meningkatkan produksi dan penjualan tempe serta daun katuk.
- Membuka peluang usaha baru dan meningkatkan pendapatan bagi produsen tempe dan petani daun katuk.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Bumbu Penyedap Rasa**

Bumbu penyedap rasa merupakan bahan tambahan makanan yang dapat memperkuat rasa, aroma dan memberikan rasa yang gurih pada makanan. Rasa gurih merupakan salah satu dari kelima rasa dasar yang dapat dirasakan oleh manusia, selain rasa manis, asam, asin dan pahit. Tiga senyawa utama yang dapat menghasilkan rasa gurih tersebut adalah asam L-glutamat dalam bentuk bebas, serta 5'-ribonukleotid seperti inosinate dan guanilat (Kurihara, 2009 dalam MT Pradita, 2019). Adanya bumbu penyedap rasa dapat mempermudah semua kalangan yang berurusan dengan dapur dalam memperhemat waktu dan memberikan rasa yang konsisten dalam makanan.

#### **2.2 Tempe sebagai pangan lokal**

Tempe adalah makanan tradisional Indonesia yang dihasilkan melalui proses fermentasi kedelai. Sejarah mencatat bahwa keberadaan tempe di nusantara sudah dikenal sejak abad ke-17, dimana tempe menjadi makanan masyarakat umum maupun kalangan istana di Jawa, terutama Jawa Tengah. Kata "tempe" berasal dari bahasa Jawa kuno "tumpi" yang berarti makanan berwarna putih. Referensi pertama mengenai tempe ditemukan dalam manuskrip Serat Centhini jilid tiga. Hal ini menunjukkan bahwa tempe merupakan makanan tradisional Indonesia yang telah ada sejak berabad-abad lalu, khususnya di wilayah Jawa Tengah dan Yogyakarta.

Pada awal-awal kemerdekaan Indonesia, tempe masih dianggap sebagai makanan berstatus sosial rendah. Hal ini disebabkan harganya yang murah dan proses pembuatannya yang masih sangat sederhana dengan kondisi higiene dan sanitasi yang kurang memadai. Seiring berjalannya waktu, produksi tempe mulai mengalami peningkatan. Saat ini, jumlah pengrajin tempe di Indonesia mencapai 115.000 orang. Meskipun masih ada beberapa tempat pembuatan tempe yang memiliki higiene dan sanitasi yang kurang baik, sebagian besar pengrajin tempe telah memiliki peralatan, lingkungan, dan praktik higiene sanitasi yang lebih baik. Bahkan, terdapat perusahaan tempe yang telah menerapkan sistem mutu GMP (good manufacturing practices).

Tempe dikenal sebagai super-food atau makanan yang unggul. Hal ini karena proses pembuatan tempe yang melibatkan beragam mikroorganisme, seperti bakteri asam laktat, kapang, dan yeast, melalui proses fermentasi (solid-state fermentation). Proses ini menghasilkan berbagai zat gizi dan senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi kesehatan. Dalam pembuatan tempe, terdapat 4 langkah penting: perendaman, perebusan kacang kedelai, inokulasi kapang (terutama *Rhizopus* spp.), dan inkubasi pada suhu kamar selama 24-36 jam. Beberapa jenis kapang yang terlibat antara lain *Rhizopus oligosporus*, *R. oryzae*, *R. arrhizus*, dan lainnya. Kapang-kapang ini menghidrolisis senyawa kompleks menjadi senyawa sederhana yang mudah dicerna. Kandungan manfaat yang ada didalam tempe adalah karbohidrat, protein, lemak, kadar abu, kadar air dan serat.

### **2.3 Ekstrak Daun Katuk**

Daun katuk (*Sauropus Androgynus*) merupakan tumbuhan hijau yang sering digunakan dalam masakan Asia Tenggara terutama di Indonesia, Malaysia dan Thailand. Selain untuk masakan, daun katuk juga digunakan untuk bahan baku obat karena khasiatnya yang banyak untuk kesehatan. Daun katuk memiliki daun berbentuk oval dan tersusun dalam satu tangkai yang panjang, berwarna hijau dan tumbuh subur dilingkungan yang lembap seperti disekitar sungai, rawa-rawa atau lahan basah dan memiliki buah yang biasanya tidak untuk dikonsumsi.

Kandungan yang ada didalam daun katuk sangat bermanfaat untuk kesehatan diantaranya terdapat vitamin A, C, E dan K, kalsium dan zat besi. Selanjutnya mengandung senyawa aktif seperti flavonoid, tanin dan asam amino. Beberapa manfaat kesehatan dari daun katuk antara lain, dapat meningkatkan produk ASI pada Ibu menyusui, mengurangi resiko anemia, mengurangi resiko kanker, meningkatkan sistem kekebalan tubuh, dan meningkatkan kesehatan tulang dan gigi.

Selain itu, daun katuk juga dapat membantu mengatasi masalah pencernaan seperti sembeli dan diare. Namun meskipun banyak sekali manfaat yang ada dalam kandungan daun katuk, perlu kehati-hatian dalam mengonsumsinya dengan cara mengonsumsi dalam jumlah seimbang dan tidak berlebihan karena dapat menyebabkan keracunan dan menimbulkan alergi bagi beberapa orang yang memiliki alergi.

## **2.4 Pemberdayaan Ekonomi Lokal**

Menurut PP Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa, Pemberdayaan adalah upaya untuk mengembangkan sikap, pengetahuan, keterampilan, perilaku, kemampuan, dan kesadaran masyarakat, serta memanfaatkan sumber daya melalui kebijakan, program, dan pendampingan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat desa. Salah satu ciri masyarakat lokal adalah memiliki kearifan lokal. Kearifan lokal memiliki kandungan nilai kehidupan yang tinggi dan layak untuk terus digali, dikembangkan dan dilestarikan sebagai perubahan sosial budaya serta modernisasi. Definisi dari pemberdayaan ekonomi masyarakat lokal adalah upaya yang dilakukan dalam menghadapi perubahan system perekonomian yang langka dan sumber – sumber yang terbatas, serta ruang lingkup masyarakat yang ada dalam bidang konsumsi, produksi dan distribusi yang menjadi kebutuhan hidup masyarakat lokal. Dan secara khusus definisi dari pemberdayaan masyarakat ekonomi lokal adalah segala upaya atau aktivitas yang dilakukan oleh para stakeholder dan pemerintah dalam menggerakkan partisipasi masyarakat untuk selalu bekerja sama dalam berbagai kegiatan dengan menumbuhkan atau memanfaatkan pemimpin lokal untuk membantu kelancaran kegiatan pemberdayaan.

## **2.5 Penelitian Terdahulu**

Berdasarkan penelitian sebelumnya, bahan olahan tempe seringkali diolah menjadi keripik yang umum ditemukan oleh masyarakat. Namun nyatanya tempe juga dapat diolah menjadi bumbu penyedap. Menurut penelitian Istiqomah (2022) tempe mlanding overfermented dapat digunakan menjadi bumbu penyedap. Dan menurut Pradipta (2012),tempe bosok dapat digunakan sebagai bahan baku bumbu penyedap. Selanjutnya menurut Winarti dan Susilowati (2023) menemukan bahwasannya tempe jenis semangit dapat digunakan juga sebagai bahan baku pembuatan bumbu penyedap alami. Penggunaan tempe sebagai bahan baku untuk bumbu penyedap buatan merupakan alternatif pengganti penyedap buatan seperti MSG yang dapat menyebabkan efek samping. Terlebih dengan penambahan bahan alami yakni ekstrak daun katuk yang memiliki banyak manfaat untuk kesehatan sehingga menjadi nilai tambah. Menjadikan bumbu penyedap alami berbahan dasar

tempe dan daun katuk selain menjadikan rasa makanan yang konsisten dan menghemat waktu tetapi juga bermanfaat untuk kesehatan.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Sumber dan Jenis Data**

Data yang digunakan dalam artikel ini merupakan data kualitatif, yang berbentuk kata – kata bukan angka. Menurut Noeng Muhadjir (1996) data kualitatif merupakan data yang disajikan dalam bentuk verbal berupa lisan atau kata bukan dalam bentuk angka. Data dalam karya ilmiah merupakan data sekunder yang diperoleh melalui berbagai informasi yang ada di internet, buku, artikel,- artikel ilmiah dan lainnya.

#### **3.2 Metode pengumpulan data**

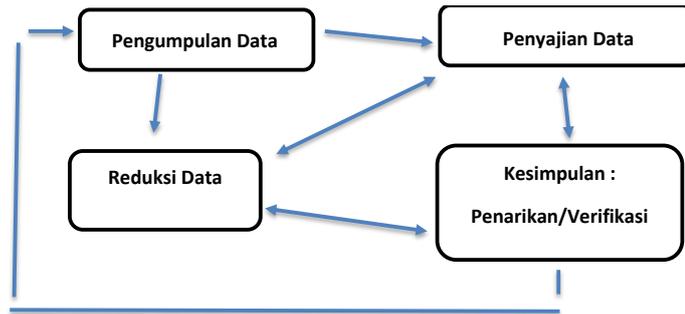
Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam artikel ini adalah metode studi literatur. Jenis metode studi literatur menurut Zed (2008) dalam Kartiningrum (2015) merupakan serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian. Dan menurut Idhartono (2020) penelitian studi literatur merupakan jenis penelitian yang berfokus dalam mengumpulkan dan menganalisis informasi yang diperoleh dari sumber – sumber seperti buku, artikel ilmiah, dokumen dan media lainnya.

#### **3.3 Teknik Pengolahan data**

Data yang telah dikumpulkan oleh peneliti yang didasarkan pada relevansi data dengan topik yang diangkat. Selanjutnya, data tersebut diolah dengan menganalisis secara kualitatif yang dideskripsikan dengan kata – kata .

#### **3.4 Teknik analisis data**

Dalam menganalisis data dengan metode penelitian kualitatif disana ada 4 tahapan yang harus dilakukan diantaranya melakukan pengumpulan data, mereduksi data, lalu dilakukan penyajian data dan yang terakhir menarik atau memverifikasi untuk kesimpulan.



*Gambar 3.1 Tahapan Analisis Data Kualitatif*

*Sumber. Ahmad & Muslimah (2021), yang diolah oleh penulis*

Dari gambar diatas , interaksi dalam pengumpulan data dan analisis data dapat terlihat. Dimana tahapan pengumpulan data merupakan bagian yang terintegrasi dengan proses analisis data. Setelah data sudah dikumpulkan, terdapat tahapan mereduksi data yang memilah – milah data yang sudah dikumpulkan dan dikumpulkan sesuai kategori agar relevan dengan topik yang diambil. Kemudian hasil dari pemilahan akan diproses hingga menjadi tampilan yang utuh. Dan terakhir menarik kesimpulan dari data yang sudah disajikan untuk menjawab atas pertanyaan masalah penelitian yang peneliti ambil dan memberikan rekomendasi atau solusi dalam mengatasi masalah tersebut.

## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

#### **4.1 Konsep Produk HETSA**

Dalam beberapa dekade terakhir, industri pangan telah mengalami perkembangan yang pesat, terutama dalam hal inovasi produk dan teknologi pengolahan. Salah satu tantangan utama yang dihadapi sekarang ini adalah bagaimana menciptakan produk yang tidak hanya mengutamakan kelezatan namun juga sehat untuk dikonsumsi sekaligus ekonomis. Keragaman hayati di Indonesia yang melimpah menjadi potensi besar dalam ketersediaan bahan alami untuk pembuatan produk pangan alami dan inovatif. Luasnya lahan dan suburnya tanah menghasilkan berbagai jenis tanaman pangan, herbal, maupun rempah-rempah.

Peningkatan kesadaran masyarakat akan kesehatan berdasarkan Studi Tren Gaya Hidup Sehat 2023 oleh Kementerian Kesehatan terdapat 65% responden di Indonesia menganggap penting untuk mengonsumsi makanan sehat dan alami. Sedangkan berdasarkan Laporan Nielsen Global Health & Wellness Survey 2024 menyebutkan sebanyak 82% konsumen Indonesia mencari produk pangan berlabel “alami” dan “bebas bahan kimia”. Hal tersebut tentu mendorong permintaan produk pangan yang lebih alami dan sehat. Di sisi lain, dengan pertumbuhan populasi dan perubahan gaya hidup, ada kebutuhan mendesak untuk menciptakan produk yang tidak hanya memenuhi standar kesehatan namun juga terjangkau secara ekonomi bagi konsumen dari berbagai lapisan masyarakat.

Penyedap rasa merupakan salah satu produk yang sekarang ini diminati oleh masyarakat karena kemampuannya meningkatkan cita rasa masakan. Namun, masih banyak penyedap rasa di pasaran yang mengandung bahan tambahan, misalnya MSG, bahan pengawet, dan zat aditif lain yang tentunya berdampak tidak baik untuk kesehatan. Fenomena tersebut menuntut adanya inovasi penyedap rasa yang tidak hanya lezat namun juga sehat dan alami.

Tempe sebagai salah satu produk fermentasi tradisional memiliki kandungan nutrisi yang sangat tinggi. Tempe kaya akan protein nabati, vitamin B, zat besi, kalsium, dan probiotik alami yang baik untuk kesehatan pencernaan. Selain itu, daun katuk (*Sauropus Androgynus*) yang juga sering digunakan dalam pengobatan

tradisional dikenal memiliki kandungan vitamin A, C, kalsium, dan zat besi yang tinggi. Kedua bahan tersebut diharapkan dapat membantu mengurangi pencegahan Penyakit Tidak Menular (PTM) yang menjadi salah satu tantangan besar di Indonesia dan harus segera ditangani.

Menggabungkan dua bahan alami ini untuk menciptakan penyedap rasa sehat adalah sebuah inovasi yang sangat relevan. Penyedap rasa yang penulis beri nama HETSA ini bukan hanya memberikan cita rasa yang lezat tapi menambah nilai gizi yang tinggi di setiap masakan. Diharapkan dengan hadirnya HETSA bukan hanya mampu meningkatkan nutrisi masakan namun juga dapat meningkatkan nilai tambah produk lokal, menciptakan peluang usaha baru, dan mendorong pemberdayaan masyarakat lokal sehingga perekonomian meningkat.

### **Segmentasi Produk**

HETSA merupakan penyedap rasa alami berbahan dasar tempe dengan ekstrak daun katuk yang memiliki potensi besar dalam mendukung perekonomian sekaligus kesehatan masyarakat. Sebagai bahan penyedap rasa yang terbuat dari bahan-bahan alami, HETSA menawarkan keunggulan dalam hal kualitas dan manfaat kesehatan. Tempe yang kaya akan protein, lemak, vitamin A, vitamin E, vitamin K, serta mineral, dapat membantu menjaga kesehatan terutama masalah pencernaan karena tempe merupakan salah satu makanan yang mudah dicerna. Sementara daun katuk, yang kaya akan serat, vitamin C, mineral, serta kalsium yang dapat memberikan tambahan nutrisi dan antioksidan bagi tubuh. Dengan diproduksi dari bahan alami, HETSA aman digunakan dan harganya pun lebih terjangkau dibandingkan kompetitor sejenis.

HETSA memiliki ciri khas tersendiri, hal ini ditunjukkan dengan bahan baku utama yang digunakan, di mana untuk tempunya sendiri diproses dengan cara disangrai atau bisa juga dengan cara di oven, sedangkan daun katuk dibuat melalui proses ekstraksi, kedua proses tersebut agar tetap mengoptimalkan kandungan nutrisinya, sehingga produk ini selain digunakan untuk meningkatkan cita rasa namun juga mendukung kesehatan pencernaan, kemudian menurunkan risiko penyakit jantung, di mana seperti yang kita tahu penyakit jantung merupakan salah satu penyakit tidak menular (PTM). Di samping itu, produk HETSA yang berbahan

lokal dan alami juga dapat memenuhi kebutuhan masyarakat yang sering menambahkan penyedap rasa dalam masakan. Berdasarkan hal tersebut, produk HETSA dapat diterima penggunaannya pada masyarakat terutama bagi masyarakat yang mulai menerapkan pola hidup sehat.

Produk HETSA dikemas dengan menggunakan pouch aluminium dengan zip-lock ukuran 12cm x 20cm dengan netto 150 gram. Selain itu, untuk kemasan dibuat semenarik mungkin dengan memberikan ilustrasi yang disesuaikan dengan produk dari HETSA itu sendiri.



Gambar 4.1 Proses Ekstraksi Daun Katuk

*Sumber: ilustrasi penulis, 2024*

### **Analisis Kelayakan Usaha dari Produk HETSA**

Produk HETSA akan dijual kepada masyarakat dengan harga Rp16.000,00 per produk. Jumlah produksi mencapai 900 kemasan dalam waktu 4 bulan.

#### **a. Harga Jual Produk**

Biaya Keseluruhan Produk = Rp11.819.000,00

Harga Jual = Profit Yang Diharapkan + Biaya Rata Rata/Unit

= 20% + Rp11.819.000,00/900

= Rp16.000,00

Harga Jual = Rp16.000,00

Penghasilan = Jumlah Unit x Harga Jual

$$\begin{aligned}
 &= \text{Rp}16.000,00 \times 900 \\
 &= \text{Rp}14.400.000,00 \\
 \text{Biaya Tetap} &= \text{Rp}5.260.000,00 \\
 \text{Biaya Variabel} &= \text{Rp}6.619.000,00
 \end{aligned}$$

**b. Perhitungan B/C Rasio**

$$\begin{aligned}
 \text{B/C Rasio} &= \text{Hasil Penjualan/Total Biaya} \\
 &= \text{Rp}14.400.000,00 / \text{Rp}11.819.000,00 \\
 &= \text{Rp}1,21\%
 \end{aligned}$$

**Karena > 1%, maka usaha ini layak untuk dijalankan**

**c. ROI**

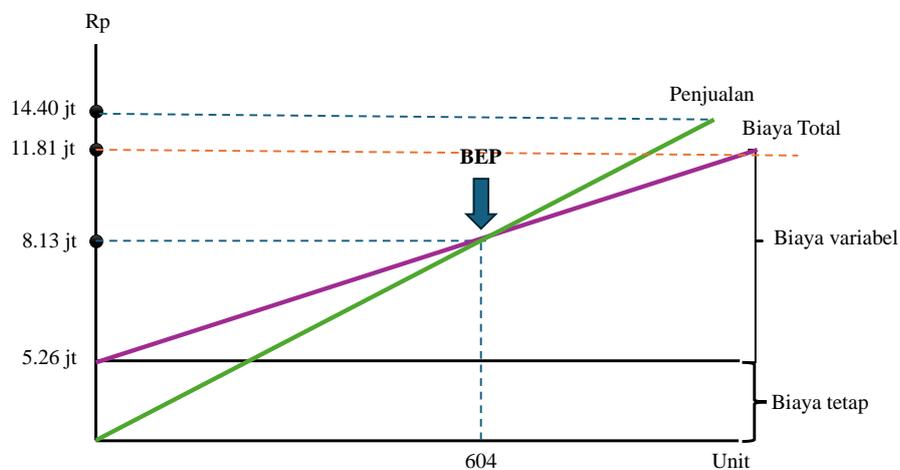
$$\begin{aligned}
 \text{Keuntungan selama 4 bulan} &= \text{Pendapatan} - \text{Total Pengeluaran} \\
 &= \text{Rp}14.400.000,00 - \text{Rp}11.819.000,00 \\
 &= \text{Rp}2.581.000,00 \\
 \text{ROI selama 4 bulan} &= \text{Keuntungan/Total Biaya} \times 100\% \\
 &= \text{Rp}2.581.000,00 / \text{Rp}11.819.000,00 \times 100\% \\
 &= \text{Rp}21,83\%
 \end{aligned}$$

**d. BEP (Produk)**

$$\begin{aligned}
 \text{Rata-rata harga jual per unit} &= \text{Rp}16.000,00 \\
 \text{Biaya variabel per unit} &= \text{Biaya Variabel/Jumlah Produksi} \\
 &= \text{Rp}6.619.000,00 / 900 \\
 &= \text{Rp}7.354,00 \\
 \text{Margin kontribusi per unit} &= \text{Harga Jual} - \text{Biaya Variabel} \\
 &= \text{Rp}16.000,00 - \text{Rp}7.354,00 \\
 &= \text{Rp}8.646,00 \\
 \text{BEP rupiah} &= \frac{\text{Biaya Tetap Total} \times \text{Harga Jumlah Per Unit}}{\text{Margin Kontribusi}} \\
 &= \frac{\text{Rp}5.260.000,00 \times \text{Rp}16.000,00}{\text{Rp}8.646,00} \\
 &= \text{Rp}9.733.981,00
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{BEP per unit} &= \frac{\text{BEP Rupiah}}{\text{Harga Produk}} \\
 &= \frac{\text{Rp9.733.981,00}}{\text{Rp16.000,00}} \\
 &= 604
 \end{aligned}$$

Jadi untuk mendapatkan balik modal, perusahaan harus dapat memproduksi dan menjual sebanyak 273 kemasan yang ditentukan pada grafik berikut:



Gambar 4.2 Grafik Penentuan BEP pada Produksi HETSA

*Sumber: ilustrasi penulis, 2024*

#### 4.2 Proses Produksi HETSA

HETSA diproduksi dengan proses sebagai berikut:

- Pengolahan Tempe

Proses pertama adalah pembuatan tempe dengan dibantu masyarakat sekitar serta bekerja sama dengan komunitas, untuk selanjutnya tempe dilakukan proses fermentasi. Apabila tempe yang telah difermentasi jadi dapat dipotong dadu menjadi potongan kecil agar lebih mudah diolah. Setelah tempe dipotong kecil-kecil dilakukan proses pengeringan tempe. Untuk proses pengeringan sendiri dapat menggunakan oven atau bisa juga dengan cara disangrai, tujuan dilakukan pengeringan ini adalah agar tempe lebih mudah

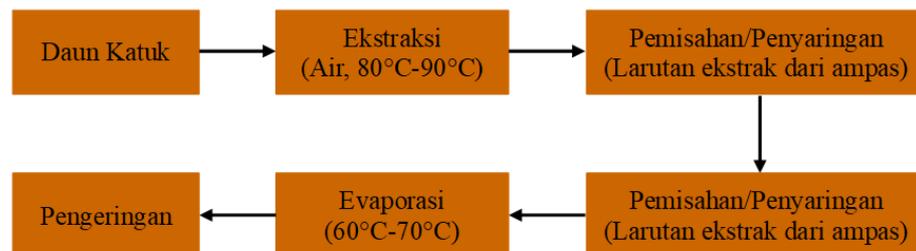
dihaluskan dan memiliki daya tahan yang lebih lama. Tempe kemudian haluskan dengan cara digiling atau diblender menjadi bubuk.

- Pengolahan Daun Katuk

Dalam pengolahan daun katuk proses yang pertama dilakukan adalah blansing daun katuk, proses ini dilakukan dengan cara menyelupkan daun katuk ke dalam air mendidih selama beberapa detik, kemudian diangkat dan dimasukkan ke dalam air es dengan tujuan menghentikan proses pemasakan serta membantu mempertahankan warna hijau dan nutrisi dari daun katuk. Setelah itu, daun katuk dikeringkan dengan cara di oven atau di jemur hingga benar-benar kering. Pengeringan ini dilakukan dengan tujuan untuk menghindari kelembapan yang dapat menyebabkan jamur. Apabila daun katuk telah kering selanjutnya dilakukan proses penggilingan daun katuk menjadi bubuk halus menggunakan blender atau grinder untuk memudahkan proses ekstraksi.

- Proses Ekstraksi

Pada ekstraksi daun katuk digunakan air sebagai pelarutnya karena daun katuk bersifat polar. Ekstraksi dengan pelarut air dapat menghasilkan rendemen terbesar dibandingkan dengan menggunakan pelarut lainnya (Sa`adah H, Henny Nurhasnawati, 2015).



Gambar 4.3 Proses Ekstraksi Daun Katuk

*Sumber: ilustrasi penulis, 2024*

- Pencampuran Bubuk Tempe dengan Ekstrak Daun Katuk

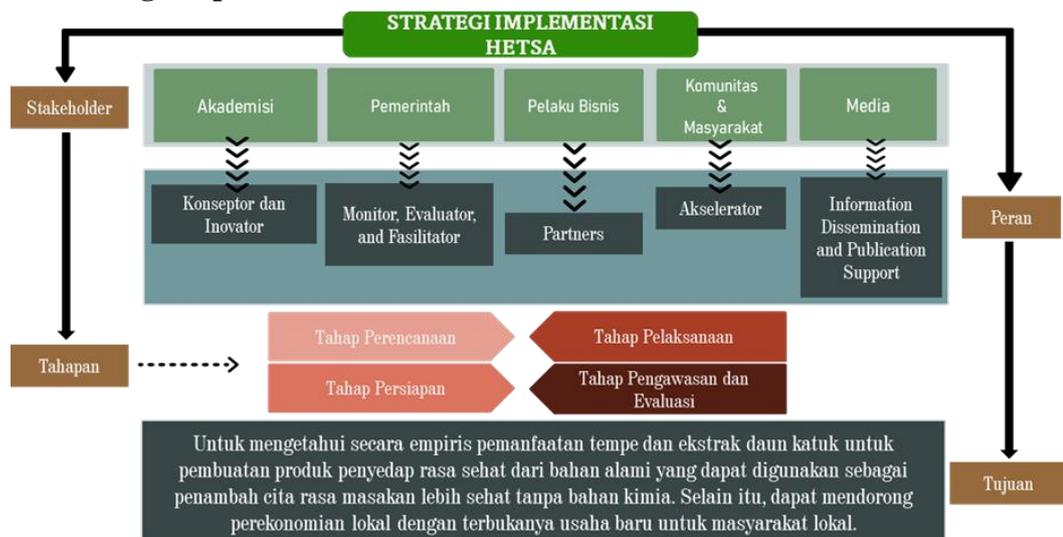
Sebelum dilakukan proses pencampuran bubuk tempe dan ekstrak daun katuk ditimbang terlebih dahulu sesuai proporsi, misalnya jika rasio yang diinginkan 3:1, maka untuk setiap 112,5 gram bubuk tempe tambahkan 37,5

gram ekstrak daun katuk. Kemudian dilakukan pengayaan agar tidak ada gumpalan pada bubuk tempe dan ekstrak daun katuk. Baru setelah itu, bubuk tempe dan ekstrak daun katuk dimasukkan ke dalam wadah pencampuran dan ditambahkan bumbu tambahan seperti gula, garam, lada hitam, kemudian bubuk bawang putih dan bawang merah, bubuk daun seledri, bubuk ketumbar, dan bubuk kencur. Setelah semua bahan tambahan tercampur, periksa secara visual untuk memastikan tidak ada gumpalan. Jika campuran terasa lembab, lakukan pengeringan kembali menggunakan oven pada suhu rendah (sekitar 50°C-60°C). Selanjutnya lakukan pengecekan kualitas untuk menguji rasa, aroma, dan tekstur.

- Pengemasan Produk HETSA

Setelah campuran bahan utama dan bahan tambahan untuk penyedap rasa benar-benar kering dan kualitas sudah baik, masukkan ke dalam wadah pouch aluminium dengan zip-lock ukuran 12cm x 20cm. Kemudian kemasan ditutup dengan rapat untuk menjaga kualitas dan kelembapan masuk. Simpan HETSA di tempat yang sejuk, kering, dan terlindungi dari sinar matahari langsung.

### 4.3 Strategi Implementasi HETSA



Gambar 4.4 Strategi Implementasi Produk HETSA

Sumber: ilustrasi penulis, 2024

1. Akademisi

Kontribusi akademisi dalam hal ini adalah mahasiswa, dan civitas akademik dan pihak lainnya yang berperan sebagai pencetus ide atau inisiator gagasan. Selain itu, akademisi juga bertanggung jawab dalam proses pengembangan inovasi mulai dari tahap penelitian sampai evaluasi. Akademisi harus mampu bekerja sama dengan stakeholder lainnya agar gagasan dapat terimplementasi dengan baik.

## 2. Pemerintah

Pemerintah dalam hal ini adalah Dinas Kesehatan, Dinas Perindustrian dan Perdagangan, serta Dinas Koperasi dan UMKM. Pemerintah di sini sebagai regulator, di mana mempunyai peran dalam proses perencanaan, pemantauan, perizinan, aturan, dan regulasi terkait inovasi dan lain sebagainya.

## 3. Pelaku Bisnis

Pelaku bisnis berperan sebagai pihak yang menjalankan proses bisnis dalam menciptakan dan mempertahankan nilai tambah atas produksi HETSA. Artinya, sektor swasta adalah pihak yang mengelola dan mengoperasikan kegiatan bisnis terkait produksi HETSA, serta berupaya untuk terus meningkatkan nilai tambah yang dihasilkan dari produksi tersebut. Selain itu, juga menyediakan berbagai sarana dan prasarana yang relevan untuk pengembangan dan pemasaran produk HETSA. Ini dapat mencakup fasilitas produksi, distribusi, logistik, promosi, dan lainnya yang mendukung kegiatan bisnis HETSA.

## 4. Komunitas dan Masyarakat

Masyarakat menjadi katalisator dalam proses usaha, mempercepat reaksi dan menghasilkan hasil yang lebih optimal. Mereka berperan sebagai penghubung antar pemangku kepentingan, mendorong sinergi dan kolaborasi, sehingga usaha dapat berkembang dengan pesat dan mencapai kesuksesan.

## 5. Media

Media dalam hal ini berperan dalam penyebarluasan informasi mengenai produk HETSA sehingga dapat dikenal oleh masyarakat luas serta untuk mendukung publikasi dalam promosi dan membuat brand image. Media

digunakan untuk menyebarkan informasi penyedap rasa HETSA kepada masyarakat untuk menarik minat kunjungan.

#### **4.4 Tahapan Implementasi Produk**

Berikut ini adalah langkah-langkah untuk mengimplementasikan produk HETSA sebagai produk penyedap rasa sehat dari bahan alami yang dapat digunakan sebagai penambah cita rasa masakan sekaligus membantu mencegah penyakit PTM di Indonesia dengan kandungan yang ada dalam produk HETSA, yang meliputi:

##### **1. Tahap Perencanaan**

Pada tahap ini dimulai dengan perencanaan konsep yang dimulai dari analisis ekonomi, bahan utama pembuatan HETSA, serta alat dan bahan, pemilihan proses produksi, pengemasan, kapasitas produksi, pembagian tugas produksi, kerjasama mitra pemasaran, promosi, dan yang terakhir pembukuan. Para akademisi merumuskan berbagai formula, baik untuk keperluan input maupun output dari HETSA. Pada tahap ini juga diperlukan adanya integrasi antara pihak akademisi, swasta, dengan komunitas untuk merumuskan skema supply chain, proses produksi, serta pemasaran dalam mewujudkan keberlanjutan produk HETSA.

##### **2. Tahap Persiapan**

Pada tahap persiapan dimulai dengan melakukan pengadaan berbagai hal yang telah direncanakan sebelumnya. Melakukan pengujian produk dalam skala kecil untuk mendapatkan feedback kemudian melakukan penyempurnaan hasil uji coba. Selanjutnya sebagai bahan utama, tempe dan ekstrak daun katuk dapat diperoleh dari pihak-pihak swasta seperti pemasok tempe, warung, dan pembudidaya daun kelor yang telah menjalin kerja sama sebelumnya. Selanjutnya, mempersiapkan segala administrasi yang diperlukan untuk memenuhi persyaratan izin edar. Hal ini merupakan syarat legalitas agar usaha yang dijalankan dapat diawasi oleh pemerintah sebagai regulator.

##### **3. Tahap Pelaksanaan**

Pada tahap ini mulai untuk pembuatan produk HETSA. Desain produk kemudian kemasan dibuat dengan ciri khas yang unik untuk meningkatkan

daya tarik. Produk HETSA ini nantinya akan dipasarkan bertahap tidak sekaligus dalam jumlah besar, dimulai dari menjual produk HETSA pada kalangan masyarakat umum. Tidak hanya itu, HETSA juga akan dipasarkan melalui kemitraan dengan toko kelontong, warung-warung, serta toko grosir. Pemasaran juga akan dilakukan melalui online dengan tujuan agar produk HETSA dapat dikenal lebih luas oleh masyarakat. Media yang dimanfaatkan dalam promosi melalui sosial media adalah seperti Instagram, Facebook, TikTok, kemudian platform belanja online seperti Shopee, Lazada, dll.

#### 4. Tahap Pengawasan dan Evaluasi

Pada tahap ini dimulai dengan melakukan pemantauan kualitas produk HETSA. Secara rutin memeriksa kualitas produk untuk terus memastikan konsistensi rasa, aroma, dan tekstur. Selain itu, melakukan evaluasi kinerja pasar dengan mengumpulkan data penjualan dari berbagai kanal distribusi untuk menganalisis kinerja produk di pasar. Kemudian melacak tren penjualan dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi penjualan. Tak hanya itu, pada tahap ini juga melakukan pengumpulan umpan balik konsumen, mendapatkan testimoni dan umpan balik dari konsumen melalui survei, sosial media, dan review online, dari testimoni dan umpan balik tersebut dianalisis untuk memahami kepuasan konsumen dan mengidentifikasi area yang perlu perbaikan. Kemudian melakukan evaluasi terhadap strategi pemasaran serta pengawasan proses produksi.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil pembahasan diatas, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut ;

1. Bumbu penyedap rasa HETSA hadir sebagai alternatif produk untuk masyarakat selain manfaat , membuat rasa makanan yang lezat, dan menghemat waktu saat memasak. HETSA juga memiliki manfaat untuk kesehatan, karena bumbu penyedap rasa ini terbuat dari tempe sebagai bahan bakunya dan ekstrak daun katuk yang banyak sekali manfaatnya untuk kesehatan. Kehadiran produk ini memberikan pilihan baru untuk masyarakat menggantikan bumbu penyedap rasa lain yang mengandung MSG dan zat lainnya yang memiliki efek tidak baik untuk kesehatan.
2. Bumbu penyedap rasa HETSA dibuat dengan proses fermentasi tempe terlebih dahulu. Setelah fermentasi, tempe dipotong-potong dan dikeringkan. Selanjutnya, tempe dihaluskan menjadi bubuk. Untuk ekstrak daun katuk, proses diawali dengan blansing, kemudian daun katuk dikeringkan. Ekstrak daun katuk diperoleh dengan melarutkan dalam air dan menyaring ampasnya. Tahap selanjutnya adalah pencampuran bubuk tempe dengan ekstrak daun katuk. Perbandingannya adalah 112,5 gram bubuk tempe ditambahkan dengan 37,5 gram ekstrak daun katuk. Bumbu penyedap rasa HETSA yang telah jadi, kemudian dikemas dalam pouch aluminium dengan ukuran 12 cm x 20 cm yang dilengkapi dengan zip-lock.
3. Implementasi produk HETSA dilakukan dengan mensinergikan peran para pemangku kepentingan, yaitu akademisi, pemerintah, pihak swasta, masyarakat, dan media. Masing-masing pemangku kepentingan berperan sesuai dengan fungsinya untuk memastikan produk HETSA dapat diterima di pasar. Dalam proses implementasi, produk HETSA sangat memperhatikan kualitas, baik dalam proses produksi maupun evaluasi. Evaluasi dilakukan secara rutin melalui berbagai media, seperti survei di media sosial dan melihat ulasan online dari pelanggan. Hal ini dilakukan untuk memastikan produk HETSA senantiasa memenuhi ekspektasi

konsumen. Dengan sinergi antara para pemangku kepentingan dan fokus pada kualitas, diharapkan produk HETSA dapat diterima dengan baik di pasar dan memberikan manfaat bagi konsumen.

## **5.2 Saran**

Untuk mewujudkan ide atau gagasan produk bumbu penyedap rasa HETSA diperlukan tahapan strategis yang tersusun dengan baik. Diperlukan kolaborasi dan sinergi yang baik antara berbagai pemangku kepentingan, seperti akademisi, pemerintah, pihak swasta, masyarakat, dan media, menjadi kunci dalam mewujudkan ide atau gagasan produk bumbu penyedap rasa HETSA. Dengan kombinasi yang baik tersebut, diharapkan implementasi ide produk HETSA dapat berjalan sesuai rencana dan target yang ditetapkan dapat tercapai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M. (2021). Memahami Teknik Pengolahan dan Analisis Data Kualitatif. *Proceedings*, 173 - 186.
- Amelianawati, M., Listyaningrum, R., & Yusuf Faturachman, H. (2021). Kajian Potensi Tempe Gembus sebagai Bahan Penyedap Rasa Alami . *Journal of Science, Technology and Entrepreneur*, 1(2), 162–166. Diambil dari <https://ejournal.umbandung.ac.id/index.php/jste/article/view/21>
- Ariestiningsih, E., Riswanto, M., Utami, D., & Prayitno, S. (2024). Optimalisasi Limbah Udang sebagai Penyedap Rasa Lokal Dalam Pencegahan Stunting pada Balita. *Prosiding Seminar Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Kuliah Kerja Nyata*, 1(2), 276-286. doi:10.30587/prosidingkkn.v1i2.7925
- Bera, Tushar & Sk, Kar & Yadav, Parmeshwar & P, Mukherjee & Yadav, Shankar & Joshi, Bishal. (2017). Effects of monosodium glutamate (MSG) on human health: a systematic review. *World Journal of Pharmaceutical Sciences*. 5. 139-144.
- By Dr. I Putu Gede Diatmika, S. M. (2022). *Model Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Lokal dan Peran Pemerintah*. Malang: Ahlimedia Press.
- Digital, S. (2023, August 16). Riset Konsumen Penyedap Rasa 2023 | Data Story - Indonesia Data. *Indonesia Data*. <https://indonesiadata.id/riset-konsumen-penyedap-rasa-2023/>
- Istiqomah, N. A. (2022). Kajian Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris Tepung Bumbu Penyedap berbasis Tempe Mlanding (*Leucaena leucocephala*) Overfermented dengan Variasi Suhu Pengeringan. *UNS Repository*.
- Jatmiko, U. (2020). Pemberdayaan Ekonomi Berbasis Kearifan Lokal Sebelum dan Sesudah Pengalokasian Dana Desa. *JMK (Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan)*, 107 - 121.
- Machin, Achmad. (2012). POTENSI HIDROLISAT TEMPE SEBAGAI PENYEDAP RASA MELALUI PEMANFAATAN EKSTRAK BUAH

NANAS. *Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education*. 4. 10.15294/biosaintifika.v4i2.2275.

Palupi, N. W., Mayasari, C. A., Maslikah, F., & Kartika Sari, S. N. (2016). KAJIAN PEMBUATAN SEASONING ALAMI CAIR BERBAHAN DASAR JAMUR MERANG (*Volvariella volvaceae*) DENGAN VARIASI JUMLAH PENAMBAHAN GLUKOSA. *Jurnal Ilmiah Inovasi*, 13(3). <https://doi.org/10.25047/jii.v13i3.89>

Patonah, Susilawati, E., & Riduan, A. (2017). AKTIVITAS ANTI OBESITAS EKSTRAK DAUN KATUK (*Sauropus androgynus* L.Merr) PADA MODEL MENCIT OBESITAS. *PHARMACY*, 137 - 152.

Pradipta, L. A. (2012). Kajian Karakteristik Fisikokimia Dan Sensori Tepung Tempe "Bosok" Sebagai Bumbu Masak Pada Variasi Suhu Pengeringan. UNS Repository.

Fitri, Rika & Asih, Esthy. (2019). PEMANFAATAN IKAN GABUS (*Channa striata*) DAN TOMAT (*Lycopersicon esculentum* mill) SEBAGAI PENYEDAP RASA ALAMI. *JURNAL PROTEKSI KESEHATAN*. 7. 10.36929/jpk.v7i2.146.

Saras, T. (2023). Daun Katuk : Manfaat Kesehatan dan Penggunaannya. Semarang: Tiram Media.

Widodo, S., Rachmayanti, R. A., Zahran, A., & Haqq, N. (2024). Peranan MSG Tempe, Nanas, dan Bayam Untuk Pemenuhan Gizi Baik. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(5), 102–106. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11354979>

Winarti, S., & Susilowati, T. (2023). Proses Produksi Bubuk Penyedap Alami dan Sambel Tumpang Instan dari Tempe Semangit (Over Fermented). *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 38 - 44.

Winarti, S., & Susilowati, T. (2023). Proses Produksi Bubuk Penyedap Alami dan Sambel Tumpang Instan dari Tempe Semangit (Over Fermented) . *DIANDRA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2). Retrieved from <https://diandra.upnjatim.ac.id/index.php/diandra/article/view/21>

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### Lampiran 1. Desain Kemasan Produk HETSA



Desain Bagian Depan Produk HETSA



Desain Bagian Belakang Produk HETSA

**TIM 12**

**PRODIGIBIZ: IMPLEMENTASI PLATFORM DIGITAL  
TERINTEGRASI UNTUK PEMBINAAN, PEMBERDAYAAN, DAN  
PENINGKATAN KEBERLANJUTAN USAHA EKONOMI PRODUKTIF  
BAGI USAHA MIKRO, KECIL, DAN MENENGAH (UMKM)**

**Disusun Oleh :**

- |   |                   |             |
|---|-------------------|-------------|
| <b>1. Sandrina Ulma Yassar</b>            | <b>2307040183</b> | <b>2023</b> |
| <b>2. Halimatul Habibah</b>               | <b>2307020260</b> | <b>2023</b> |
| <b>3. Adhelia Clementina<br/>Maharani</b> | <b>7211422124</b> | <b>2022</b> |

**PRODIGIBIZ: IMPLEMENTASI PLATFORM DIGITAL TERINTEGRASI  
UNTUK PEMBINAAN, PEMBERDAYAAN, DAN PENINGKATAN  
KEBERLANJUTAN USAHA EKONOMI PRODUKTIF BAGI USAHA MIKRO,  
KECIL, DAN MENENGAH (UMKM)**

Sandrina Ulma Yassar, Halimatul Habibah, Adhelia Clementina Maharani

Universitas Negeri Semarang

sandrinaulimayassar@gmail.com

**ABSTRAK**

Indonesia memiliki potensi yang signifikan dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi dengan mengembangkan usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM). Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia, UMKM berkontribusi 60,3% terhadap PDB dan 40,3% pada pendapatan nasional. Namun, UMKM menghadapi tantangan seperti akses ke sumber daya, teknologi, tenaga kerja, dan kurangnya kemampuan untuk mengatasi perubahan lingkungan dan globalisasi. ProdigyBiz, sebuah aplikasi integrasi digital yang bertujuan untuk membantu UMKM membangun, mengembangkan, dan meningkatkan kemampuan bisnis. Studi ini bertujuan untuk menjelaskan konsep ProdigyBiz dan merumuskan strategi implementasinya untuk meningkatkan produktivitas usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM). Studi ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif untuk menangani masalah yang terkait dengan kurangnya aktivitas ekonomi produktif untuk UMKM di Indonesia. Hasilnya, diharapkan ProdigyBiz dapat memberikan dampak positif pada pertumbuhan UMKM dengan mengurangi biaya transportasi, meningkatkan akses pasar, meningkatkan interaksi konsumen, dan meningkatkan efisiensi operasional dalam lingkungan bisnis global yang berkembang pesat. ProdigyBiz adalah solusi terintegrasi yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup dan layanan masyarakat, dengan fokus pada pengembangan bisnis yang berkelanjutan dan manajemen sumber daya manusia.

**Kata Kunci: UMKM, Aplikasi ProdigyBiz, Ekonomi**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia memiliki potensi besar dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi dengan mengembangkan sektor UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah). Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia, pada tahun 2020, UMKM telah menjadi bagian yang signifikan dalam struktur ekonomi nasional, dengan kontribusi sekitar 60,3% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan 40,3% terhadap total pendapatan nasional. Namun, UMKM juga menghadapi beberapa tantangan, seperti akses terbatas ke sumber daya, teknologi, dan pasar, serta kurangnya kemampuan dalam menghadapi perubahan lingkungan dan globalisasi.

Dalam beberapa tahun terakhir, BPS telah melaporkan beberapa data yang menunjukkan pentingnya peran UMKM dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi Indonesia. Misalnya, pada tahun 2020, UMKM telah mencatat pertumbuhan sekitar 4,5% dalam sektor industri, yang lebih tinggi dibandingkan dengan sektor industri besar lainnya. Selain itu, UMKM juga telah menjadi sumber daya utama dalam menciptakan lapangan kerja, dengan sekitar 70% dari total lapangan kerja di Indonesia berasal dari UMKM.

Dalam upaya meningkatkan kemampuan UMKM, pemerintah telah berupaya melalui berbagai program dan inisiatif. Salah satu contoh adalah pengembangan platform digital terintegrasi yang dapat membantu UMKM dalam meningkatkan kemampuan dan keberlanjutan usaha. Oleh karena itu, ProdigyBiz dirancang sebagai platform digital terintegrasi yang dimaksudkan untuk membantu usaha kecil dan menengah (UMKM) dalam membangun, mendorong, dan meningkatkan keberlanjutan bisnis mereka. Selain itu, platform ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan UMKM untuk menghadapi perubahan lingkungan dan globalisasi.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan hal tersebut, penulis telah merumuskan permasalahan diantaranya:

1. Bagaimana konsep aplikasi ProdigyBiz?
2. Bagaimana strategi implementasi aplikasi ProdigyBiz guna mendukung Keberlanjutan Usaha Ekonomi Produktif bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dari karya tulis ini adalah sebagai berikut:

1. Memaparkan konsep aplikasi WiraCerdas
2. Menjelaskan strategi implementasi aplikasi WiraCerdas untuk mendukung Keberlanjutan Usaha Ekonomi Produktif bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)

### **1.4 Manfaat**

Tujuan dari karya tulis ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis sebagai sarana peningkatan kualitas penulisan karya ilmiah dan berkontribusi pada literatur akademis dengan menawarkan solusi praktis berbasis digital yang relevan dengan kebutuhan saat ini.
2. Bagi akademisi dapat menjadi referensi penting yang memfokuskan pada strategi pemberdayaan ekonomi dan pengembangan bisnis berkelanjutan.
3. Bagi masyarakat dapat memperkuat ekonomi lokal dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan, serta memfasilitasi akses ke informasi, pelatihan, dan sumber daya yang penting bagi pertumbuhan UMKM.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Landasan teori**

##### **2.1.1. Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)**

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan kegiatan usaha yang mampu memperluas lapangan kerja dan memberikan pelayanan ekonomi yang luas pada masyarakat (Hastuti dkk., 2021). Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah, serta Badan Pusat Statistik (BPS), membagi UMKM menjadi tiga kategori, berdasarkan modal usaha, omzet, dan jumlah karyawannya, yaitu:

- 1) Usaha mikro, memiliki modal usaha paling banyak Rp50 juta, omzet tahunan paling banyak Rp300 juta, dan jumlah karyawan hingga 9 orang.
- 2) Usaha kecil, memiliki modal usaha Rp50 juta sampai dengan Rp500 juta, omzet tahunan Rp300 juta sampai dengan Rp2,5 miliar, dan jumlah karyawan 10 hingga 49 orang.
- 3) Usaha menengah, memiliki modal usaha Rp500 juta sampai dengan Rp10 miliar dan omzet tahunan Rp2,5 miliar sampai dengan Rp50 miliar, dan jumlah karyawan 50 hingga 99 orang.

Syarief (2020) dalam bukunya yang berjudul “Pengembangan dan Pemberdayaan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM)” mengelompokkan ciri-ciri UMKM sebagai berikut.

- 1) Usaha mikro

Usaha mikro merupakan usaha produktif yang dimiliki oleh perorangan atau badan usaha perorangan. Usaha mikro biasanya memiliki manajemen yang sederhana, di mana pengelolaan usaha dilakukan langsung oleh pemilik, dan biasanya beroperasi di rumah atau tempat yang sederhana dengan teknologi yang juga sederhana dalam proses produksinya.

## 2) Usaha kecil

Usaha kecil adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, dan sudah mulai menggunakan manajemen yang lebih terstruktur meskipun masih sederhana. Usaha kecil beroperasi di lokasi yang lebih permanen dan mungkin memiliki beberapa cabang, serta menggunakan teknologi yang lebih maju dibandingkan dengan usaha mikro.

## 3) Usaha menengah

Usaha menengah adalah usaha ekonomi produktif yang juga berdiri sendiri dengan sistem manajemen yang lebih profesional dan terstruktur. Usaha menengah biasanya beroperasi di lokasi yang lebih strategis dan memiliki beberapa cabang atau unit usaha, serta menggunakan teknologi yang lebih modern dan efisien dalam proses produksinya.

### **2.1.2. Pemberdayaan dan Peningkatan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)**

Pemberdayaan merupakan sebuah upaya yang dilakukan untuk membuat masyarakat mampu membangun dirinya sendiri agar masyarakat bisa memperbaiki kehidupannya (Rozak, 2024). Dalam bahasa Inggris, pemberdayaan disebut dengan '*empowerment*' dan dapat didefinisikan sebagai proses memberikan kesempatan kepada individu atau kelompok untuk berpikir, berbicara, bertindak, dan mengambil keputusan terkait pekerjaannya, sehingga pekerjaan dapat dilakukan dengan lebih cepat, efisien, dan mudah.

Menurut Syarief (2020), pemberdayaan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) merupakan salah satu alternatif yang dipilih pemerintah dalam upaya mengurangi pengangguran, mengentaskan kemiskinan dan pemerataan pendapatan. Pemberdayaan UMKM adalah proses yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas ekonomi dan sosial kelompok sasaran. Hal ini dilakukan agar mereka dapat mengelola usaha mereka secara efektif, memasarkan produk, dan menciptakan siklus pemasaran yang stabil. Selain itu, pemberdayaan UMKM juga bertujuan agar

kelompok sasaran dapat kembali menjalankan fungsi sosial mereka sesuai dengan peran dan tugas sosial masing-masing (Kurniawan & Fauziah, 2014).

Sedangkan peningkatan UMKM merujuk pada upaya untuk meningkatkan kapasitas, daya saing, dan keberlanjutan sektor UMKM dalam perekonomian. Peningkatan UMKM meliputi berbagai aspek seperti pengembangan keterampilan, akses terhadap pasar yang lebih luas, penerapan teknologi dan inovasi, serta pemahaman yang lebih baik terhadap manajemen keuangan dan operasional. Secara umum, peningkatan UMKM bertujuan untuk menguatkan posisi UMKM dalam perekonomian lokal, regional, atau bahkan nasional dengan menerapkan berbagai strategi.

### **2.1.3. Digitalisasi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)**

Digitalisasi adalah proses transformasi yang melibatkan penggunaan teknologi digital untuk mengubah proses bisnis, model operasi, dan nilai tambah dalam suatu organisasi atau sektor ekonomi. Digitalisasi juga merujuk pada transformasi proses tradisional ke dalam bentuk digital menggunakan teknologi informasi dan komunikasi yang meliputi adopsi sistem, proses, dan model bisnis yang memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efisiensi, aksesibilitas, dan inovasi (Kawung et al., 2022).

Digitalisasi merupakan proses transformasi yang penting bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dalam menghadapi era digital saat ini. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) tidak hanya memodernisasi cara UMKM beroperasi, tetapi juga membawa sejumlah manfaat signifikan. Digitalisasi memungkinkan UMKM untuk mengotomatisasi proses bisnis mereka, seperti manajemen inventaris, proses produksi, dan layanan pelanggan. Dengan adopsi sistem manajemen terintegrasi dan berbasis *cloud*, UMKM dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk melakukan tugas-tugas administratif, meningkatkan akurasi data, dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya.

Dengan hadirnya platform *e-commerce* dan pemasaran digital, UMKM dapat memperluas jangkauan pasar mereka secara global tanpa

terbatas oleh geografi. Hal ini memungkinkan pemilik UMKM untuk menjual produk dan layanan tidak hanya secara lokal, tetapi juga secara nasional bahkan internasional. Selain itu, media sosial menjadi alat yang efektif untuk membangun hubungan langsung dengan pelanggan dan mempromosikan produk secara lebih personal. Teknologi digital memungkinkan UMKM untuk melakukan riset pasar secara lebih efisien dan mengidentifikasi tren yang sedang berkembang. Dengan memahami kebutuhan dan preferensi pelanggan secara lebih baik, UMKM dapat mengembangkan produk dan layanan baru yang inovatif dan sesuai dengan permintaan pasar, serta dapat bersaing di pasar yang semakin kompetitif.

#### **2.1.4. Aplikasi Berbasis *Mobile***

Aplikasi berbasis *mobile* merupakan perangkat lunak yang dirancang khusus untuk perangkat *mobile* seperti *smartphone* dan tablet yang memungkinkan pengguna untuk mengakses berbagai layanan dan informasi secara praktis dan efisien. Aplikasi *mobile* dapat diunduh dan diinstal langsung melalui platform seperti *Google Play Store* untuk Android dan *App Store* untuk iOS.

Jenis utama aplikasi berbasis *mobile* mencakup aplikasi *native*, *web*, dan *hybrid*, masing-masing dengan karakteristik pengembangan dan integrasi yang berbeda.

##### 1) Aplikasi *Native*

Aplikasi *native* adalah jenis aplikasi yang dirancang khusus untuk satu platform tertentu, seperti Android atau iOS. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman dan alat pengembangan yang disediakan oleh platform tersebut, seperti Java atau Kotlin untuk Android, dan Swift atau Objective-C untuk iOS. Kelebihan utama aplikasi *native* adalah kinerja yang cepat dan integrasi yang mendalam dengan fitur-fitur perangkat, seperti kamera atau GPS.

##### 2) Aplikasi *Web Mobile*

Aplikasi *web mobile* adalah aplikasi yang diakses melalui *browser web* pada perangkat *mobile*. Aplikasi ini biasanya ditulis menggunakan teknologi web standar seperti HTML, CSS, dan JavaScript. Pengguna dapat mengakses aplikasi ini dengan mengetikkan URL pada browser mereka, tanpa perlu mengunduh aplikasi dari toko aplikasi. Kelebihan dari aplikasi *web mobile* adalah kemampuannya untuk diakses secara lintas platform tanpa memerlukan pengembangan terpisah untuk setiap sistem operasi.

### 3) Aplikasi *Hybrid*

Aplikasi *hybrid* menggabungkan elemen dari aplikasi *native* dan aplikasi *web*. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan teknologi web seperti HTML, CSS, dan JavaScript, namun dikemas dalam sebuah *wrapper native* yang memungkinkan aplikasi untuk diunduh dan beroperasi seperti aplikasi *native*. Kelebihan dari aplikasi *hybrid* adalah efisiensi pengembangan dan kemampuan untuk mengakses fitur-fitur perangkat seperti kamera dan GPS dengan bantuan plugin tambahan.

## 2.2 Penelitian Terdahulu

Dalam menjelajahi peran aplikasi media sosial dalam konteks pemberdayaan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di era ekonomi digital, penelitian terdahulu membantu sebagai bahan pertimbangan penulis dalam menyusun platform digital ProdigyBiz yang berkaitan dengan pembinaan, pemberdayaan, dan peningkatan keberlanjutan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Studi-studi di bawah ini menggambarkan bagaimana aplikasi media sosial dapat berperan sebagai alat penting bagi UMKM, antara lain:

1. 'E-UMKM: Aplikasi Pemasaran Produk UMKM Berbasis Android Sebagai Strategi Meningkatkan Perekonomian Indonesia' oleh Meri dkk., 2017

E-UMKM merupakan aplikasi pemasaran produk umkm berbasis android sebagai langkah prospektif meningkatkan perekonomian Indonesia dengan memasarkan produk UMKM secara online. Aplikasi ini menerapkan tahapan yang harus dilakukan meliputi pendataan, sertifikasi produk UMKM, pembuatan aplikasi, sosialisasi, hingga sistem pengiriman barang. Melalui

aplikasi tersebut, UMKM dapat mempromosikan dan menjaga keberlangsungan usahanya.

2. 'Aplikasi E-Marketplace pada Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Berbasis Mobile' oleh Rizal Aulami dan Fenty Ariani, 2022

Pada aplikasi E-Marketplace, penulis menerapkan metode *extreme programming* dalam pengembangan aplikasi mobile android berupa aplikasi e-marketplace, dan telah memberikan solusi untuk mengatasi tantangan UMKM dalam meningkatkan pemasaran dan penjualan produk. Aplikasi ini berfungsi sebagai platform untuk memudahkan UMKM dalam mengelola data produk dan memasarkannya secara efektif.

Berdasarkan analisis dari penelitian terdahulu berupa aplikasi E-UMKM dan aplikasi e-marketplace untuk UMKM, kedua aplikasi tersebut telah membuktikan keberhasilannya dalam meningkatkan pemasaran dan penjualan produk UMKM melalui platform digital berbasis mobile. E-UMKM mengusung konsep pemasaran produk UMKM secara online dengan langkah-langkah mulai dari pendataan hingga pengiriman barang, sementara aplikasi E-Marketplace menghadirkan solusi yang memudahkan UMKM dalam mengelola dan memasarkan produk.

Kedua penelitian tersebut menjadi dasar yang relevan untuk menyusun aplikasi ProdigyBiz, sebuah inovasi terbaru yang menggabungkan konsep mobile berbasis platform digital untuk pemberdayaan dan peningkatan UMKM. ProdigyBiz dirancang sebagai solusi yang mengintegrasikan fitur-fitur terbaik dari kedua aplikasi sebelumnya, yakni kemudahan dalam memasarkan produk melalui platform mobile yang intuitif dan efisien, serta pendekatan yang terstruktur dalam manajemen data produk dan pemasaran yang efektif. Dengan memanfaatkan teknologi dan metodologi yang telah teruji dalam penelitian sebelumnya, ProdigyBiz diharapkan dapat memberikan dampak positif yang lebih besar terhadap pertumbuhan dan keberlanjutan UMKM di Indonesia dengan memperluas jangkauan pasar, meningkatkan interaksi dengan konsumen, serta mendukung efisiensi operasional dalam lingkungan bisnis yang semakin terhubung secara global.

## **BAB III**

### **METODE PENULISAN**

#### **3.1 Pendekatan Penulisan**

Penulisan karya ilmiah ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif melalui studi literatur berdasarkan pengalaman kajian pustaka. Metode penelitian ini ditujukan untuk mempelajari masalah yang timbul dalam kurangnya keberlanjutan Usaha Ekonomi Produktif bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Indonesia.’

#### **3.2 Jenis dan Sumber Data**

Data yang digunakan dalam penulisan karya ilmiah ini yaitu data sekunder. Tujuan dari penulisan karya ilmiah ini pada dasarnya adalah untuk mengetahui bagaimana konsep dari media pembelajaran kewirausahaan yang berbasis digital serta bagaimana strategi dan implementasi dari media pembelajaran berbasis aplikasi mobile tersebut melalui data-data sekunder dari kajian literatur, maka dapat diambil kesimpulan kelayakan implementasi gagasan. Data-data atau sumber literatur diperoleh dari berbagai jurnal ilmiah, website, dan laman online resmi lainnya yang valid atau sudah teruji keabsahannya.

#### **3.3 Pengolahan Data**

Teknik pengolahan data dimulai dengan pengumpulan data secara mendalam, kemudian reduksi atau pemilihan dan penyederhanaan data. Setelah data dipilah, data disajikan secara sistematis sesuai dengan permasalahan yang diangkat dan dijabarkan dalam bentuk tulisan maupun gambar sehingga tidak menekankan pada angka.

#### **3.4 Tahapan Penulisan**

Penulisan karya ilmiah ini melalui beberapa langkah yang sistematis diantaranya sebagai berikut:



*Gambar 3.4 Tahapan Penulisan*

*( Sumber: Penulis, 2023 )*

Tahapan penulisan karya ilmiah ini diawali dengan perumusan masalah. Kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data yang relevan dengan rumusan masalah, dari data yang telah dikumpulkan kemudian dilakukan analisis deskriptif dengan memberikan gambaran pola-pola yang konsisten dalam data, sehingga hasilnya dapat dipelajari dan ditafsirkan secara singkat dan penuh makna, sehingga menghasilkan rekomendasi saran yang solutif dalam mengatasi permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya.

## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

#### **4.1 Konsep Aplikasi ProdigyBiz**

Aplikasi ProdigyBiz adalah sebuah solusi terintegrasi yang bertujuan untuk memberdayakan, membina, dan meningkatkan keberlanjutan usaha ekonomi produktif, khususnya bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). ProdigyBiz dirancang untuk meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat dengan fokus pada pengembangan usaha yang berkelanjutan serta peningkatan kualitas sumber daya manusia dan kemandirian masyarakat. ProdigyBiz menitikberatkan pada pengelolaan yang efektif dan berkelanjutan guna memastikan kontinuitas bisnis. Selain itu, ProdigyBiz juga bertujuan untuk mengedukasi para pelaku UMKM dalam praktik bisnis yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Dengan demikian, UMKM dapat meningkatkan produktivitas dan keuntungan bisnis mereka sambil secara proaktif mendukung pelestarian lingkungan. Melalui pendekatan ini, ProdigyBiz tidak hanya mendukung pertumbuhan ekonomi lokal tetapi juga berkontribusi pada visi keseluruhan pembangunan berkelanjutan di tingkat komunitas dan nasional. Implementasi dari pemberdayaan dan pembinaan di aplikasi ini termuat dalam fitur-fitur sebagai berikut:

##### **1. Registrasi**

Pengguna dapat memulai proses registrasi dalam aplikasi pada menu ini dengan menggunakan alamat email pribadi atau nomor ponsel yang aktif untuk menikmati layanan dan fiturnya. Setelah mendaftar, pengguna dapat memilih untuk log in sebagai fasilitator, konsumen, atau partisipan. Apabila pengguna memilih sebagai fasilitator maka pengguna dapat memberikan informasi tentang tren pasar, memberikan materi pembelajaran, dan mengelola sesi diskusi. Sebagai bagian dari fitur ini, fasilitator juga dapat memberikan umpan balik dan mendukung partisipan dalam memahami materi secara lebih mendalam. Sedangkan, apabila pengguna memilih sebagai partisipan maka pengguna dapat memperoleh informasi-informasi terkait kondisi pasar, tips dan trick untuk penjualan, pelatihan, dan hal lain

yang dapat mendukung perkembangan bisnisnya. Partisipan juga dapat memasarkan produknya melalui aplikasi ini. Kemudian, untuk konsumen sendiri hanya bisa mengakses produk-produk yang ditawarkan oleh para pelaku UMKM.

## 2. Dashboard Utama

Dashboard utama adalah halaman utama dari aplikasi ini yang akan muncul pertama kali saat pengguna membuka aplikasi. Halaman utama ini akan menampilkan beberapa fitur, seperti artikel terbaru, pelatihan yang akan datang, dan rekomendasi produk bagi konsumen. Fitur artikel terbaru akan menampilkan artikel-artikel terkait tren pasar maupun informasi lainnya, fitur pelatihan yang akan datang akan menampilkan informasi pelatihan yang akan diselenggarakan dalam waktu dekat, dan rekomendasi produk akan muncul berdasarkan produk yang sering dicari oleh konsumen tersebut.

## 3. Profil Pengguna

### a. Profil fasilitator

Dalam menu ini, fasilitator akan diminta untuk mengisi profil pengguna yang mencakup nama pengguna, alamat email, nomor ponsel, foto profil, dan dokumen yang diperlukan. Selain itu, pada menu ini terdapat jumlah pembaca yang telah membaca artikel yang telah diunggah oleh fasilitator. Jika jumlah pembaca mencapai batas tertentu, fasilitator dapat memulai proses pencairan dana sebagai kompensasi atas artikel yang telah diunggah. Beberapa fitur tambahan dapat ditemukan di menu ini, termasuk pengaturan akun, notifikasi, informasi tentang kami, pusat bantuan, kebijakan privasi, syarat dan ketentuan, dan logout.

### b. Profil partisipan

Dalam menu ini, partisipan akan diminta untuk mengisi profil pengguna yang mencakup nama pengguna, alamat email, nomor ponsel, foto profil, dan dokumen yang diperlukan. Selain itu, pada menu ini terdapat fitur untuk memasarkan produk dan mengetahui jumlah pesanan yang ada beserta jumlah pemasukan per bulannya. Dalam menu ini juga terdapat fitur untuk

mengetahui pelatihan yang akan diikuti oleh partisipan. Beberapa fitur tambahan dapat ditemukan di menu ini, termasuk pengaturan akun, notifikasi, informasi tentang kami, pusat bantuan, kebijakan privasi, syarat dan ketentuan, dan logout.

#### c. Profil konsumen

Dalam menu profil konsumen terdapat berbagai fitur yang dimaksudkan untuk menyesuaikan pengalaman pelanggan dengan kebutuhan pelanggan. Pengguna dapat mengatur informasi pribadi mereka, seperti nama pengguna, alamat, nomor ponsel, dan preferensi pengiriman. Fitur ini juga memungkinkan pengguna melihat riwayat transaksi, mengatur daftar keinginan, dan mengatur preferensi notifikasi. Mereka juga dapat menggunakan fitur penilaian dan ulasan untuk memberikan umpan balik tentang barang atau jasa yang mereka gunakan.

#### 4. Menu Chat

Fitur chat dalam aplikasi Prodigibiz dirancang untuk memfasilitasi komunikasi yang efisien dan kolaboratif antara pengguna. Dengan fitur ini, pengguna dapat berinteraksi secara langsung satu sama lain, baik dalam format percakapan satu lawan satu maupun dalam grup. Fitur chat mendukung pengiriman pesan teks, gambar, dan file, memungkinkan pengguna untuk berbagi informasi dengan cepat dan mudah. Selain itu, fitur ini dilengkapi dengan kemampuan untuk membuat grup diskusi berdasarkan topik atau proyek tertentu, memungkinkan kolaborasi yang lebih terstruktur dan produktif.

#### 5. Menu Keranjang

Fitur keranjang dalam aplikasi Prodigibiz dirancang untuk menyederhanakan pengalaman berbelanja bagi pengguna, khususnya konsumen. Dengan fitur ini, pengguna dapat menambahkan produk-produk yang mereka pilih ke dalam keranjang belanja mereka dengan mudah. Setelah produk ditambahkan, pengguna memiliki fleksibilitas untuk mengatur jumlah barang, menghapus item yang tidak diinginkan, atau menyimpan produk

untuk pembelian di masa depan. Selain itu, keranjang juga memungkinkan pengguna untuk melihat ringkasan belanjaan mereka, termasuk total harga, biaya pengiriman (jika ada), dan estimasi waktu pengiriman. Fitur ini tidak hanya mempermudah proses berbelanja, tetapi juga memastikan bahwa pengguna memiliki kontrol penuh atas pembelian mereka sebelum melakukan transaksi.

#### 6. Menu artikel

Menu artikel dalam aplikasi Prodigibiz memungkinkan pengguna untuk membaca, membuat, mengedit, dan mempublikasikan konten tulisan dengan mudah. Pengguna dapat menulis artikel tentang berbagai topik terkait bisnis, teknologi, atau strategi pemasaran langsung dari aplikasi mereka. Fitur ini dilengkapi dengan editor teks yang intuitif untuk memformat teks, menambahkan gambar, dan menyisipkan hyperlink. Selain itu, pengguna dapat mengatur jadwal publikasi artikel dan melihat statistik pengunjung untuk menilai dampak konten yang mereka bagikan.

### 4.2 Strategi Implementasi Aplikasi Prodigibiz

Implementasi aplikasi Prodigibiz dapat dilakukan melalui beberapa strategi yang terencana dan efektif untuk memastikan penerimaan yang luas dan penggunaan yang optimal. Langkah-langkah ini termasuk identifikasi pasar target yang tepat serta kebutuhan pengguna yang mendalam, yang kemudian menjadi dasar untuk pengembangan fitur-fitur yang relevan. Dengan fokus pada pengujian menyeluruh dan pelatihan yang komprehensif, aplikasi ini dapat diperkenalkan dengan lancar kepada pengguna potensial. Selain itu, semua pihak harus berpartisipasi secara aktif dalam koordinasi dan kerja sama untuk menerapkan aplikasi Prodigibiz. Pihak-pihak yang diharapkan dapat menerapkan ide ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Pemerintah

Pemerintah memiliki peran strategis dalam implementasi aplikasi Prodigibiz sebagai pendukung utama dalam mengatur kebijakan dan memfasilitasi infrastruktur yang mendukung pengembangan teknologi

informasi dan komunikasi (TIK). Melalui inisiatif regulasi yang sesuai dan alokasi anggaran untuk pengembangan TIK, pemerintah dapat mempromosikan adopsi aplikasi ini di kalangan industri dan masyarakat. Selain itu, pemerintah dapat memfasilitasi kemitraan antara aplikasi Prodigibiz dengan lembaga pendidikan dan industri untuk meningkatkan kapasitas digital dan akses pasar. Dengan cara ini, pemerintah berperan penting dalam menciptakan ekosistem yang mendukung pertumbuhan dan adopsi teknologi berbasis aplikasi seperti Prodigibiz.

## 2. Akademisi

Akademisi memiliki kemampuan untuk mengembangkan dan menerapkan metodologi canggih dalam integrasi aplikasi ini. Dengan menggunakan pendekatan interdisipliner yang menggabungkan pengetahuan bisnis, teknologi informasi, dan penelitian terapan, akademisi tidak hanya memfasilitasi penyebaran aplikasi ini ke dalam kurikulum akademik, tetapi juga memperkuat kemampuan individu dan organisasi dalam mengoptimalkan pengguna.

## 3. Pihak Swasta

Melalui investasi dan keterlibatan aktif, pihak swasta tidak hanya menyediakan sumber daya finansial untuk penelitian dan pengembangan teknologi, tetapi juga memainkan peran kunci dalam membangun ekosistem yang mendukung pertumbuhan aplikasi. Melalui kemitraan dengan perusahaan teknologi dan layanan terkait, pihak swasta memberikan akses kepada Prodigibiz untuk infrastruktur, sumber daya manusia, dan jaringan distribusi yang luas. Selain itu, mereka juga berperan dalam memfasilitasi penetrasi pasar yang lebih dalam melalui strategi pemasaran, integrasi dengan solusi lain, dan peningkatan kapabilitas teknis aplikasi.

## 4. Masyarakat Umum

Melalui partisipasi mereka dalam penggunaan dan adopsi aplikasi Prodigibiz, masyarakat umum berkontribusi aktif dalam penerimaan dan adaptasi teknologi baru dalam dunia bisnis dan ekonomi digital. Melalui

partisipasi mereka dalam adopsi dan penggunaan aplikasi ini, mereka berperan dalam mengukur keberhasilan adopsi teknologi, mempengaruhi persepsi pasar terhadap inovasi baru, dan memberikan umpan balik yang berharga bagi pengembang untuk melakukan perbaikan dan pembaharuan. Oleh karena itu, mereka tidak hanya berfungsi sebagai pengguna akhir, tetapi juga berperan sebagai penggerak utama dalam meningkatkan penggunaan aplikasi Prodigibiz dan memperkuat ekosistem bisnis digital secara keseluruhan.

## 5. Media

Peran media dalam implementasi aplikasi Prodigibiz sangat penting dalam memfasilitasi penyebaran informasi dan memperluas jangkauan pasar. Media berperan sebagai saluran komunikasi yang efektif untuk meningkatkan kesadaran akan keberadaan aplikasi ini di kalangan pemangku kepentingan dan calon pengguna. Melalui pemanfaatan media massa dan platform digital, seperti iklan online, artikel sponsor, dan kolaborasi dengan influencer industri, Prodigibiz dapat mengoptimalkan eksposurnya dan membangun citra merek yang kuat. Media juga berperan dalam mendukung kampanye peluncuran dan pembelajaran, menyampaikan nilai-nilai unik aplikasi serta manfaatnya dalam meningkatkan produktivitas dan efisiensi di lingkungan bisnis.

Agar ide dapat dilaksanakan sesuai dengan tujuan, harus disusun strategi, yang mencakup:

### A. Tahap Persiapan Pembentukan Aplikasi Prodigibiz

Tahap persiapan pembentukan aplikasi Prodigibiz melibatkan serangkaian proses yang sistematis dan terstruktur untuk memastikan pengembangan yang sukses. Tahap-tahap ini mencakup:

#### 1. Analisis Kebutuhan

Tahap pertama adalah melakukan analisis menyeluruh terhadap kebutuhan pasar dan pengguna potensial aplikasi. Ini meliputi identifikasi

segmen pasar, analisis kompetitor, serta pengumpulan dan penilaian data mengenai kebutuhan fungsional dan non-fungsional aplikasi.

## 2. Perencanaan Konseptual

Setelah analisis kebutuhan selesai, dilakukan perencanaan konseptual untuk merumuskan visi dan tujuan aplikasi ProdigyBiz. Ini mencakup penentuan fitur utama, arsitektur aplikasi, dan strategi pengembangan yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan bisnis.

## 3. Desain Sistem

Tahap ini melibatkan perancangan sistem secara rinci berdasarkan hasil perencanaan konseptual. Hal ini mencakup desain antarmuka pengguna (UI/UX), struktur database, dan integrasi sistem yang diperlukan untuk mendukung fungsi-fungsi aplikasi.

## 4. Pengembangan Perangkat Lunak

Setelah desain sistem selesai, tim pengembangan mulai bekerja untuk mengimplementasikan desain tersebut menjadi perangkat lunak aplikasi yang fungsional. Proses ini melibatkan pengkodean, pengujian unit, integrasi komponen, dan iterasi berkelanjutan.

## 5. Pengujian dan Validasi

Tahap ini penting untuk memastikan bahwa aplikasi ProdigyBiz beroperasi secara efektif dan sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Pengujian mencakup pengujian fungsionalitas, kinerja, keamanan, dan pengujian pengguna untuk memastikan pengalaman pengguna yang optimal.

## B. Tahap Pelaksanaan Aplikasi ProdigyBiz

Setelah tahap persiapan yang meliputi perencanaan strategis dan pengembangan aplikasi ProdigyBiz, tahap pelaksanaan dilakukan untuk menerapkan aplikasi tersebut secara efektif dalam lingkungan bisnis. Tahap ini mencakup implementasi teknologi, integrasi sistem, dan pengujian fungsi aplikasi untuk memastikan kesiapan operasional. Proses ini juga melibatkan

pelatihan pengguna akhir untuk memaksimalkan penerimaan dan penggunaan aplikasi dalam praktik bisnis sehari-hari.

### C. Tahap Pengawasan dan Evaluasi Aplikasi Prodigibiz

Tahap pengawasan dan evaluasi aplikasi Prodigibiz melibatkan proses sistematis untuk mengevaluasi kinerja dan efektivitas aplikasi dalam mencapai tujuan bisnisnya. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan metrik kuantitatif dan kualitatif, termasuk analisis penggunaan, tingkat kepuasan pengguna, dan efisiensi operasional. Hasil evaluasi ini digunakan untuk mengidentifikasi area kekuatan dan kelemahan aplikasi, serta untuk merancang pembaruan dan perbaikan yang diperlukan guna meningkatkan pengalaman pengguna dan memperkuat posisi aplikasi di pasar.

### D. Analisis SWOT Aplikasi Prodigibiz

Analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) adalah suatu pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi kemampuan sebuah organisasi atau produk dalam mencapai tujuan tertentu. Berikut adalah analisis SWOT untuk aplikasi Prodigibiz:

#### 1. Strengths (Kekuatan)

Prodigibiz menawarkan fitur-fitur yang komprehensif untuk manajemen bisnis, seperti pembuatan konten, analisis kinerja, dan interaksi sosial yang terintegrasi.

#### 2. Weaknesses (Kelemahan)

Meskipun memiliki banyak kekuatan, Prodigibiz juga memiliki beberapa kelemahan. Pertama, ketergantungan pada konektivitas internet dapat menjadi kendala bagi pengguna di daerah dengan akses internet yang tidak stabil. Kedua, fitur-fitur yang kompleks mungkin memerlukan kurva pembelajaran bagi pengguna baru, yang bisa mengurangi adopsi dan penggunaan aplikasi.

#### 3. Opportunities (Peluang)

Peluang bagi ProdigyBiz adalah luasnya pasar global untuk aplikasi manajemen bisnis dan pemasaran digital. Perkembangan teknologi dan tren digitalisasi yang terus meningkat memberikan kesempatan untuk mengembangkan fitur-fitur baru yang inovatif, seperti integrasi dengan AI atau analisis prediktif untuk memprediksi tren pasar.

#### 4. Threats (Ancaman)

Ancaman yang dihadapi oleh ProdigyBiz termasuk persaingan yang ketat dari pesaing yang sudah mapan di pasar aplikasi manajemen bisnis. Selain itu, perubahan dalam regulasi atau kebijakan privasi data juga dapat mempengaruhi cara ProdigyBiz mengelola dan melindungi data pengguna.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

UMKM memiliki peran penting dalam perekonomian nasional, terutama dalam hal penyerapan tenaga kerja, penciptaan lapangan usaha, dan pemerataan pendapatan. UMKM sendiri terbukti lebih tangguh dalam menghadapi krisis ekonomi dibandingkan dengan usaha besar. Selain itu, UMKM juga berkontribusi besar terhadap produk domestik bruto (PDB) dan ekspor non-migas. Namun, pelaku UMKM seringkali dihadapkan pada berbagai tantangan, seperti keterbatasan akses permodalan, teknologi, dan sumber daya manusia.

#### **5.2 Saran**

Peningkatan infrastruktur, seperti teknologi informasi dan komunikasi sangat diperlukan untuk mendukung perkembangan UMKM. Selain itu, kualitas sumber daya manusia di sektor UMKM melalui pendidikan dan pelatihan juga perlu ditingkatkan. Diharapkan setiap individu mampu dalam membuat pertimbangan dan keputusan secara efektif dalam pengelolaan UMKM sehingga akan mempengaruhi cara berfikir seseorang terhadap keuangan dan kewirausahaan serta pengambilan keputusan yang strategis. Dengan begitu, diharapkan masyarakat mendapat layanan secara mudah tanpa hambatan dan memudahkan akses ketersediaan dan manfaat.

## Daftar Pustaka

- Amelia, M. N., Prasetyo, Y. E., & Maharani, I. (2017). E-UMKM: Aplikasi pemasaran produk UMKM berbasis android sebagai strategi meningkatkan perekonomian Indonesia. *Prosiding Snatif*, 11–16.
- Anwar, S., Hermanto, B., & Kurdi, M. (2021). Pemberdayaan Usaha Ekonomi Produktif Bagi Masyarakat Miskin Di Kecamatan Kalianget. *Jurnal Abdimas Sosek (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat Sosial Ekonomi)*, 1(1), 21–23.
- Aulami, R., & Ariani, F. (2022). Aplikasi E-Marketplace Pada Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Berbasis Mobile. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(1), 66–72.
- Hastuti, P., Nurofik, A., Purnomo, A., Hasibuan, A., Aribowo, H., Ilmi Faried, A., Sudarso, A., Kurniawan Soetijono, I., Hadi Saputra, D., & Simarmata, J. (2020). *KEWIRAUSAHAAN DAN UMKM*.
- Jefri, U., & Ibrohim, I. (2021). Strategi Pengembangan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Berbasis Ekonomi Kreatif di Kecamatan Puloampel Kabupaten Serang Banten. *Jurnal Manajemen STIE Muhammadiyah Palopo*, 7(1), 86–100.
- Kawung, G. M. V, Mintardjo, C. M. O., Rompas, W. F. I., & Rogi, M. H. (2022). Digital Technology Transformation of SMEs: Indonesian Case Study. *American Journal of Multidisciplinary Research and Innovation*, 1(6), 56–60. <https://doi.org/10.54536/ajmri.v1i6.948>
- Kurniawan, F. D., & Fauziah, L. (2014). Pemberdayaan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) dalam Penanggulangan Kemiskinan. *JKMP (Jurnal Kebijakan Dan Manajemen Publik)*, 2(2), 165–176.
- Kusumawati, D. A., Arizqi, A., & Permatasari, D. (2022). Pengembangan Usaha Ekonomi Produktif dan Manajemen Usaha pada Kelompok Dasawisma Kelurahan Krobokan Semarang. *Yumary: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 23–31.

- Purwanto, N., & Rofiah, C. (2017). Pemberdayaan Usaha Ekonomi Produktif Bagi Masyarakat Di Kecamatan Ploso Kabupaten Jombang. *Comvice: Journal of Community Service*, 1(1), 29–32.
- Rozak, A. (2024, June 16). *Pengertian Pemberdayaan, Jenis, Tujuan, dan Contohnya*. Dosenppkn.Com.  
[https://dosenppkn.com/pemberdayaan/#Pengertian\\_Pemberdayaan](https://dosenppkn.com/pemberdayaan/#Pengertian_Pemberdayaan)
- Syarief, F. (2020). *PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN USAHA MIKRO, KECIL DAN MENENGAH (UMKM)*. YAYASAN BARCODE.
- Wulandari, R. I., Prasasti, Y., Putri, N. A., & Dharmawan, J. A. (2023). Pemanfaatan Digital Marketing Untuk Pengembangan Pengenalan Produk Umkm Di Kelurahan Rungkut Menanggal. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sabangka*, 2(03), 146–153.

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### Lampiran 1. Tampilan aplikasi ProdigyBiz





## Lampiran 2. Strategi Implementasi ProdigyBiz

No	Kegiatan	Waktu												Pihak Terkait			
		Bulan ke-															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
1	Pencetusan Gagasan																Tim ProdigyBiz, Pemerintah
2	Diskusi Perancangan Aplikasi ProdigyBiz																Pemerintah, Tim ProdigyBiz, Pihak Swasta
3	Sosialisasi Awal Aplikasi ProdigyBiz																Pemerintah, Tim ProdigyBiz



Nama Lengkap : Adhelia Clementina Maharani  
NIM : 7211422124  
Prodi/Angkatan : Akuntansi/2022  
Tempat, Tanggal Lahir : Madiun, 9 Mei 2003  
Alamat : Jl. Tawang Bhakti 27, Kartoharjo, Kota Madiun  
Email : [adheliaclm@students.unnes.ac.id](mailto:adheliaclm@students.unnes.ac.id)

**TIM 13**

**DINAMIKA PERKAWINAN CAMPURAN: IMPLIKASI KEBIJAKAN  
TERHADAP HAK ATAS TANAH DAN PENDIRIAN USAHA BAGI  
WARGA NEGARA ASING DI BALI**

**Disusun Oleh :**

- |                                |                   |             |
|--------------------------------|-------------------|-------------|
| <b>1. Diva Maya</b>            | <b>2307010102</b> | <b>2023</b> |
| <b>2. Chiky Cinta Aprillia</b> | <b>2307040020</b> | <b>2023</b> |
| <b>3. Nurul Khikmah</b>        | <b>7101422270</b> | <b>2022</b> |

**DINAMIKA PERKAWINAN CAMPURAN: IMPLIKASI KEBIJAKAN  
TERHADAP HAK ATAS TANAH DAN PENDIRIAN USAHA BAGI  
WARGA NEGARA ASING DI BALI**

Diva Maya, Chiky Cinta Aprillia, Nurul Khikmah

Universitas Negeri Semarang

[divaamaya@students.unnes.ac.id](mailto:divaamaya@students.unnes.ac.id)

**ABSTRAK**

Bali, dengan pesonanya yang alami dan daya tarik yang beragam, telah menarik perhatian besar dari pengunjung global. Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Indonesia mencatat pertumbuhan yang konsisten dalam jumlah wisatawan internasional yang datang ke Bali dari tahun ke tahun. Beberapa faktor yang menyumbang popularitas pulau ini termasuk alamnya yang memesona, seni dan kerajinan tradisional yang kaya, serta keramah-tamahan yang terkenal dari warga lokalnya. Kualitas-kualitas ini telah menarik pengunjung dari berbagai negara seperti Australia, Tiongkok, India, Jepang, dan beberapa negara Eropa. Bahkan setelah pandemi COVID-19, Bali berhasil mempertahankan reputasinya sebagai tujuan wisata primer, dengan jumlah pengunjung sebesar 5.009.036,98 persen dari tahun 2021 hingga Desember 2022. Jumlah kunjungan wisatawan yang dibuka sejak Maret 2022 meningkat secara bertahap, dan pada Januari 2023 jumlah kunjungan wisatawan asing mencapai 331.912 orang, atau rata-rata 10.707 orang per hari (Aurellia, 2023). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui upaya-upaya yang dapat dilakukan oleh WNI dalam perkawinan campuran guna memperjuangkan hak miliknya, terutama dalam kasus investasi tanah oleh WNA. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan berasal dari berbagai literatur yang telah dilakukan. Gagasan ini melibatkan peran berbagai pihak yang saling bekerja sama secara sistematis dan komprehensif agar dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan serta mendorong ekonomi Indonesia dari akuisisi hak kepemilikan oleh WNA.

*Kata Kunci: Perkawinan Campuran, Investasi Tanah, Hak atas Tanah, Pemisahan Harta*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pulau Dewata Bali merupakan pulau yang terkenal akan keindahan alam dan budayanya yang sangat memesona. Pulau yang luasnya sekitar 5.780 km<sup>2</sup> ini menyimpan sejuta keindahan salah satunya keindahan alamnya dengan garis pantai mencapai 633,35 Km. Bali juga mempunyai gunung berapi yaitu Gunung Batur dan Gunung Agung yang merupakan titik tertinggi di Bali setinggi 3.148 m. Sebagian masyarakat di Bali memeluk agama Hindu dan mereka menganut falsafah hidup Tri Hita Karana yang menjadi sumber kedamaian, kesejahteraan, dan kebahagiaan bagi kehidupan manusia. Pemberian nama Pulau Dewata bukan tanpa alasan karena ritual kepercayaan masyarakat Bali sangat mengakar dalam kehidupan sehari-hari penduduknya. Keindahan alam dan kentalnya budaya yang masih melekat dalam diri setiap warga Bali mendorong para wisatawan untuk berkunjung ke pulau tersebut.

Para wisatawan tersebut tidak hanya berasal dari dalam negeri, tapi juga mampu menarik wisatawan negara asing yang mampu menambah devisa negara. Banyak hal yang ditawarkan dari Bali, mulai dari ornamen, kebudayaan, keindahan alam, bangunan, ritual adat, dan pakaian yang sulit mereka jumpai di tempat lain. Bangunan di Bali sendiri memiliki perbedaan dari daerah lain yang memiliki beberapa keunikan dan filosofi. Filosofi tersebut seperti bangunan di Bali yang dibuat tidak tinggi karena dirancang untuk berdampingan dengan alam dan bukan untuk saling mendominasi. Keunikan dari rumah di Bali yaitu terdapat banyaknya ukiran dan patung untuk masyarakat Bali beribadah serta bangunan yang terpisah-pisah satu sama lain. Ritual adat di Bali juga mampu menarik wisatawan seperti Upacara Galungan, Nyepi ataupun Pawai Ogoh-Ogoh yang dinanti setiap tahunnya. Hal ini menjadi faktor kenapa Bali sangat diminati para wisatawan baik di dalam negeri maupun di mancanegara.

Keindahan dan keunikan tersebut mendorong beberapa wisatawan mancanegara untuk berkunjung bahkan menetap di pulau ini. Selain itu, beberapa turis asing juga ikut menanamkan modal ataupun mendirikan usaha di pulau Bali. Mereka menyiasati dengan melakukan perkawinan dengan WNI agar bisa mendirikan usahanya di Bali. WNA yang menikah secara sah dengan seorang Warga Negara Indonesia (WNI) dapat mendapatkan izin tinggal dengan disponsori pasangannya. Namun, visa yang didapatkan dengan sponsor pasangan bukanlah visa untuk bekerja sehingga WNA hanya diberikan hak untuk tinggal tidak untuk bekerja. Beberapa masalah mulai timbul akibat adanya hal tersebut salah satunya terkait perizinan pendirian usaha yang dimiliki oleh para turis asing. Hal tersebut merupakan pelanggaran izin usaha dan pelanggaran izin tinggal. Para turis asing yang awalnya hanya sebagai konsumen namun sekarang menjadi kompetitor para pengusaha lokal. Mereka juga tidak memperhatikan prosedur yang tepat diantaranya seperti tidak membayar pajak, persyaratan pendirian usaha yang ilegal, perekrutan karyawan, hingga kerusakan sosial, budaya, dan lingkungan yang tidak dihiraukan. I Ngruh Suryawan seorang Antropolog Universitas Warmadewa Denpasar berpendapat bahwa fenomena tersebut disebabkan karena pemerintah lebih mementingkan kuantitas daripada kualitas. Pemerintah selalu terfokus pada jumlah wisatawan tanpa adanya penyortiran. Selain itu, sebagian besar masyarakat Bali juga terlalu mengagungkan para turis asing dan selalu dianggap sebagai tamu yang harus dilayani.

Beberapa kebijakan yang telah dilakukan oleh pemerintah untuk mengatasi hal tersebut diantaranya seperti melakukan deportasi ataupun sanksi hukum yang masih tergolong ringan. Para turis asing masih menganggap regulasi Indonesia lemah karena antara Undang-Undang dan Pelaksana Undang-Undang tidak satu arah. Hal tersebut tentunya tidak akan menimbulkan efek jera bagi para pelanggar. Perlu adanya suatu pengawasan yang lebih ketat dan kerja sama antara pemerintah serta masyarakat Bali untuk mengatasi fenomena tersebut. Investasi asing yang legal akan berdampak positif jika

hal tersebut dilakukan dengan prosedur yang tepat dan memandang regulasi setempat.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana konsep perkawinan campuran menurut hukum perkawinan?
2. Bagaimana penerapan hukum kepemilikan tanah atas perkawinan campuran di Bali?

## **1.3 Tujuan**

1. Mengetahui konsep perkawinan campuran menurut hukum perkawinan.
2. Mengetahui penerapan hukum kepemilikan tanah atas perkawinan campuran di Bali.

## **1.4 Manfaat**

1. Bagi Pemerintah  
Membantu memberikan solusi terkait strategi dalam mengatasi kepemilikan tanah untuk kepentingan usaha dalam perkawinan campuran.
2. Bagi Masyarakat  
Memberikan edukasi dan menghadirkan sudut pandang lain terhadap permasalahan perkawinan campuran yang ada di Bali.
3. Bagi peneliti (mahasiswa)
  - a. Menjadi referensi untuk penelitian lebih lanjut di masa yang akan datang.
  - b. Sebagai wadah untuk pengembangan pengetahuan diri tentang isu-isu terkini.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Perkawinan Campuran**

Sebagaimana dalam Pasal 57 Undang-undang Nomor 1 Tahun 1974 menyebutkan bahwa perkawinan campuran merupakan perkawinan yang terjadi antara dua orang yang berbeda kewarganegaraan di mana salah satunya merupakan warga negara Indonesia. Sedangkan menurut hukum perdata internasional merupakan perkawinan antara orang yang berbeda wilayah hukum dan tunduk pada hukum masing-masing ataupun perkawinan yang terjadi diantara orang yang berbeda kebangsaannya. Dengan hadirnya ketentuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa perkawinan yang dilakukan dengan selain warga Indonesia adalah dibenarkan selama memenuhi persyaratan yang telah diatur dalam peraturan perundang-undangan yang berlaku. Adapun elemen-elemen pada perkawinan campuran yaitu: (1) perkawinan, (2) hukum yang berbeda, (3) perbedaan kewarganegaraan dan (4) salah satu pihak berkewarganegaraan Indonesia. Apabila unsur-unsur dalam Pasal 57 telah terpenuhi dan perkawinan telah terjadi, maka akibat hukum dari perkawinan itu adalah halal.

Dari unsur halal tersebut maka akan berimplikasi pada persoalan harta kekayaan atau aset yang diperoleh secara bersama-sama selama perkawinan tersebut berlangsung sehingga menjadi harta bersama. Dengan adanya hubungan perkawinan campuran di Indonesia maka dibutuhkan pengaturan hukum yang kuat sebagai payung hukum yang dapat melindungi berbagai peristiwa akibat perkawinan tersebut. Sepanjang perkawinan antara negara dilakukan sesuai dengan hukum yang berlaku di negara tempat dilaksanakannya perkawinan, maka perkawinan itu sah dan dapat dipertanggungjawabkan sesuai hukum sebagaimana diatur dalam pasal 56 ayat 1 Undang-Undang No. 1 Tahun 1974 tentang Perkawinan.

## 2.2 Harta Kekayaan dalam Perkawinan

Pasal 35 Undang-Undang Perkawinan mengatur tentang harta kekayaan dalam perkawinan. Menurut ketentuan pasal tersebut, harta kekayaan dalam perkawinan dibedakan menjadi tiga macam, yaitu:

a. Harta Bersama

Harta bersama adalah harta kekayaan yang diperoleh suami dan istri selama dalam ikatan perkawinan. Harta bersama dikuasai oleh suami dan istri. Suami dan istri dapat bertindak terhadap harta bersama atas persetujuan kedua belah pihak. Terhadap harta bersama, suami dan istri mempunyai hak dan kewajiban yang sama.

Jika perkawinan putus karena perceraian, harta bersama diatur menurut hukumnya masing-masing. Ini berarti jika terjadi perceraian, harta bersama dibagi berdasar pada hukum yang telah berlaku sebelumnya bagi suami istri, yaitu hukum agama, hukum adat, hukum KUHPdt, atau hukum lainnya. Hal ini berarti bagi yang muslim, tunduk pada Instruksi Presiden Nomor 1 Tahun 1991 tentang Kompilasi Hukum Islam (selanjutnya disingkat KHI) Pasal 97 yang mengatur pembagian harta perkawinan di bagi sama rata (50:50) kecuali diperjanjikan lain. Sedangkan bagi orang-orang yang non muslim apabila agamanya tidak mengaturnya maka dapat menggunakan hukum adat atau hukum lainnya dalam hal ini mungkin saja menggunakan Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPdt) yang dalam Pasal 128 menentukan membagi dua harta bersama.

b. Harta Bawaan

Harta bawaan dikuasai oleh masing-masing pemiliknya, yaitu suami menguasai harta miliknya. Masing-masing suami atau istri berhak sepenuhnya untuk melakukan perbuatan hukum mengenai harta kekayaannya. Akan tetapi, apabila suami dan istri menentukan lain, misalnya dengan perjanjian perkawinan, penguasaan harta bawaan dilakukan sesuai dengan isi perjanjian itu. Demikian juga apabila terjadi perceraian, harta bawaan dikuasai dan dibawa oleh masing-masing pemiliknya, kecuali jika ditentukan lain dalam perjanjian perkawinan.

c. Harta Perolehan

Harta perolehan masing-masing secara prinsip penguasaannya sama seperti harta bawaan. Masing-masing, baik suami maupun istri berhak sepenuhnya untuk melakukan perbuatan hukum mengenai harta perolehannya. Apabila pihak suami dan istri menentukan lain, misalnya, dengan perjanjian perkawinan, penguasaan harta perolehan dilakukan sesuai dengan isi perjanjian. Demikian juga jika terjadi perceraian, harta perolehan dikuasai dan dibawa oleh masing-masing pemiliknya, kecuali jika ditentukan lain dengan perjanjian perkawinan.

### **2.3 Pengaturan Hak atas Tanah**

Pada pasal 16 UUPA serta Pasal 53 UUPA dan Peraturan Pemerintah Tahun 1996 mengenai Hak Guna Usaha dan Hak Pakai Atas Tanah, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1996 Nomor 58 dan Tambahan Lembar Negara Republik Indonesia Nomor 3643. Dalam pasal 16 ayat 1 UUPA menjelaskan berbagai jenis hak atas tanah diantaranya Hak Milik, Hak Guna Usaha (HGU), Hak Guna Bangunan (HGB), Hak Pakai, Hak Sewa Untuk Bangunan, Hak Membuka Tanah dan yang terakhir yaitu Hak Memungut Hasil Hutan.

a. Hak Milik

Secara konseptual dapat dikatakan hak milik merupakan hak waris yang terkuat dan terlengkap dimiliki seseorang pada tanah, hal ini berdasarkan ketentuan Pasal 6 (Pasal 20 ayat (1) UUPA). Pasal 21 selanjutnya mengatur bahwa orang dapat memperoleh hak milik, di antaranya jika dipunyai oleh orang berkewarganegaraan Indonesia, Badan Hukum dengan kewenangan penuh dari pemerintah, serta orang asing yang mempunyai hak milik hasil dari pewarisan tanpa wasiat akibat perkawinan setelah berlakunya UU tersebut wajib melepaskan hak milik dalam jangka waktu satu tahun. Jika tidak, maka hak tersebut akan batal demi hukum dan akan dikembalikan tanahnya menjadi punya negara dengan tetap berlakunya hak-hak terkait. Yang terakhir adalah warga negara yang mempunyai kewarganegaraan ganda tidak dapat

memiliki tanah dengan hak milik sesuai ketentuan yang diatur pada ayat 3 Pasal ini.

Selain fakta bahwa hak atas tanah hanya dapat dimiliki oleh WNI, hak ini memberi pemilik hak tambahan atas tanah tersebut, seperti hak untuk membuat bangunan atau menggunakannya, kecuali untuk tujuan usaha. Peraturan Pemerintah No. 38 Tahun 1963, terdapat pengecualian yang mengatur badan hukum tertentu, seperti bank negara yang didirikan oleh negara, kumpulan koperasi yang didirikan berdasarkan UU No. 79 tahun 1958, dan lembaga keagamaan dan sosial yang ditunjuk oleh Menteri Agraria.

Dijelaskan dalam Pasal 21 ayat (3) dan (4) UUPA, seseorang yang mempunyai kewarganegaraan ganda diharuskan melepas hak miliknya pada kurun waktu satu tahun setelah memperoleh ataupun kehilangan status warga negara. Juga dikecualikan untuk orang asing mengenai hak kepemilikan mencakup warisan wasiat atau konversi properti. Dengan demikian, hak tersebut dinyatakan tidak sah demi hukum dan kepemilikan tanah menjadi hak yang dipunyai negara bersyarat dengan hak pihak lain yang terkait tetap sah.

b. Hak Guna Usaha

Dalam Pasal 28 UUPA menjelaskan bahwa ada perbedaan diantara hak milik dengan hak guna, yaitu pada waktu berlakunya. Hak milik bersifat permanen sedangkan hak guna usaha bersifat sementara, dengan ketentuan sebagai berikut.

Pada Hak Guna Usaha yaitu pengelolaan tanah untuk keperluan perusahaan, perikanan, peternakan hingga pertanian yang secara langsung yang dikuasai oleh negara pada waktu tertentu yang dijelaskan dalam pasal 29, pemberian Hak Guna Usaha dengan tanah minimal 5 hektar menggunakan modal yang sesuai dan jika luas lebih dari 25 hektar diwajibkan dengan adanya manajemen perusahaan yang baik sesuai dengan perkembangan zaman.

Pada Pasal 29 UUPA terdapat jangka waktu yang diperoleh terkait Hak Guna Usaha. Waktu paling lama yang diberikan untuk Hak Guna Usaha

yaitu 25 tahun, jika perusahaan membutuhkan waktu yang lebih lama dapat memperoleh Hak Guna Usaha paling lama 35 tahun. Atas permintaan pemegang hak pada ayat 1 dan 2 ini dapat diperpanjang paling lama 25 tahun. Pemberian Hak Guna Usaha hanya diperuntukkan bagi (WNI) atau badan hukum yang berkedudukan di Indonesia serta didirikan sesuai hukum Indonesia, sebagaimana diatur dalam Pasal 30 ayat 1. Apabila individu yang disebutkan dalam Pasal 30 ayat (1) tidak memenuhi persyaratan yang diperlukan, diberikan batas waktu satu tahun untuk dialihkan haknya kepada pihak yang melengkapi persyaratan. Jika pada periode yang ditentukan hak tersebut tidak diberikan kepada pihak yang menaati persyaratan, hak tersebut secara otomatis dinyatakan batal secara hukum. Dengan catatan, hak-hak pihak lain akan dibiarkan sesuai dengan regulasi yang diatur oleh Peraturan Pemerintah. Hak Guna Usaha tidak dapat dimiliki oleh (WNA) dan badan hukum dengan modal asing, kecuali jika pemberian Hak Guna Usaha diperlukan untuk memenuhi ketentuan Undang-Undang Pembangunan Nasional yang telah direncanakan.

c. Hak Guna Bangunan

Dalam pasal 35 UUPA Hak Guna Bangunan dijelaskan mengenai 30 tahun adalah durasi paling lama dalam mendirikan bangunan di atas tanah yang bukan menjadi kepemilikan pada Hak Guna Bangunan. Hak Guna Bangunan merupakan hak yang tidak bisa dialihkan kepada pihak lain. Menurut Pasal 1 tersebut, hal ini berarti bahwa hak pakai suatu proyek konstruksi berbeda dengan Hak Milik, karena pemilik hak pakai suatu proyek konstruksi tidak mempunyai Hak Milik pada tanah dimana proyek itu dibangun di atasnya. Pada peraturan pemerintah Nomor 40 Tahun 1996 pada Pasal 21 menjelaskan bahwa tanah yang memiliki Hak Guna Bangunan adalah tanah negara, tanah pengelola, dan juga tanah Hak Milik.

Pada Pasal 25 Peraturan Pemerintah Nomor 40 Tahun 1996 terdapat perbedaan jangka waktu yang diberikan pada Hak Guna Bangunan, hak pengelolaan tanah, dan Hak Milik. Pada pasal 22 disebutkan Hak

Guna Bangunan dapat diberi waktu paling lama 30 tahun dan mendapat perpanjangan paling lama 20 tahun, jika perpanjangan berakhir dapat diberikan pembaharuan Hak Guna Bangunan di atas tanah yang sama.

Berbeda dengan Hak Guna Bangunan Pada Pasal 29 Peraturan Pemerintah Nomor 40 Tahun 1996 yang mengatur tentang durasi dalam pemberian pada Hak Guna Bangunan atas Hak Milik yaitu maksimal 30 tahun. Jika terjadi kesepakatan antara pemegang Hak Guna Bangunan dengan Hak Milik, bisa mengajukan pembuatan Akta Hak Guna Bangunan yang dibuat di Pejabat Pembuat Akta Tanah dan mendaftarkan hak tersebut.

d. Hak Pakai

Hak yang dapat dipakai dari tanah yang dipunya negara atau tanah yang dimiliki orang lain disebut juga Hak Pakai. Hak Pakai mempunyai wewenang dan wajib menerapkan keputusan yang diberi oleh pemilik tanah sesuai dengan perjanjian dalam pengelolaan tanah asalkan tidak melanggar aturan yang diatur Undang-Undang. Subjek hukum yang berhak menggunakan, memiliki, atau memegang Hak Pakai diatur dalam Pasal 42 UUPA dan mencakup WNI, WNA, badan hukum yang dibuat di Indonesia dan berkedudukan di Indonesia dan Badan hukum asing yang punya wakil di Indonesia.

Pada Pasal 40 PP No. 40 Tahun 1996 menyebutkan bahwa Pemegang Hak Pakai yang tidak dapat memenuhi persyaratan yang tertuang dalam Pasal 39 diwajibkan melepas atau mengalihkan Hak Pakai kepada pihak lain yang bisa memenuhi persyaratan dengan jangka waktu satu tahun. Jika dalam satu tahun Hak Pakai tidak dialihkan Hak Pakai tersebut batal menurut hukum.

Dalam Pasal 41 ayat (2), disebutkan bahwa pemberian Hak Pakai dapat dilakukan dengan situasi jangka waktu tertentu atau tanah digunakan untuk tujuan tertentu ataupun dengan percuma, melalui pembayaran atau memberi jasa dalam bentuk apa pun. Jangka waktu pemberian Hak Pakai berbeda-beda sesuai dengan ketentuan. Hak

Pakai pada tanah negara diberikan waktu yang tiada batas meliputi departemen, lembaga pemerintah non departemen dan pemda, perwakilan negara asing ataupun perwakilan lembaga internasional, serta badan agama dan sosial akan tetapi ketika pemegang Hak Pakai merupakan WNI, ataupun WNA yang tinggal di Indonesia Hak Pakai akan diberikan waktu 25 tahun dengan perpanjangan 20 tahun.

#### **2.4 Penelitian Terdahulu**

Penelitian berjudul “Hak Pakai Lahan Masyarakat Adat Bali oleh Warga Negara Asing Perspektif Hukum Agraria” (Agwe, et al., 2023) menunjukkan bahwa Hak Pakai lahan oleh Pemegang Hak untuk dijadikan sumber pendapatan harus dilakukan kontrol dan pembatasan yang tegas, karena jika tidak, akan memiliki implikasi secara adat, budaya, dan lingkungan. Penelitian lainnya dengan judul “Kepemilikan Tanah Warga Negara Indonesia dalam Harta Bersama Akibat Perkawinan Campuran” oleh Syafa (2014) menyatakan bahwa hak kepemilikan atas tanah melekat pada pemegang haknya atau subyek pemiliknya. Jika subjek adalah WNI, maka ia berhak atas status Hak Milik. Sedangkan, pasangan WNA-nya sebagai subjek orang asing hanya berhak memiliki status atas Hak Pakai.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Pendekatan Penulisan**

Penulisan karya tulis ilmiah ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Erickson (1968) menyatakan bahwa penelitian kualitatif berusaha untuk menemukan dan menggambarkan secara naratif kegiatan yang dilakukan dan dampak dari tindakan yang dilakukan terhadap kehidupan mereka. Karya tulis ilmiah mendeskripsikan suatu fenomena atau *setting* sosial yang terjadi.

#### **3.2 Jenis dan Sumber Data**

Subjek dari mana asal data tersebut diperoleh disebut dengan sumber data, dalam penulisan karya ini digunakan sumber data sekunder. Sumber data sekunder adalah data yang didapatkan oleh penulis dari berbagai sumber yang telah ada, sumber diperoleh oleh peneliti secara tidak langsung dan melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Sumber data berupa studi kepustakaan dari *literature riview* berbagai informasi yang berasal dari artikel, jurnal, dan berbagai sumber lainnya yang berkaitan erat dengan permasalahan di karya tulis ini. Data yang disajikan dalam bentuk sebenarnya sesuai dengan sumber yang digunakan.

#### **3.3 Pengolahan Data**

##### **a. Pengumpulan Data**

Teknik dalam penelitian ilmiah ini adalah dengan teknik dokumentasi, dimana teknik tersebut dilakukan dengan cara mengkaji dokumen-dokumen terkait dengan penelitian atau riset mengenai permasalahan serupa.

##### **b. Reduksi Data**

Fokus dalam proses pemilihan dan pengkategorian data mentah yang dihasilkan dari proses pengumpulan data, data yang dipilih berdasarkan dengan kebutuhan penelitian.

c. Penyajian Data

Penyajian data diperoleh dari sekumpulan informasi yang telah tersusun, kemudian dapat dilakukan tindakan ataupun penarikan kesimpulan.

d. Penarikan Kesimpulan

Penjelasan tentang masalah awal dan penyusunan rekomendasi solusi atas permasalahan tersebut.

### **3.4 Tahapan Penulisan**

Tahapan dalam penulisan karya disebutkan dalam langkah-langkah berikut ini, yaitu:

1. Menentukan permasalahan untuk dirumuskan
2. Mencari berbagai sumber pendukung yang berkaitan dengan permasalahan dalam karya tulis ilmiah
3. Membaca dan menganalisis berbagai sumber yang telah didapatkan
4. Merumuskan pemecahan masalah dan alternatif saran
5. Menyusun dan menulis karya tulis ilmiah berdasarkan langkah-langkah yang telah dilalui di atas

## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

#### **4.1 Proses Perkawinan Campuran Menurut Hukum Perkawinan**

Sebagaimana dimaksud dalam Pasal 57 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1974 tentang Perkawinan, yang dimaksud dengan perkawinan campuran adalah perkawinan antara seorang pria dan seorang wanita, yang di Indonesia tunduk pada hukum yang berlainan karena perbedaan kewarganegaraan dan salah satu pihak berkewarganegaraan Indonesia. Unsur yang harus diperhatikan dari konsep perkawinan campuran adalah salah satu pihak yang akan melangsungkan perkawinan campuran itu harus warga negara asing, bukan karena perbedaan agama, suku bangsa, dan golongan di Indonesia.

Perkawinan campuran yang dilangsungkan di Indonesia dilaksanakan menurut UU Perkawinan, serta syarat-syarat untuk melaksanakan perkawinan yang berlaku menurut hukum masing-masing pihak (Pasal 60 ayat (1) UU Perkawinan). Perkawinan yang dilangsungkan di Indonesia harus memenuhi syarat-syarat perkawinan, diantaranya ada persetujuan kedua calon mempelai, izin dari kedua orang tua/wali bagi yang belum berumur 21 tahun, dan sebagainya (dalam pasal 6 UU Perkawinan). Apabila semua syarat telah terpenuhi, maka dapat meminta pegawai pencatat perkawinan untuk memberikan Surat Keterangan dari pegawai pencatat perkawinan masing-masing pihak, calon mempelai wanita dan calon mempelai pria, (pasal 60 ayat 1 UU Perkawinan). Surat Keterangan ini berisi keterangan bahwa benar syarat telah terpenuhi dan tidak ada rintangan untuk melangsungkan perkawinan.

Pencatatan Perkawinan bagi yang beragama Islam, pencatatan dilakukan oleh pegawai Pencatat Nikah atau Pembantu Pegawai Pencatat Nikah Talak Cerai Rujuk, sedangkan bagi yang Non Islam pencatatan dilakukan oleh Pegawai Kantor Catatan Sipil. Kutipan Akta Perkawinan yang telah didapatkan, masih harus dilegalisir di Departemen Hukum dan HAM dan Departemen Luar Negeri, serta didaftarkan di Kedutaan negara asal suami.

Dengan adanya legalisasi itu, maka perkawinan yang sudah sah dan diterima secara internasional.

Perkawinan yang dilangsungkan di luar Indonesia antara dua orang Warga Negara Indonesia atau seorang Warga Negara Indonesia dengan Warga Negara Asing adalah sah bilamana dilakukan menurut hukum yang berlaku di negara dimana perkawinan itu dilangsungkan, dan bagi Warga Negara Indonesia tidak melanggar ketentuan UU Perkawinan.

Bagi WNI yang akan melangsungkan pernikahannya di Luar Negeri harus menyampaikan kehendak nikahnya ke bagian konsuler Perwakilan RI di Luar Negeri. Penghulu di Luar Negeri harus memastikan bahwa berkas pemberitahuan kehendak nikah telah dipenuhi. Apabila calon pengantin WNI nya adalah seorang wanita hendaknya memastikan kehadiran wali atau surat wakalah wali yang diketahui oleh kepala KUA/Penghulu setempat di Indonesia dan dilegalisasi oleh pejabat yang membidangi ke penghulu di Departemen Agama Pusat. Setelah pengumuman nikah dipampang selama sepuluh hari kerja maka akad nikah sudah boleh dilaksanakan. Pelaksanaan akad nikah kurang dari sepuluh hari kerja hanya dapat dilangsungkan oleh penghulu jika terdapat keadaan-keadaan mendesak, dan itu pun harus memperoleh dispensasi dari Kantor Perwakilan RI di Negara setempat terlebih dahulu.

Prosesi akad nikah yang terlaksana di luar negeri sama saja dengan prosesi akad nikah yang ada di dalam negeri. Jika perkawinan campuran dilaksanakan di negara pihak lainnya itu, maka berlakulah ketentuan tentang tata cara menurut hukum di negara yang bersangkutan. Selama para pihak telah melaksanakan pencatatan perkawinan di luar negeri sesuai hukum yang berlaku di negara tempat perkawinan tersebut dilangsungkan, maka perkawinan adalah sah dengan segala akibat hukumnya. Namun, untuk sahnya perkawinan yang dilangsungkan di luar negeri tersebut menurut hukum Indonesia harus dilakukan pencatatan dan pelaporan pada Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil di Indonesia dalam kurun waktu 1 (satu) tahun. Sebagaimana diatur dalam Pasal 56 ayat 2 UU Perkawinan yang berbunyi, "Dalam waktu 1 (satu) tahun setelah suami istri itu kembali di

wilayah Indonesia surat bukti perkawinan mereka harus didaftarkan di Kantor Pencatatan Perkawinan tempat tinggal mereka”.

Apabila perkawinan tersebut tidak dicatatkan di Indonesia, perkawinan tersebut dianggap tidak pernah ada. Hal ini pun diperkuat dengan Surat Edaran Mahkamah Agung No. 3 tahun 2015 tentang Pemberlakuan Rumusan Hasil Rapat Pleno Kamar Mahkamah Agung Tahun Bagi Pengadilan yang berbunyi, “Dalam hal terjadi perkawinan yang dilakukan di luar negeri yang tidak dicatatkan di Kantor Pencatat Perkawinan di Indonesia maka perkawinan itu dianggap tidak pernah ada.”

#### **4.2 Penerapan Hukum Kepemilikan atas Perkawinan Campuran di Bali**

Menurut Undang-Undang No. 5 Tahun 1960 tentang Pokok-Pokok Agraria menyatakan bahwa kepemilikan hak atas tanah secara umum hanya Warga Negara Indonesia (WNI) yang bisa mendapatkan hak milik sedangkan Warga Negara Asing (WNA) hanya bisa mendapatkan hak guna usaha, hak guna bangunan dan hak pakai. Hal tersebut ditegaskan kembali dalam Pasal 9 dan Pasal 21 ayat (1) UUPA (Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria) dijelaskan bahwa hanya WNI yang bisa memiliki hak atas tanah sedangkan untuk WNA hanya diberikan hak pakai atau hak sewa bangunan. Status kepemilikan hak milik atas tanah di Bali sangat didambakan oleh Warga Negara Asing (WNA) karena selain bisa menjadi investasi dengan harapan bisa mendapat keuntungan di masa mendatang, hal tersebut juga bisa menjadi alat untuk mendapatkan kredit di semua bank di Indonesia dengan beban jaminan hak tanggungan.

Sesuai dengan peraturan per-agraria terhadap suami atau istri yang berkewarganegaraan asing tersebut kepemilikan atas haknya terbatas hanya berhak dengan status hak pakai. Penguasaan hak terhadap tanah yang menjadi obyek tersebut sesungguhnya tetap menjadi milik bersama namun dikarenakan adanya unsur orang asing maka status tanah tersebut berubah tidak lagi sebagai hak milik. Dalam penerapannya, penerapan hukum kepemilikan tanah akibat perkawinan campuran sering disalahgunakan oleh beberapa pihak.

Pemanfaatan penduduk lokal oleh Warga Negara Asing (WNA) semakin meningkat untuk kepentingan penguasaan aset yang berimplikasi pada ancaman semakin tingginya alih fungsi dan kepemilikan tanah. Beberapa kebijakan telah dilakukan terkait dengan permasalahan kepemilikan lahan atau properti untuk mencegah hal tersebut. Pemerintah mengatur administrasi perpajakan untuk kepemilikan hunian bagi Warga Negara Asing (WNA). Kebijakan kepemilikan hunian oleh WNA seperti yang diatur dalam Peraturan Menteri (Permen) Agraria dan Tata Ruang ATR/BPN No. 18 Tahun 2021 tentang Tata Cara Penerapan Hak Pengelolaan dan Hak Atas Tanah. Dijelaskan bahwa terdapat dua jenis hunian yang dapat dibeli oleh WNA yakni rumah tapak dan rumah susun. Terdapat beberapa aturan terkait hal tersebut seperti :

- a. Rumah tapak yang dibeli oleh WNA harus masuk ke dalam kategori rumah mewah dan per-orang/keluarga hanya diperbolehkan memiliki satu bidang tanah dengan luas maksimal  $2.000 m^2$
- b. Rumah susun yang dibeli oleh WNA merupakan rumah dalam kategori rumah susun komersial
- c. Syarat untuk memiliki rumah tersebut dibuktikan dengan visa, paspor, atau izin tinggal

#### **4.3 Strategi Penanganan Penguasaan Tanah oleh Warga Negara Asing (WNA) dalam Perkawinan Campuran**

Perkawinan campuran dengan warga negara asing menjadi tren di kalangan warga lokal, Perkumpulan PerCa Indonesia (Masyarakat Perkawinan Campuran Indonesia) Bali, mencatat pada tahun 2018 terdapat sebanyak 1.200 orang yang melakukan perkawinan campuran, belum lagi di luar perkumpulan yang tidak bergabung dengan komunitas tersebut. Berdasarkan data dari Kapolda Bali, jumlah izin Penanaman Modal Asing (PMA) adalah sebanyak 4.619 dan jumlah tenaga kerja lokalnya 3.915, hal tersebut sejalan dengan pernyataan dari Kepala Dinas Pariwisata Provinsi Bali yang menyebutkan bahwa sebanyak 85% aset kepariwisataan dimiliki oleh orang asing. Kapolda Bali juga menyebutkan ada yang meminjam

nama warga lokal atau *nominee* yang sebenarnya dilarang, Gubernur Bali juga mengungkap banyak warga negara asing yang sengaja menikahi warga lokal untuk menguasai aset di Bali. Fenomena tersebut memunculkan bibit masalah baru yaitu tersingkirnya warga lokal Bali di tanah sendiri dalam lingkup perekonomian.

Masalah-masalah tersebut perlu ditangani secara serius dan tegas oleh pemerintah khususnya sebagai pembuat kebijakan dan pengawas pelaksanaan kebijakan tersebut. Data yang konkret mengenai perkawinan campuran harus dilakukan untuk menjadi dasar penanganan masalah penguasaan lahan oleh warga negara asing, mereka yang menikah dan cerai berulang kali dengan warga lokal bisa diketahui dari data tersebut sehingga mencegah kejadian serupa terulang di masa yang akan datang.

Bagi pasangan yang akan membeli tanah maka tanah tersebut harus atas nama warga lokal dan tidak boleh dipindahtangankan kepada warga negara asing, kemudian bagi pasangan yang akan mendirikan usaha, proses pendirian usaha tersebut dilengkapi dengan surat perjanjian dan atas izin dari pemilik hak tanah yaitu WNI. Selanjutnya, sebagai pemegang hak milik tanah harus diberikan bagian keuntungan yang pantas atau bagian penyewaan tanah sebagai pemegang hak milik dari berjalannya usaha tersebut. Pasangan dalam perkawinan campuran diberikan pembinaan mengenai aturan-aturan pendirian usaha dan pembebanan pajak sesuai hukum yang berlaku untuk menghindari adanya kasus penipuan, penggelapan dan pemalsuan.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Perkawinan campuran merupakan hal yang tidak asing lagi dan marak dilakukan apalagi di zaman dan teknologi yang makin canggih dan maju. Ironisnya, perkawinan campuran tersebut menjadi jalan atau cara bagi oknum-oknum warga negara asing yang memiliki rencana untuk mendirikan usaha dan menguasai tanah di Bali. Warga negara asing tersebut melihat Bali sebagai tempat yang strategis untuk mendirikan usaha, namun kebanyakan mereka tidak menaati peraturan setempat dan menggunakan cara-cara yang tidak dibenarkan untuk mendirikan usaha. Beberapa upaya telah dilakukan pemerintah dalam menanggulangi permasalahan tersebut diantaranya adalah terdapat pada pasal 16 UUPA serta Pasal 53 UUPA dan Peraturan Pemerintah Tahun 1996 mengenai Hak Guna Usaha dan Hak Pakai Atas Tanah, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1996 Nomor 58 dan Tambahan Lembar Negara Republik Indonesia Nomor 3643 serta terdapat pada Undang-Undang No. 5 Tahun 1960 tentang Pokok-Pokok Agraria.

Data yang konkret, peraturan tambahan yang relevan, serta pengawasan dan penegakan aturan yang tegas mengenai jalannya hak usaha dalam perkawinan campuran dapat menjadi jalan dalam menangani oknum-oknum warga negara asing yang memiliki rencana menguasai tanah di Bali.

#### **5.2 Saran**

Beberapa kebijakan dan aturan telah dibuat oleh pemerintah untuk mengatur, mengawasi serta mencegah adanya pemanfaatan penduduk lokal terkait hak kepemilikan tanah untuk kepentingan pendirian usaha oleh turis asing. Pihak-pihak seperti pemerintah, penduduk lokal, serta turis asing harus bekerja sama agar tercipta suatu keharmonisan dan terlaksananya aturan-aturan yang telah dibuat. Beberapa pelanggaran-pelanggaran harus terus dilakukan pengawasan serta diberikan sanksi hukum yang ketat.

Investasi asing yang masuk harus sesuai dengan prosedur yang ada. Investasi-investasi asing yang legal tentunya akan berdampak positif jika hal tersebut dilakukan dengan prosedur yang tepat dan memandang regulasi setempat.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Ardans, B. (2018, April 15). *Tribun-Bali.com*. Diambil kembali dari bali.tribunnews.com: <https://bali.tribunnews.com/2018/04/15/jadi-tren-perca-catat-1200-orang-wna-terlibat-pernikahan-campur>
- Ghazaly, J. H. (2019). Kepemilikan Hak atas Tanah dalam Perkawinan Campuran. *Jurnal Cendekia Hukum*, 117-130.
- Isra, M. I., & Supriyo, A. (2017). Penguasaan Hak atas Tanah oleh Warga Negara Asing Berlandaskan Perjanjian Pinjam Nama. *Jurnal Sains Sosio Humaniora*, 1-15.
- Mirabel, A. V. (2024). Legal Standing of Land Ownership for Mixed-Marriages Between Balinese Wives and Foreign Husbands in Bali. *Lex Prospicit*, 1-18.
- Pemerintah Provinsi Bali. (2024, Juli 12). *Sistem Informasi Wilayah dan Tata Ruang Bali*. Diambil kembali dari tarubali.baliprov.go.id: <https://tarubali.baliprov.go.id/sekilas-bali/>
- Putri, S. W., & Ismail, I. (2023). Perlindungan Hukum terhadap Warga Negara Indonesia yang Melakukan Perkawinan dengan Warga Negara Asing terkait Perolehan Hak Tanah. *Jurnal Ilmu Hukum "THE JURIS"*, 44-50.
- Ridwan, M. (2023, Juni 1). *radarbali.id*. Diambil kembali dari radarbali.jawapos.com: <https://radarbali.jawapos.com/bali/70870009/waduh-ribuan-izin-usaha-modal-asing-di-bali-pemprov-buru-wna-pinjam-nama-untuk-miliki-lahan-di-bali>
- Ridwan, M., AM, S., Ulum, B., & Muhammad, F. (2021). Pentingnya Penerapan Literature Riview pada Penelitian Ilmiah. *Jurnal Masohi*, 42-51.
- Suadnyana, I. W. (2018, Maret 17). *Tribun-Bali.com*. Diambil kembali dari bali.tribunnews.com: <https://bali.tribunnews.com/2020/03/17/85-persen-aset-kepariwisataan-di-bali-dimiliki-orang-asing>
- Sumerta, I. G. (2021). Penguasaan Tanah oleh Orang Asing Di Indonesia setelah Diundangkannya Undang-Undang Nomor: 5 Tahun 1960 tentang Peraturan

Dasar Pokok-Pokok Agraria. *KERTA DYATMIKA: Jurnal Ilmiah Fakultas Hukum Universitas Dwijendra*, 71-81.

Wiguna, I. W., Budiarta, I. P., & Seputra, I. G. (2020). Kepemilikan Hak atas Tanah dalam Perkawinan Campuran. *Jurnal Konstruksi Hukum*, 157-163.

Yulika, N. C. (2023, Juli 1). *Liputan6*. Diambil kembali dari liputan6.com: <https://www.liputan6.com/news/read/5333471/wayan-koster-ungkap-banyak-wna-menikahi-warga-lokal-agar-menguasai-aset-di-bali>

**TIM 14**

**PIPPLEKINAP: STRATEGI PEMANFAATAN LIMBAH KULIT NANAS  
DENGAN EKSTRAK BUNGA MAWAR SEBAGAI INOVASI SABUN  
MANDI CAIR GUNA MENYONGSONG SDGs 2030**

**Disusun Oleh :**

<b>Dedi Saputra</b>	<b>2307020194</b>	<b>2023</b>
<b>Imelga Agnesia</b>	<b>7101422164</b>	<b>2022</b>
<b>Siti Khoiriyah</b>	<b>7111422007</b>	<b>2022</b>
<b>Desti Ruri Ningtias</b>	<b>2307020244</b>	<b>2023</b>

**PIPPLEKINAP: STRATEGI PEMANFAATAN LIMBAH KULIT NANAS  
DENGAN EKSTRAK BUNGA MAWAR SEBAGAI INOVASI SABUN  
MANDI CAIR GUNA MENYONGSONG SDGs 2030**

**ABSTRAK**

*Green economy* merupakan suatu gagasan ekonomi yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan dan kesetaraan sosial masyarakat sekaligus mengurangi risiko kerusakan lingkungan secara signifikan. Ironisnya, gagasan ini masih dibarengi dengan sejumlah permasalahan lingkungan seperti *food waste* alias sampah makanan. Pemanfaatan limbah kulit nanas sebagai bahan baku untuk sabun mandi cair merupakan inovasi yang menjanjikan dalam upaya mengurangi *food waste* dan mendukung keberlanjutan. Kulit buah nanas tidak hanya mengandung sejumlah senyawa kimia yang bermanfaat bagi kesehatan, tetapi juga menunjukkan potensi besar sebagai agen antibakteri. Kandungan senyawa seperti *bromelin*, *flavonoid*, *tanin*, *oksalat*, dan *pitrate* hadir dalam jumlah yang signifikan mampu membersihkan dan merawat kulit, sementara ekstrak bunga mawar dikenal dengan sifat anti inflamasi dan kemampuannya untuk melembapkan kulit. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan memanfaatkan literatur sebelumnya mengenai pemanfaatan limbah kulit nanas dan ekstrak bunga mawar dalam pembuatan produk perawatan kulit. Dilakukan pengumpulan data sekunder, analisis data sekunder, dan adaptasi metode ekstraksi dalam menyusun penelitian ini. Penggabungan kandungan alami dari kulit nanas dan ekstrak bunga mawar dapat memberikan manfaat tambahan bagi kesehatan dan kecantikan kulit. Selain itu, adanya inovasi pemanfaatan limbah kulit nanas dalam produksi sabun mandi cair merupakan langkah progresif menuju keberlanjutan dan mendukung pengurangan *food waste* guna menyongsong SDGs poin ke-8 pekerjaan layak serta poin ke-12 konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab, menjadikannya solusi ideal bagi masyarakat Indonesia.

**Kata kunci:** *food waste*, kulit nanas, bunga mawar, dan sabun alami.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan suatu negara penghasil berbagai sumber daya alam hayati yang sangat melimpah. Indonesia dikenal sebagai negara tropis dengan dua musim utama setiap tahun yaitu musim hujan dan musim kemarau. Kondisi iklim ini sangat mendukung produksi pangan yang beragam sepanjang tahun. Indonesia memiliki kekayaan tanah yang subur dan iklim yang memungkinkan berbagai tanaman pangan tumbuh dengan baik. Kekayaan alam yang meliputi keanekaragaman hayati beserta segala elemen yang terkandung di dalamnya menjadi landasan utama untuk ketahanan pangan, kesehatan, serta menjadi sumber potensial energi yang memberikan manfaat nyata bagi kemanusiaan (Latupapua & Sahusilawane, 2023).

Indonesia memiliki keanekaragaman komoditas pangan yang sangat penting untuk menjaga ketahanan pangan nasional. Keanekaragaman ini tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan dasar masyarakat, tetapi juga memberikan kontribusi besar dalam memperkaya budaya dan menggerakkan ekonomi negara. Namun, di balik potensi yang besar ini, Indonesia menghadapi tantangan besar dalam pengelolaan sumber daya pangan, terutama terkait dengan food waste. Salah satu tujuan dari SDGs 12.3 adalah mengurangi food loss dan menurunkan setengah food waste secara global pada tahun 2030, guna memastikan pola konsumsi dan produksi yang berkelanjutan (Lestari & Halimatussadiyah, 2022).

Istilah “*food loss*” dan “*food waste*” adalah dua istilah yang sering dikaitkan dengan limbah dari sektor pangan. *Food loss* adalah penurunan segi kualitas maupun kuantitas makanan yang disebabkan oleh keputusan dan tindakan pemasok makanan dalam rantai pangan (bukan termasuk pengecer, penyedia layanan makanan, dan konsumen), sedangkan *food waste* adalah penurunan kualitas maupun kuantitas makanan yang diakibatkan oleh keputusan dan tindakan dari pengecer, penyedia layanan makanan, dan konsumsi (Studi et al., 2024). Berdasarkan data dari Economist Intelligence Unit (dalam (Zuhra & Angkasari, 2023)), jumlah fenomena food waste dari tahun ke tahun cenderung semakin meningkat. Menurut International Food Policy Research Institute, 2017 (dalam

(Hidayat et al., 2020), Indonesia merupakan negara berkembang dengan indeks kelaparan yang masih berada di level yang serius dan sulit diatasi. Hal tersebut dibuktikan dengan penilaian menurut Global Hunger Index (GHI) dimana tingkat kelaparan Indonesia menempati tingkatan ketiga teratas di Asia Tenggara pada tahun 2021 (Fathi et al., 2022).

Tingginya angka *food waste* ini menimbulkan dampak serius tidak hanya terhadap lingkungan tetapi juga terhadap ekonomi dan masyarakat. Salah satu contoh *food waste* yang sering terabaikan adalah limbah kulit nanas. Indonesia merupakan negara agraris dengan luas lahan pertanian yang mencakup beragam jenis varian hortikultura. Sayuran, buah-buahan, tanaman hias, dan tanaman obat termasuk kedalam kategori subsektor hortikultura. Salah satu tanaman hias hortikultura adalah bunga mawar. Mawar sering kali ditanam sebagai tanaman hias karena bunganya yang indah dan aromanya yang harum. Selain itu, salah satu contoh subsektor hortikultura lainnya yang ditanam di Indonesia adalah nanas. Nanas merupakan salah satu tanaman hortikultura yang mempunyai nilai ekonomi yang relatif tinggi (Rahmayanti et al., 2022).

Nanas (*Ananas Comosus L. Merr*) merupakan salah satu jenis buah yang hidup di daerah tropis maupun sub-tropis. Buah nanas tidak hanya terkenal karena rasanya yang manis dan segar, tetapi juga karena potensi pemanfaatan setiap bagian dari tanamannya. Namun, limbah kulit nanas sering kali tidak terpakai dan menjadi salah satu jenis *food waste* yang cukup signifikan. Kulit buah nanas merupakan salah satu jenis limbah pertanian yang dihasilkan dalam jumlah besar oleh sektor industri buah-buahan. Meskipun kulit nanas sering dianggap sebagai sampah, sebenarnya limbah kulit nanas memiliki kandungan yang berpotensi menjadi produk yang bernilai tambah.

Kulit buah nanas tidak hanya mengandung sejumlah senyawa kimia yang bermanfaat bagi kesehatan, tetapi juga menunjukkan potensi besar sebagai agen antibakteri. Kandungan senyawa seperti bromelain, flavonoid, tanin, oksalat, dan pitate hadir dalam jumlah yang signifikan, dengan bromelain dan flavonoid dihidroflavonon sebagai komponen utama. Selain itu, kulit buah nanas juga menunjukkan aktivitas antibakteri yang kuat terhadap berbagai bakteri gram positif,

mencakup beberapa jenis pathogen yang sering menyebabkan infeksi pada manusia (Muhammad Nuzul Azhim Ash Siddiq et al., 2023).

Adanya kandungan kulit nanas dapat berpotensi dalam menciptakan inovasi berkelanjutan dalam mengatasi infeksi dan mengurangi ketergantungan pada bahan kimia sintesis. Salah satu aplikasi yang menarik adalah penggunaan limbah kulit nanas sebagai bahan baku produksi sabun mandi cair. Kandungan alami dalam kulit buah nanas, seperti enzim bromelain dan serat, memiliki kemampuan potensial untuk membersihkan dan menghilangkan noda, serta merawat kulit secara efektif. Selain itu, bunga mawar juga memiliki manfaat yang signifikan dalam produk-produk perawatan kulit. Ekstrak bunga mawar, yang dikenal dengan aroma harumnya, dapat digunakan dalam kandungan pembuatan sabun mandi cair yang memiliki manfaat untuk meredakan peradangan, menyegarkan kulit, dan memberikan kelembapan yang sehat. Penggabungan kandungan alami dari kulit nanas dan ekstrak bunga mawar dapat memberikan manfaat tambahan bagi kesehatan dan kecantikan kulit. Selain itu, adanya inovasi pemanfaatan limbah kulit nanas dalam produksi sabun mandi cair merupakan langkah progresif menuju keberlanjutan dan mendukung pengurangan *food waste* guna menyongsong SDGs 2030.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apa saja kandungan yang ada di dalam kulit nanas yang berpotensi untuk membersihkan dan merawat kulit?
2. Bagaimana pengolahan limbah kulit nanas dapat mengurangi *food waste* dan memberikan manfaat ekonomi?
3. Bagaimana proses produksi sabun mandi cair dengan menggunakan limbah kulit nanas sebagai bahan baku utama?

## **1.3 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui kandungan yang ada di dalam kulit nanas yang berpotensi untuk membersihkan dan merawat kulit

2. Untuk mengetahui pengolahan limbah kulit nanas dalam mengurangi food waste dan memberikan manfaat ekonomi
3. Untuk mengetahui proses produksi sabun mandi cair dengan menggunakan limbah kulit nanas sebagai bahan baku utama

#### **1.4 Manfaat**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu manfaat teoretis dan manfaat praktis:

##### **1. Manfaat Teoritis**

Manfaat teoritis adalah manfaat yang berkaitan dengan perkembangan ilmu pengetahuan baik dalam aspek konsep maupun teori kedepannya.

##### **2. Manfaat Praktis**

- a) Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengalaman secara praktis bagi pembaca terkait pemanfaatan limbah kulit nanas untuk mendukung SDGs 2030.
- b) Hasil dari penelitian ini dapat menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan pemanfaatan limbah kulit nanas sebagai pembuatan sabun mandi cair.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep *Green Economy* Dalam SDGs 2030**

*Sustainable Development Goals* atau SDGs. SDGs merupakan kelanjutan dari *Millennium Development Goals* (MDGs). SDGs berisi 17 tujuan dan 169 sasaran yang berlaku mulai tahun 2016 hingga tahun 2030. Hal ini mendesak negara-negara di dunia, termasuk Indonesia untuk mengupayakan berbagai inovasi terbaru yang mendorong adanya pengembangan dan pembangunan berkelanjutan demi tercapainya tujuan SDGs. Sehingga muncul konsep ekonomi yang berkelanjutan seperti *green economy*, yaitu sebuah konsep yang berfokus pada lingkup kebijakan pembangunan ekonomi dan pembangunan sosial, namun tetap berorientasi terhadap isu-isu lingkungan. Pada implementasinya, konsep *green economy* mengintegrasikan pembangunan ekonomi, sosial, dan lingkungan dalam suatu tata kelola pembangunan yang berkelanjutan. *Green economy* didorong oleh sektor investasi publik dan swasta dengan mengurangi tingkat emisi karbon, meningkatkan efisiensi energi, dan mengurangi degradasi lingkungan. Tujuan ini ditujukan untuk menghapus kemiskinan, meningkatkan kualitas hidup, dan memastikan keberlanjutan lingkungan dan sumber daya alam.

#### **2.2 Kulit Nanas Sebagai *Anti-Bacterial Agent***

Ditinjau dari kebutuhan dan ketersediaan bahan baku, produksi nanas di Indonesia berdasarkan data Badan Pusat Statistik tahun 2023 mencapai 3.156.576 ton. Salah satu bagian dari nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr.) ialah kulitnya yang merupakan limbah dengan pemanfaatannya yang belum optimal, padahal kulit buah nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr.) mengandung senyawa yang dapat digunakan sebagai antibakteri. Kandungan senyawa antibakteri pada kulit buah nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr.) yaitu flavonoid, tannin dan enzim bromelain. Flavonoid mempunyai mekanisme kerja dengan menghambat fungsi membran sel dan metabolisme energi bakteri. Tannin bekerja dengan membuat sel bakteri menjadi lisis, hal ini terjadi karena tannin bertarget pada dinding polipeptida bakteri sehingga pembentukan dinding sel menjadi kurang sempurna dan sel bakteri akan mati. Sedangkan senyawa enzim bromelain dapat menghambat pertumbuhan

bakteri dengan merusak protein yang terdapat pada membran luar bakteri akibatnya dinding sel bakteri melemah dan terjadi kebocoran yang mengakibatkan pecahnya sel bakteri (VH, 2021).

Beberapa penelitian telah dilakukan mengenai uji daya antibakteri ekstrak nanas dan uji daya hambat ekstrak nanas salak (*Salacca zalacca*), dan ekstrak mangga kweni (*Mangifera odorata*) terhadap bakteri *S. aureus*. Menunjukkan bahwa hasil ekstrak nanas dapat menghambat pertumbuhan Bakteri *S. aureus* dengan konsentrasi 50% dan 100% (Tivani, 2021). Peneliti lain menguji aktivitas antibakteri ekstrak kulit nanas dengan pelarut kloroform, aseton, dan metanol (Istiqomah, 2021). Hasil penelitian mengungkapkan bahwa ekstrak kloroform kulit nanas memiliki aktivitas terhadap *S. aureus*, *Corynebacterium rubrum*, *Klebsiella pneumonia*, dan *S. typhimurium*. Namun, tidak menunjukkan aktivitas terhadap *S. subflava*, *Enterobacter aerogenes*, dan *Proteus mirabilis*. Ekstrak aseton kulit nanas menunjukkan aktivitas terhadap *Staphylococcus aureus*, *S. subflava*, *Enterobacter aerogenes*, *Klebsiella pneumonia*, *Proteus mirabilis*, dan *S. typhimurium*. Ekstrak metanol menunjukkan aktivitas terhadap *S. aureus* dan *Klebsiella pneumonia*, tetapi tidak menunjukkan aktivitas terhadap *S. subflava*, *Enterobacter aerogenes*, *Proteus mirabilis*, dan *S. typhimurium*. Sehingga, keberadaan limbah kulit nanas yang belum maksimal dimanfaatkan membuka peluang produk baru dalam mendukung terciptanya sabun mandi cair dengan pengoptimalan bahan alami.

### **2.3 Ekstrak Bunga Mawar sebagai Pewangi**

Bunga mawar, diakui secara universal atas keindahan dan keharumannya yang memikat, merupakan sumber zat pewangi alami yang istimewa. Keharuman khasnya yang kompleks berasal dari minyak atsiri yang terkandung dalam kelopak bunganya. Minyak atsiri ini merupakan campuran berbagai senyawa organik kompleks, yang menjadi kunci utama zat pewangi bunga mawar. Beberapa senyawa penting dalam minyak atsiri mawar yang berkontribusi terhadap aromanya yang khas antara lain fenil etil alkohol, geraniol, sitronelol, nerol, dan metil eugenol. Selain senyawa-senyawa tersebut, masih terdapat banyak senyawa lain dalam minyak atsiri mawar yang berkontribusi terhadap aromanya yang kompleks dan unik. Proporsi dan kombinasi dari senyawa-senyawa ini yang menentukan variasi aroma pada bunga mawar dari berbagai jenis dan asal.

Kandungan minyak atsiri dalam bunga mawar dapat diekstrak dengan berbagai metode, seperti:

- **Destilasi:** Metode klasik yang melibatkan penguapan air dan minyak atsiri, kemudian diikuti dengan kondensasi untuk memisahkan keduanya.
- **Enflurasi:** Metode tradisional yang menggunakan pelarut organik untuk menyerap minyak atsiri dari bunga mawar.
- **CO<sub>2</sub> superkritis:** Metode modern yang menggunakan karbon dioksida dalam keadaan superkritis untuk mengekstrak minyak atsiri secara efisien dan ramah lingkungan.

Minyak atsiri mawar yang dihasilkan kemudian diolah dan dimurnikan untuk digunakan dalam berbagai produk, seperti parfum, aromaterapi, hingga produk kosmetik.

## **BAB III**

### **METODOLOGI**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan memanfaatkan literatur sebelumnya mengenai pemanfaatan limbah kulit nanas dan ekstrak bunga mawar dalam pembuatan produk perawatan kulit. Langkah-langkah penelitian dirancang secara rinci untuk memastikan bahwa setiap tahapan penelitian dilakukan secara sistematis dan komprehensif.

#### **1. Pengumpulan Data Sekunder**

Tahap pertama penelitian ini dimulai dengan pengumpulan data sekunder dari berbagai sumber ilmiah yang relevan, seperti jurnal-jurnal ilmiah, buku, dan laporan penelitian sebelumnya. Sumber-sumber ini akan memberikan informasi mendalam mengenai Metode ekstraksi yang telah digunakan dalam pemanfaatan limbah kulit nanas, Proses pengolahan limbah kulit nanas menjadi bahan dasar produk perawatan kulit, dan Manfaat dan efek dari ekstrak bunga mawar pada kulit dan produk perawatan kulit.

#### **2. Analisis Data Sekunder**

Data yang dikumpulkan akan dianalisis secara mendalam untuk memahami berbagai metode ekstraksi dan pengolahan yang ada. Analisis ini akan mencakup keefektifan metode ekstraksi limbah kulit nanas yang telah ada.

#### **3. Adaptasi Metode Ekstraksi**

Berdasarkan hasil analisis data sekunder, penelitian ini akan mengadaptasi metode ekstraksi yang dianggap paling efektif dan sesuai untuk diaplikasikan dalam pembuatan sabun mandi cair. Proses ini melibatkan Pemilihan metode ekstraksi yang paling efisien dan ramah lingkungan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi inovatif dalam pemanfaatan limbah kulit nanas, sekaligus mendukung tujuan SDGs 2030 dalam hal pengelolaan limbah dan keberlanjutan produk.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil**

##### **4.1.1 Penentuan Alat dan Bahan yang Diperlukan**

- Bahan yang digunakan berupa
  - Kulit nanas segar
  - Kelopak mawar segar
  - Etanol
  - Air
  - Surfaktan (SLS)
  - Pengental (Carbopol 940)
- Alat yang Digunakan
  - Pisau
  - Penghalus (blender)
  - Ayakan
  - Saringan
  - Oven
  - Wadah kaca berwarna gelap
  - Spatula
  - Botol *pump*

##### **4.1.2 Proses Ekstraksi Kulit Nanas**

Bersihkan kulit nanas segar dari kotoran dan sisa dagingnya. Setelah dipastikan bersih, kulit nanas kemudian dipotong-potong menjadi ukuran kecil untuk memudahkan proses pengeringan dan penghalusan.

Selanjutnya, kulit nanas yang telah dipotong-potong dikeringkan menggunakan oven pada suhu 50 derajat celcius selama 3x24jam. Pengeringan ini bertujuan untuk menghilangkan kadar air dalam kulit nanas, sehingga mempermudah proses penghalusan dan ekstraksi. Selama proses pengeringan, kulit nanas diperiksa secara berkala untuk memastikan tidak terlalu kering atau gosong. Setelah kulit nanas kering, tahan berikutnya adalah menghaluskan kulit nanas menjadi serbuk halus. Proses penghalusan tersebut menggunakan blender.

Untuk mengekstrak senyawa aktif dari serbuk kulit nanas, serbuk ini kemudian dicampur dengan pelarut etanol dalam jumlah yang disesuaikan. Campuran ini kemudian diaduk secara merata dan dibiarkan dalam kondisi tertentu agar senyawa aktif dapat larut dalam etanol. Proses ini memerlukan waktu beberapa jam hingga beberapa hari, tergantung pada banyaknya jumlah senyawa aktif dari serbuk kulit nanas. Setelah proses ekstraksi selesai, campuran tersebut disaring untuk memisahkan serbuk kulit nanas dari larutan ekstrak. Larutan ekstrak yang diperoleh kemudian diuapkan untuk menghilangkan pelarut, sehingga yang tersisa adalah senyawa aktif dari kulit nanas dalam bentuk yang lebih pekat dan murni.

#### **4.1.3 Proses Ekstraksi Kelopak Mawar**

Untuk mendapatkan ekstrak, pertama – tama dilakukan dengan membuat simplisia dari bunga mawar, simplisia didapatkan dengan cara memisahkan kelopak bunga dari tangkainya lalu dikeringkan menggunakan oven. Setelah kelopak bunga mengering, langkah selanjutnya yaitu dihaluskan dan diayak menggunakan ayakan khusus. Selanjutnya, kelopak bunga mawar yang telah dihaluskan dan diayak tersebut diekstraksi menggunakan metode maserasi. Maserasi merupakan cara ekstraksi sederhana yang dilakukan dengan cara merendam bahan dalam pelarut selama beberapa hari pada temperatur kamar dan terlindung dari cahaya (Damayanti, 2012). Pemilihan metode maserasi dalam mendapatkan ekstrak minyak atsiri dikarenakan simplisia dari kelopak mawar yang memiliki sifat tidak tahan terhadap suhu tinggi.

Proses maserasi dilakukan di dalam botol berwarna gelap agar terlindung cahaya matahari dan dilakukan secara berulang-ulang agar sampel berupa kelopak mawar dapat terekstraksi secara sempurna. Apabila warna pelarut pada sampel berubah warna menjadi bening, artinya sampel telah terekstraksi secara sempurna. Pada proses ini, menggunakan pelarut berupa etanol 96%. Pemilihan etanol 96% menurut Yuswi (2017), bahwa hasil uji perlakuan terbaik diperoleh pada perlakuan jenis pelarut etanol 96%. Selanjutnya, sampel tersebut disaring menggunakan kertas saring untuk mendapat maseratnya. Setelah didapatkan minyak atsiri dari kelopak mawar, kemudian minyak atsiri disimpan dalam wadah kaca berwarna gelap agar melindungi dari paparan cahaya dan oksigen.

#### **4.1.3 Proses Penggabungan Ekstrak**

Setelah ekstrak kulit nanas diperoleh, langkah selanjutnya adalah menggabungkannya dengan bahan-bahan lain untuk membuat sabun mandi cair. Langkah pertama yang perlu dilakukan adalah menyiapkan bahan dasar sabun, seperti air, surfaktan, dan pengental. Surfaktan yang digunakan dalam produk *Pipplekinap* adalah *Sodium Lauryl Sulfate* (SLS) yang bertindak sebagai agen pembersih. Kemudian, pengentalnya menggunakan *Carbopol* untuk memberikan tekstur dan kekentalan yang diinginkan pada sabun.

Setelah bahan dasar siap, ekstrak kulit nanas yang telah diuapkan ditambahkan ke dalam campuran. Penambahan ekstrak dilakukan secara bertahap sambil terus diaduk untuk memastikan ekstrak tersebar secara merata dalam campuran. Selain ekstrak kulit nanas, bahan tambahan lain seperti minyak atsiri mawar sebagai pewangi juga ditambahkan ke dalam campuran. Penambahan minyak atsiri mawar dilakukan dengan perbandingan 1:3 antara minyak atsiri mawar dengan ekstrak kulit nanas.

#### **4.1.4 Proses Pengemasan**

Campuran ekstrak yang telah digabungkan, kemudian dituang ke dalam botol model *pump*. Setelah botol terisi penuh, botol ditutup dan diberi label yang mencantumkan informasi produk.

## **4.2 Pembahasan**

### **4.2.1 Kemampuan Larutan Ekstrak Kulit Nanas dalam Menurunkan Jumlah Kuman**

Penggunaan sabun mandi cair saat ini banyak diminati masyarakat mulai dari berbagai kalangan. Namun, bahan baku yang digunakan dalam pembuatan sabun mandi cair di pasaran masih menggunakan zat-zat kimia yang dapat menyebabkan kerusakan lingkungan. Untuk itu, kami membuat inovasi baru bernama *Pipplekinap*. Produk *Pipplekinap* merupakan sabun mandi cair ramah lingkungan yang terbuat dari ekstrak limbah kulit nanas dengan tambahan minyak esensial dari kelopak mawar sebagai pewangi alami. Dengan memanfaatkan limbah kulit nanas tersebut menjadi produk sabun mandi cair, diharapkan dapat menjadi sebuah peluang usaha yang berkelanjutan dan dapat mengurangi dampak kerusakan pada lingkungan sekitar. Selain adanya peluang usaha dan dampak positif pada lingkungan, kami memilih menggunakan ekstrak kulit nanas sebagai bahan baku

pembuatan sabun mandi cair dikarenakan adanya kandungan *antibacterial* yang ada pada kulit nanas.

Munculnya penyakit infeksi disebabkan karena adanya pertumbuhan bakteri patogen yang tidak terkendali pada permukaan kulit. Patogen adalah istilah medis dari kuman, yaitu organisme kecil penyebab infeksi (Kevin, 2021). Infeksi ini dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan, mulai dari infeksi kulit ringan hingga masalah infeksi yang lebih serius. Oleh karena itu, diperlukan produk perawatan kulit yang tidak hanya membersihkan, tetapi juga memiliki kemampuan untuk menghambat pertumbuhan bakteri patogen tersebut. Pada beberapa penelitian, menunjukkan bahwa kulit nanas mengandung komponen bioaktif yang memiliki sifat antibakteri.

Kulit nanas mempunyai kandungan bromelain yang melimpah. Selain itu, kulit nanas juga mengandung flavonoid (Punbusayakul, 2018), tanin, oxalat, pitat, dan glikosida yang berperan sebagai antibiotik (Dabesor *et al.*, 2017). Kandungan bromelain dan flavonoid merupakan senyawa utama pada ekstrak kulit nanas yang mempunyai potensi sebagai antibakteri. Bromelain merupakan enzim proteolitik yang menghasilkan reaksi katalisis dan hidrolisis dengan memecah ikatan peptida pada protein bakteri (Husniah & Agustina, 2020). Hal ini menyebabkan bromelain dapat menghambat pertumbuhan bakteri (Amini *et al.*, 2018). Selain itu, pada ekstrak kulit nanas juga terdapat senyawa flavonoid yang bersifat desinfektan dan memiliki keefektifan dalam menghambat pertumbuhan bakteri gram positif. Apabila flavonoid bekerja untuk menghancurkan bakteri dengan cara mendenaturasi protein yang dapat menyebabkan aktivitas metabolisme. Berhentinya aktivitas metabolisme ini akan mengakibatkan kematian sel bakteri (Suerni *et al.*, 2013). Kombinasi dari kandungan bromelain dan flavonoid pada ekstrak kulit nanas ini memberikan efek yang kuat dalam menghambat pertumbuhan bakteri patogen, sehingga dapat menurunkan jumlah kuman pada kulit.

#### **4.2.2 Penambahan Minyak Atsiri dari Kelopak Mawar sebagai Pewangi**

Kelopak mawar sering digunakan sebagai pewangi dalam berbagai produk perawatan kulit seperti sabun mandi cair. Namun, sebelum dicampurkan pada bahan utama produk tersebut, kelopak mawar perlu diproses dengan cara di ekstrak menggunakan metode maserasi agar memperoleh larutan berupa minyak atsiri.

Dengan demikian, penambahan minyak atsiri dari kelopak mawar sebagai pewangi dalam produk sabun mandi cair tidak hanya memberikan aroma yang menyenangkan dan menenangkan, tetapi juga memberikan berbagai manfaat kesehatan bagi kulit. Sifat anti-inflamasi, antiseptik, dan antioksidan dari minyak atsiri mawar menjadikan *Pipplekinap* sebagai sabun mandi cair pilihan yang ideal untuk menjaga dan merawat kulit kita.

#### **4.2.3 Analisis SWOT**

Analisis permasalahan produk *Pipplekinap* dengan menggunakan metode SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, and Threat*), dapat diuraikan seperti berikut:

##### **Strength (Kekuatan)**

*Pipplekinap* menggunakan bahan baku alami seperti ekstrak kulit nanas dan minyak atsiri mawar, sehingga lebih ramah lingkungan dibandingkan sabun mandi cair konvensional yang menggunakan zat kimia.

##### **Weakness (Kelemahan)**

Penggunaan bahan alami dan proses ekstraksi yang rumit, memerlukan biaya produksi yang lebih tinggi. Tingginya biaya produksi menyebabkan harga penjualan di pasar lebih mahal dibandingkan dengan sabun mandi cair konvensional.

##### **Opportunity (Peluang)**

Kesadaran masyarakat terkait pentingnya produk ramah lingkungan, dapat mengakibatkan kenaikan potensi pasar untuk produk seperti *Pipplekinap*.

##### **Threats (Ancaman)**

Sabun mandi cair konvensional yang lebih murah dan mudah didapatkan masih menguasai pasar, sehingga *Pipplekinap* harus bisa bersaing dalam hal harga dan distribusi.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Pengembangan produk *eco-friendly* dan berkelanjutan menjadi hal yang sangat penting. Pipplekinap hadir dengan pemanfaatan bahan alami dan optimalisasi limbah kulit nanas yang bertujuan untuk mewujudkan ekonomi sirkular. Selain itu, Pipplekinap turut serta mewujudkan *local empowerment* dengan berfokus pada petambak lokal sebagai *supplier*. Pipplekinap tidak hanya hadir sebagai produk berkelanjutan semata. Potensi kebermanfaatan yang tinggi membuat Pipplekinap mampu memenuhi kebutuhan sebagai solusi kesehatan yang menjanjikan.

#### **5.2 Rekomendasi**

Pipplekinap sebagai solusi berkelanjutan dengan produk yang *eco-friendly* memerlukan dukungan dan kerja sama dari berbagai pihak. Kami yakin tujuan dari produk Pipplekinap akan terlaksana dengan kebermanfaatan bagi masyarakat. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi acuan, khususnya bagi kami para pembaca maupun penelitian lainnya untuk dapat diadopsi sebagai acuan penelitian selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adrian, K. (2021, November 25). *Patogen, Penyebab dari Berbagai Infeksi dan Penyakit*. <https://www.alodokter.com/patogen-penyebab-dari-berbagai-infeksi-dan-penyakit>
- Amini A, Setiasih S, Handayani S, Hudiyono S, Saepudin E. 2018. Potential Antibacterial Activity of Partial Purified Bromelain from Pineapple Core Using Acetone and Ammonium Suphate Againts Dental Caries-Causing Bacteria. AIP Conference Proceedings 2023. Universitas Indonesia.
- Dabesor A. P., Asowata-Ayodele A. M. dan Umoiette P. (2017). Phytochemical Compositions and Antimicrobial Activities of Ananas comosus Peel (M.) and Cocos nucifera Kernel (L.) on Selected Food Borne Pathogens. American Journal of Plant Biology. Vol 2. No 2. pp. 73-76.
- Damayanti, A., dan Fitriana, E.A. 2011. Pemungutan Minyak Atsiri Mawar (Rose Oil) dengan Metode Maserasi. *Jurnal Bahan Alam Terbarukan*. Vol. 1 No. 2
- Fathi, F. F. C., Steven, S., Panggabean, K. B. T., & Tarina, D. D. Y. (2022). Analisis Kebijakan Diversifikasi Pangan Lokal Dalam Mengatasi Kelaparan Guna Mengimplementasikan Visi Sustainable Development Goals (SDGs). *JSEI (Jurnal Sains Edukatika Indonesia)*, June, 20–31.
- Hidayat, S. I., Ardhany, Y. H., & Nurhadi, E. (2020). Kajian Food Waste untuk Mendukung Ketahanan Pangan. *Agriekonomika*, 9(2), 171–182. <https://doi.org/10.21107/agriekonomika.v9i2.8787>
- Husniah, I., & Fadilla Gunata, A. (2020). EKSTRAK KULIT NANAS SEBAGAI ANTIBAKTERI. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 2, 85–88. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
- Istiqomah, N., A. H., R., R. S., N., dan Purwati, E. (2021). Ethanol extract analysis of steam pineapple (Ananas comosus. L) and its application as antibacterial agent: In vitro and silico studies. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 886(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/886/1/012019>
- Latupapua, L., & Sahusilawane, J. (2023). Upaya Perlindungan Satwaliar Untuk Mempertahankan Keanekaragaman Hayati Di Negeri Hutumuri, Kecamatan Leitimur Selatan, Kota Ambon. *MAANU: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 20–25. <https://doi.org/10.30598/maanuv1i1p20-25>
- Lestari, S. C., & Halimatussadiyah, A. (2022). Kebijakan Pengelolaan Sampah Nasional: Analisis Pendorong Food Waste di Tingkat Rumah Tangga. *Jurnal Good Governance*. <https://doi.org/10.32834/gg.v18i1.457>
- Muhammad Nuzul Azhim Ash Siddiq, Baso Didik Hikmawan, Hajrah, Noviyanty Indjar Gama, Nur Masyitah Zamruddin, Akhmad Jaizzur Rijai, & Viriyanata

- Wijaya. (2023). Penyuluhan Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Nanas Sebagai Alternatif Pembuatan Sabun Cuci Piring Di Kelurahan Bukit Pinang, Samarinda, Kalimantan Timur. *AMMA : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(9), 1113–1118.
- Punbusayakul N., Samart K. dan Sudmee. (2018). Antimicrobial Activity of Pineapple Peel Extract. Innovation of Functional Foods in Asia (IFFA) : Functional Foods: Trends in Research and Markets. University of Phayao. Phayao Province. Thailand.
- Rahmayanti, A. P., Fauzi, M., & Muzdalifah, M. (2022). Frontier Agribisnis. *Jurnal TAM Frontier Agribisnis*, 5(1), 1–8.
- Studi, P., Pertanian, T., Pertanian, F., Mataram, U. M., Mataram, K., Statistika, P. S., Hamzanwadi, U., & Indonesia, L. T. (2024). *Rona Teknik Pertanian*, 17 (1) April 2024. 17(April), 46–54.
- Suerni Endang, Alwi Muhammad dan Guli Musjaya M. 2013. Uji Daya Hambat Ekstrak Buah Nanas (*Ananas comosus* L. Merr.), Salak (*Salacca edulis* Reinw.) dan Mangga Kweni (*Mangifera odorata* Griff.) terhadap Daya Hambat *Staphylococcus Aureus*. Universitas Tadulako Kampus Bumi Tadulako Tondo Palu. Sulawesi Tengah.
- Tivani, I., dan Meliyana P. S. (2021). Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Buah Nanas Madu dan Kulit Buah Pepaya terhadap *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 18(01), 45–53.
- VH, E., Mulyani, S., Ariani, S., Utomo, S., & Antrakusuma, B. (2021). Phytochemical Screening of Honey Pineapple Peel Extract and Its Application as an Antibacterial Additive in Dish Soap Formulation. *JKPK (Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia)*, 6(1), 49-58. doi:<http://dx.doi.org/10.20961/jkpk.v6i1.45444>
- Yuswi.N.C.R. 2017. Ekstraksi Antioksidan Bawang Dayak (*Eleutherine Palmifolia*) Dengan Metode Ultrasonic Bath (Kajian Jenis Pelarut Dan Lama Ekstraksi). *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*. Vol.5 No.1:71-79
- Zuhra, A., & Angkasari, W. (2023). Pengaturan Hukum Internasional Terhadap Limbah Makanan dan Dinamikanya di Indonesia. *Uti Possidetis: Journal of International Law*, 4(3), 340–374. <https://doi.org/10.22437/up.v4i3.25318>

# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Desain Kemasan Produk



**TIM 15**

**DEFLAFI : INOVASI DETERGENT ECO-FRIENDLY DARI EKSTRAKSI  
KULIT *PASSIFLORA EDULIS FLAVICARPA* SEBAGAI KONTRIBUSI  
GENERASI Z DALAM MEWUJUDKAN INDONESIA EMAS 2045 MELALUI  
PENGELOLAAN LINGKUNGAN BERKELANJUTAN**

**Disusun Oleh :**

<b>Linggar Pradista Kuncoro</b>	<b>2307040119</b>	<b>2023</b>
<b>Catur Febri Firmansyah</b>	<b>2307040173</b>	<b>2023</b>
<b>Dea Syahla Salsa Bila</b>	<b>7101422026</b>	<b>2022</b>

**DEFLAFI : INOVASI DETERGENT ECO-FRIENDLY DARI EKSTRAKSI  
KULIT *PASSIFLORA EDULIS FLAVICARPA* SEBAGAI KONTRIBUSI  
GENERASI Z DALAM MEWUJUDKAN INDONESIA EMAS 2045 MELALUI  
PENGELOLAAN LINGKUNGAN BERKELANJUTAN**

Linggar Pradista Kuncoro, Catur Febri Firmansyah, Dea Syahla Salsa Bila

Universitas Negeri Semarang

[linggarpradista03@students.unnes.ac.id](mailto:linggarpradista03@students.unnes.ac.id)

**ABSTRAK**

Pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh limbah detergent menjadi masalah serius yang mempengaruhi ekosistem air dan kesehatan manusia. Limbah detergent yang mengandung bahan kimia berbahaya dapat merusak kualitas air, membunuh organisme akuatik dan menyebabkan gangguan pada manusia. DEFLAFI merupakan sebuah inovasi detergent eco-friendly yang berbahan dasar ekstraksi kulit *passiflora edulis f. flavicarpa* atau yang biasa disebut dengan buah markisa kuning. Kulit *passiflora edulis* diketahui mengandung senyawa aktif diantaranya yaitu aponin, flavonoid, dan tanin yang memiliki potensi sebagai bahan dasar detergent yang ramah lingkungan. Uji laboratorium menunjukkan bahwa DEFLAFI memiliki kemampuan pembersihan yang setara dengan detergent konvensional, namun dengan dampak lingkungan yang jauh lebih rendah. Inovasi ini tidak hanya memberikan solusi terhadap masalah pencemaran lingkungan, tetapi juga memberikan nilai tambah ekonomi dari pemanfaatan kulit *Passiflora edulis*. Sebagai kontribusi generasi Z, DEFLAFI menunjukkan bahwa generasi muda dapat berperan aktif dalam menjaga kelestarian lingkungan melalui inovasi dan teknologi. Dalam implementasi produk DEFLAFI di masyarakat dapat dilakukan melalui kerjasama dengan berbagai *stakeholder* seperti akademisi, pemerintah, dan komunitas lokal. Edukasi mengenai pentingnya penggunaan produk ramah lingkungan serta manfaat ekonomi dari pemanfaatan limbah juga perlu dilakukan untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat. Dengan demikian, produk DEFLAFI tidak hanya sekadar produk detergent, tetapi simbol pergerakan menuju lingkungan yang lebih bersih dan sehat.

**Kata kunci:** pencemaran, Limbah Detergent, Ekstraksi kulit *Pasiflora Edulis Flaficarpa*, Eco-Friendly

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pencemaran lingkungan merupakan salah satu isu lingkungan yang tak kunjung usai, mulai dari pencemaran air, pencemaran tanah, hingga pencemaran udara yang semuanya disebabkan oleh limbah yang tidak diolah dengan semestinya. Limbah rumah tangga misalnya, limbah ini merupakan salah satu penyumbang pencemaran terbesar yang sampai saat ini masih belum diolah secara efektif. Salah satu contohnya adalah limbah detergen yang menjadi pemicu pencemaran air, dengan rata-rata konsumsi penggunaan detergen tiap rumah tangga sebesar 50 gram/hari dengan jumlah penduduk Indonesia sekitar 270 juta jiwa.

Bisa dibayangkan berapa banyak detergen yang digunakan dan berakhir menjadi limbah cair. Padahal detergen yang dibuat dari bahan kimia memiliki resiko bahaya yang besar bagi lingkungan hidup. Limbah yang dihasilkan detergen sangat merusak lingkungan. Karena detergen merupakan hasil sampingan dari proses penyulingan minyak bumi yang diberi berbagai tambahan bahan kimia, seperti surfaktan (bahan pembersih), Alkyl Benzene (ABS) yang berfungsi sebagai penghasil busa, abrasif sebagai bahan penggosok, bahan pengurai senyawa organik, oksidan sebagai pemutih dan pengurai senyawa organik, enzim untuk mengurai protein, lemak atau karbohidrat untuk melembutkan bahan, larutan pengencer air, bahan anti karat dan yang lainnya. Berdasarkan penelitian lebih lanjut, diketahui ABS ternyata mempunyai efek buruk terhadap lingkungan, yaitu sulit diuraikan oleh mikroorganisme. Sehingga sisa limbah detergen yang dihasilkan setiap hari oleh rumah tangga akan menjadi limbah berbahaya yang mengancam stabilitas lingkungan hidup. Limbah detergen yang dihasilkan rumah tangga akan bermuara pada sebuah tempat, seperti selokan maupun sungai. Detergen memiliki efek beracun dalam air, karena detergen akan menghancurkan lapisan eksternal lendir yang melindungi ikan dari bakteri dan parasit.

Kulit markisa kuning merupakan limbah dari olahan pangan yang tidak dimanfaatkan oleh masyarakat. Padahal kulit markisa kuning mengandung zat yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan substitusi dari detergen kimia. Dalam ekstrak kulit markisa kuning terdapat zat saponin yang cocok sebagai bahan substitusi surfaktan. Surfaktan sendiri merupakan zat kimia yang memiliki dampak negatif yaitu sulit diuraikan mikroorganisme dan bersifat mencemari lingkungan. Untuk itu, penulis melakukan inovasi pembuatan deterjen yang ramah lingkungan dengan menggunakan ekstrak kulit markisa kuning (*passiflora edulis f. flavicarpa*) sebagai upaya untuk mengurangi pencemaran lingkungan.

### **1.2 Perumusan Masalah**

1. Bagaimana gambaran rinci dari produk *Deflafi*?
2. Bagaimana produk *Deflafi* diproduksi?
3. Bagaimana strategi implementasi inovasi produk *Deflafi* di Indonesia?

### **1.3 Tujuan**

1. Mengetahui konsep dari produk *Deflafi*
2. Mengetahui langkah-langkah dalam memproduksi *Deflafi*
3. Menyusun langkah strategis implementasi inovasi produk *Deflafi* di Indonesia

### **1.4 Manfaat**

Hasil dari penulisan karya ilmiah ini diharapkan dapat memberikan manfaat, baik secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis hasil dari penyusunan karya ilmiah ini dapat menjadi referensi bagi penyusunan karya ilmiah atau penelitian sejenis, serta menambah khasanah kajian ilmiah tentang inovasi dalam mengurangi limbah rumah tangga. Secara praktis, karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat :

1. Mendorong kontribusi generasi z untuk dapat berperan aktif menyampaikan gagasannya dalam pengelolaan lingkungan berkelanjutan.
2. Membantu mengurangi limbah rumah tangga
3. Membantu mengembangkan dan memperluas inovasi teknologi dalam mengatasi masalah limbah rumah tangga

4. Membuka peluang usaha yang memiliki daya saing, tetapi tetap ramah lingkungan

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pencemaran**

Pencemaran adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energy dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga kualitasnya turun sampai tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan hidup tidak dapat berfungsi sesuai peruntukannya (UU PLH No.23 Tahun 1997). Pencemaran ini diakibatkan oleh masuknya zat-zat pencemar (polutan) ke dalam lingkungan yang menyebabkan kerusakan. Berdasarkan jenisnya pencemaran dibagi menjadi 3 jenis antara lain pencemaran tanah yang disebabkan oleh penggunaan bahan kimia seperti pestisida, pencemaran air yang disebabkan oleh limbah pabrik maupun limbah rumah tangga, dan pencemaran udara yang disebabkan oleh emisi karbon.

#### **2.2 Limbah Detergen**

Limbah adalah zat buangan dari hasil usaha atau kegiatan manusia yang dapat menjadi pencemar lingkungan sekitarnya. Limbah dibagi menjadi 5 jenis yaitu limbah cair, limbah gas, limbah padat, limbah organik, dan limbah anorganik. Berdasarkan sumbernya limbah bisa dibedakan menjadi limbah industri dan limbah rumah tangga. Salah satu penyumbang terbesar limbah rumah tangga adalah limbah detergen dengan rata-rata konsumsi 50 gram/hari. Limbah detergen mengandung zat *Alkyl Benzene* (ABS) yang mempunyai efek buruk terhadap lingkungan, yaitu sulit diuraikan oleh mikroorganisme. Sehingga sisa limbah detergen yang dihasilkan setiap hari oleh rumah tangga akan menjadi limbah berbahaya yang mengancam stabilitas lingkungan hidup.

#### **2.3 Ekstraksi kulit *Pasiflora Edulis Flaficarpa***

Markisa kuning atau *Pasiflora Edulis Flaficarpa* merupakan salah satu komoditas yang biasa dijadikan sebagai bahan utama produk olahan pangan. Namun, tidak ada masyarakat yang mau mengolah kulit markisa kuning ini menjadi sebuah

produk yang bernilai ekonomis. Kulit *Pasiflora Edulis Flaficarpa* ini biasanya hanya dibuang dan menjadi limbah organik saja. Padahal dalam ekstrak kulit *Pasiflora Edulis Flaficarpa* ini terdapat berbagai zat alami yang bisa diolah menjadi detergen ramah lingkungan sebagai substitusi detergen kimia. Dalam ekstraksi kulit *Pasiflora Edulis Flaficarpa* terdapat zat flavonoid, saponin, dan tanin yang fungsinya mirip dengan zat-zat yang ada pada detergen kimia. Sehingga penggunaan ekstraksi kulit *Pasiflora Edulis Flaficarpa* sebagai bahan dasar detergen ini dapat membantu mendorong keberlanjutan kelestarian lingkungan.

#### **2.4 Eco-Friendly**

Eco-Friendly adalah perilaku atau sebuah produk yang memiliki dampak minim terhadap lingkungan. Dengan kata lain Eco-Friendly adalah serangkaian perilaku maupun hasil usaha yang mempertimbangkan aspek lingkungan dalam pembuatannya, sehingga menghasilkan seminimal mungkin kemungkinan untuk merusak alam. Contoh dari Eco-Friendly yang bisa dilakukan yaitu dengan memilah sampah, menggunakan produk yang menghasilkan sampah seminimal mungkin, serta menggunakan produk dengan bahan yang ramah lingkungan. Manfaat dari perilaku Eco-Friendly ini adalah terwujudnya kelestarian lingkungan yang berkelanjutan. Salah satu implementasi dari Eco-Friendly ini adalah penggunaan detergen ramah lingkungan dari ekstrak kulit *Pasiflora Edulis Flaficarpa* sebagai upaya untuk menjaga keberlanjutan ekosistem air dari pencemaran limbah detergen kimia.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Sumber dan Jenis Sumber**

Jenis data diklasifikasikan menjadi dua yaitu, data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif merupakan data yang berbentuk angka atau bilangan. Data tersebut dianalisis dengan teknik penghitungan matematika atau statistika. Sedangkan data kualitatif erat kaitannya dengan kata – kata. Teknik pengumpulan data kualitatif yaitu dilakukan dengan wawancara, analisis dokumen, diskusi terfokus, dan observasi yang dituangkan kedalam catatan lapangan atau transkrip (Haya,dkk.,2019). Dengan demikian, karya ini ditulis dengan menggunakan data kualitatif. Penggunaan data kualitatif dapat menjelaskan mengenai kualitas produk sebenarnya yang akan diteliti.

Sumber data dalam penelitian terbagi menjadi dua yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Berikut merupakan penjelasan dari kedua sumber data tersebut (Indrasari, Y., 2020) :

a. Sumber Data Primer

Data primer diperoleh secara langsung oleh peneliti. Selain itu, data primer juga langsung diolah dan didapatkan.

b. Data Sekunder

Data sekunder tidak diperoleh secara langsung, perlu adanya sumber lain yaitu dapat melalui perantara atau melalui dokumen. Data sekunder digunakan dengan melihat atau membandingkan terhadap penelitian yang terdahulu dan mengkaji terhadap pembaharuan penelitian yang akan diteliti.

### **3.2 Metode Pengumpulan**

Metode pengumpulan data pada penelitian ini melalui dua metode, yaitu

#### **a. Studi Literatur**

Studi literatur merupakan langkah dalam pengumpulan data dengan fokus memahami dan mengumpulkan penelitian – penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian tersebut. Pengumpulan beberapa literatur berupa jurnal, buku, dan riset (Adlini, dkk., 2022). Dalam melakukan studi literatur harus dianalisis secara mendalam agar mendukung preposisi gagasan.

#### **c. Riset Pasar**

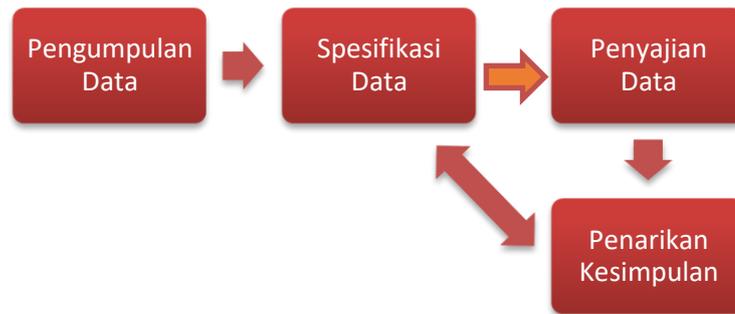
Penelitian ini dilakukan berdasarkan permasalahan pencemaran yang kian hari kian meningkat. Kondisi tersebut mendorong terobosan pembuatan detergent alami menggunakan ekstraksi kulit markisa kuning. Pemilihan detergent menjadi produk substitusi tidak tanpa alasan, mengingat detergent eras digunakan sehari – hari terutama kalangan rumah tangga. Dengan meminimalisir penggunaan bahan kimia dapat membantu dalam mengurangi pencemaran lingkungan, baik pencemaran air dan tanah. Harga yang relatif terjangkau dapat menjadi salah satu aspek alasan untuk beralih ke produk DEFLAFI. Selain memanfaatkan ekstraksi kulit markisa kuning, produk DEFLAFI juga berusaha dalam penggunaan bahan – bahan lainnya. Oleh karena itu, DEFLAFI dapat menjadi solusi penggunaan detergent ramah lingkungan yang aman bagi lingkungan ataupun pengguna.

### **3.3 Teknik Pengolahan Data**

Teknik pengolahan data diawali dengan proses pengumpulan dengan mempertimbangkan relevansi. Selanjutnya, data yang telah dikumpulkan dan dipilah berdasarkan kategori pembahasan dan sub bab yang terkait. Kemudian, dilakukan proses analisis secara deskriptif kualitatif dan data yang telah diproses disajikan dalam bentuk uraian kutipan teori, referensi, dan data numerik sebagai landasan teori dengan mempertimbangkan ide gagasan yang telah disusun.

### 3.4 Teknik Analisis Data

Penelitian ini melakukan teknik analisis data dengan empat jalur, yaitu pengumpulan data, penyajian data, spesifikasi data, dan penarikan kesimpulan yang akan di gambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Alur Bagan Teknik Analisis Data

Sumber : *Ilustrasi Penulis,2024*

Ilustrasi bagan alur tersebut menggambarkan hubungan saling berkaitan mulai dari jalur pertama hingga jalur terakhir. Proses analisis data dimulai dari tahapan pengumpulan data , dimana data – data yang bersumber dari jurnal, buku, dan riset dikumpulkan. Proses kedua yaitu spesifikasi data dimana data yang telah dikumpulkan akan ditinjau lebih dalam mengenai relevansi dengan penelitian yang dilakukan. Proses ketiga yaitu proses penyajian data, dimana data – data yang telah di spesifikasi akan dikumpulkan berdasarkan sub bab yang tersedia. Selanjutnya proses terakhir dilakukan penarikan kesimpulan dari berbagai dara sehingga diperoleh kesepakatan megenai jawaban atas pertanyaan dan masalah yang dipelajari, dan langkah solutif yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut.

### 3.5 Mekanisme Metode Participatory Assessment and Planning (PAP)

Penulisan karya ini menggunakan metode Participatory Assessment and Planning (PAP). Langkah – langkah yang dilakukan terdiri dari identifikasi masalah,

pengenalan potensi, analisis masalah, potensi yang ditemukan, dan pemilihan solusi untuk memecahkan masalah (Khurniawati,dkk.,2023).

<b>Menemukan masalah</b>	<b>Menemukan potensi</b>	<b>Menganalisis masalah dan potensi</b>	<b>Menetapkan solusi</b>
<p>Pencemaran tanah salah satunya akibat dari pembuangan limbah detergent yang mengandung berbagai senyawa kimia seperti fosfat, surfaktan, dan bahan pemutih yang dapat merusak struktur tanah dan mengganggu mikroorganisme penting dalam tanah. Selain itu, dampak lainnya yaitu penurunan kualitas tanah, produktivitas terganggu, dan kesehatan masyarakat terancam (Naufal,dkk.,2024)</p>	<p>Menurut data dari Badan Pusat Statistik produksi buah markisa mencapai 533. 189. Produksi tersebut cukup tinggi daripada buah – buah lainnya. Produksi yang cukup tinggi terhadap buah markisa dapat mengakibatkan peningkatan limbah kulit markisa.</p>	<p>Salah satu limbah organik yang dapat dimanfaatkan sebagai solusi produk detergent yaitu kulit markisa kuning</p>	<p>Pengembangan produk detergent ramah lingkungan yang terbuat dari bahan utama limbah kulit markisa kuning dapat meminimalisir upaya pengurangan pencemaran.</p>

<p>Pencemaran air yang diakibatkan oleh pembuangan detergent menyebabkan zat kimia berbahaya yang terdapat dalam kandungan detergent merusak kualitas air sehingga air tidak dapat dimanfaatkan sebagai air minum. Salah satu pencemaran air terdapat dalam air sungai, dimana mengakibatkan pertumbuhan eceng gondok yang menghambat masuknya sinar matahari dan</p>			
---	--	--	--

sirkulasi oksigen sehingga biota yang ada di dalam air kesulitan mendapatkan oksigen dan kesulitan untuk bertahan hidup (Yati, Rabi.,2021)			
--	--	--	--

Tabel 1. Mekanisme Metode PAP

Sumber : *Ilustrasi Penulis,2024*

## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

#### **4.1 Konsep Produk Deflafi**

Pencemaran yang kian meningkat dari waktu ke waktu memberikan ancaman mengenai keberlangsungan ekosistem. Adanya pencemaran dapat merusak tali ekosistem, seperti contoh pencemaran air akibat dari pembuangan limbah detergent menyebabkan makhluk hidup yang seharusnya dapat melangsungkan hidup dengan tenang dan aman, tetapi terganggu akibat adanya pencemaran di lapisan atas permukaan air yang nantinya menyebabkan kematian. Oleh karena itu, semakin banyaknya makhluk hidup yang terkena dampak dari pencemaran dapat memutus ekosistem alam. Detergent erat kaitannya dengan kehidupan sehari – hari. Rumah tangga merupakan penggunaan detergent paling besar. Pembuangan limbah detergent umumnya dilakukan langsung tanpa mengolah terlebih dahulu. Progres peningkatan penjualan detergent berbahan kimia akan menggerus dan merusak lingkungan. Selain efek samping terhadap lingkungan, detergent berbahan kimia juga dapat menyebabkan iritasi hingga rasa panas setelah penggunaannya. Dengan demikian, perlu adanya terobosan inovasi detergent yang terbuat dari bahan alami yang aman bagi lingkungan dan tidak menyebabkan iritasi kulit yaitu DEFLAFI.

Produk DEFLAFI merupakan singkatan dari detergent flavicarpa. Bahan baku utama pembuatan produk DEFLAFI yaitu ekstrak dari limbah kulit markisa kuning yang diperoleh di wilayah Boja, Kendal, Jawa Tengah. Selain itu, terdapat bahan lain yaitu ekstrak daun bidara yang berguna sebagai pengawet dan kandungan minyak atsiri sereh yang berguna sebagai pewangi. Dalam tahap ekstraksi limbah kulit markisa kuning, ditemukan kandungan saponin yang cocok sebagai bahan substitusi surfaktan. Surfaktan memiliki dampak negatif yaitu sulit diuraikan mikroorganisme dan bersifat mencemari lingkungan. Kehadiran produk DEFLAFI memberikan dampak negatif berupa ramah lingkungan dan aman yang bertujuan untuk mendukung green industry.



Gambar 1. Desain Produk DEFLAFI

Sumber : *Ilustrasi penulis,2024*

### 4.3 Analisis Kelayakan Usaha

Produk DEFLAFI terdiri dari kemasan dengan ukuran 500 ml. Dalam estimasi bulan pertama ditargetkan produksi DEFLAFI mencapai 800 kemasan.

Bahan habis pakai	Rp7.224.912	
Perjalanan lokal	Rp 100.000	
Biaya lain – lain	Rp 200.000	+
<b>Biaya Total</b>	<b>Rp7.524.912</b>	

- Jumlah Produk : 800 (500 mL)
- Harga Jual : 11.000
- Pendapatan : (Jumlah Produk x Harga Jual)  
: 800 x 11.000

Total Revenue : 8.800.000

**Biaya Tetap Rp4.743.400**

**Biaya Variabel Rp2.781.512**

### 4.4 Break Even Point

- Biaya variabel/unit : Biaya variabel/jumlah unit  
: 2.781.512/800  
: 3.476

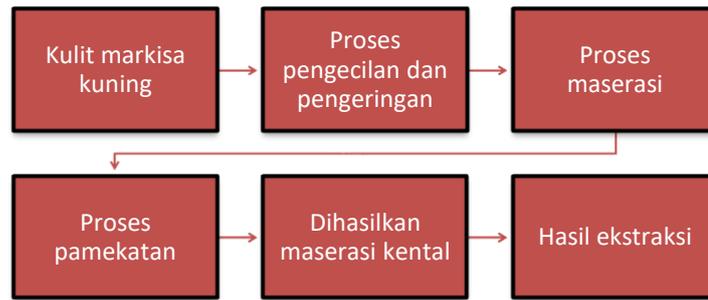
- Margin kontribusi/unit : Harga Jual – Biaya Variabel  
: 11.000 – 3.476  
: 7.524
- BEP per unit : Biaya tetap total/margin kontribusi  
: Rp4.743.400/7.524  
: 630
- BERP per harga : Total biaya / unit  
: Rp7.524.912/800  
: 9.406

#### **4.5 Laba Kotor**

Laba Kotor : Harga Jual – HPP  
: 11.000 – 3.476  
: 7.524/pcs

#### **4.3 Proses Produksi Produk Deflafi**

- Proses Penyiapan Bahan  
Proses penyiapan bahan kulit markisa kuning dimulai dengan mengambil sampel dari supplier dengan kerja sama kolektif dengan pihak swasta/komunitas. Selanjutnya, dilakukan pencucian terhadap kulit markisa kuning dan pemotongan pengecilan untuk memudahkan dalam pengeringan.
- Ekstraksi Kulit Markisa Kuning  
Tahap ekstraksi kulit markisa kuning akan digambarkan melalui bagan alur berikut :



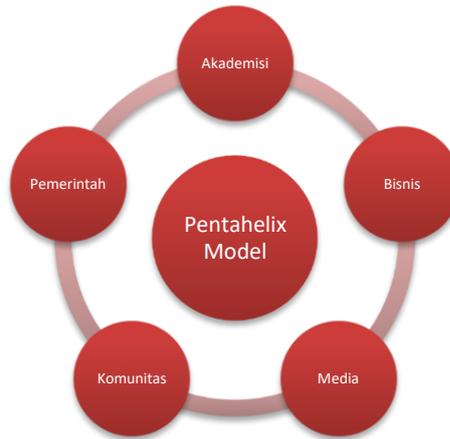
Gambar 2. Diagram Alur Proses Ekstraksi Kulit Markisa Kuning

Sumber : *Ilustrasi Penulis,2024*

- **Pengujian dan Identifikasi Kandungan**  
 Pada tahap ini dilakukan pengujian dan identifikasi kandungan yang terdapat pada kulit markisa kuning. Pengujian yang dilakukan meliputi pengujian saponin, viskositas, pH, organoleptis, daya detergenis, dan kestabilan busa. Pengujian tersebut menggunakan serbuk kulit markisa kuning yang telah dikeringkan dan ditumbuk dengan halus sehingga memudahkan dalam melakukan pengujian.
- **Pembuatan DEFLAFI**  
 Ekstrak kulit markisa kuning nantinya dilakukan pemanasan dan pengadukan selama satu jam, kemudian diamkan selama 12 jam. Pada tahap tersebut ditambahkan aquades, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, Glukosa, dan zat adiktif. Selanjutnya detergent dipindahkan kedalam wadah berisi 500 ml.

#### 4.6 Strategi Implementasi Produk Deflafi

Dalam implementasi produk DEFLAFI diperlukan kolaborasi dari beberapa stakeholders demi mencapai target yang maksimal. Nantinya masing- masing pihak ini memiliki peran yang berbeda yaitu sebagai berikut:



Gambar 3. Model Pentahelix

Sumber : *Ilustrasi Penulis,2024*

#### 1. Pemerintah

Pemerintah dalam implementasi produk DEFLAFI yaitu berperan sebagai regulator dalam mengeluarkan atau memberikan kebijakan untuk berkolaborasi dalam mengoptimalkan kandungan dari limbah kulit mariksa dan sebagai jembatan bagi perluasan sosialisasi kepada masyarakat melalui beberapa lembaga di bawah pemerintah.

#### 2. Bisnis

Peran bisnis dalam implementasi produk DEFLAFI yaitu sebagai pihak dalam membantu proses produksi dan bertanggung jawab dalam kerja sama dengan supplier bahan baku. Selain itu, peran bisnis dapat membantu dalam penentuan alur produksi supply chain management, serta pembuatan, SOP, dan standarisasi produk untuk memastikan kualitas produk baik dan layak untuk dipasarkan ke masyarakat.

#### 3. Akademisi

Peran akademisi penting dalam pengembangan riset manfaat ekonomi dan lingkungan mengenai optimalisasi penggunaan limbah kulit markisa kuning. Hal tersebut juga mendukung SDG's pada poin ke-9 dimana berisi mengenai pengembangan industri, inovasi dan infrastruktur dan pada poin ke-12 mengenai tujuan untuk mengubah cara konsumsi dan produksi barang ramah lingkungan dan meminimalisir penggunaan yang menimbulkan kerusakan. Akademisi

berperan dalam melakukan riset dan sosialisasi kepada masyarakat agar beralih menggunakan detergen ramah lingkungan. Selain itu, dalam pengembangan riset ini perlu adanya evaluasi secara berkalah untuk lebih mematangkan konsep atau gagasan terhadap detergen ramah lingkungan agar dapat meyakinkan masyarakat mengenai kredibilitas suatu produk.

#### 4. Komunitas

Komunitas berperan dalam menjembatani antara masyarakat sebagai supplier bahan baku utama yaitu limbah kulit markisa kuning dan produsen. Selain itu komunitas juga berperan dalam mempromosikan produk detergen ramah lingkungan kepada masyarakat.

#### 5. Media Massa

Media massa berperan sebagai marketing dalam penarikan minat masyarakat terhadap produk detergen ramah lingkungan. Media massa baik d

### 4.7 Analisis SWOT

<b>FAKTOR INTERNAL</b>          <b>FAKTOR EKSTERNAL</b>	<b><u>Strength(S)</u></b>	<b><u>Weakness (W)</u></b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produk detergent ramah lingkungan</li> <li>• Tidak menyebabkan panas dan gatal di kulit</li> <li>• Tidak merusak mikroorganisme</li> <li>• Tidak menyebabkan pencemaran</li> <li>• Memiliki ciri khas yaitu aroma alami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daya tahan lebih pendek daripada detergent berbahan kimia</li> <li>• Memerlukan sosialisasi yang signifikan</li> </ul>
<b><u>Opportunities</u></b>	<b><u>Strategy SO</u></b>	<b><u>Strategy WO</u></b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potensi pemanfaatan limbah kulit makrisa kuning</li> <li>• Meningkatkan kesadaran mengenai pencemaran akibat dari pembuangan limbah detergent</li> <li>• Kepercayaan penggunaan produk berbahan alami meningkat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memaksimalkan peran kerja sama kolaboratif dengan berbagai pihak</li> <li>• Mengoptimalkan peran media sosial dalam menarik konsumen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperkuat kerja sama berbagai pihak</li> <li>• Mengadakan sosialisasi secara masif mengenai produk DEFLAFI</li> </ul>
<p align="center"><b><u>Threats (T)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produk kompetitor sejenis</li> </ul>	<p align="center"><b><u>Strategy ST</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gencar mensosialisasikan produk DEFLAFI</li> <li>• Melakukan differensiasi produk</li> </ul>	<p align="center"><b><u>Strategy WT</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan riset dan kerja sama untuk menemukan solusi dalam mengatasi permasalahan tersebut</li> </ul>

Tael 3. Analisis SWOT

Sumber : *Ilustrasi penulis,2024*

#### 4.8 Tahapan Implementasi Produk Deflafi

a. Tahap Praproduksi

Tahap praproduksi merupakan tahap awal dalam perencanaan mengenai alur produksi setelah mematangkan ide atau gagasan. Tahap ini dimulai dengan mendata peluang setiap supplier di daerah terdekat dan melakukan kerja sama dengan supplier. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan estimasi biaya, rancangan produksi, dan persiapan alat, bahan yang akan digunakan.

b. Tahap Produksi

Tahap produksi merupakan tahap kedua setelah tahap praproduksi, dimana pada tahap ini dilakukan beberapa pengujian laboratorium untuk meyakinkan produsen mengenai kredibilitas suatu produk terhadap kandungan yang terdapat di dalamnya. Selain itu, pada tahap ini mulai melakukan pengecekan mengenai bahan baku, alat produksi, dan lain – lain. Selanjutnya dilakukan pengolahan produk detergen. Pada tahap ini, industri berperan dalam penentuan standarisasi produk dan quality control yang memastikan produk sesuai standar yang telah ditentukan dan mampu berfungsi dengan baik di masyarakat.

c. Tahap Pascaproduksi

Tahap pascaproduksi merupakan tahap terakhir yang di dalamnya meliputi rekapitulasi penjualan produk, evaluasi secara berkala mengenai kritik dan saran dari konsumen, dan rancangan pengembangan produk. Pada tahap ini dilakukan evaluasi mengenai strategi pemasaran agar produk DEFLAFI dapat terus berkembang dan menjadi pilihan konsumen.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

DEFLAFI adalah inovasi detergent eco-friendly yang berbahan dasar dari ekstraksi kulit *Passiflora Edulis* F. *Flavicarpa*, atau markisa kuning. Inovasi ini menawarkan solusi terhadap masalah pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh limbah detergent dengan bahan kimia buatan. Uji laboratorium menunjukkan bahwa DEFLAFI memiliki kemampuan pembersihan yang setara dengan detergent biasa sehingga produk tersebut menjadikan ramah lingkungan. Dalam pemanfaatan limbah kulit markisa kuning ini memberikan nilai tambah ekonomi yang dapat memotivasi generasi Z agar dapat berkontribusi nyata dalam mewujudkan visi Indonesia Emas 2045 dengan mendukung lingkungan berkelanjutan.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan pada tahapan-tahapan yang telah dilakukan untuk mengembangkan produk DEFLAFI, terdapat beberapa hal yang perlu dilakukan agar DEFLAFI dapat berkembang lebih baik. Oleh karena itu, berikut beberapa saran yang dapat dilakukan untuk perkembangan produk DEFLAFI:

- a. Diperlukan penelitian lanjutan untuk mengoptimalkan formulasi, termasuk uji coba jangka panjang terhadap berbagai jenis noda dan kain.
- b. Meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai manfaat kulit markisa dalam produk DEFLAFI melalui kampanye edukatif dan sosialisasi.
- c. Melibatkan masyarakat lokal dalam proses produksi untuk menciptakan peluang kerja dan meningkatkan kesejahteraan petani lokal sehingga DEFLAFI tidak hanya menjadi produk komersial tetapi memberikan dampak sosial yang positif.

## DAFTAR PUSTAKA

Bratha, Rama Wide Kasih & Putri, Naya Rahma. 2022. *INOVASI PEMBUATAN DETERGEN RAMAH LINGKUNGAN DENGAN PENAMBAHAN ECO-ENZYME DARI BATANG PISANG (MUSA PARADISIACA)*. Tangerang. Jurnal Studi Inovasi Vol. 2 No. 4 (2022): 24-28.

Haya, A. V., Davenport, T. H., & Prusak, L. (2019). Klasifikasi Jenis Data Penelitian

Indrasari, Y. (2020). Efisiensi Saluran Distribusi Pemasaran Kopi Rakyat Di Desa Gending Waluh Kecamatansempol (Ijen) Bondowoso. *Jurnal Manajemen Pemasaran*, 14(1), 44-50.

Khurniawati, S., Badri, M. A., Rivaldi, M. H., Hafizhah, N., Farihesti, S., Mando, L., ... & Masri, D. (2023). Pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal sebagai upaya peningkatan nilai ekonomis dan media pemersatu umat. *INSANIYAH*, 1(2).

Naufal, B. S., & A'yun, D. Q. (2024). Analisis Dampak Pencemaran Tanah Akibat Limbah Deterjen Terhadap Lingkungan Hidup Masyarakat Di Daerah Pedesaan. *Student Research Journal*, 2(3), 231-235.

Yati, R. (2021). Permasalahan pencemaran sungai akibat aktivitas rumah tangga dan dampaknya bagi masyarakat.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 : Justifikasi Anggaran Bulan Pertama

No	Jenis Pengeluaran	Volume/Be rat	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)
1.	Belanja Bahan			
	<b>Ukuran 500 ml</b>			
	Kulit Markisa Kuning	7 kg	17.500	122.500
	HCL 37% Merck	200 mL	1.300	260.000
	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	215 mL	3.150	667.250
	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	217 mL	230	49.910
	MES	412 gram	30	12.360
	Metanol 98%	246 mL	12	2.952
	Daun Bidara	3.5 Kg	60.000	210.000
	Bunga Kamboja	2 Kg	86.500	173.000
	Minyak Atsiri	156 mL	215	33.540
	Kemasan	500	2.500	1.250.000
	Aquades	3680 mL	200	756.000
			<b>SUB TOTAL</b>	2.781.512
	<b>Peralatan</b>			
	Neraca analitik	2 buah	21.990	43.980
	Piknometer (25 mL)	1 buah	65.000	65.000
	Termometer	1 buah	75.000	75.000
	Chopper	1 buah	115.900	115.900
	Spatula	2 buah	7.000	14.000
	Sarung Tangan	1 pack	36.000	36.000
	Gelas Ukur (100mL)	1 buah	45.000	45.000
	Viscometer	1 buah	4.000.000	4.000.000
	Gelas Beaker (500mL)	1 buah	48.000	48.000
	Preparat	5 pcs	300	1.500
			<b>SUB TOTAL</b>	4.443.400
2.	Perjalanan Lokal			

	Keperluan Pembelian Bahan Baku	2 kali	50.000	100.000
			<b>SUB TOTAL</b>	100.000
3.	Lain - Lain			
	Promosi	2 kali	100.000	200.000
			<b>SUB TOTAL</b>	200.000
			<b>GRAND TOTAL</b>	7.524.912

**TIM 16**

***DISABILITY CAREER: INOVASI PLATFORM DIGITAL  
PENYEDIA LOWONGAN KERJA BAGI PENYANDANG  
DISABILITAS DI ERA *SOCIETY* 5.0 GUNA MENDORONG  
INKLUSI KERJA***

**Disusun Oleh :**

**Kamelia Indah Sari 2307040138 2023**

**Euis Sartika 2307010127 2023**

**Dita Yuliana Savitrie 7211422140 2022**

**DISABILITY CAREER: INOVASI PLATFORM DIGITAL  
PENYEDIA LOWONGAN KERJA BAGI PENYANDANG**

# DISABILITAS DI ERA SOCIETY 5.0 GUNA MENDORONG INKLUSI KERJA

Kamelia Indah Sari , Euis Sartika<sup>1</sup>, Dita Yuliana Savitrie<sup>2</sup>

Universitas Negeri Semarang

kamelia@students.unnes.ac.id

## ABSTRAK

Secara global, penyandang disabilitas seringkali menjadi kelompok masyarakat yang rentan terhadap eksklusi dalam proses pembangunan. Mereka tidak hanya kehilangan kesempatan untuk menikmati hasil pembangunan, tetapi juga kesempatan untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembangunan tersebut. Akibatnya, penyandang disabilitas biasanya memiliki kualitas hidup yang lebih rendah dibandingkan dengan individu nondisabilitas, termasuk tingkat pendidikan dan kesehatan yang lebih rendah, serta peluang kerja dan akses ke fasilitas umum yang lebih terbatas. Selain itu, rumah tangga yang memiliki anggota penyandang disabilitas lebih sering berada dalam kelompok kesejahteraan rendah. Kondisi-kondisi ini semakin memarginalkan mereka dan mengurangi peluang untuk berpartisipasi secara aktif dalam pembangunan. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan solusi inovatif yang dapat mendukung inklusi kerja secara efektif. Disability Career adalah sebuah platform digital yang dirancang untuk memfasilitasi penyandang disabilitas dalam mencari pekerjaan yang sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan mereka. Platform ini memanfaatkan teknologi Society 5.0, seperti kecerdasan buatan (AI), Internet of Things (IoT), dan big data, untuk menciptakan solusi yang komprehensif dan berkelanjutan. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif melalui studi literatur dan pengamatan pada kondisi yang sedang terjadi. Data dikumpulkan dari berbagai sumber, termasuk jurnal akademik, laporan penelitian, dan pengalaman praktis. Metode ini bertujuan untuk memahami secara mendalam permasalahan yang dihadapi oleh penyandang disabilitas di dunia kerja dan mengevaluasi efektivitas fitur-fitur yang ditawarkan oleh Disability Career. Dengan adanya *platform* aplikasi ini diharapkan bagi para perusahaan dapat memberikan peluang kerja dan bagi penyandang disabilitas dapat berpartisipasi dengan aktif dalam melamar pekerjaan. Partisipasi aktif dari para kaum disabilitas mampu mempengaruhi jumlah angka pengangguran di Indonesia, jika kaum disabilitas dapat memiliki pekerjaan yang layak maka angka pengangguran di Indonesia juga akan semakin menurun bahkan memungkinkan terciptanya sumber daya manusia yang berkualitas dengan menggali potensi yang ada dalam diri individu kaum disabilitas.

**Kata Kunci:** Disabilitas, Inklusi Kerja, Teknologi *Society 5.0*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pembangunan berkelanjutan atau *Sustainable Development Goals* (SDGs) merupakan tujuan yang hendak dicapai oleh banyak negara, termasuk Indonesia. Salah satu tujuan utama dari SDGs adalah menciptakan lapangan pekerjaan yang layak bagi semua pihak tanpa terkecuali. Prinsip fundamental dari SDGs adalah “*no one leave behind*,” yang berarti tidak ada satu pun kelompok masyarakat yang dibiarkan tertinggal dalam pembangunan. Setiap manusia memiliki hak asasi yang sama, tanpa dibedakan oleh perbedaan fisik, warna kulit, ras, suku, maupun kepercayaan yang dianutnya. Hak asasi manusia berlaku bagi seluruh orang di dunia, termasuk penyandang disabilitas yang memiliki hak setara dengan orang lain (Geminastiti Purinami, 2018). Hal ini menantang Indonesia untuk menciptakan lapangan pekerjaan yang inklusif, termasuk bagi penyandang disabilitas.

Kaum disabilitas di Indonesia menyumbang persentase yang cukup banyak walaupun tidak secara signifikan. Mayoritas orang yang memiliki disabilitas fisik cenderung mengalami kesusahan dalam memperoleh berbagai jenis pekerjaan yang disebabkan oleh beberapa hambatan seperti kurang tersedianya lowongan pekerjaan dan keterbatasan mereka dalam melakukan aktivitas. Menurut hasil survey *Arbeiter Samariter Bund* (2014) menyebutkan bahwa sebesar 70,1% orang yang memiliki disabilitas tetapi tidak memiliki pekerjaan (hanya berdiam diri di rumah) dan sebesar 43,7% orang yang memiliki disabilitas tetapi memiliki kesempatan untuk bekerja sebagai buruh harian atau serabutan. (Widhawati et al., 2020)

Pada tahun 2021 berdasarkan laporan Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah pekerja disabilitas di Indonesia mencapai 7,04 juta orang atau sebesar 5,37% dari total penduduk yang bekerja. Jika dibandingkan

dengan tahun 2020, maka mengalami penurunan dimana jumlah pekerja disabilitas mencapai 7,67 juta orang atau sebesar 5,98 %. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2022 disebutkan sekitar 17 juta penyandang disabilitas termasuk ke dalam usia produktif. Namun, hanya 7,6 juta orang diantaranya yang bekerja. Angka ini menunjukkan bahwa terdapat jutaan penyandang disabilitas di Indonesia yang menghadapi tantangan signifikan dalam mendapatkan akses yang setara di berbagai sektor kehidupan.

Berdasarkan peraturan pemerintah Nomor 43 Tahun 2008 tentang hak kaum disabilitas untuk bekerja dan berdasarkan UU Nomor 8 tahun 2016 mengatur tentang penyandang disabilitas terkait adanya aturan mempekerjakan orang disabilitas. Menurut peraturan tersebut, jika perusahaan merupakan BUMN maka 2 persen dari total pekerja yang ada harus merupakan kaum disabilitas, namun jika perusahaan tersebut merupakan perusahaan swasta maka sebanyak 1 persen dari total pekerja merupakan pekerja kaum disabilitas. Dengan adanya peraturan tersebut membuat kaum disabilitas lebih memiliki peluang untuk bekerja pada beberapa perusahaan. Selain itu, peraturan tersebut mampu mengurangi tingkat pengangguran pada kaum disabilitas yang telah memasuki usia kerja. Berdasarkan Badan Pusat Statistik penduduk yang termasuk tenaga kerja adalah penduduk berusia 15 – 64 tahun dan termasuk dalam usia produktif.

Hal ini dapat terjadi karena upaya pemerintah dalam memberikan kesempatan kerja bagi kaum disabilitas berupa pelaksanaan program-program yang dapat mendukung kualitas tenaga kerja agar semakin meningkat dan kaum disabilitas dapat memenuhi kriteria ditempat kerja formal. Program-program tersebut dilaksanakan dalam bentuk pelatihan secara intensif kepada kaum disabilitas seperti kemampuan penggunaan jaringan berbasis komputer dan juga pelatihan yang lainnya agar mereka disiapkan menjadi tenaga kerja yang berkompeten dalam kebutuhan industri dan membuka peluang yang lebih luas terhadap dunia kerja.

Kebijakan terkait penerimaan disabilitas terhadap dunia kerja mampu memberikan peluang dan kekuatan bagi kaum disabilitas karena dapat membuat dirinya mengeksplor dunia kerja, mereka tidak merasa tersisih dan juga menciptakan dirinya yang lebih mandiri. Selain itu dengan adanya pekerjaan bagi kaum disabilitas membuat mereka meningkatkan kemampuan bersosialisasi dengan orang lain. Dalam kegiatan bersosialisasi tersebut tidak dapat dipungkiri bahwa bagi orang yang non disabilitas harus lebih extra sabar untuk bersosialisasi dengan kaum disabilitas. Namun dengan adanya kaum disabilitas di tempat kerja maka perusahaan dapat memperoleh perspektif baru sehingga mungkin dapat menciptakan inovasi yang baru dan membangun lingkungan kerja yang beragam. (Rosalina & Setiyowati, 2024)

Di Indonesia banyak perusahaan masih kurang bersedia dalam menerima kaum disabilitas pada dunia kerja hal ini disebabkan perusahaan tidak tahu harus bagaimana memetakan kompetensi dan pengetahuan yang dimiliki oleh kaum disabilitas. Selain itu kurangnya fasilitas platform yang mampu mendukung kriteria pemilihan karyawan disabilitas bagi perusahaan. Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya penulis memiliki inovasi sebuah platform aplikasi digital “Disability Career” yaitu aplikasi yang menjembatani perusahaan dan kaum disabilitas terkait penyediaan lowongan pekerjaan. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat memberikan peluang kerja yang lebih luas bagi kaum disabilitas dan dapat memudahkan perusahaan dalam merekrut karyawan disabilitas.

## **1.2 Perumusan Masalah**

1. Bagaimana konsep dari gagasan Disability Career?
2. Bagaimana strategi implementasi Disability Career?
3. Siapa saja pihak yang terlibat dalam implementasi aplikasi Disability Career?

## **1.3 Tujuan**

1. Memahami konsep dan sistem kerja Disability Career.

2. Mengetahui tahapan dalam mengimplementasikan gagasan Disability Career.
3. Mengidentifikasi pihak-pihak yang terlibat dalam aplikasi Disability Career.

#### **1.4 Manfaat**

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya maka dengan adanya aplikasi Disability Career ini diharapkan mampu memberikan manfaat secara teoritis dan manfaat secara praktis.

##### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat memperluas khasanah pengetahuan masyarakat indonesia serta sebagai bahan referensi untuk inovasi yang lebih baru kedepannya.

##### **1.4.2 Manfaat Praktis**

- a. Bagi Perusahaan
  - 1) Mendukung implementasi kebijakan inklusif dengan menyediakan akses ke basis data calon pekerja disabilitas.
  - 2) Membantu perusahaan dalam memenuhi regulasi terkait hak-hak penyandang disabilitas.
- b. Bagi Penyandang Disabilitas
  - 1) Meningkatkan akses terhadap informasi dan peluang kerja yang sesuai.
  - 2) Mengurangi diskriminasi di tempat kerja melalui penyaringan lowongan yang ramah disabilitas.
- c. Bagi Pemerintah
  - 1) Meningkatkan inklusi sosial dan ekonomi penyandang disabilitas.
  - 2) Mendorong perubahan kebijakan yang lebih inklusif dan berkelanjutan di tempat kerja.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Disabilitas**

Disabilitas merupakan suatu kondisi yang membatasi kemampuan individu untuk melakukan aktivitas sehari-hari karena adanya gangguan pada fisik, mental, intelektual, atau sensorik. Menurut World Health Organization (WHO), disabilitas mencakup segala kekurangan yang signifikan dalam kemampuan berfungsi yang diakibatkan oleh gangguan kesehatan atau faktor lingkungan yang merugikan. Di Indonesia, Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas mendefinisikan penyandang disabilitas sebagai setiap orang yang mengalami keterbatasan fisik, intelektual, mental, atau sensorik dalam jangka waktu lama, yang dalam berinteraksi dengan lingkungan dapat mengalami hambatan dan kesulitan untuk berpartisipasi secara penuh dan efektif berdasarkan kesetaraan dengan orang lain.

Keterbatasan penyandang disabilitas bukan berarti mereka tidak mampu berpartisipasi dalam masyarakat, melainkan mereka memerlukan penyesuaian dan dukungan yang tepat agar dapat menjalani kehidupan secara optimal. Dukungan tersebut dapat berupa aksesibilitas fasilitas umum, pendidikan inklusif, kesempatan kerja yang setara, dan lingkungan yang ramah disabilitas. Dengan adanya dukungan ini, kaum disabilitas dapat berkontribusi secara penuh dalam berbagai aspek kehidupan, sama seperti individu lainnya. (Mandasari, 2024)

Jenis-jenis penyandang disabilitas di Indonesia disebutkan dalam PP Nomor 72 Tahun 1991 yang berbunyi: "Jenis kelainan peserta didik terdiri atas kelainan fisik dan/atau mental dan/kelainan perilaku. Kelainan fisik meliputi, tunanetra, tunadaksa, dan tunarungu. Kelainan mental meliputi, tunagrahita ringan dan sedang. Kelainan perilaku meliputi tunalaras. Peserta didik dapat juga terwujud sebagai kelainan ganda". (Tan, 2021)

#### **2.2. Inklusi Kerja**

Inklusi kerja merupakan sebuah konsep yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan kerja di mana semua individu, tanpa memandang

latar belakang, kondisi fisik, atau status sosial mereka, merasa diterima, dihargai, dan diberdayakan. Inklusi kerja tidak hanya mencakup akses ke pekerjaan, tetapi juga lingkungan kerja yang mendukung dan memberdayakan setiap individu untuk mencapai potensi maksimal mereka. Prinsip inklusi kerja sejalan dengan tujuan SDGs, khususnya tujuan 8 tentang pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi, serta tujuan 10 tentang pengurangan kesenjangan. (Hastuti et al., 2020)

Inklusi kerja melibatkan upaya aktif untuk menghilangkan diskriminasi dan hambatan yang mungkin dihadapi oleh kelompok-kelompok tertentu, seperti penyandang disabilitas, minoritas etnis, perempuan, dan kelompok lainnya yang mungkin rentan terhadap marginalisasi. Berkat upaya dan kemajuan berbagai pendekatan di tingkat global dan publik, kesadaran akan pentingnya perhatian terhadap disabilitas dalam pekerjaan juga telah berkembang. Hal ini sesuai dengan misi tentang manfaat kepedulian terhadap penyandang disabilitas bagi dunia usaha, yang salah satunya harus terlihat dalam misi global yang diciptakan oleh ILO dan Worldwide Business and Handicap Organization. Hal ini merupakan upaya dari kemitraan organisasi-organisasi besar dan persuasif di tingkat dunia (misalnya, Accor Lodging, Axa, Loreal, Unilever, dan IBM).

Inklusi kerja menekankan perlunya memberikan kesempatan yang setara bagi individu dengan disabilitas di tempat kerja. Hal ini mencakup penciptaan lingkungan kerja yang ramah dan mendukung, serta penyediaan aksesibilitas yang memadai untuk memenuhi kebutuhan khusus mereka. Dengan menerapkan inklusi kerja disabilitas, perusahaan tidak hanya memenuhi tanggung jawab sosial mereka, tetapi juga memanfaatkan berbagai keterampilan dan perspektif unik yang dapat meningkatkan kreativitas dan produktivitas tim. Hal ini membantu menciptakan budaya kerja yang lebih beragam, inklusif, dan adil bagi semua karyawan. (Sayyidah, 2015)

### **2.3. Platform Digital**

Menurut Coyle (2016), platform digital adalah struktur teknologi yang menghubungkan berbagai pengguna untuk berbagi informasi dan melakukan transaksi dengan cara yang efisien dan efektif. Platform ini memanfaatkan

teknologi internet dan perangkat lunak untuk menyediakan layanan yang cepat, mudah diakses, dan dapat diandalkan. Contoh platform digital meliputi media sosial, *e-commerce*, layanan streaming, dan aplikasi komunikasi.

Platform digital memainkan peran penting dalam mendorong inovasi, kolaborasi, dan transformasi digital di berbagai sektor industri. Keberadaan platform ini telah mengubah cara kita berinteraksi, bekerja, dan menjalani kehidupan sehari-hari, membuka peluang baru sekaligus menghadirkan tantangan yang perlu diatasi, seperti isu keamanan data dan privasi pengguna. Selain itu, ketergantungan pada platform digital juga menimbulkan pertanyaan mengenai ketimpangan akses teknologi, di mana tidak semua individu atau komunitas memiliki akses yang sama terhadap internet dan perangkat digital. Oleh karena itu, upaya untuk memastikan inklusi digital menjadi semakin penting, agar semua orang dapat merasakan manfaat dari perkembangan teknologi ini. Secara keseluruhan, platform digital telah menjadi bagian integral dari kehidupan modern, memberikan berbagai kemudahan dan peluang baru, namun juga menuntut kesadaran dan tanggung jawab dari semua penggunanya untuk mengatasi tantangan yang muncul.

#### **2.4. Penelitian Terdahulu**

Penelitian oleh Fathiya (2020), berjudul “Teknologi Komunikasi Dalam Implementasi Nilai Inklusi Bagi Penyandang Disabilitas” menunjukkan bahwa beberapa LSM telah berhasil memanfaatkan platform digital untuk mewujudkan nilai inklusi bagi penyandang disabilitas yang menghadapi hambatan dalam mengakses informasi. Hal ini dicapai dengan menghilangkan hambatan dari lingkungan sosial, termasuk kesadaran, keterlibatan, aksesibilitas dan dukungan. Upaya lembaga dalam memanfaatkan platform digital sudah tepat untuk mewujudkan nilai inklusi bagi penyandang disabilitas.

## **BAB III**

### **METODE PENULISAN**

#### **3.1 Pendekatan Penulisan**

Pendekatan penulisan yang digunakan dalam penulisan karya ilmiah ini adalah deskriptif kualitatif melalui studi literatur berdasarkan pengalaman kajian pustaka serta pengamatan pada kondisi yang sedang terjadi. Pendekatan penulisan ini ditujukan untuk mempelajari masalah yang timbul dalam masyarakat. Fokus utamanya adalah terkait inklusi kerja bagi penyandang disabilitas.

#### **3.2 Jenis Data**

Data yang digunakan dalam karya tulis ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang didapat dari membaca, mempelajari, dan memahami melalui media lain yang bersumber dari literatur, buku-buku serta dokumen (Sugiyono 2012:141). Penulis akan melakukan studi kepustakaan dengan cara menggunakan dan mempelajari buku, internet dan media lain yang berhubungan dengan topik dalam karya tulis ini. Publikasi jurnal ilmiah baik lokal maupun internasional, publikasi pemerintah, analisis media, situs-situs tertentu juga akan menjadi sumber penulis dalam mencari dukungan untuk dasar solusi yang dikembangkan.

#### **3.3 Teknik Analisis Data**

Hasil penulisan melalui metode ini berorientasi pada kualitas dan kedalaman data, bukan pada jumlah atau banyaknya data. Untuk menghasilkan data yang berkualitas tersebut, diperlukan sejumlah tahapan analisis sebagai berikut.

##### **1. Studi Pustaka**

Pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur yang berasal dari artikel, jurnal ilmiah, buku, laporan resmi dari pemerintah kementerian tenaga kerja, dan lain-lain yang berhubungan dengan aspek permasalahan yang diangkat sebagai upaya untuk memperoleh data yang valid.

## 2. Reduksi Data

Menurut Miles (dalam Sugiyono: 2010), reduksi data adalah proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengekstrakan, dan transformasi data kasar yang muncul dari data-data lapangan. Proses reduksi data ini dilakukan untuk mempertegas, mengelompokkan, mempersingkat dan memfokuskan data serta membuang data yang tidak penting agar simpulan yang diambil tidak keliru.

## 3. Penyajian Data

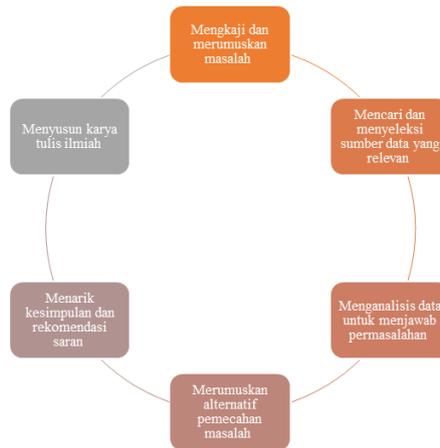
Penyajian data dilakukan dengan menampilkan data hasil analisis secara lengkap dan sistematis sesuai dengan permasalahan yang diangkat. Data yang telah tertata dan terorganisir kemudian dijabarkan secara deskriptif dalam bentuk tulisan dan gambar. Sajian data ini berdasarkan pada kajian pustaka dan sumber-sumber yang relevan dengan topik sehingga dapat memberikan gambaran yang jelas dan cermat terhadap objek kajian.

## 4. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan sebuah usaha untuk mencari atau memahami makna, keteraturan, pola-pola, penjelasan, dan alur sebab akibat. Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil Menganalisis data untuk menjawab permasalahan pembahasan yang disajikan sehingga kemudian data dapat di analisis.

### **3.4 Tahapan Penulisan**

Penulisan karya ilmiah ini melalui beberapa langkah yang sistematis diantaranya sebagai berikut:

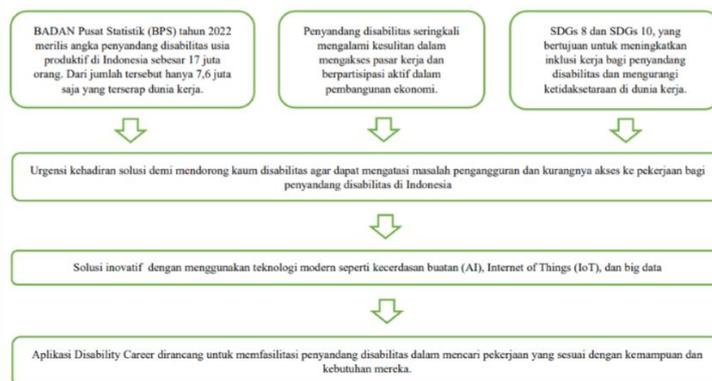


Gambar 3.1 Tahapan Penulisan Karya Ilmiah

Sumber: Ilustrasi Penulis, 2024

Tahapan penulisan karya ilmiah ini diawali dengan perumusan masalah. Kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data yang relevan dengan rumusan masalah, dari data yang telah dikumpulkan kemudian dilakukan analisis deskriptif dengan memberikan gambaran pola-pola yang konsisten dalam data, sehingga hasilnya dapat dipelajari dan ditafsirkan secara singkat dan penuh makna (Kuncoro, 2009). Hingga menghasilkan rekomendasi saran yang solutif dalam mengatasi permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya.

### 3.5 Kerangka Berpikir



Gambar 3.2 Kerangka Berpikir

Sumber: Ilustrasi Penulis, 2024

## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

#### **4.1 Selayang Pandang Aplikasi Disability Career**

Disability Career adalah sebuah platform digital yang dirancang untuk memfasilitasi inklusi kerja bagi penyandang disabilitas di era Society 5.0. Platform ini menggabungkan teknologi canggih seperti kecerdasan buatan (AI), Internet of Things (IoT), dan big data untuk menciptakan solusi yang inklusif dan berkelanjutan. Konsep umum aplikasi ini mencakup beberapa fitur utama yang bertujuan untuk mengatasi hambatan yang dihadapi oleh penyandang disabilitas dalam mencari pekerjaan.

#### **Fitur Utama:**

1. Tampilan Awal
  - a. Logo  
Menampilkan logo Disability Career sebagai identitas aplikasi.
  - b. Halaman Registrasi
    - 1) Formulir registrasi: pengguna diminta untuk mengisi informasi dasar seperti nama, alamat email, dan password untuk membuat akun.
    - 2) Verifikasi: proses verifikasi email atau nomor telepon untuk keamanan akun.
    - 3) Opsi login: jika pengguna sudah memiliki akun, ada opsi untuk langsung login atau mereset kata sandi jika lupa.
2. Tampilan Menu
  - a. Home Page
    - 1) Rekomendasi Lowongan  
Area di Home Page yang menampilkan rekomendasi lowongan kerja yang sesuai dengan profil dan preferensi pengguna. Sistem ini menggunakan algoritma untuk mengidentifikasi lowongan yang paling cocok berdasarkan kriteria seperti jenis disabilitas, keterampilan, lokasi, dan preferensi lainnya.
    - 2) Tips Karir  
Bagian ini menyediakan tips dan panduan terkait pengembangan karir, pencarian kerja efektif, keterampilan wajib yang dibutuhkan, dan cara mengatasi tantangan yang mungkin dihadapi oleh penyandang disabilitas di tempat kerja.

Tips ini dapat berupa artikel, video, atau konten interaktif lainnya.

3) Berita dan Informasi Terkini

Update terbaru mengenai kebijakan inklusi kerja, perkembangan teknologi yang relevan, dan berita terkait penyandang disabilitas. Ini membantu pengguna untuk tetap terinformasi dan memperluas wawasan mereka dalam konteks pasar kerja yang dinamis.

b. Pencarian Kerja

- 1) Pencarian lowongan kerja berdasarkan jenis disabilitas, keterampilan, lokasi, minat, dan kebutuhan aksesibilitas.
- 2) Notifikasi pemberitahuan secara langsung tentang lowongan kerja yang sesuai dengan profil dan minat pengguna.
- 3) Kriteria yang sesuai dengan kondisi calon pelamar seperti minimum pendidikan, skill, kisaran gaji, serta bidang dan tipe pekerjaan yang diinginkan.

c. Pelatihan dan Pengembangan

- 1) Pelatihan secara online yang dirancang khusus untuk meningkatkan keterampilan yang dibutuhkan di tempat kerja.
- 2) Webinar sesuai dengan topik seperti pencarian kerja, pengembangan karir, dan kewirausahaan.
- 3) Panduan yang ditujukan untuk membantu penyandang disabilitas mengatasi tantangan yang mereka hadapi di tempat kerja.

d. Profil Pengguna

- 1) Data diri  
Menyediakan ruang untuk informasi diri, jenis disabilitas, pendidikan, minat, dan lokasi)
- 2) Portofolio  
Menampilkan portofolio, pengalaman kerja, sertifikat, dan penghargaan yang dimiliki.
- 3) Pilihan privasi  
Opsi untuk memilih profil publik atau privat sesuai preferensi pengguna.

## 4.2 Tahapan dan Strategi Implementasi Aplikasi Disability Career



Gambar 4.1 Tahapan Strategi Pengimplementasian Aplikasi Disability Career

*Sumber: Ilustrasi Penulis, 2024*

Dalam implementasi gagasan diperlukan beberapa tahapan agar aplikasi Disability Career dapat berjalan dengan baik, serta dapat mencapai target dan sasaran. Adapun tahapan dari pelaksanaan aplikasi Disability Career adalah sebagai berikut.

#### **4.2.1 Tahap Persiapan**

Tahap persiapan mencakup pematangan konsep dan tujuan aplikasi, pembuatan prosedur, pengurusan perizinan, perancangan aplikasi, menentukan ruang lingkup pengguna aplikasi, dan pembentukan tim yang akan mengembangkan aplikasi Disability Career. Dalam tahap ini, juga perlu mengidentifikasi tantangan dan hambatan yang dihadapi penyandang disabilitas dalam mengakses pekerjaan.

#### **4.2.2 Tahap Pengembangan**

Pada tahap pengembangan, terdiri dari sosialisasi kepada penyandang disabilitas dan perusahaan untuk mengenalkan aplikasi Disability Career. Melakukan uji coba aplikasi secara menyeluruh untuk memastikan fungsionalitas dan keamanan. Setelah itu, melakukan integrasi dengan sistem backend untuk proses penilaian kecocokan kerja dan pengelolaan data pengguna.

#### **4.2.3 Tahap Pelaksanaan**

Dalam tahap pelaksanaan, yaitu menjalankan aplikasi Disability Career yang telah mendapat perizinan dan telah melakukan uji coba pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini, seluruh pihak terkait dapat berkoordinasi dan berkontribusi dalam implementasi penggunaan aplikasi Disability Career agar tujuan pembuatan aplikasi dapat tercapai secara maksimal.

#### **4.2.4 Tahap Pengawasan**

Pada tahap ini, perlu adanya pengawasan dalam penggunaan aplikasi yang telah dijalankan untuk memastikan penggunaan aplikasi Disability Career telah berjalan sesuai prosedur dan standar yang telah ditetapkan.

#### **4.2.5 Tahap Evaluasi**

Setelah menjalankan aplikasi Disability Career dan melakukan pengawasan, tahapan selanjutnya adalah evaluasi secara berkala untuk mengetahui tingkat kesalahan atau kekurangan dari aplikasi yang telah dibuat, kemudian melakukan perbaikan atas kekurangan tersebut. Hasil evaluasi dapat dijadikan acuan untuk pengambilan keputusan pengembangan aplikasi.

#### **4.2.6 Tahap Pasca Evaluasi**

Setelah melakukan evaluasi akan menghasilkan nilai kelayakan aplikasi. Ketika nilai tersebut memenuhi syarat dan standar kelayakan, serta pengimplementasian aplikasi bermanfaat bagi penyandang disabilitas, maka nantinya dapat dilakukan pengembangan fitur-fitur lain.

Aplikasi Disability Career dapat terlaksana dengan baik dengan kontribusi beberapa pihak yang disebut pentahelix atau ABGCM dari berbagai lini atau bidang yang terdiri dari akademisi, swasta, pemerintah, masyarakat, dan media. Kolaborasi dari berbagai pihak berikut ini diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata dalam mengembangkan gagasan ini.

1. Akademisi

Akademisi memiliki peran sebagai inisiator gagasan yang berkoordinasi secara langsung dengan pemerintah terkait dengan perijinan, pengembangan, hingga evaluasi program. Selain itu, akademisi juga menguasai Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang dapat dimanfaatkan dalam pengembangan platform Disability Career.

## 2. Swasta

Pihak swasta yang dimaksud adalah perusahaan yang berkomitmen dalam penyediaan lapangan kerja inklusif, investor yang mendanai pengembangan platform, dan perusahaan teknologi yang mendukung infrastruktur digital. Perusahaan dapat berperan dalam pengembangan tempat kerja inklusif serta berinvestasi dalam program dan teknologi yang dibutuhkan.

## 3. Pemerintah

Pemerintah, melalui berbagai instansi terkait seperti Kementerian Ketenagakerjaan dan Kementerian Sosial, mempunyai peran sebagai penanggung jawab dalam pengelolaan program untuk memastikan bahwa regulasi dan kebijakan yang mendukung inklusi kerja bagi penyandang disabilitas diterapkan dengan baik. Pemerintah juga bertanggung jawab dalam mendukung pendidikan dan pelatihan bagi penyandang disabilitas untuk mempersiapkan mereka menghadapi dunia kerja.

## 4. Masyarakat

Terutama komunitas penyandang disabilitas, berperan aktif sebagai pengguna utama platform Disability Career. Selain itu, masyarakat umum dapat berperan sebagai pendukung dalam mengurangi stigma dan diskriminasi terhadap penyandang disabilitas. Penyedia jasa pelatihan dan pengembangan keterampilan juga termasuk dalam peran masyarakat yang membantu mempersiapkan penyandang disabilitas untuk dunia kerja.

## 5. Media

Media berfungsi sebagai expander atau penyebar informasi yang luas mengenai program Disability Career. Dengan dukungan media, baik media tradisional maupun digital, informasi mengenai platform ini dapat tersebar luas, sehingga dapat menarik perhatian lebih banyak penyandang disabilitas,

perusahaan, dan masyarakat umum. Media sosial juga berperan penting dalam kampanye kesadaran dan edukasi terkait inklusi kerja.

Dengan kolaborasi dari berbagai pihak ini, Disability Career diharapkan mampu menjadi solusi efektif untuk mendukung inklusi kerja bagi penyandang disabilitas di Indonesia.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Disability Career merupakan sebuah inovasi aplikasi platform digital yang dirancang khusus untuk menyediakan lowongan pekerjaan bagi penyandang disabilitas di era society 5.0. Di Indonesia, meskipun kaum disabilitas cukup signifikan, masih banyak yang menghadapi kesulitan dalam mencari pekerjaan yang sesuai dengan potensi mereka. Faktor seperti keterbatasan sumber daya manusia yang berkualitas dan minimnya lowongan pekerjaan yang memadai menjadi penghambat utama. Dengan hadirnya platform disability career, diharapkan bisa menjadi media penghubung antara penyandang disabilitas dan perusahaan pemberi kerja, sehingga mengatasi hambatan yang ada.

Disability Career mampu memberikan informasi terkait ketersediaan lowongan pekerjaan di berbagai perusahaan dan melakukan analisis data yang lebih mudah. Platform ini juga bisa menyesuaikan kualifikasi dan kebutuhan penyandang disabilitas dengan pilihan kesempatan yang tersedia, mempermudah proses rekrutmen bagi perusahaan, dan memberikan kesempatan bagi kaum disabilitas untuk mengeksplor potensi diri lebih lanjut. Hal ini diharapkan dapat mengurangi angka pengangguran di Indonesia dengan memberikan pekerjaan yang layak bagi kaum disabilitas dan menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas.

#### **5.2. Saran**

Keberhasilan dan keefektifan dari aplikasi Disability Career tentunya tidak terlepas dari berbagai pihak yang terkait, dan diharapkan dengan adanya aplikasi ini semoga dapat membantu kaum disabilitas dalam mencari pekerjaan. Pemerintah dan perusahaan swasta juga diharapkan untuk lebih aktif berkolaborasi dengan disability career, memberikan lebih banyak peluang kerja dan melibatkan kaum disabilitas dalam program pelatihan dan

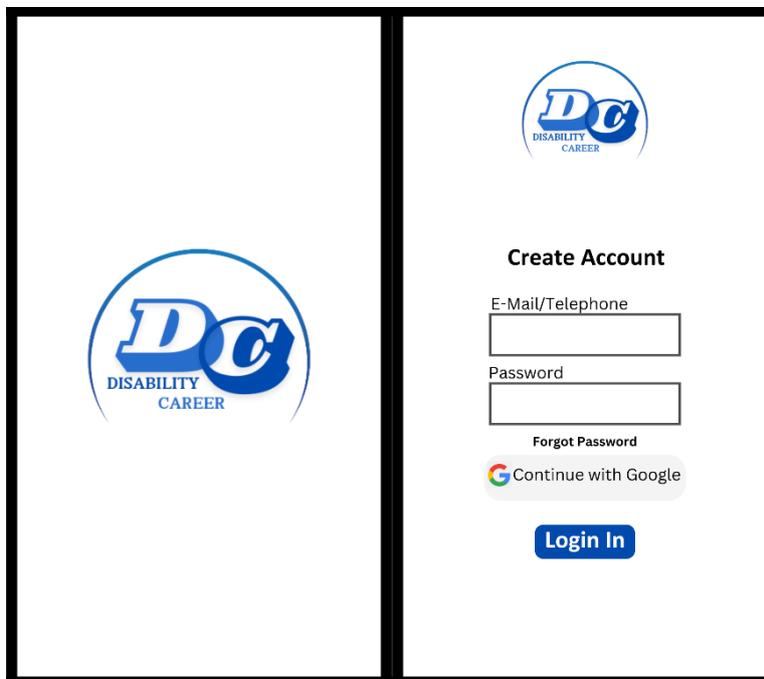
pengembangan keterampilan. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya berkontribusi pada literatur yang ada, tetapi juga memberikan dasar bagi penelitian lebih lanjut di masa depan.

## DAFTAR PUSTAKA

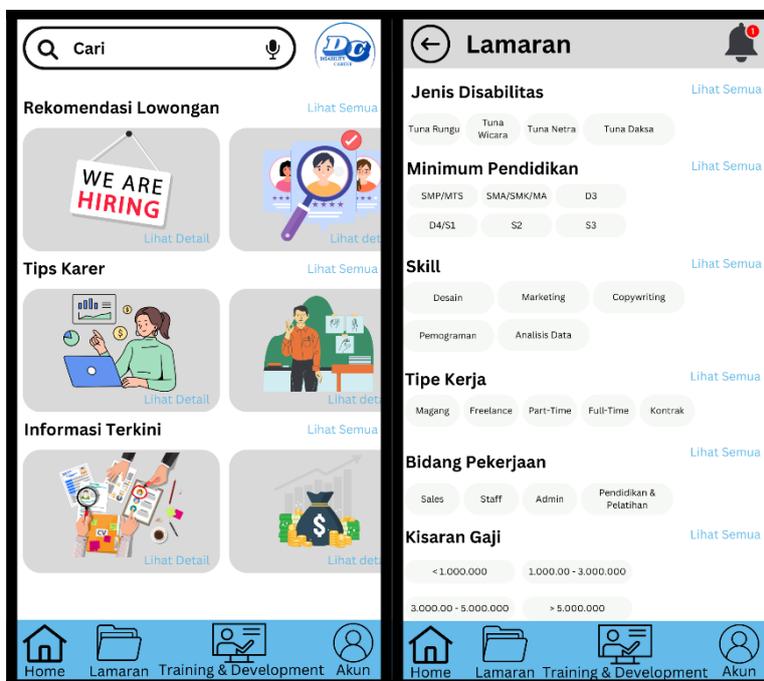
- Hastuti, Dewi, R. K., Pramana, R. P., & Sadaly, H. (2020). *Kendala mewujudkan pembangunan inklusif*.  
[https://smeru.or.id/sites/default/files/publication/wp\\_disabilitas\\_in\\_0.pdf](https://smeru.or.id/sites/default/files/publication/wp_disabilitas_in_0.pdf)
- Mandasari, J. R. (2024). *Penyandang Disabilitas Indonesia Dinilai Minim Akses Pendidikan Formal*. Rri.Co.Id.  
<https://www.rri.co.id/nasional/521747/penyandang-disabilitas-indonesia-dinilai-minim-akses-pendidikan-formal>
- Rosalina, R., & Setiyowati, N. (2024). Stigma Penyandang Disabilitas dalam Bekerja di Indonesia: Literature Review Stigma of People with Disabilities in Working in Indonesia: Literature Review. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 7(3), 1076–1086.  
<https://doi.org/10.56338/jks.v7i3.4669>
- Sayyidah, A. N. (2015). Dinamika Penyesuaian Diri Penyandang Disabilitas di Tempat Magang Kerja: Studi Deskriptif di Balai Rehabilitasi Terpadu Penyandang Disabilitas (BRTPD) Yogyakarta. *Inklusi*, 2(1), 63.  
<https://doi.org/10.14421/ijds.020104>
- Tan, W. (2021). Kondisi Tenaga Kerja Penyandang Disabilitas : Tantangan Dalam Mewujudkan Sustainable Development Goals. *Rechtidee*, 16(1), 18–36. <https://doi.org/10.21107/ri.v16i1.8896>
- Widhawati, M. K., Santoso, M. B., & Apsari, N. C. (2020). Ruang Kerja Inklusif Bagi Tenaga Kerja Dengan Disabilitas Fisik. *EMPATI: Jurnal Ilmu Kesejahteraan Sosial*, 8(2), 126–138.  
<https://doi.org/10.15408/empati.v8i2.8258>

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### Lampiran 1. Design Aplikasi Disability Career



Gambar 6.1 Ilustrasi Logo dan Tampilan Login  
*Sumber: Penulis, 2024*



Gambar 6.2 Ilustrasi Menu Home dan Fitur Lamaran  
*Sumber: Penulis, 2024*



Gambar 6.3 Ilustrasi Fitur Training & Development, dan Akun

*Sumber: Penulis, 2024*

## Lampiran 2. Analisis Matriks SWOT Disability Career

		Strengths	Weakness
		<b>Faktor Internal</b>	<b>Faktor Eksternal</b>
		Opportunities	Strategi SO
		<ol style="list-style-type: none"> <li>Menjadikan kaum disabilitas lebih produktif karena tersedianya lowongan pekerjaan bagi mereka dan mampu mengurangi tingkat pengangguran untuk kaum disabilitas</li> <li>Meningkatnya kesadaran tentang pentingnya inklusi dan hak-hak penyandang disabilitas.</li> <li>Potensi untuk bermitra dengan lebih banyak perusahaan dan organisasi yang mendukung inklusi disabilitas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memfaatkan teknologi canggih dan fitur komprehensif untuk mendukung kebijakan pemerintah dalam inklusi disabilitas.</li> <li>Mengembangkan kemitraan strategis dengan perusahaan dan organisasi yang mendukung inklusi disabilitas.</li> <li>Memberikan edukasi kepada kaum disabilitas terkait mendapatkan pekerjaan dan jika memungkinkan dapat memberikan sosialisasi program softskill sehingga mereka dapat lebih produktif</li> </ol>
		Strategi WO	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memulai melakukan sosialisasi terkait aplikasi digital career melalui sosial media seperti Instagram karena lebih efisien kemudian jika memungkinkan maka diadakan sosialisasi secara offline</li> <li>Memberikan edukasi atau kampanye terhadap beberapa perusahaan akan pentingnya sebuah pekerjaan dan aktivitas produktif bagi kaum disabilitas</li> <li>Mengintegrasikan teknologi terbaru untuk memperbaiki fungsionalitas aplikasi dan menjangkau lebih banyak pengguna.</li> </ol>

Threats	Strategi ST	Strategi WT
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemunculan platform serupa yang bisa menjadi pesaing.</li> <li>2. Potensi adanya keterbatasan jumlah lowongan pekerjaan untuk kaum disabilitas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan branding di sosial media terkait aplikasi Digital Career</li> <li>2. Menambahkan fitur selain seleksi berdasarkan kriteria seiring berjalannya waktu.</li> <li>3. Bekerja sama dengan pemerintah dan organisasi non-profit untuk mengurangi resistensi perusahaan dalam mempekerjakan penyandang disabilitas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan influencer atau brand ambassador untuk mempromosikan aplikasi digital career dengan target audiens kaum disabilitas ataupun perusahaan-perusahaan</li> <li>2. Mengadakan seminar, workshop, dan kampanye kesadaran bersama dengan pemerintah dan organisasi non-profit untuk menunjukkan manfaat inklusi disabilitas bagi perusahaan</li> </ol>