

**TESIS**

**DESAIN SISTEM PENGADAAN BAHAN BAKU  
BERKELANJUTAN PADA PRODUK MAKANAN**



**KARINA FITRIANI  
23916025**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
PROGRAM MAGISTER  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA  
2026**

**TESIS**

**DESAIN SISTEM PENGADAAN BAHAN BAKU  
BERKELANJUTAN PADA PRODUK MAKANAN**



**KARINA FITRIANI  
23916025**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
PROGRAM MAGISTER  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA  
2026**

**DESAIN SISTEM PENGADAAN BAHAN BAKU  
BERKELANJUTAN PADA PRODUK MAKANAN**

**Tesis untuk memperoleh Gelar Magister pada Program  
Studi Teknik Industri Program Magister  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam  
Indonesia**

**KARINA FITRIANI  
23916025**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
PROGRAM MAGISTER  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA  
2026**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik pada suatu perguruan tinggi manapun. Sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan dicantumkan dalam daftar pustaka sesuai dengan ketentuan penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Yogyakarta, 22 Januari 2026

Penulis,



Karina Fitriani

23916025

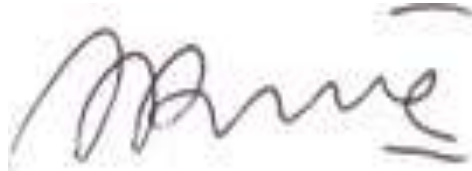
Lembar Pengesahan

**DESAIN SISTEM PENGADAAN BAHAN BAKU  
BERKELANJUTAN PADA PRODUK MAKANAN**

Tesis telah disetujui pada tanggal,

22 Januari 2026

Pembimbing I,



Prof. Dr. Ir. Elisa Kusriani, MT CPIM, CSCP, SCOR\_P

NIP. 935220101

Pembimbing II,



Ir. Hartomo, M.Sc., Ph.D.

NIP. 955220101

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Industri Program Magister  
Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia



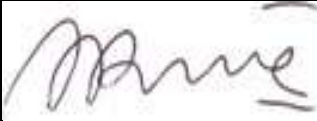
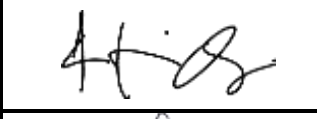


Ir. Winda Nur Cahyo, S.T., M.T., Ph.D., IPM., ASEAN.Eng., APEC.Eng

Lembar Pengesahan Penguji

**DESAIN SISTEM PENGADAAN BAHAN BAKU  
BERKELANJUTAN PADA PRODUK MAKANAN**

**KARINA FITRIANI  
23916025**


Tesis Telah Diuji dan Dinilai Oleh Panitia Penguji  
Program Studi Teknik Industri Program Magister  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Indonesia  
Pada Tanggal 22 Januari 2026

Ketua	Prof. Dr. Ir. Elisa Kusriani, MT CPIM, CSCP, SCOR_P	
Anggota I	Dr. Taufiq Immawan., S.T., M.M.	
Anggota II	Dr. Qurtubi., S.T., M.T.	
Anggota III	Ir. Hartomo, M.Sc., Ph.D.	

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Industri Program Magister  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Indonesia



  
Ir. Winda Nur Cahyo, S.T., M.T., Ph.D., IPM., ASEAN.Eng., APEC.Eng

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>x</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II KAJIAN LITERATUR</b>	
2.1. Kajian Empiris.....	5
2.2. Kajian Teoritis.....	8
2.2.1. Pengadaan.....	8
2.2.2. Bagian Pengadaan.....	9
2.2.3. Tugas-Tugas Bagian Pengadaan.....	9
2.2.4. Pengadaan Berkelanjutan.....	10
2.2.5. <i>Tripple Bottom Line</i> .....	11
2.2.6. Standar Pengadaan Berkelanjutan.....	11
2.2.7. Dimensi Kinerja Keberlanjutan.....	13
2.2.8. <i>Benchmarking</i> Kinerja.....	14
2.2.9. SEM-PLS.....	15
2.2.9.1. Kriteria PLS.....	15
2.2.9.2. Variabel dalam PLS.....	16
2.2.9.3. Model Struktural ( <i>Inner Models</i> ).....	16
2.2.9.4. Model Pengukuran ( <i>Outer Models</i> ).....	17

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1. Kerangka Konseptual Penelitian .....	18
3.2. Objek dan Subjek Penelitian.....	19
3.3. Ruang Lingkup Penelitian .....	20
3.4. Populasi dan Sampel .....	21
3.5. Variabel dan Definisi Operasional.....	22
3.6. Instrument Penelitian.....	24
3.7. Pengumpulan Data.....	25
3.7.1. Kusioner Tertutup.....	25
3.7.2. Wawancara Semi Terstruktur .....	25
3.7.3. Observasi Lapangan .....	25
3.8. Analisis Data .....	26
3.8.1. Uji Validitas dan Realibilitas Instrumen .....	26
3.8.2. Analisis Deskriptif Variabel.....	26
3.8.3. Analisis Statistik Inferensial (SEM-PLS).....	27
3.8.4. Analisis <i>Benchmarking</i> .....	28
3.8.5. Rancangan Desain Sistem Pengadaan Berkelanjutan.....	28
3.9. Prosedur Penelitian.....	28
3.9.1. Kajian Pendahuluan.....	29
3.9.2. Studi Literatur.....	29
3.9.3. Penyusunan Metode Penelitian.....	29
3.9.4. Pengambilan Data.....	29
3.9.5. Pengolahan dan Analisis Data.....	30
3.9.6. Kesimpulan dan Saran.....	30

### **BAB IV ANALISIS DATA**

4.1. Deskripsi Responden .....	32
4.2. Uji Instrumen Penelitian.....	34
4.2.1. Uji Validitas.....	34
4.2.2. Uji Realibilitas.....	35
4.3. Penilaian Penerapan Aspek Proses Pengadaan Berkelanjutan.....	36
4.4. Deskriptif Variabel Penelitian .....	39
4.4.1. Variabel Ekonomi.....	39

4.4.2.	Variabel Sosial .....	40
4.4.3.	Variabel Lingkungan .....	42
4.4.4.	Variabel Kinerja Keberlanjutan .....	43
4.5.	Hasil <i>Benchmarking</i> .....	44
4.5.1.	Dimensi Ekonomi .....	45
4.5.2.	Dimensi Sosial .....	46
4.5.3.	Dimensi Lingkungan .....	48
4.6.	Hasil Pengujian Statistik SEM-PLS .....	49
4.6.1.	Model Pengukuran (Outer Model) .....	50
4.6.1.1.	Validitas Konvergen .....	50
4.6.1.2.	Validitas Diskriminan .....	51
4.6.1.3.	Realibilitas .....	51
4.6.2.	Model Struktural (Inner Model) .....	52
4.6.3.	Hasil Pengujian Hipotesis .....	53
4.6.3.1.	Pengaruh Dimensi Ekonomi terhadap Kinerja Keberlanjutan .....	55
4.6.3.2.	Pengaruh Dimensi Sosial terhadap Kinerja Keberlanjutan .....	55
4.6.3.3.	Pengaruh Dimensi Lingkungan terhadap Kinerja Keberlanjutan .....	56
4.7.	Desain Sistem Pengadaan Bahan Baku Berkelanjutan .....	56
4.7.1.	Konsep Sistem Pengadaan Berkelanjutan .....	56
4.7.2.	Tujuan Perancangan Sistem .....	59
4.7.3.	Prinsip Dasar Sistem .....	59
4.7.4.	Komponen Sistem Pengadaan yang Diusulkan .....	60
4.7.5.	Mekanisme Implementasi Sistem .....	61
4.7.6.	SOP Pengadaan Bahan Baku Berkelanjutan .....	64
4.7.6.1.	Form Penilaian <i>Sustainability Score</i> Pemasok .....	64
4.7.6.2.	Form Pencacatan Limbah dan Penggunaan Kemasan .....	67
4.7.7.	Rencana Monitoring dan Evaluasi .....	67
4.8.	Pengukuran dan Tingkat Kinerja Keberlanjutan Usaha .....	68
4.8.1.	Dimensi Ekonomi .....	69

4.8.1.1.	Parameter Stabilitas Pendapatan Usaha.....	70
4.8.1.2.	Parameter Efisiensi Biaya Bahan Baku .....	71
4.8.1.3.	Parameter Kontinuitas Produksi .....	73
4.8.2.	Dimensi Sosial.....	74
4.8.2.1.	Parameter Kesejahteraan Tenaga Kerja.....	75
4.8.2.2.	Parameter Hubungan Usaha dan Masyarakat Sekitar... ..	76
4.8.2.3.	Parameter Keterlibatan Komunitas dalam Aktivitas Usaha .....	77
4.8.3.	Dimensi Lingkungan .....	78
4.8.3.1.	Parameter Kualitas Udara Lingkungan.....	78
4.8.3.2.	Parameter Tingkat Kebisingan Lingkungan .....	79
4.8.3.3.	Parameter Pengelolaan Limbah Produksi.....	80

## **BAB V PEMBAHASAN**

5.1.	Pembahasan Dimensi Ekonomi terhadap Kinerja Keberlanjutan.....	82
5.2.	Pembahasan Dimensi Sosial terhadap Kinerja Keberlanjutan.....	83
5.3.	Pembahasan Dimensi Lingkungan terhadap Kinerja Keberlanjutan .....	83
5.4.	Pembahasan Model Kinerja Keberlanjutan .....	84
5.5.	Pembahasan Desain Sistem Pengadaan Bahan Baku Berkelanjutan .....	84
5.6.	Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu .....	87
5.7.	Implikasi Penelitian .....	88
5.7.1.	Implikasi Teoritis.....	88
5.7.2.	Implikasi Praktis.....	89
5.7.3.	Implikasi Kebijakan/Strategi .....	89

## **BAB VI PENUTUP**

6.1.	Kesimpulan.....	91
6.2.	Saran.....	92

## **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kajian Empiris.....	5
Tabel 3.1. Variabel Penelitian .....	22
Tabel 3.2. Alur Penelitian.....	31
Tabel 4.1. Distribusi UMKM Responden Penelitian.....	32
Tabel 4.2. Profil Umum Responden .....	33
Tabel 4.3. Hasil Uji Realibilitas .....	36
Tabel 4.4. Rekapitulasi Penilaian Aspek Pengadaan Berkelanjutan Berdasarkan Lama Usaha .....	37
Tabel 4.5. Deskriptif Variabel Ekonomi .....	39
Tabel 4.6. Deskriptif Variabel Sosial .....	41
Tabel 4.7. Deskriptif Variabel Lingkungan.....	42
Tabel 4.8. Deskriptif Variabel Kinerja Keberlanjutan.....	43
Tabel 4.9. Hasil <i>Benchmarking</i> Dimensi Ekonomi .....	45
Tabel 4.10. Hasil <i>Benchmarking</i> Dimensi Sosial .....	46
Tabel 4.11. Hasil <i>Benchmarking</i> Dimensi Lingkungan.....	48
Tabel 4.12. Nilai <i>Loading Factor</i> .....	50
Tabel 4.13. Uji Validitas Diskriminan.....	51
Tabel 4.14. Uji Reliabilitas .....	52
Tabel 4.15. Hasil Pengujian R-Square .....	53
Tabel 4.16. Prinsip Dasar Sistem Berkelanjutan .....	59
Tabel 4.17. Tahap Perubahan Sistem Berkelanjutan .....	60
Tabel 4.18. Form Penilaian Pemasok .....	65
Tabel 4.19. Skor Penilaian Pemasok .....	66
Tabel 4.20. Interpretasi Penilaian Pemasok.....	66
Tabel 4.21. Form Pencacatan Limbah.....	67
Tabel 4.22. Evaluasi Sistem Keberlanjutan.....	68
Tabel 4.23 Parameter Stabilitas Pendapatan Usaha.....	71
Tabel 4.24 Parameter Efisiensi Biaya Bahan Baku.....	72
Tabel 4.25 Parameter Kontinuitas Produksi.....	73

Tabel 4.26 Parameter Kesejahteraan Tenaga Kerja.....	75
Tabel 4.27 Parameter Hubungan Usaha dengan Masyarakat Sekitar.....	76
Tabel 4.28 Parameter Keterlibatan Komunitas dalam Aktivitas Usaha .....	77
Tabel 4.29 Parameter Kualitas Udara Lingkungan.....	79
Tabel 4.30 Parameter Tingkat Kebisingan Lingkungan .....	80
Tabel 4.31 Parameter Pengelolaan Limbah Produksi.....	81
Tabel 5.1. Pembahasan Nilai P-Value .....	84
Tabel 5.2. Perbandingan dengan Peneliti Terdahulu .....	87

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Hasil Uji Validitas SPSS .....	35
Gambar 4.2. Grafik Sebaran Tingkat Penerapan Aspek Pengadaan Berkelanjutan.....	38
Gambar 4.3. Grafik Variabel Ekonomi .....	40
Gambar 4.4. Grafik Variabel Sosial .....	41
Gambar 4.5. Grafik Variabel Lingkungan.....	42
Gambar 4.6. Grafik Variabel Kinerja Keberlanjutan.....	44
Gambar 4.7. Model Struktural.....	53
Gambar 4.8. Hasil P-Value.....	54
Gambar 4.9. Hasil T-Value .....	54
Gambar 4.10. Pengujian Hipotesis .....	55
Gambar 4.11. Diagram Sistem Berkelanjutan .....	58
Gambar 4.12. <i>Flowchart</i> Sistem Pengadaan Bahan Baku Berkelanjutan.....	63

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan pada UMKM pengolah produk pangan berbasis ikan, khususnya produsen otak-otak di Tanjungpinang, sebagai respons terhadap penurunan ketersediaan ikan dan ketidakstabilan produksi yang berpotensi mengganggu keberlanjutan usaha. Pendekatan deskriptif kuantitatif diterapkan melalui analisis *benchmarking* dan SEM-PLS untuk mengidentifikasi faktor ekonomi, sosial, dan lingkungan yang paling berpengaruh dalam perancangan sistem, dengan mengacu pada Peraturan LKPP Nomor 157 Tahun 2024. Data dikumpulkan dari 40 UMKM melalui kuesioner, wawancara dan observasi lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek ekonomi, terutama penerapan biaya siklus hidup dan perencanaan produksi, masih memiliki tingkat ketercapaian yang rendah sehingga perlu menjadi prioritas dalam desain sistem pengadaan. Sebaliknya, dimensi sosial dan lingkungan menunjukkan kinerja yang relatif baik, khususnya pada keterlibatan masyarakat, pengelolaan limbah dan penggunaan kemasan ramah lingkungan, sehingga dapat menjadi fondasi utama dalam pengembangan sistem. Analisis lebih lanjut mengindikasikan bahwa praktik pemilihan pemasok hijau dan strategi sumber pasok alternatif masih belum terintegrasi secara optimal dalam proses pengadaan. Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini merumuskan desain sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan yang mengintegrasikan pemilihan pemasok, perencanaan kebutuhan bahan baku, serta kepatuhan sosial dan lingkungan dalam satu kerangka terpadu. Sistem yang diusulkan menekankan kejelasan standar pengadaan, indikator kinerja pemasok yang terukur, serta kolaborasi terstruktur dalam rantai pasok untuk menjamin ketersediaan bahan baku sekaligus meminimalkan risiko lingkungan dan sosial. Desain ini diharapkan dapat menjadi panduan praktis bagi UMKM dalam beralih dari pola pembelian reaktif menuju pengadaan yang strategis dan berorientasi pada keberlanjutan guna meningkatkan ketahanan operasional dan keberlangsungan usaha jangka panjang.

**Kata Kunci:** Pengadaan Berkelanjutan, Rantai Pasok Makanan, UMKM

## **ABSTRACT**

*This study aims to design a sustainable raw material procurement system for SMEs producing fish based food products, particularly otak-otak processors in Tanjungpinang, in response to declining fish availability and production instability that may threaten business sustainability. A quantitative descriptive approach was employed using benchmarking and SEM-PLS analysis to identify key economic, social, and environmental factors influencing the system design, with reference to LKPP Regulation No. 157 of 2024. Data were collected from 40 SMEs through questionnaires, interviews, and field observations. The results indicate that economic aspects, particularly life cycle costing and production planning, exhibit relatively low levels of implementation and therefore need to be prioritized in the procurement system design. In contrast, social and environmental dimensions demonstrate stronger performance, especially in community engagement, waste management, and the use of ecofriendly packaging, providing a solid foundation for system development. Further analysis suggests that green supplier selection practices and alternative sourcing strategies have not yet been optimally integrated into existing procurement processes. Based on these findings, this study formulates a sustainable procurement system that integrates supplier selection, raw material planning, and social and environmental compliance into a unified framework. The proposed system emphasizes clear procurement standards, measurable supplier performance indicators, and structured collaboration across the supply chain to ensure raw material availability while reducing environmental and social risks. This system offers a practical roadmap for SMEs to transition from reactive purchasing practices to strategic, sustainability oriented procurement, thereby enhancing operational resilience and longterm business viability.*

**Key Word:** Sustainable Procurement, Food Supply Chain, SMEs

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Pengadaan berkelanjutan merupakan salah satu strategi penting dalam mewujudkan konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab sebagaimana tercantum pada *Sustainable Development Goals* (SDG) 12 (Forleo,2023) yang mendorong integrasi aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan dalam proses pembelian barang dan jasa (LKPP Nomor 157 Tahun 2024). Dalam industri pangan, termasuk sektor perikanan dan pengolahan hasil laut, pengadaan yang berkelanjutan tidak hanya memastikan ketersediaan bahan baku yang berkualitas, tetapi juga berkontribusi terhadap pelestarian sumber daya alam, perlindungan ekosistem laut, serta keberlanjutan mata pencaharian masyarakat pesisir (Apresentacao, 2024)

Berdasarkan data Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Kota Tanjungpinang tahun 2024, subsektor penangkapan ikan di laut menyumbang porsi terbesar produksi, yaitu 3.610,25 ton atau sekitar 88% dari total produksi 4.102,54 ton, dengan nilai mencapai Rp122.260.337 miliar. Sementara itu, subsektor pengolahan hanya menyumbang 306 ton, tetapi nilai produksinya mencapai Rp21.449.330 miliar, ini menunjukkan adanya nilai tambah signifikan dari proses pengolahan hasil laut. Namun, jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya, total produksi perikanan 2024 turun sekitar 14,9% dari 4.823,11 ton pada 2023, dan nilai produksinya juga menurun sekitar 7,3% dari Rp155 miliar pada 2023 menjadi Rp143 miliar pada 2024 (BPS, 2025). Penurunan ini mengindikasikan adanya potensi masalah dalam pasokan bahan baku, yang sangat mungkin berdampak langsung pada keberlangsungan industri pengolahan makanan berbasis ikan, termasuk otak-otak Tanjungpinang.

Meskipun manfaatnya jelas, penerapan pengadaan berkelanjutan di UMKM masih menghadapi berbagai hambatan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa keterbatasan modal, kurangnya pengetahuan teknis, dan persepsi bahwa inisiatif lingkungan menambah biaya menjadi penghalang utama (Bhatti Hussain, 2023). Selain itu, pelaku usaha sering kali fokus pada pemenuhan kebutuhan jangka

pendek dan mengabaikan perencanaan jangka panjang yang mempertimbangkan keberlanjutan pasokan (Madhavan, 2022). Dalam konteks pengolahan hasil laut, tantangan semakin kompleks karena pasokan bahan baku sangat dipengaruhi oleh kondisi cuaca, musim tangkap dan perubahan lingkungan laut (Pradabwong, 2024). Kondisi ini membuat banyak pelaku usaha kesulitan menjaga konsistensi kualitas dan kuantitas ikan sebagai bahan baku, yang akhirnya berdampak pada stabilitas produksi, biaya operasional, dan kepuasan konsumen.

Pengadaan bahan baku berkelanjutan tidak hanya menyangkut aspek teknis dalam memilih pemasok, tetapi juga mencakup perilaku dan niat para pengambil keputusan dalam proses pembelian. Studi berbasis *Theory of Planned Behavior* menunjukkan bahwa perilaku pembelian berkelanjutan dipengaruhi oleh kesadaran akan konsekuensi sosial, ekonomi, dan lingkungan dari keputusan pengadaan, serta persepsi terhadap komitmen tanggung jawab sosial perusahaan (Hinterhuber, 2024). Namun, di banyak UMKM, integrasi prinsip-prinsip ini belum optimal. Praktik yang berlangsung masih berfokus pada harga dan ketersediaan sesaat, sementara aspek evaluasi pemasok berbasis keberlanjutan, analisis biaya daur hidup dan pemanfaatan teknologi pemantauan pasokan belum diterapkan secara optimal (Heriyanto, 2022). Akibatnya, proses pengadaan belum mampu menjamin kontinuitas pasokan maupun mendukung keberlanjutan usaha secara jangka panjang.

Kesenjangan antara konsep pengadaan berkelanjutan dan praktik aktual pada pelaku usaha otak-otak di Tanjungpinang menunjukkan perlunya penguatan mekanisme pengadaan yang lebih terstruktur, terstandar, dan adaptif terhadap dinamika pasokan bahan baku ikan. Ketidakstabilan pasokan bahan baku, keterbatasan pengetahuan teknis pelaku usaha, serta belum adanya instrumen evaluasi pemasok berbasis keberlanjutan menjadikan proses pengadaan masih berorientasi jangka pendek, hanya berfokus pada pemenuhan kebutuhan produksi saat ini tanpa memperhitungkan keberlanjutan pasokan di masa depan serta belum mampu menjamin stabilitas pasokan maupun keberlanjutan usaha dalam jangka panjang. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang tidak hanya mengevaluasi kesesuaian praktik pengadaan yang berjalan selama ini, tetapi juga menilai kontribusi dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan terhadap kinerja keberlanjutan.

Hasil kajian tersebut kemudian diharapkan menjadi dasar dalam merumuskan rancangan sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan yang relevan, terukur, dan dapat diimplementasikan oleh UMKM pengolah otak-otak, sehingga stabilitas pasokan dapat terjaga, efisiensi usaha meningkat, dan keberlanjutan bisnis jangka panjang dapat diwujudkan.

## **1.2. Rumusan masalah**

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah praktik pengadaan bahan baku ikan oleh pelaku usaha otak-otak saat ini sudah memenuhi aspek keberlanjutan ekonomi, sosial dan lingkungan?
2. Bagaimana pengaruh dimensi ekonomi sosial dan lingkungan terhadap kinerja keberlanjutan UMKM otak-otak di Tanjungpinang?
3. Bagaimana proses pengadaan bahan baku berkelanjutan dapat diimplementasikan oleh pelaku usaha otak-otak?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah yang ada, tujuan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis kesesuaian praktik pengadaan bahan baku ikan pada pelaku usaha otak-otak di Tanjung Pinang dengan aspek keberlanjutan ekonomi, sosial dan lingkungan.
2. Untuk menganalisis pengaruh dimensi ekonomi, sosial dan lingkungan terhadap kinerja keberlanjutan.
3. Untuk merumuskan sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan dapat diterapkan oleh pelaku usaha otak-otak sesuai dengan prinsip dan standar keberlanjutan.

## **1.4. Batasan Masalah**

Penelitian ini difokuskan pada sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan pada produk makanan dengan ruang lingkup objek terbatas pada industri pengolahan otak-otak sebagai kuliner khas Kota Tanjungpinang. Analisis hanya

mencakup aktivitas pengadaan bahan baku utama yang mendukung proses produksi otak-otak, khususnya ikan tenggiri dan bahan tambahan lain yang terkait langsung dengan proses pengolahan.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Berikut manfaat yang dapat diberikan dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi Pelaku Usaha, memberikan panduan praktis untuk menerapkan pengadaan bahan baku berkelanjutan yang dapat menjaga kualitas produk dan membantu memperkuat daya saing produk otak-otak di pasar lokal maupun nasional.
2. Bagi *Supplier*, dapat memberikan strategi dalam meningkatkan kualitas bahan baku ikan agar memenuhi standar keberlanjutan dan meningkatkan peluang kerja sama jangka panjang dengan pelaku usaha yang mengutamakan keberlanjutan.
3. Bagi Masyarakat, dapat mendukung terciptanya lapangan kerja yang lebih stabil di sektor perikanan dan pengolahan hasil laut dan mendorong konsumsi produk yang aman, sehat dan dihasilkan melalui proses yang ramah lingkungan.
4. Bagi Pemerintah, dapat memberi masukan untuk penyusunan kebijakan dan program pendampingan UMKM dalam penerapan pengadaan berkelanjutan dan membantu dalam pencapaian target SDG 12 tentang konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab.
5. Bagi Peneliti, menambah referensi empiris mengenai penerapan pengadaan berkelanjutan di sektor pangan berbasis hasil laut dan menjadi dasar pengembangan model dan metode penelitian lanjutan terkait keberlanjutan rantai pasok UMKM.

## BAB II

### KAJIAN LITERATUR

#### 2.1. Kajian Empiris

Kajian empiris merupakan hasil dari penelitian terdahulu sudah banyak dilakukan penelitian mengenai peningkatan pengadaan berkelanjutan dengan berbagai macam studi kasus yang ada dari berbagai sektor dan dilengkapi dengan berbagai metode. Adapun penelitian tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Kajian Empiris

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1	Heriyanto et al. (2022)	Penerapan Pengadaan Hijau pada UKM Kuliner Pempek Palembang	UKM pempek umumnya memilih bahan baku segar dan bermerek/sertifikasi (sagu berizin BPOM), tetapi praktik pengelolaan limbah dan formalisasi (sertifikat halal, SOP lingkungan) masih lemah. Implikasi dalam penelitian ini adalah UMKM punya praktik ramah lingkungan parsial tetapi belum sistematis dan perlu intervensi edukasi & SOP.
2	Bhatti et al. (2023)	Servitized SMEs' performance and the influences of sustainable procurement	Sustainable procurement berdampak positif pada performa SME (lingkungan, ekonomi, sosial), meskipun pengaruhnya terhadap kinerja operasional tidak selalu signifikan; eco-innovation memediasi hubungan. Relevansi dengan penelitian ini adalah insentif inovasi & kolaborasi pemasok penting untuk meningkatkan

			manfaat pengadaan berkelanjutan pada UMKM.
3	Forleo & Bredice (2023)	The Sustainability of Seafood Products in the opinions of Gen Z (Italy)	Segmentasi Gen-Z menunjukkan variasi besar dalam kesadaran keberlanjutan; hampir setengah sampel kurang peka terhadap isu keberlanjutan meskipun ada kelompok yang mendukung kebijakan konservasi. Relevansi dalam penelitian ini adalah permintaan konsumen lokal/masa depan memengaruhi insentif UMKM untuk adopsi praktik berkelanjutan.
4	Pradabwong & Chaipacharaporn (2024)	Processed Seafood Sustainability Supply Chain Management Practices	Perbandingan community enterprises vs SMEs: SME cenderung lebih matang dalam planning, sourcing, make, delivery; namun keduanya mengalami hambatan utama yaitu keterbatasan pengetahuan, adopsi teknologi, dan ketidakstabilan pasokan akibat kondisi cuaca. Relevansi dalam penelitian ini adalah kebutuhan kapasitas (training, teknologi) dan strategi mitigasi variabilitas pasokan untuk UMKM perikanan.
5	Madhavan et al. (2022)	<i>Impact of Business Model Innovation on Sustainable</i>	Business model innovation (BMI) mendorong competitive advantage dan performa berkelanjutan, BMI bersama sustainable competitive

		<i>Performance of Processed Marine Food SMEs (Thailand)</i>	advantage memediasi respons terhadap environmental turbulence. Relevansi didalam penelitian ini adalah bagi UMKM, inovasi model bisnis (mis. agregasi permintaan, kontrak jangka) dapat meningkatkan ketahanan pasokan dan keberlanjutan.
6	Apresentacao et al. (2024)	<i>Towards Sustainability: Framework for Evaluating Small-Scale Fisheries (Portugal)</i>	Mengusulkan kerangka indikator multi-dimensi (ekonomi, sosial, lingkungan, tata kelola) dan menemukan perlunya data & dukungan pemerintah, menekankan pentingnya indikator kontekstual untuk SSF. Relevansi didalam penelitian ini adalah menyokong pendekatan indikator terstruktur (seperti benchmarking LKPP) yang kamu pakai untuk menilai UMKM otak-otak.

Sumber: Pengolahan data, 2025.

Berdasarkan kajian empiris yang telah dipaparkan, dapat dilihat bahwa penelitian terdahulu telah banyak menyoroti praktik pengadaan berkelanjutan pada berbagai konteks UMKM maupun industri perikanan. Heriyanto et al. (2022) menemukan bahwa penerapan pengadaan hijau pada UKM kuliner masih terbatas pada pemilihan bahan baku, sementara aspek manajemen limbah dan sertifikasi belum terkelola secara sistematis. Penelitian Bhatti et al. (2023) menegaskan bahwa pengadaan berkelanjutan mampu meningkatkan kinerja ekonomi, sosial, dan lingkungan UMKM, namun masih dipengaruhi keterbatasan inovasi dan kolaborasi dengan pemasok. Kajian Forleo & Bredice (2023) lebih menekankan sisi permintaan konsumen, khususnya generasi muda, yang menunjukkan adanya

keragaman kesadaran keberlanjutan sehingga menjadi tantangan sekaligus peluang bagi produsen.

Sementara itu, studi Pradabwong & Chaipacharaporn (2024) mengkaji praktik rantai pasok seafood olahan dan menemukan hambatan utama berupa keterbatasan teknologi serta variabilitas pasokan akibat faktor lingkungan. Madhavan et al. (2022) menyoroti pentingnya inovasi model bisnis bagi UMKM olahan makanan laut agar mampu menjaga keberlanjutan di tengah ketidakpastian lingkungan bisnis. Di sisi lain, Apresentação et al. (2024) mengembangkan kerangka indikator keberlanjutan perikanan skala kecil dengan menekankan perlunya evaluasi multidimensi yang melibatkan aspek sosial, ekonomi, lingkungan, dan tata kelola.

Namun demikian, belum ada penelitian yang secara spesifik mengkaji praktik pengadaan bahan baku berkelanjutan pada UMKM pangan berbasis hasil laut di Indonesia. Penelitian-penelitian sebelumnya lebih banyak fokus pada konteks negara lain, atau pada aspek tunggal seperti inovasi, perilaku konsumen, maupun hambatan internal UMKM. Dengan demikian, penelitian ini mengisi kesenjangan dengan menghadirkan evaluasi langsung terhadap praktik pengadaan UMKM otak-otak di Tanjungpinang, serta menilai sejauh mana praktik tersebut sesuai atau menyimpang dari standar nasional pengadaan berkelanjutan.

## **2.2. Kajian Teoritis**

### **2.2.1. Pengadaan**

Menurut Siahaya (2016: 2) Pengadaan Barang adalah kegiatan sistematis dan strategis untuk memperoleh barang berdasarkan prinsip, tujuan dan ketentuan yang berlaku mulai dari sumber Pengadaan sampai tempat tujuan berdasarkan tepat kualitas (*quality*), jumlah (*quantity*), biaya (*cost*), waktu (*delivery*), sumber (*source*) dan tempat (*place*) untuk memenuhi kebutuhan pelanggan (*customer*).

Menurut Bartono (2005:103), pengadaan dalam industri makanan meliputi tahap pembelian, penerimaan, penyimpanan, hingga pengeluaran bahan makanan. Dalam konteks UMKM makanan tradisional, pengadaan harus mempertimbangkan ketersediaan bahan baku lokal, harga yang terjangkau, serta standar keamanan pangan untuk menjaga cita rasa dan kualitas produk yang khas.

### **2.2.2. Bagian pengadaan**

Secara tradisional kegiatan pengadaan dianggap hanya merupakan kegiatan pendukung. Pada tulisannya di Harvard Business Review tahun 1974, Amer mengemukakan bahwa pimpinan perusahaan cenderung menilai bahwa bagian pengadaan memiliki peran pasif dalam organisasi bisnis. Beberapa penulis lain pada era itu juga mengatakan bahwa kegiatan pengadaan pada dasarnya adalah kegiatan administratif dan tidak memiliki banyak muatan strategis. Di berbagai perusahaan, pandangan ini tercermin dengan rendahnya kualifikasi pimpinan maupun staf bagian pengadaan. Manajer pengadaan juga biasanya tidak terlibat dalam keputusan-keputusan strategis perusahaan.

Tahun 1980-an pandangan tersebut mulai berubah. Banyak ahli yang mulai menganggap bahwa kegiatan pengadaan adalah kegiatan strategis. Pandangan ini tentu didorong oleh persaingan yang semakin ketat, sehingga pelaku bisnis mulai sadar bahwa efisiensi dan *value creation* tidak hanya perlu dilakukan di bagian produksi, namun juga di bagian-bagian lain termasuk salah satunya di bagian pengadaan. Menurut Carter, dkk (2007), peran bagian pengadaan kedepan akan mengarah pada bagaimana supplier ikut berperan dalam menciptakan inovasi produk dan jasa yang akan diproduksi oleh perusahaan.

Bagian pengadaan tentu tidak hanya bisa berperan secara strategis dalam menciptakan keunggulan dari segi ongkos (dengan mendapatkan sumber-sumber bahan baku, komponen, MRO dan lain lain dengan harga yang murah). Bagian pengadaan juga mempunyai peran lain, kualitas produk yang dihasilkan oleh sebuah perusahaan akan sangat ditentukan oleh kemampuan bagian pengadaan untuk mendapatkan sumber-sumber bahan baku dan komponen yang berkualitas atau menjadi jembatan dalam membina supplier-supplier yang ada dengan berbagai program peningkatan kualitas. (Pujawan Nyoman, 2017).

### **2.2.3. Tugas-Tugas Bagian Pengadaan**

Menurut Nyoman tahun 2017, secara umum tugas-tugas yang dilakukan mencakup:

1. Merancang hubungan yang tepat dengan supplier. Hubungan dengan supplier bersifat kemitraan jangka panjang maupun hubungan transaksional

jangka pendek. Model hubungan mana yang tepat tentunya tergantung pada banyak hal, termasuk diantaranya kritis atau tidaknya barang yang dibeli dari supplier yang bersangkutan dan besar atau tidaknya nilai pembelian.

2. Memilih supplier. Kegiatan memilih supplier bisa memakan waktu dan sumber daya yang tidak sedikit apabila supplier yang dimaksud adalah supplier kunci.
3. Memilih dan mengimplementasikan teknologi yang cocok. Kegiatan pengadaan selalu membutuhkan bantuan teknologi. Teknologi yang lumrah adalah handphone, ditambah dengan munculnya internet, teknologi pengadaan mengalami perkembangan yang sangat dramatis.
4. Memelihara data item yang dibutuhkan dan data supplier. Bagian pengadaan harus memiliki data lengkap tentang item-item yang dibutuhkan maupun data tentang supplier mereka.
5. Melakukan pembelian. Hal ini adalah pekerjaan yang paling rutin dilakukan oleh bagian pengadaan.
6. Mengevaluasi kinerja supplier. Penilaian kinerja supplier juga pekerjaan yang sangat penting dilakukan untuk menciptakan daya saing yang berkelanjutan.

#### **2.2.4. Pengadaan Berkelanjutan**

Pengadaan Berkelanjutan adalah suatu proses yang mempertemukan kebutuhan organisasi akan barang, jasa, pekerjaan dan kegunaan (utility) dengan mencapai nilai uang secara keseluruhan, untuk menghasilkan manfaat yang tidak hanya bagi organisasi, tetapi juga bagi masyarakat dan ekonomi, juga meminimalkan kerusakan lingkungan. (LKPP, 2018). Definisi lainnya, Pengadaan berkelanjutan adalah proses pengadaan barang dan jasa yang mempertimbangkan tiga aspek utama: ekonomi, lingkungan, dan sosial, dengan tujuan mencapai manfaat yang optimal tidak hanya bagi pemerintah atau organisasi publik, tetapi juga bagi masyarakat dan lingkungan sepanjang siklus penggunaannya. (Indonesia Business Council, 2020).

Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 menerangkan bahwa Pengadaan Berkelanjutan adalah Pengadaan Barang/Jasa yang bertujuan untuk mencapai nilai

manfaat yang menguntungkan secara ekonomis tidak hanya untuk Kementerian/ Lembaga/ Perangkat Daerah sebagai penggunaanya tetapi juga untuk masyarakat, serta signifikan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dalam keseluruhan siklus penggunaannya. Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018, juga mengungkapkan bahwa Pengadaan Berkelanjutan harus dilaksanakan dengan memperhatikan aspek berkelanjutan, yaitu; ekonomi, sosial, dan lingkungan.

Secara sederhana pengadaan berkelanjutan dapat didefinisikan sebagai suatu proses pemenuhan barang/jasa yang bermanfaat bagi pemilik, lingkungan sosial (masyarakat) serta lingkungan perekonomiannya dengan cara meminimalkan kerusakan pada lingkungan (Defra, 2006). Pengadaan berkelanjutan bukanlah bagian dari tanggung jawab sosial perusahaan/ Corporate Social Responsibility (CSR), namun merupakan praktik transformasi dan perbaikan sistem perusahaan dalam menjalankan bisnisnya. Pengadaan berkelanjutan berarti memastikan bahwa produk dan layanan yang dijual merupakan hasil dari sebuah proses produksi yang mempertimbangkan aspek-aspek keberlanjutan yang ramah pada lingkungan, dan berdampak positif bagi ekonomi dan sosial. (Indonesia Business Council, 2020).

#### **2.2.5. Tripple Bottom Line**

Konsep Triple Bottom Line (TBL) diperkenalkan oleh John Elkington pada tahun 1997 melalui bukunya “Cannibals with Fork, the Triple Bottom Line of Twentieth Century Business” (Line, 2017). Menurut Elkington, perusahaan tidak hanya fokus pada profit, tetapi juga harus memperhatikan kesejahteraan masyarakat (people) dan berperan aktif dalam menjaga kelestarian lingkungan (planet). Konsep ini juga didukung oleh beberapa ahli, seperti Andrew Savitz (2006) yang menyatakan bahwa TBL adalah inti dari keberlanjutan, mengukur dampak organisasi terhadap profitabilitas, pemegang saham, sosial, masyarakat, dan lingkungan (Slaper & Hall, 2011).

#### **2.2.6. Standar Pengadaan Berkelanjutan**

Kepatuhan dalam pengadaan berkelanjutan diatur oleh berbagai kerangka regulasi, standar, dan pedoman yang dirancang untuk memastikan bahwa aktivitas pengadaan dilakukan secara bertanggung jawab terhadap lingkungan dan sosial.

Salah satu standar yang paling menonjol adalah ISO 20400, standar internasional untuk pengadaan berkelanjutan. ISO 20400 memberikan panduan untuk mengintegrasikan keberlanjutan ke dalam proses pengadaan, dengan fokus pada dampak lingkungan, sosial, dan ekonomi dari keputusan pembelian. Standar ini mendorong organisasi untuk mempertimbangkan seluruh siklus hidup produk dan jasa, mulai dari produksi hingga pembuangan, serta melibatkan pemasok dalam isu-isu keberlanjutan. Selain ISO 20400, berbagai regulasi pemerintah juga berperan penting. (Adebayo, et al, 2024)

Secara umum, ketentuan mengenai pengadaan barang dan jasa di Indonesia diatur dalam Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah. Regulasi terkait pengadaan barang dan jasa telah mengalami beberapa perubahan dari waktu ke waktu. Terkait pengadaan berkelanjutan, regulasi sebelumnya belum memberikan perhatian khusus. Untuk mendukung penerapan pengadaan berkelanjutan, diperlukan peran lembaga kebijakan pengadaan barang dan jasa. Lembaga ini dibentuk melalui Peraturan Presiden Nomor 106 Tahun 2007 tentang Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (LKPP). (Amalia, dkk, 2024)

Dalam rangka mengimplementasikan peraturan, kebijakan dan ketentuan pada Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah yang berkelanjutan sebagaimana tercantum pada Pasal 4 huruf h dan Pasal 5 huruf i Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, perlu menetapkan Pedoman Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah yang Berkelanjutan. (LKPP 157, 2024)

Berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud Keputusan Kepala Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah menetapkan Keputusan Nomor 157 Tahun 2024 tentang Pedoman Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah yang Berkelanjutan. (LKPP 157, 2024)

Pada Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 16 tahun 2018 dan perubahannya yaitu Peraturan Presiden Nomor 12 tahun 2012 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, Pasal 68 mengamanatkan bahwa Pengadaan Barang/Jasa

Pemerintah dilaksanakan dengan memperhatikan aspek keberlanjutan. Hal ini memungkinkan Pemerintah untuk melaksanakan praktik Pengadaan Barang/Jasa yang selaras dengan target SDGs. Aspek keberlanjutan dalam Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah terdiri atas:

1. Aspek ekonomi meliputi biaya produksi barang/jasa sepanjang usia barang/jasa tersebut.
2. Aspek sosial meliputi pemberdayaan usaha kecil, jaminan kondisi kerja yang adil, pemberdayaan komunitas/usaha local, kesetaraan dan keberagaman.
3. Aspek lingkungan hidup meliputi pengurangan dampak negatif terhadap kesehatan, kualitas udara, kualitas tanah, kualitas air dan menggunakan sumber daya alam sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.

#### **2.2.7. Dimensi Kinerja Keberlanjutan**

Kinerja keberlanjutan pada dasarnya mengacu pada kemampuan suatu organisasi dalam mencapai tujuan operasionalnya tanpa mengorbankan aspek lingkungan, sosial, maupun ekonomi di masa depan. Kerangka yang paling banyak digunakan untuk menjelaskan dimensi keberlanjutan adalah Triple Bottom Line (TBL), yang mencakup dimensi ekonomi, dimensi lingkungan, dan dimensi sosial. Pendekatan ini menekankan bahwa performa organisasi tidak hanya diukur dari keuntungan finansial, tetapi juga dari dampak terhadap lingkungan serta kesejahteraan manusia yang terlibat dalam rantai pasok.

Dimensi ekonomi menilai sejauh mana organisasi mampu menciptakan nilai jangka panjang, stabilitas finansial, efisiensi operasional, dan produktivitas proses. Indikator ekonomi biasanya mencakup peningkatan profitabilitas, pengurangan biaya operasional, efisiensi penggunaan sumber daya, dan ketahanan rantai pasok. Penelitian Mardiana dan Primadasa (2023) menunjukkan bahwa dalam konteks industri tekstil Indonesia, dimensi ekonomi sering dianggap paling dominan karena berhubungan langsung dengan daya saing dan keberlangsungan usaha.

Dimensi lingkungan menilai dampak aktivitas organisasi terhadap ekosistem, termasuk konsumsi energi, emisi karbon, penggunaan bahan baku, limbah, dan polusi yang dihasilkan. Okay et al. (2024) secara komprehensif

memetakan 36 indikator lingkungan, seperti pengurangan emisi, efisiensi energi, pengelolaan limbah, serta pemanfaatan sumber daya terbarukan. Indikator-indikator ini penting untuk menilai apakah proses bisnis berjalan dalam batas ekologis yang dapat dipertahankan dalam jangka panjang.

Dimensi sosial mencerminkan bagaimana organisasi memperlakukan pekerja, komunitas lokal, dan pihak lain yang terdampak. Aspek ini mencakup keselamatan kerja, hak tenaga kerja, etika kerja, kontribusi terhadap masyarakat, dan kesejahteraan karyawan. Okay et al. (2024) juga mengidentifikasi 55 indikator sosial yang meliputi kondisi kerja, kesehatan dan keselamatan karyawan, hak asasi manusia, dan dampak sosial di sepanjang rantai pasok. Penelitian Nisrina dan Ardi (2022) pada industri fashion Indonesia menekankan bahwa dimensi sosial menjadi perhatian penting karena erat dengan reputasi, kepatuhan regulasi, serta keberlanjutan hubungan jangka panjang dengan pemasok dan masyarakat.

Beberapa peneliti menekankan bahwa ketiga dimensi keberlanjutan tidak dapat dipisahkan satu sama lain, karena saling memengaruhi dan membentuk performa keseluruhan. Angilella et al. (2018) bahkan menunjukkan bahwa dimensi-dimensi ini dapat berinteraksi secara kompleks, sehingga pengukurannya perlu mempertimbangkan sinergi maupun konflik antar indikator.

Secara keseluruhan, dimensi kinerja keberlanjutan memberikan dasar pengukuran yang kuat untuk menilai tingkat keberlanjutan proses bisnis dan rantai pasok. Ketiga dimensi ini dapat digunakan sebagai landasan dalam perumusan indikator, penilaian performa, maupun pengembangan strategi peningkatan keberlanjutan pada organisasi atau UMKM yang menjadi objek penelitian.

#### **2.2.8. Benchmarking Kinerja**

*Benchmarking* adalah membandingkan proses maupun kinerja suatu organisasi relatif terhadap proses maupun kinerja perusahaan referensi, utamanya dalam hal ini adalah perusahaan sejenis yang tergolong *best in class*. *Benchmarking* bertujuan untuk mengetahui tempat posisi perusahaan relatif terhadap kompetitor atau perusahaan acuan, mengidentifikasi pada aspek mana perusahaan lebih baik dan pada aspek mana perusahaan membutuhkan perbaikan.

### 2.2.9. SEM-PLS

SEM, atau model persamaan struktural, adalah teknik analisis yang menggabungkan aspek dari analisis faktor dan analisis jalur. SEM memungkinkan pengujian hubungan antara variabel laten (variabel yang tidak dapat diukur secara langsung) dan indikatornya. SEM (Structural Equation Model) atau Model Persamaan Struktural adalah analisis statistik untuk penelitian yang membutuhkan analisis secara “serempak/sekaligus” seluruh variabel-variabel dan indikator-indikatornya. Partial Least Square (PLS) dikembangkan pertama kali oleh Herman Wold (1982). Ada beberapa metode yang dikembangkan berkaitan dengan PLS yaitu model PLS Regression (PLS-R) dan PLS Path Modeling (PLS-PM). PLS Path Modeling dikembangkan sebagai alternatif pemodelan persamaan struktural (SEM) yang dasar teorinya lemah. PLS-PM berbasis varian berbeda dengan metode SEM dengan software AMOS, Lisrel, EQS menggunakan basis kovarian.

Analisis multivariat generasi pertama, hanya mampu menganalisis suatu variabel secara serempak (misalnya regresi berganda, analisis jalur), namun tidak mampu menganalisis sekaligus variabel-variabel dan indikator-indikatornya. Untuk keperluan seperti itu, itu diperlukan SEM. Partial Least Square (PLS) adalah teknik analisis statistik multivariat yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel laten (konstruk) dan indikatornya secara simultan. PLS sering dipakai untuk prediksi dan pengembangan model struktural, terutama pada data kecil dan tanpa asumsi normalitas.

SEM adalah metode statistik yang digunakan untuk menyelesaikan model bertingkat secara bersamaan ketika persamaan regresi linier tidak bisa. Analisis regresi dan analisis faktor juga dapat digabungkan untuk membentuk SEM. SEM-PLS digunakan saat tujuan penelitian ialah memprediksi dan mengembangkan teori penelitian. Dari definisi definisi tersebut bahwa SEM memiliki kualitas dan prosedur analitis untuk mengkonfirmasi dari pada menjelaskan. Dengan kata lain, peneliti lebih cenderung memanfaatkan SEM untuk menilai validitas model tertentu.

#### 2.2.9.1. Kriteria PLS

*Partial Least Squares* (PLS) memiliki beberapa kriteria yang menjadi dasar dalam pemilihan metode analisis ini pada penelitian, yaitu:

1. Tidak terpengaruh oleh kekurangan data. Tidak ada masalah dengan sampel yang kecil. Namun ukuran sampel yang lebih besar akan meningkatkan ketepatan estimasi PLS.
2. Tidak memerlukan asumsi distribusi (asumsi normalitas), karena PLS tergolong statistik non-parametrik.
3. Skala pengukuran dapat berupa data berskala metrik (rasio dan interval), data berskala kuasi metrik (ordinal), atau binary (nominal).
4. Mudah menggabungkan model pengukuran reflektif dan formatif.
5. Menangani model yang kompleks dengan banyak hubungan model struktural.
6. Dapat digunakan untuk tujuan prediksi
7. Dapat digunakan sebagai masukan untuk analisis selanjutnya
8. Memiliki kekuatan statistik yang tinggi (*High levels of statistical power*)

#### **2.2.9.2. Variabel dalam PLS**

Dalam analisis Partial Least Squares (PLS), variabel disusun dalam beberapa konstruk laten yang diukur melalui indikator-indikator teramati:

1. Konstruk disebut juga variabel laten. Konstruk adalah suatu ukuran yang abstrak, tidak dapat diamati langsung. Di dalam model jalur, konstruk direpresentasikan dengan gambar lingkaran atau oval. Jenis variabel laten:
  - a. Variabel eksogen sama dengan variabel independen/variabel bebas, yakni variabel yang bersifat mempengaruhi variabel lain
  - b. Variabel endogen sama dengan variabel dependen/variabel terikat. Namun demikian, variabel endogen juga dapat berperan ganda, yakni berperan sebagai variabel bebas, sekaligus juga variabel terikat.
2. Indikator umumnya disebut sebagai item atau variabel manifes atau *observed variables*. indikator adalah pengamatan yang terukur langsung (data mentah).

#### **2.2.9.3. Model Struktural (*Inner Models*)**

Model struktural adalah model yang mendeskripsikan hubungan antar variabel laten (konstruk). Hubungan variabel laten didasarkan kepada teori, logika, atau pengalaman praktis yang diamati para peneliti sebelumnya. Model Struktural (Inner Model) menggambarkan hubungan antar variabel laten (eksogen, endogen, mediator, atau moderator).

#### **2.2.9.4. Model Pengukuran (*Outer Models*)**

Model pengukuran adalah model yang mendeskripsikan hubungan antar variabel laten (konstruk) dengan indikatornya. Hubungan variabel tersebut kepada teori pengukuran. Model Pengukuran (Outer Model) menghubungkan variabel laten dengan indikatornya, baik reflektif (indikator mencerminkan variabel) maupun formatif (indikator memengaruhi variabel). PLS fleksibel dan efektif untuk data kompleks dengan banyak hubungan antar variabel.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Kerangka Konseptual Penelitian**

Penelitian ini dimulai dari pentingnya proses pengadaan bahan baku dalam menentukan keberlangsungan rantai pasok pangan berbasis hasil laut, khususnya pada produk otak-otak sebagai kuliner khas Tanjungpinang. Pada penelitian ini akan dilihat bagaimana proses yang dilakukan pelaku UMKM otak-otak dalam memperoleh bahan baku utamanya yaitu ikan, mulai dari pemilihan pemasok, mekanisme pembelian, hingga upaya menjaga ketersediaan bahan baku di tengah fluktuasi pasokan. Identifikasi mengenai praktik pengadaan bahan baku yang berkelanjutan pada UMKM pangan laut di Indonesia hingga saat ini masih terbatas dan belum memiliki acuan operasional yang baku. Oleh karena itu, penelitian ini mengacu pada Peraturan LKPP No. 157 Tahun 2024 sebagai rujukan nasional untuk menetapkan kriteria keberlanjutan, sekaligus menjadikan penelitian terdahulu sebagai *best practices* yang dapat diadaptasi pada konteks lokal.

Pada penelitian ini terdapat dua tinjauan utama. Tinjauan pertama adalah mengenai prinsip-prinsip pengadaan berkelanjutan sebagaimana diatur dalam Peraturan LKPP No. 157 Tahun 2024, yang menekankan tiga dimensi pokok yaitu sosial, ekonomi dan lingkungan. Prinsip ini dijadikan dasar dalam menyusun instrumen pengukuran yang digunakan untuk menilai kesesuaian praktik pengadaan di lapangan. Tinjauan kedua adalah diambil dari penelitian sebelumnya, salah satunya studi Heriyanto dkk. (2022) mengenai penerapan pengadaan hijau pada UKM kuliner pempek Palembang. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa UKM dapat menerapkan pengadaan ramah lingkungan melalui pemilihan bahan baku segar, penggunaan bahan berizin resmi, serta menjaga kualitas produk tanpa bahan tambahan berbahaya. Namun, penelitian itu juga menemukan kelemahan signifikan, seperti rendahnya adopsi sertifikasi halal, minimnya SOP berbasis lingkungan, serta belum optimalnya pengelolaan limbah produksi.

Kedua tinjauan tersebut kemudian dikontekstualisasikan, dipadukan dan diformulasikan dalam kerangka *benchmarking* untuk menilai kesesuaian antara praktik aktual UMKM otak-otak Tanjungpinang dengan standar nasional dan

praktik terbaik yang relevan. Dengan pendekatan ini, penelitian tidak hanya memetakan kondisi eksisting, tetapi juga memberikan rekomendasi strategis yang aplikatif untuk meningkatkan daya saing dan mendukung keberlanjutan industri pangan berbasis hasil laut di tingkat lokal.

### **3.2. Objek dan Subjek Penelitian**

Objek penelitian ini adalah sistem pengadaan bahan baku ikan yang dijalankan oleh pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) pengolah otak-otak di Kota Tanjungpinang, Kepulauan Riau. Pengadaan dimaksud mencakup keseluruhan aktivitas mulai dari pemilihan pemasok, mekanisme pembelian, pola transaksi, frekuensi pasokan, kualitas bahan baku, hingga upaya menjaga keberlanjutan rantai pasok. Fokus pada pengadaan ikan dipilih karena bahan baku ini memiliki kontribusi terbesar terhadap kualitas dan cita rasa otak-otak khas Tanjungpinang, serta sangat dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti musim tangkap, kondisi lingkungan laut, dan fluktuasi harga pasar. Dengan demikian, objek penelitian ini merepresentasikan isu strategis yang menentukan daya saing dan keberlangsungan industri pangan berbasis hasil laut di daerah pesisir.

Subjek penelitian adalah pemilik dan pengelola UMKM otak-otak di Tanjungpinang yang terlibat langsung dalam proses pengadaan bahan baku. Pemilihan subjek dilakukan secara purposive dengan kriteria adalah usaha telah beroperasi minimal satu tahun dan bersedia memberikan informasi terkait praktik pengadaan yang dijalankan. Subjek ini dipilih karena mereka merupakan pengambil keputusan utama dalam menentukan pemasok, mengatur pola pembelian, dan memutuskan strategi keberlanjutan pasokan. Karakteristik tersebut menjadikan subjek penelitian sebagai aktor kunci yang mampu memberikan gambaran faktual mengenai kondisi aktual pengadaan bahan baku, sekaligus menunjukkan sejauh mana praktik mereka mendekati *best practices* pengadaan berkelanjutan.

Pemilihan UMKM otak-otak Tanjungpinang sebagai objek penelitian memiliki karena otak-otak merupakan kuliner khas daerah yang memiliki nilai ekonomi sekaligus identitas budaya lokal, sehingga keberlanjutan produksinya penting bagi ekonomi kreatif dan pariwisata kuliner di daerah pesisir seperti

Tanjung Pinang. Kedua, sektor UMKM di bidang pengolahan hasil laut terbukti berkontribusi signifikan terhadap perekonomian pesisir, namun masih menghadapi keterbatasan modal, teknologi dan akses pasar, sehingga membutuhkan model pengadaan yang lebih adaptif dan berkelanjutan. Ketiga, penelitian terdahulu cenderung berfokus pada industri besar atau konteks internasional, sementara kajian empiris mengenai UMKM lokal berbasis hasil laut di Indonesia masih minim. Oleh karena itu, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan dengan mengisi kesenjangan kajian empiris, serta mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDG) 12 mengenai konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab.

### **3.3. Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini dibatasi pada aktivitas pengadaan bahan baku utama, yaitu ikan, yang digunakan oleh UMKM pengolah otak-otak di Kota Tanjungpinang, Kepulauan Riau. Fokus utama diarahkan pada praktik pengadaan yang dilakukan oleh pelaku usaha, mencakup aspek pemilihan pemasok, mekanisme transaksi, frekuensi pembelian, jaminan mutu bahan baku, dan strategi menjaga kontinuitas pasokan. Lingkup ini tidak mencakup aspek teknis proses produksi, manajemen distribusi, maupun strategi pemasaran, karena penelitian secara khusus berfokus pada hulu rantai pasok, yaitu pengadaan bahan baku, yang menjadi titik krusial dalam menjaga kualitas dan keberlanjutan produksi.

Selain itu, penelitian ini menganalisis kesesuaian praktik aktual UMKM dengan *best practices* pengadaan berkelanjutan sebagaimana ditemukan dalam literatur empiris, dengan Peraturan LKPP No. 157 Tahun 2024 digunakan hanya sebagai referensi pendukung dalam menentukan kriteria keberlanjutan. Tiga dimensi utama yang menjadi acuan evaluasi adalah aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan. Dengan menggunakan pendekatan *benchmarking*, penelitian ini tidak hanya memetakan kondisi eksisting, tetapi juga mengukur deviasi antara praktik aktual dengan praktik ideal yang direkomendasikan, serta merumuskan strategi perbaikan yang kontekstual bagi UMKM lokal.

Pembatasan ruang lingkup pada pengadaan ikan tenggiri dilakukan dengan pertimbangan akademis bahwa kualitas dan kontinuitas bahan baku merupakan

faktor penentu utama daya saing produk pangan berbasis perikanan. Dengan membatasi penelitian pada rantai pasok hulu, analisis dapat dilakukan secara lebih mendalam dan fokus, sehingga menghasilkan temuan yang valid dan dapat diaplikasikan langsung oleh UMKM. Pendekatan *benchmarking* yang digunakan memungkinkan peneliti untuk tidak hanya menggambarkan kondisi aktual, tetapi juga memberikan evaluasi berbasis standar praktik terbaik, sehingga hasil penelitian memiliki kontribusi praktis dalam meningkatkan kapasitas UMKM dan kontribusi akademis dalam memperkaya literatur pengadaan berkelanjutan di sektor pangan skala kecil.

### **3.4. Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang secara aktif memproduksi dan memasarkan produk otak-otak di wilayah Kota Tanjung Pinang, Kepulauan Riau. UMKM ini merupakan unit usaha yang berbasis rumah tangga maupun skala kecil menengah, yang memproduksi otak-otak sebagai produk kuliner khas daerah, baik untuk pasar lokal maupun luar daerah.

Berdasarkan hasil observasi terdapat ratusan UMKM yang memproduksi otak-otak, baik sebagai usaha utama maupun usaha sampingan rumah tangga. Namun demikian, tidak semua UMKM tersebut memenuhi kriteria kelayakan sebagai responden penelitian. Oleh karena itu, peneliti menerapkan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Adapun kriteria pemilihan sampel yang ditetapkan sebagai berikut:

1. UMKM tersebut telah beroperasi secara aktif minimal satu tahun terakhir,
2. Melakukan proses pengadaan bahan baku secara mandiri, tanpa hanya mengandalkan pihak ketiga,
3. Pemilik atau pengelola usaha terlibat langsung dalam aktivitas pengadaan, dan
4. Bersedia memberikan informasi secara jujur dan terbuka dalam pengisian kuesioner maupun wawancara.

Jumlah sampel dalam penelitian ini ditetapkan sebanyak 40 responden pelaku UMKM otak-otak yang memenuhi kriteria tersebut. Jumlah ini dipandang memadai karena melebihi batas minimal 30 responden untuk analisis deskriptif (Roscoe, 1975), sekaligus memberikan keragaman informasi yang cukup. Pemilihan jumlah tersebut juga mempertimbangkan keterbatasan populasi UMKM yang benar-benar aktif dan bersedia menjadi responden.

Selain itu, untuk memperoleh gambaran yang lebih mendalam, penelitian ini tidak hanya mengandalkan data kuantitatif dari kuesioner, tetapi juga memperkuat hasil dengan data kualitatif melalui wawancara semi-terstruktur dan observasi lapangan. Dengan kombinasi tersebut, data yang diperoleh tidak hanya bersifat numerik, tetapi juga mampu menjelaskan konteks, tantangan, dan alasan di balik praktik pengadaan yang dijalankan.

### 3.5. Variabel dan Definisi Operasional

Penelitian ini menggunakan tiga dimensi utama pengadaan berkelanjutan (*sustainable procurement*) yang diadaptasi dari LKPP No. 157 Tahun 2024 dan literatur Heriyanto dkk., 2022 dan Pradabwong et al. 2024. Setiap dimensi diterjemahkan menjadi indikator yang dapat diukur melalui kuesioner skala likert 1-5 yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.1 Variabel Penelitian

<b>Kategori: Ekonomi (Kode: EK)</b>			
<b>Kode</b>	<b>Dimensi</b>	<b>Sumber</b>	<b>Indikator Ketercapaian</b>
EK1	Perencanaan Bahan Baku	Pradabwong, etc.	Adanya perencanaan jumlah pesanan & produksi untuk mengurangi pemborosan.
EK2	Alternatif Sumber	Pradabwong, etc.	Tersedia pemasok alternatif untuk mengatasi fluktuasi pasokan ikan.
EK3	Life Cycle Costing	LKPP 157/2024	Biaya bahan baku dan proses produksi dihitung sepanjang siklus hidupnya untuk memaksimalkan <i>value for money</i> .

Dimensi Sosial (Kode: SL)			
SL1	Sertifikasi dan Standar	Heriyanto dkk dan Pradabwong etc	Kepemilikan sertifikasi halal, BPOM, GMP sebagai jaminan keamanan & keberlanjutan.
SL2	Kesadaran Lingkungan	Heriyanto dkk	Pekerja & pemilik usaha menerapkan SOP/gerakan sadar lingkungan dalam produksi.
SL3	Patisipasi UMKM Lokal	LKPP 157/2024	Minimal 40% pasokan melibatkan UMKM/koperasi lokal sebagai pemasok bahan baku.
Dimensi Lingkungan (Kode: LG)			
LG1	Kemasan Ramah Lingkungan	Pradabwong, etc.	Menggunakan kemasan yang bisa didaur ulang/ramah lingkungan.
LG2	Minim Bahan Tambahan dan Minim Limbah	Heriyanto dkk	Tidak menggunakan bahan pengawet/kimia berbahaya dalam proses produksi serta limbah produksi (misalnya air rebusan) dikelola atau diminimalisir pemakaiannya.
LG3	Teknologi Bersih	Pradabwong, etc.	Penggunaan teknologi bersih (lean manufacturing, mesin ramah lingkungan).
LG4	Green Supplier	Heriyanto dkk	Pemilihan pemasok ikan segar berkualitas, atau dengan sertifikasi BPOM/halal.
Kinerja Keberlanjutan (Kode: KK)			
KK1	Produktivitas dan Kinerja Operasional	Utomo & Savitri (2025)	Peningkatan volume produksi, ketepatan waktu, dan output usaha dibanding input yang digunakan.

KK2	Efisiensi Energi dan Sumber Daya	Fortier et al. (2024)	Penggunaan energi (listrik, air, bahan baku) secara hemat dan sesuai kebutuhan produksi.
KK3	Pengelolaan Limbah dan Dampak Lingkungan	Mengistu & Panizzolo (2021)	Upaya UMKM mengurangi limbah, polusi, dan dampak lingkungan dari kegiatan produksi.
KK4	Kepatuhan dan Sertifikasi	Risman (2024)	Kepemilikan atau upaya memperoleh sertifikasi (halal, BPOM, SNI, ecolabel) sebagai bukti keberlanjutan.
KK5	Inovasi Hijau (Green Innovation)	Utomo & Savitri (2025)	Pengembangan produk, proses, atau sistem ramah lingkungan untuk efisiensi dan keberlanjutan.

Sumber: Pengolahan data, 2025.

Berdasarkan hasil open coding dari ketiga sumber yaitu dua penelitian empiris dan satu regulasi nasional, indikator ketercapaian pengadaan bahan baku berkelanjutan dapat dipetakan ke dalam tiga dimensi utama: ekonomi, lingkungan, dan sosial. Dengan pemetaan ini, indikator ketercapaian dapat digunakan sebagai dasar penyusunan instrumen kuesioner penelitian. Instrumen tersebut nantinya akan mengukur sejauh mana UMKM otak-otak di Tanjungpinang telah menerapkan praktik pengadaan bahan baku berkelanjutan sesuai dengan dimensi ekonomi, lingkungan, dan sosial.

### 3.6. Instrument Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner tertutup dengan skala Likert 1–5, di mana responden diminta memberikan penilaian terhadap pernyataan yang berkaitan dengan praktik pengadaan bahan baku ikan tenggiri. Skala yang digunakan adalah:

1 = Sangat Tidak Sesuai

2 = Tidak Sesuai

3 = Cukup Sesuai

4 = Sesuai

5 = Sangat Sesuai

Instrumen disusun berdasarkan Peraturan LKPP No. 157 Tahun 2024 sebagai kerangka nasional pengadaan berkelanjutan, serta diperkaya dengan hasil penelitian terdahulu (Heriyanto dkk., 2022 dan Pradabwong *et al.*, 2024) mengenai praktik pengadaan hijau pada UKM pempek Palembang dan Processed Seafood Sustainability Supply Chain Management Practices: A Comparison of Community Enterprises and SMEs. Dengan demikian, butir pertanyaan kuesioner telah disesuaikan dengan konteks empiris UMKM otak-otak di Tanjungpinang.

### **3.7. Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan beberapa metode yaitu:

#### **3.7.1. Kuesioner Tertutup**

Instrumen utama berupa kuesioner tertutup dengan 15 butir pernyataan yang disusun berdasarkan dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan dari pengadaan berkelanjutan. Setiap butir diukur dengan skala Likert 1–5 (1 = sangat tidak sesuai, 5 = sangat sesuai). Kuesioner ini disebarlang langsung kepada responden yang telah ditetapkan, yaitu pemilik atau pengelola UMKM otak-otak di Kota Tanjungpinang yang memenuhi kriteria purposive sampling.

#### **3.7.2. Wawancara Semi Terstruktur**

Selain kuesioner, dilakukan wawancara semi terstruktur kepada beberapa responden kunci untuk menggali informasi yang lebih mendalam mengenai praktik pengadaan bahan baku. Wawancara ini difokuskan pada aspek yang sulit ditangkap melalui kuesioner, seperti alasan pemilihan pemasok, tantangan menjaga kualitas bahan baku, serta pandangan pelaku UMKM terhadap isu keberlanjutan.

#### **3.7.3. Observasi Lapangan**

Untuk memperoleh data yang lebih objektif dan mendalam, peneliti juga melakukan observasi langsung ke lokasi usaha UMKM, guna melihat bagaimana praktik pengadaan dilakukan secara nyata. Observasi ini dilakukan untuk memastikan kesesuaian antara jawaban kuesioner dengan praktik aktual di

lapangan, misalnya kondisi penyimpanan ikan, penggunaan bahan tambahan, serta pengelolaan limbah. Hasil observasi kemudian dicatat dan digunakan untuk memperkuat analisis dari hasil kuesioner dan wawancara.

### **3.8. Analisis Data**

Analisis data dilakukan secara bertahap untuk menggambarkan kondisi aktual pengadaan bahan baku UMKM serta merancang sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan. Data kuantitatif dari kuesioner dianalisis menggunakan statistik deskriptif, SEM-PLS, dan *benchmarking*. Analisis deskriptif digunakan untuk menilai tingkat penerapan pengadaan berkelanjutan, analisis SEM-PLS digunakan untuk menguji pengaruh dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan terhadap kinerja keberlanjutan, sedangkan analisis *benchmarking* dilakukan berdasarkan hasil deskriptif penelitian. Selanjutnya, hasil SEM-PLS digunakan sebagai dasar perancangan desain sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan yang mengacu pada Pedoman Pengadaan Berkelanjutan LKPP No. 157 Tahun 2024, serta diperkuat dengan hasil wawancara dan observasi lapangan.

#### **3.8.1. Uji Validitas dan Realibilitas Instrumen**

Data kuesioner terlebih dahulu diuji validitasnya menggunakan korelasi Pearson untuk memastikan setiap butir pernyataan benar-benar mengukur indikator yang dimaksud. Uji reliabilitas dilakukan dengan Cronbach's Alpha untuk mengukur konsistensi jawaban responden. Instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai  $\alpha \geq 0,70$ .

#### **3.8.2. Analisis Deskriptif Variabel**

Data kuesioner yang telah dinyatakan valid dan reliabel dianalisis secara deskriptif untuk memperoleh nilai rata-rata (mean) pada setiap indikator dan variabel penelitian. Hasil analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan tingkat kesesuaian penerapan pengadaan bahan baku berkelanjutan pada UMKM otak-otak di Tanjungpinang serta menjadi dasar dalam penentuan indikator lemah pada analisis *benchmarking*. Interpretasi nilai mean dilakukan berdasarkan kategori berikut:

1,00 = Sangat Tidak Sesuai

2,00 = Tidak Sesuai

3,00 = Cukup Sesuai

4,00 = Sesuai

5,00 = Sangat Sesuai

### 3.8.3. Analisis Statistik Inferensial (SEM-PLS)

Pengujian pengaruh dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan terhadap kinerja keberlanjutan dilakukan menggunakan Structural Equation Modeling berbasis *Partial Least Square* (SEM-PLS) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS 4. Metode SEM-PLS digunakan untuk mengidentifikasi dimensi dan indikator yang memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja keberlanjutan UMKM. Metode SEM-PLS dipilih karena mampu menganalisis hubungan kausal antar variabel laten meskipun jumlah sampel relatif kecil dan distribusi data tidak normal secara ketat (Hair et al., 2019).

Model penelitian yang diuji:

$$KK = \beta_0 + \beta_1EK + \beta_2SL + \beta_3LG + \varepsilon$$

Keterangan:

KK = Kinerja Keberlanjutan

EK = Dimensi Ekonomi

SL = Dimensi Sosial

LG = Dimensi Lingkungan

Langkah analisis:

1. Uji validitas dan reliabilitas konstruk melalui nilai loading factor, Average Variance Extracted (AVE), dan Composite Reliability.
2. Uji model struktural (inner model) melalui nilai *path coefficient* dan  $R^2$  untuk menilai kekuatan hubungan antar variabel.
3. Uji signifikansi menggunakan *bootstrapping* dengan taraf signifikansi 5%.
4. Interpretasi dilakukan berdasarkan arah, besaran, dan signifikansi pengaruh setiap jalur.

### 3.8.4. Analisis *Benchmarking*

Hasil *benchmarking* dilakukan berdasarkan hasil analisis deskriptif untuk mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi aktual pengadaan bahan baku UMKM dan standar ideal pengadaan berkelanjutan. *Benchmarking* mengacu pada Pedoman Pengadaan Berkelanjutan LKPP No. 157 Tahun 2024 serta *best practice* dari penelitian terdahulu. Tahapan *benchmarking* meliputi:

1. Menentukan indikator dengan skor rata-rata terendah hasil analisis deskriptif.
2. Mengidentifikasi pelaku UMKM pembanding (*benchmark*) yang sudah menerapkan praktik unggul di indikator tersebut.
3. Menganalisis kesenjangan (*gap analysis*) antara kondisi aktual dan praktik terbaik.
4. Identifikasi indikator prioritas yang memerlukan perbaikan.

Skor aktual dibandingkan dengan skor ideal (5,00). Deviasi (*gap*) dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Gap} = \text{Skor Ideal} - \text{Skor Aktual}$$

$\text{Gap} \leq 1,00$  menunjukkan bahwa praktik pengadaan sudah mendekati *standar best practice*.  $\text{Gap} > 1,00$  menunjukkan masih ada aspek yang perlu diperbaiki.

### 3.8.5. Rancangan Desain Sistem Pengadaan Berkelanjutan

Hasil analisis SEM-PLS digunakan sebagai dasar utama dalam merancang desain sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan. Perancangan sistem difokuskan pada dimensi dan indikator yang terbukti berpengaruh signifikan terhadap kinerja keberlanjutan dan disusun dengan mengacu pada prinsip serta tahapan pengadaan berkelanjutan dalam Pedoman LKPP No. 157 Tahun 2024. Hasil *benchmarking*, wawancara, dan observasi lapangan digunakan sebagai pendukung untuk memastikan desain sistem yang dihasilkan aplikatif dan sesuai dengan kondisi aktual UMKM otak-otak di Tanjungpinang.

## 3.9. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini disusun secara sistematis untuk memastikan bahwa seluruh tahapan pelaksanaan penelitian berjalan secara terarah dan sesuai dengan

tujuan yang telah ditetapkan. Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap utama, mulai dari persiapan hingga pelaporan hasil, dengan rincian sebagai berikut:

### **3.9.1. Kajian Pendahuluan**

Tahap awal penelitian dimulai dengan pemilihan topik yang relevan dan penting, yaitu pengadaan bahan baku ikan tenggiri untuk produk otak-otak di Tanjung Pinang. Pada tahap ini dilakukan penyusunan latar belakang yang menjelaskan pentingnya penelitian ini dilakukan, seperti peran bahan baku dalam menjaga kualitas dan keberlanjutan produksi otak-otak. Selain itu, dirumuskan permasalahan yang menjadi fokus penelitian berdasarkan kondisi pengadaan bahan baku di wilayah tersebut, ditentukan tujuan penelitian yang ingin dicapai, ditetapkan ruang lingkup penelitian, serta dipilih metode penelitian yang sesuai untuk memperoleh data yang valid dan relevan.

### **3.9.2. Studi Literatur**

Tahap ini mencakup pengkajian literatur dan referensi yang berkaitan dengan pengadaan bahan baku perikanan, khususnya ikan tenggiri. Selain itu, dilakukan telaah terhadap penelitian terdahulu yang relevan, termasuk penelitian mengenai keberlanjutan pengadaan bahan baku makanan olahan berbasis perikanan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memahami posisi penelitian dalam konteks penelitian sebelumnya dan membantu menyusun kerangka kerja penelitian yang lebih terarah.

### **3.9.3. Penyusunan Metode Penelitian**

Pada tahap ini disusun metode penelitian yang memastikan proses pengumpulan data dilakukan secara ilmiah dan dapat dipertanggungjawabkan. Langkah ini mencakup penyusunan kerangka konseptual penelitian, penentuan tahapan penelitian, teknik pengambilan data, serta metode analisis yang akan digunakan. Selain itu, instrumen penelitian seperti kuisisioner dan pedoman wawancara disusun berdasarkan hasil studi literatur dan tujuan penelitian.

### **3.9.4. Pengambilan Data**

Setelah instrumen penelitian disiapkan, proses pengambilan data dilakukan dengan menghubungi pelaku usaha atau pihak terkait dalam pengadaan bahan baku ikan tenggiri, seperti nelayan, pemasok, dan produsen otak-otak di Tanjung Pinang.

Data dikumpulkan melalui metode kuisioner dan wawancara langsung untuk memperoleh informasi mendalam mengenai proses pengadaan bahan baku.


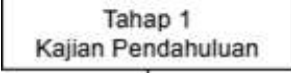
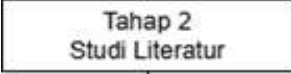
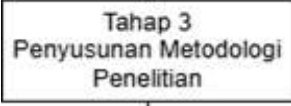
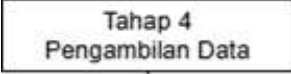
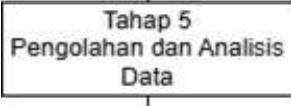
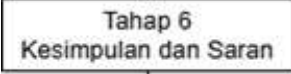
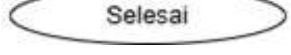
### **3.9.5. Pengolahan dan Analisis Data**

Data yang terkumpul kemudian diolah dan dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis bertujuan untuk mengetahui pola pengadaan bahan baku otak-otak, mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi, serta mengevaluasi kesesuaian proses pengadaan dengan prinsip keberlanjutan. Hasil analisis juga digunakan untuk merumuskan rekomendasi rancangan desain sistem pengadaan bahan baku agar lebih efisien dan mendukung keberlanjutan produksi otak-otak di Tanjung Pinang.

### **3.9.6. Kesimpulan dan Saran**

Tahap akhir penelitian ini berisi kesimpulan yang menjawab tujuan penelitian, memberikan gambaran mengenai kondisi aktual pengadaan bahan baku otak-otak, serta usulan langkah-langkah perbaikan. Selain itu, saran-saran untuk penelitian lanjutan disampaikan, termasuk potensi eksplorasi pada aspek rantai pasok atau pengelolaan sumber daya perikanan untuk mendukung keberlanjutan industri otak-otak di masa depan.

Tabel 3.2 Alur Penelitian

No	Diagram Alir	Uraian
1		<p>Penelitian dimulai dengan pemilihan topik penelitian.</p>
2		<p>Tahap 1 dimulai dengan penyusunan latar belakang, perumusan masalah, penentuan tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.</p>
3		<p>Penulis mengkaji literatur tentang pengadaan berkelanjutan untuk industri makanan.</p>
4		<p>Pada tahap ini penulis menyusun kerangka konsep penelitian, tahapan penelitian, serta teknik pengambilan data dan metode analisis yang digunakan. Pada tahap ini juga dilakukan penyusunan instrument penelitian.</p>
5		<p>Setelah instrument penelitian terbentuk, lakukan pengambilan data dengan kusioner dan wawancara.</p>
6		<p>Data hasil kusioner dan wawancara diolah sesuai dengan hasil pengambilan data dan dilengkapi dengan data sekunder, lalu hasil pengolahan dibandingkan dengan kriteria pengadaan berkelanjutan untuk dilihat ketercapaian kriteria yang sesuai pada pedoman di LKPP Nomor 157 Tahun 2024.</p>
7		<p>Ditarik kesimpulan dari hasil penelitian ini sehingga muncul saran untuk kelanjutan penelitian di masa mendatang.</p>
8		<p>Penelitian selesai.</p>

## BAB IV

### ANALISIS DATA

#### 4.1. Deskripsi Responden

Target responden dalam penelitian ini adalah pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) otak-otak yang beroperasi di wilayah Kepulauan Riau. Tahap awal pengambilan data dilakukan melalui identifikasi UMKM yang aktif memproduksi dan memasarkan otak-otak secara berkelanjutan, baik dalam skala rumah tangga maupun skala usaha kecil. Identifikasi dilakukan melalui observasi lapangan dan wawancara awal dengan pelaku usaha.

Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, diperoleh 40 UMKM otak-otak yang memenuhi kriteria penelitian. Berikut UMKM responden yang menjadi sampel penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1. Distribusi UMKM Responden Penelitian

No	Nama UMKM	Tahun Berdiri
1	Otak-Otak Mak Ucu	2008
2	Otak-Otak Longsal	2011
3	Otak-Otak Kita Melayu	2022
4	Otak-Otak Rajawali	2006
5	Otak-Otak Baroqah	2017
6	Otak-Otak Kawal	2014
7	Otak-Otak Kak JU	2010
8	Otak-Otak Sari Rasa Mbah Pur Alan	1997
9	Otak-Otak Sei Enam Kijang (12 umkm)	1995 - 2024
10	Otak-Otak Rahmania	2023
11	Otak-Otak Pelantar 2	2000
12	Otak-Otak Pelantar 3 by Sofiah Jo	2024
13	Otak-Otak Pelabuhan Sri Bintan Pura (19 umkm)	2006 - 2015
14	Otak-Otak Mak Putri	2022
15	Otak-Otak Nikmat	2023
16	Otak-Otak Kang Asep Sae Kawal	2010

17	Otak-Otak Bu Yana	2016
18	Otak-Otak Bu Iza	2022
19	Otak-Otak Rajawali	2011

Sumber: Pengumpulan data primer, hasil wawancara dan observasi, 2025.

Setelah diperoleh daftar UMKM otak-otak yang aktif beroperasi di Wilayah Kepulauan Riau yaitu di daerah Kota Tanjungpinang dan Kabupaten Bintan, tahap berikutnya adalah menghubungi para pelaku usaha tersebut untuk meminta kesediaan mereka menjadi responden penelitian. Proses ini dilakukan dengan cara mendatangi langsung lokasi usaha, melakukan komunikasi melalui telfon maupun aplikasi pesan. Dari total 48 UMKM yang berhasil diidentifikasi, hanya 40 UMKM yang menyatakan kesediaan untuk menjadi responden penelitian. Berikut adalah rekapitulasi data informasi profil responden yang memberikan gambaran awal mengenai kondisi aktual UMKM yang menjadi objek penelitian.

Tabel 4.2. Profil Umum Responden

<b>Karakteristik</b>	<b>Kategori Utama</b>	<b>Jumlah (n=40)</b>	<b>Persentase</b>
Lama Usaha	Kurang dari 5 tahun	19	48%
	5-10 tahun	6	15%
	> 10 tahun	15	38%
Jumlah Karyawan	1-3 orang	15	37%
	4-6 orang	20	50%
	> 6 orang	5	13%
Asal Bahan Baku Utama	Nelayan lokal	28	70%
	Pengepul lokal	10	25%
	Campuran (nelayan+pengepul)	2	5%
Frekuensi Pengadaan	1 kali per bulan	12	30%
	2-3 kali per bulan	20	50%
	> 3 kali per bulan	8	20%
Volume Pengadaan	50-100 kg per bulan	22	55%
	100-150 kg per bulan	10	25%
	> 150 kg per bulan	8	20%

Sumber: Pengumpulan data primer, hasil wawancara 2025.

Berdasarkan data diatas menunjukkan bahwa UMKM otak-otak di Tanjungpinang cenderung sudah memiliki pola usaha yang relatif stabil, dengan ketergantungan yang cukup tinggi terhadap pasokan bahan baku lokal. Kondisi tersebut menjadi dasar penting dalam menganalisis sejauh mana prinsip keberlanjutan dapat diterapkan dalam proses pengadaan pada rantai pasok UMKM.

#### **4.2. Uji Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner dengan 15 butir pertanyaan yang mewakili keempat indikator keberlanjutan, yaitu ekonomi, sosial, lingkungan dan kinerja keberlanjutan. Sebelum instrumen penelitian digunakan untuk menganalisis tingkat penerapan pengadaan bahan baku berkelanjutan, terlebih dahulu dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas terhadap butir pernyataan dalam kuesioner. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa setiap item dalam instrumen benar-benar mampu mengukur indikator yang ditetapkan serta memiliki konsistensi internal yang memadai.

##### **4.2.1. Uji Validitas**

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana butir pertanyaan mampu mengukur aspek yang dimaksud. Pengujian dilakukan dengan metode korelasi Pearson Product Moment, membandingkan nilai  $r$  hitung dengan  $r$  tabel pada taraf signifikansi 5% dengan jumlah responden ( $n=40$ ).

		Correlations														TOTAL		
		EK1	EK2	EK3	SL1	SL2	SL3	LD1	LD2	LD3	LD4	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	TOTAL	
EK1	Pearson Correlation	1	0.488 <sup>**</sup>	0.519 <sup>**</sup>	0.488 <sup>**</sup>	0.562 <sup>**</sup>	0.625 <sup>**</sup>	0.636 <sup>**</sup>	0.278	0.063 <sup>**</sup>	0.345 <sup>**</sup>	0.715 <sup>**</sup>	0.891 <sup>**</sup>	1.000 <sup>**</sup>	0.916 <sup>**</sup>	0.625 <sup>**</sup>	0.827 <sup>**</sup>	
	Sig. (2-tailed)		0.002	0.001	0.002	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
EK2	Pearson Correlation	0.469 <sup>**</sup>	1	0.481 <sup>**</sup>	0.449 <sup>**</sup>	0.388	0.470 <sup>**</sup>	0.384	0.439 <sup>**</sup>	0.456 <sup>**</sup>	0.289	0.200	0.368 <sup>**</sup>	0.488 <sup>**</sup>	0.521 <sup>**</sup>	0.289	0.631 <sup>**</sup>	
	Sig. (2-tailed)	0.002		0.002	0.008	0.013	0.003	0.016	0.008	0.002	0.001	0.070	0.003	0.000	0.001	0.071	0.000	
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
EK3	Pearson Correlation	0.515 <sup>**</sup>	0.481 <sup>**</sup>	1	0.489 <sup>**</sup>	0.269	0.492 <sup>**</sup>	0.625 <sup>**</sup>	0.361 <sup>**</sup>	0.607 <sup>**</sup>	0.590 <sup>**</sup>	0.451 <sup>**</sup>	0.673 <sup>**</sup>	0.615 <sup>**</sup>	0.697 <sup>**</sup>	0.454 <sup>**</sup>	0.765 <sup>**</sup>	
	Sig. (2-tailed)	0.001	0.002		0.002	0.011	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.004	0.000	0.001	0.000	0.001	0.000	
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
SL1	Pearson Correlation	0.469 <sup>**</sup>	0.449 <sup>**</sup>	0.469 <sup>**</sup>	1	0.484 <sup>**</sup>	0.435 <sup>**</sup>	0.387 <sup>**</sup>	0.488 <sup>**</sup>	0.517 <sup>**</sup>	0.348 <sup>**</sup>	0.321 <sup>**</sup>	0.409 <sup>**</sup>	0.488 <sup>**</sup>	0.333	0.351 <sup>**</sup>	0.660 <sup>**</sup>	
	Sig. (2-tailed)	0.002	0.000	0.002		0.001	0.004	0.011	0.002	0.001	0.024	0.044	0.009	0.000	0.008	0.028	0.000	
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
SL2	Pearson Correlation	0.552 <sup>**</sup>	0.394 <sup>**</sup>	0.288	0.444 <sup>**</sup>	1	0.438 <sup>**</sup>	0.554 <sup>**</sup>	0.277	0.564 <sup>**</sup>	0.461 <sup>**</sup>	0.714 <sup>**</sup>	0.565 <sup>**</sup>	0.662 <sup>**</sup>	0.611 <sup>**</sup>	0.672 <sup>**</sup>	0.736 <sup>**</sup>	
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.013	0.011	0.001		0.005	0.000	0.004	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
SL3	Pearson Correlation	0.525 <sup>**</sup>	0.478 <sup>**</sup>	0.502 <sup>**</sup>	0.421 <sup>**</sup>	0.436 <sup>**</sup>	1	0.728 <sup>**</sup>	0.288	0.618 <sup>**</sup>	0.525 <sup>**</sup>	0.541 <sup>**</sup>	0.671 <sup>**</sup>	0.625 <sup>**</sup>	0.710 <sup>**</sup>	0.488 <sup>**</sup>	0.704 <sup>**</sup>	
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.001	0.000	0.008	0.005		0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
LD1	Pearson Correlation	0.030 <sup>**</sup>	0.334 <sup>**</sup>	0.625 <sup>**</sup>	0.337 <sup>**</sup>	0.554 <sup>**</sup>	0.728 <sup>**</sup>	1	0.818 <sup>**</sup>	0.518 <sup>**</sup>	0.720 <sup>**</sup>	0.668 <sup>**</sup>	0.705 <sup>**</sup>	0.638 <sup>**</sup>	0.600 <sup>**</sup>	0.627 <sup>**</sup>	0.623 <sup>**</sup>	
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.015	0.000	0.011	0.000	0.000		0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
LD2	Pearson Correlation	0.278	0.438 <sup>**</sup>	0.361 <sup>**</sup>	0.488 <sup>**</sup>	0.277	0.288	0.618 <sup>**</sup>	1	0.461 <sup>**</sup>	0.811 <sup>**</sup>	0.381 <sup>**</sup>	0.665 <sup>**</sup>	0.278	0.271	0.348 <sup>**</sup>	0.574 <sup>**</sup>	
	Sig. (2-tailed)	0.002	0.006	0.022	0.002	0.004	0.001	0.000		0.003	0.000	0.029	0.000	0.002	0.009	0.000	0.000	
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
LD3	Pearson Correlation	0.655 <sup>**</sup>	0.489 <sup>**</sup>	0.667 <sup>**</sup>	0.517 <sup>**</sup>	0.591 <sup>**</sup>	0.819 <sup>**</sup>	0.518 <sup>**</sup>	0.481 <sup>**</sup>	1	0.801 <sup>**</sup>	0.624 <sup>**</sup>	0.990 <sup>**</sup>	0.663 <sup>**</sup>	0.601 <sup>**</sup>	0.652 <sup>**</sup>	0.619 <sup>**</sup>	
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.002	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
LD4	Pearson Correlation	0.545 <sup>**</sup>	0.269	0.596 <sup>**</sup>	0.385 <sup>**</sup>	0.401 <sup>**</sup>	0.599 <sup>**</sup>	0.729 <sup>**</sup>	0.811 <sup>**</sup>	0.601 <sup>**</sup>	1	0.684 <sup>**</sup>	0.970 <sup>**</sup>	0.645 <sup>**</sup>	0.604 <sup>**</sup>	0.654 <sup>**</sup>	0.706 <sup>**</sup>	
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.061	0.000	0.009	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
HK1	Pearson Correlation	0.715 <sup>**</sup>	0.260	0.451 <sup>**</sup>	0.321 <sup>**</sup>	0.711 <sup>**</sup>	0.845 <sup>**</sup>	0.696 <sup>**</sup>	0.340 <sup>**</sup>	0.624 <sup>**</sup>	0.564 <sup>**</sup>	1	0.857 <sup>**</sup>	0.715 <sup>**</sup>	0.614 <sup>**</sup>	0.795 <sup>**</sup>	0.760 <sup>**</sup>	
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.070	0.004	0.004	0.000	0.000	0.000	0.028	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
HK2	Pearson Correlation	0.891 <sup>**</sup>	0.359 <sup>**</sup>	0.673 <sup>**</sup>	0.489 <sup>**</sup>	0.565 <sup>**</sup>	0.877 <sup>**</sup>	0.763 <sup>**</sup>	0.585 <sup>**</sup>	0.696 <sup>**</sup>	0.970 <sup>**</sup>	0.857 <sup>**</sup>	1	0.881 <sup>**</sup>	0.670 <sup>**</sup>	0.838 <sup>**</sup>	0.960 <sup>**</sup>	
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
HK3	Pearson Correlation	1.000 <sup>**</sup>	0.489 <sup>**</sup>	0.515 <sup>**</sup>	0.488 <sup>**</sup>	0.562 <sup>**</sup>	0.625 <sup>**</sup>	0.636 <sup>**</sup>	0.278	0.063 <sup>**</sup>	0.345 <sup>**</sup>	0.715 <sup>**</sup>	0.891 <sup>**</sup>	1	0.916 <sup>**</sup>	0.625 <sup>**</sup>	0.827 <sup>**</sup>	
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.002	0.001	0.002	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
HK4	Pearson Correlation	0.515 <sup>**</sup>	0.331 <sup>**</sup>	0.697 <sup>**</sup>	0.303	0.511 <sup>**</sup>	0.719 <sup>**</sup>	0.608 <sup>**</sup>	0.271	0.607 <sup>**</sup>	0.604 <sup>**</sup>	0.614 <sup>**</sup>	0.670 <sup>**</sup>	0.518 <sup>**</sup>	1	0.887 <sup>**</sup>	0.727 <sup>**</sup>	
	Sig. (2-tailed)	0.001	0.037	0.000	0.068	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001		0.000	0.000	
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
HK5	Pearson Correlation	0.625 <sup>**</sup>	0.289	0.454 <sup>**</sup>	0.351 <sup>**</sup>	0.812 <sup>**</sup>	0.499 <sup>**</sup>	0.621 <sup>**</sup>	0.340 <sup>**</sup>	0.652 <sup>**</sup>	0.554 <sup>**</sup>	0.788 <sup>**</sup>	0.970 <sup>**</sup>	0.625 <sup>**</sup>	0.667 <sup>**</sup>	1	0.775 <sup>**</sup>	
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.071	0.000	0.026	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
TOTAL	Pearson Correlation	0.827 <sup>**</sup>	0.631 <sup>**</sup>	0.765 <sup>**</sup>	0.667 <sup>**</sup>	0.736 <sup>**</sup>	0.744 <sup>**</sup>	0.623 <sup>**</sup>	0.574 <sup>**</sup>	0.619 <sup>**</sup>	0.799 <sup>**</sup>	0.788 <sup>**</sup>	0.999 <sup>**</sup>	0.837 <sup>**</sup>	0.727 <sup>**</sup>	0.775 <sup>**</sup>	1	
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).  
\* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Gambar 4.1 Hasil Uji Validitas SPSS

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh butir pertanyaan memiliki nilai r hitung > r tabel, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen yang digunakan valid dan mampu mengukur aspek-aspek yang dimaksud dalam penelitian ini.

#### 4.2.2. Uji Realibilitas

Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan metode Cronbach's Alpha untuk menilai sejauh mana konsistensi internal antar butir pernyataan dalam kuesioner penelitian ini. Reliabilitas penting untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan dapat memberikan hasil pengukuran yang stabil, konsisten, dan dapat dipercaya ketika diterapkan pada kondisi yang serupa. Secara umum, suatu instrumen penelitian dinyatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha  $\geq 0,70$ ,

yang menunjukkan bahwa keterkaitan antar item pernyataan cukup kuat dan instrumen dapat diandalkan sebagai alat pengumpul data.

Tabel 4.3. Hasil Uji Realibilitas

<b>Reliability Statistics</b>	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.946	15

Sumber: Pengolahan Data di SPSS

Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,946 untuk 15 butir pernyataan dalam kuesioner. Nilai ini berada di atas minimal 0,70, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen yang digunakan memiliki tingkat reliabilitas yang baik. Artinya, jawaban yang diberikan oleh responden relatif konsisten dalam menilai indikator-indikator pengadaan bahan baku berkelanjutan, baik pada dimensi ekonomi, sosial, lingkungan maupun kinerja keberlanjutan.

#### **4.3. Penilaian Penerapan Aspek Proses Pengadaan Berkelanjutan**

Pada sub bab ini dibahas mengenai penilaian tingkat penerapan aspek proses pengadaan berkelanjutan berdasarkan lama usaha. Tingkat ketercapaian implementasi prinsip-prinsip pengadaan berkelanjutan dapat dilihat dari seberapa besar penerapan indikator-indikator ekonomi, lingkungan, dan sosial yang disusun dalam instrumen penelitian. Penilaian ini diperoleh dari interpretasi hasil jawaban responden yang telah diklasifikasikan ke dalam tiga kategori lama usaha, yaitu usaha baru (< 5 tahun), usaha menengah (5–10 tahun), dan usaha senior (> 10 tahun).

Metode penilaian dilakukan dengan mengukur tingkat persentase penerapan pada setiap indikator yang relevan, sebagaimana telah dijelaskan pada Bab III mengenai variabel dan definisi operasional. Hasil rekapitulasi penilaian penerapan aspek pengadaan berkelanjutan berdasarkan lama usaha dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

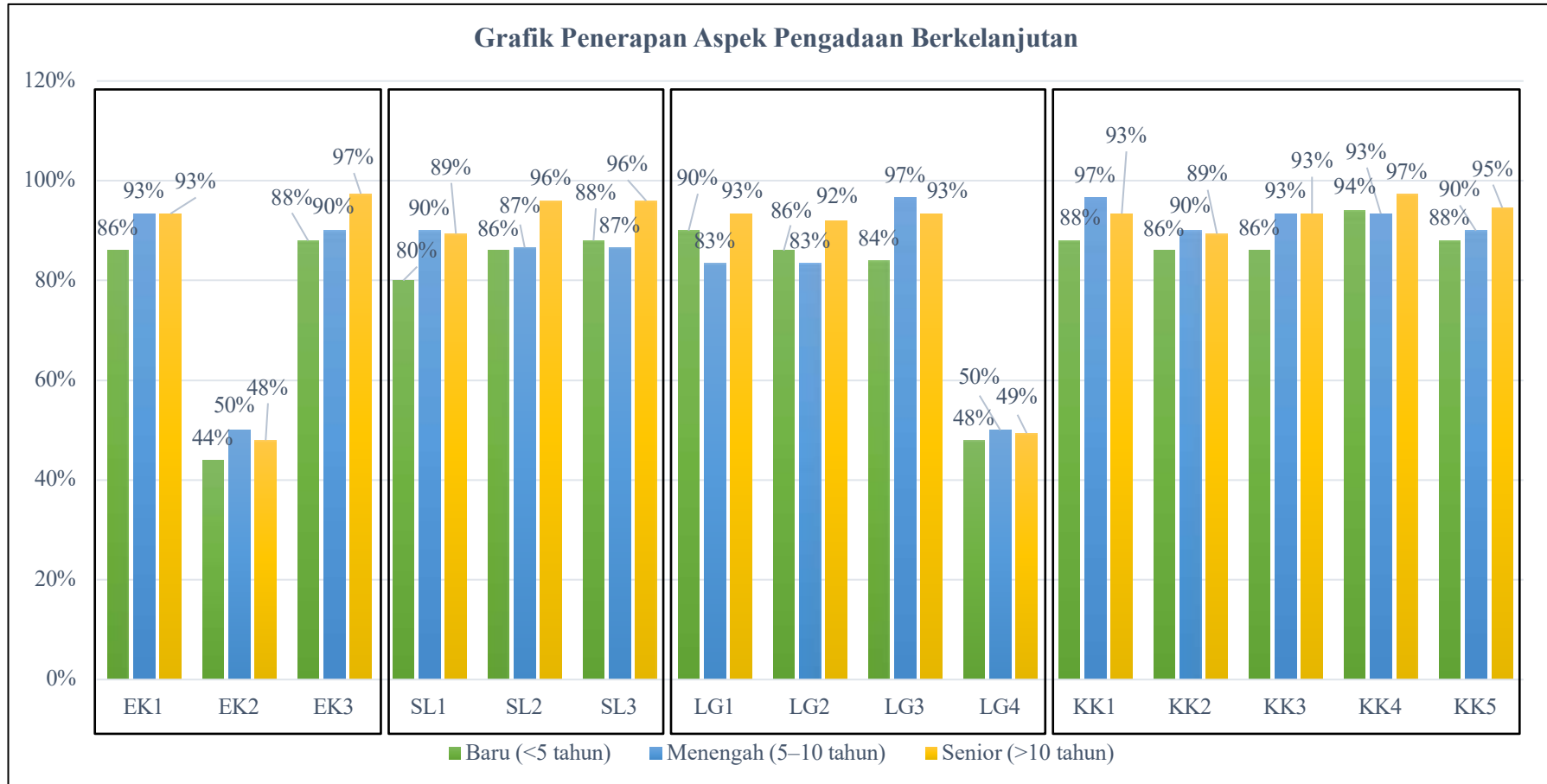
Tabel 4.4 Rekapitulasi Penilaian Aspek Pengadaan Berkelanjutan Berdasarkan Lama Usaha

<b>Kode</b>	<b>Indikator</b>	<b>Baru (&lt;5 tahun)</b>	<b>Menengah (5–10 tahun)</b>	<b>Senior (&gt;10 tahun)</b>
EK1	Perencanaan bahan baku	86%	93%	93%
EK2	Alternatif sumber pasokan	44%	50%	48%
EK3	Lyfe Cycle Costing	88%	90%	97%
SL1	Sertifikasi dan Standar	80%	90%	89%
SL2	Kesadaran lingkungan	86%	87%	96%
SL3	Partisipasi UMKM lokal	88%	87%	96%
LG1	Kemasan ramah lingkungan	90%	83%	93%
LG2	Minim bahan tambahan dan minim limbah	86%	83%	92%
LG3	Teknologi bersih	84%	97%	93%
LG4	Green Supplier	48%	50%	49%
KK1	Produktivitas dan Kinerja operasional	88%	97%	93%
KK2	Efisiensi energi dan Sumber daya	86%	90%	89%
KK3	Pengelolaan limbah dan Dampak lingkungan	86%	93%	93%
KK4	Kepatuhan dan Sertifikasi	94%	93%	97%
KK5	Inovasi hijau	88%	90%	95%

Sumber: Pengolahan data, 2025.

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat dilihat bahwa penerapan aspek pengadaan berkelanjutan cenderung lebih baik pada usaha yang telah beroperasi lebih lama dibandingkan dengan usaha baru. Misalnya pada indikator Life Cycle Costing, Kepatuhan dan Sertifikasi, serta Inovasi Hijau, kelompok usaha senior menunjukkan tingkat penerapan yang tinggi yaitu mencapai 95–97 persen. Sementara itu, indikator Partisipasi UMKM Lokal relatif merata pada semua kategori usaha dengan persentase antara 87 sampai 96 persen. Di sisi lain, indikator Alternatif Sumber Pasokan dan Green Supplier masih rendah pada seluruh kelompok usaha, hanya berada di kisaran 44 sampai 50 persen, sehingga menunjukkan bahwa kedua aspek tersebut masih menjadi tantangan besar. Adapun indikator Kesadaran Lingkungan meningkat cukup signifikan pada kelompok usaha senior yaitu 96 persen, lebih tinggi dibandingkan usaha baru dan menengah yang masih berada di angka 86–87 persen.

Berikut grafik sebaran tingkat penerapan aspek proses pengadaan berkelanjutan:



Gambar 4.2 Grafik Sebaran Tingkat Penerapan Aspek Pengadaan Berkelanjutan

Secara keseluruhan, berdasarkan data tersebut bahwa semakin lama usaha berdiri, semakin tinggi pula tingkat penerapan aspek pengadaan berkelanjutan. Akan tetapi, terdapat beberapa indikator yang masih perlu mendapatkan perhatian khusus, terutama efisiensi energi, sertifikasi standar, serta penguatan rantai pasok melalui pemasok ramah lingkungan. Hal ini mengindikasikan perlunya peningkatan kebijakan, strategi teknis, dan kolaborasi lintas rantai pasok untuk memastikan praktik pengadaan berkelanjutan dapat berjalan lebih optimal.

#### 4.4. Deskriptif Variabel Penelitian

Pada sub bab ini menyajikan deskripsi data yang diperoleh dari responden berdasarkan indikator yang digunakan untuk mengukur variabel penelitian, yaitu Ekonomi, Sosial, Lingkungan dan Kinerja Keberlanjutan. Penilaian seluruh indikator menggunakan skala Likert dengan rentang nilai 1 (sangat tidak setuju) hingga 5 (sangat setuju).

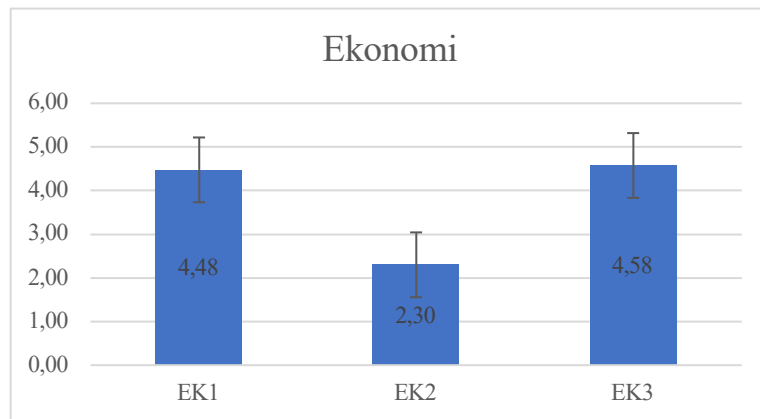
##### 4.4.1. Variabel Ekonomi

Variabel ekonomi terdiri dari tiga butir pertanyaan yang telah dijawab oleh responden. Nilai yang diperoleh dari seluruh responden kemudian dirata-ratakan dan didistribusikan untuk penilaian sebagaimana ditampilkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.5 Deskriptif Variabel Ekonomi

Variabel	Pernyataan	Mean
EK1	Perusahaan memiliki perencanaan jumlah pesanan dan produksi untuk mengurangi pemborosan.	4.48
EK2	Tersedia pemasok alternatif untuk mengatasi fluktuasi pasokan bahan baku.	2.30
EK3	Biaya bahan baku dan proses produksi dihitung sepanjang siklus hidupnya untuk memaksimalkan nilai guna.	4.58
Total rata-rata penilaian		3.78

Sumber: Pengolahan data, 2025.



Gambar 4.3 Grafik Variabel Ekonomi  
 Sumber: Pengolahan data, 2025.

Dari deskriptif penilaian variabel Ekonomi di atas, yang diperoleh dari 40 responden, menunjukkan bahwa penilaian tertinggi terdapat pada indikator ketiga yaitu “Biaya bahan baku dan proses produksi dihitung sepanjang siklus hidupnya untuk memaksimalkan nilai guna”, dengan nilai rata-rata sebesar 4,58. Sementara itu, indikator pertama yaitu “Perusahaan memiliki perencanaan jumlah pesanan dan produksi untuk mengurangi pemborosan” memperoleh penilaian rata-rata sebesar 4,48. Adapun indikator kedua yaitu “Tersedia pemasok alternatif untuk mengatasi fluktuasi pasokan bahan baku” mendapatkan penilaian paling rendah dengan nilai rata-rata 2,30. Secara keseluruhan, rata-rata penilaian dari variabel Ekonomi dalam penelitian ini adalah 3,78.

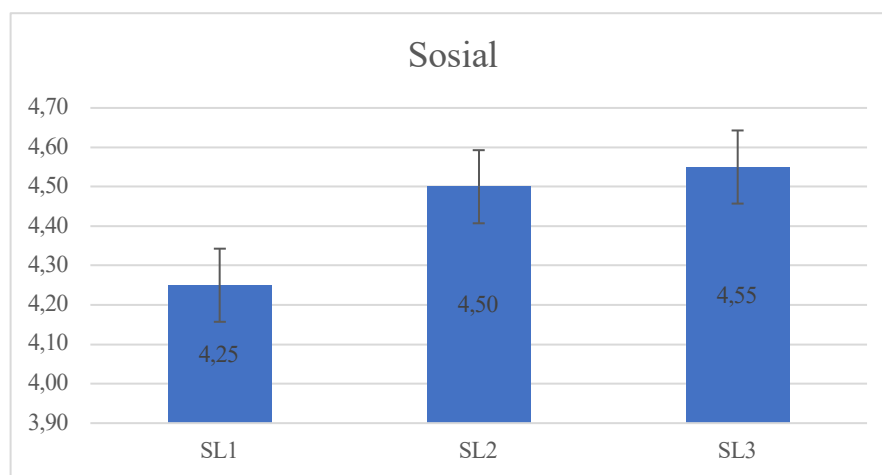
#### 4.4.2. Variabel Sosial

Variabel sosial terdiri dari tiga butir pertanyaan yang telah dijawab oleh responden. Nilai yang diperoleh dari seluruh responden kemudian dirata-ratakan dan didistribusikan untuk penilaian sebagaimana ditampilkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.6 Deskriptif Variabel Sosial

Variabel	Pernyataan	Mean
SL1	Perusahaan memiliki sertifikasi halal, BPOM dan GMP sebagai jaminan keamanan dan keberlanjutan.	4.25
SL2	Pekerja dan pemilik usaha menerapkan SOP atau gerakan sadar lingkungan dalam proses produksi.	4.50
SL3	Minimal 40% pasokan melibatkan UMKM/koperasi lokal sebagai pemasok bahan baku.	4.55
Total rata-rata penilaian		4.43

Sumber: Pengolahan data, 2025.



Gambar 4.4 Grafik Variabel Sosial  
 Sumber: Pengolahan data, 2025.

Dari deskriptif penilaian variabel Sosial pada tabel di atas, yang diperoleh dari 40 responden, menunjukkan bahwa penilaian tertinggi terdapat pada indikator ketiga yaitu “Minimal 40% pasokan melibatkan UMKM/koperasi lokal sebagai pemasok bahan baku”, dengan nilai rata-rata sebesar 4,55. Sementara itu, indikator kedua yaitu “Pekerja dan pemilik usaha menerapkan SOP atau gerakan sadar lingkungan dalam proses produksi” memperoleh penilaian rata-rata sebesar 4,50. Adapun indikator pertama yaitu “Perusahaan memiliki sertifikasi halal, BPOM dan GMP sebagai jaminan keamanan dan keberlanjutan” mendapatkan penilaian paling rendah dengan nilai rata-rata 4,25. Secara keseluruhan, rata-rata penilaian dari variabel Sosial dalam penelitian ini adalah 4,43.

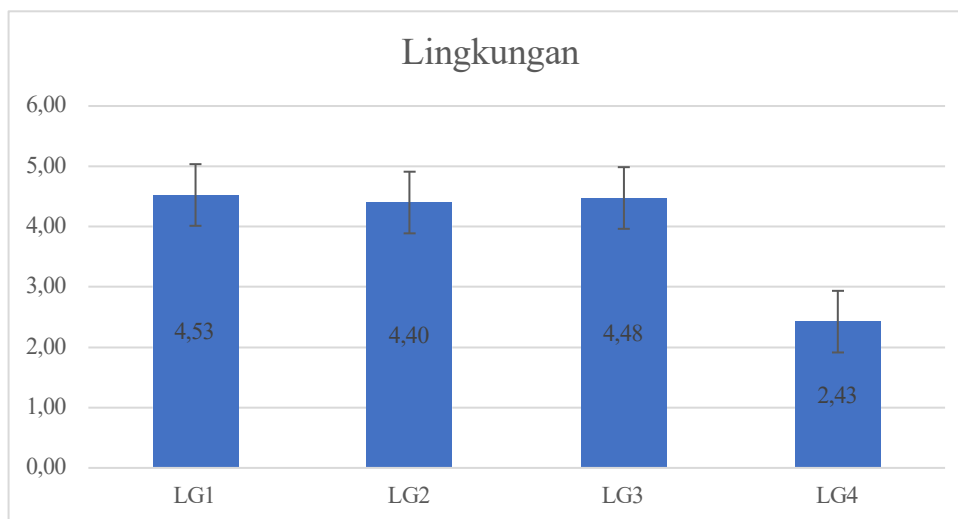
### 4.4.3. Variabel Lingkungan

Variabel lingkungan terdiri dari empat butir pertanyaan yang telah dijawab oleh responden. Nilai yang diperoleh dari seluruh responden kemudian dirata-ratakan dan didistribusikan untuk penilaian sebagaimana ditampilkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.7 Deskriptif Variabel Lingkungan

Variabel	Pernyataan	Mean
LG1	Menggunakan kemasan yang dapat didaur ulang atau ramah lingkungan.	4.53
LG2	Tidak menggunakan bahan pengawet/kimia berbahaya dan limbah produksi dikelola atau diminimalisir.	4.40
LG3	Penggunaan teknologi bersih seperti lean manufacturing dan mesin ramah lingkungan.	4.48
LG4	Pemilihan pemasok bahan baku berkualitas, bersertifikasi halal atau BPOM.	2.43
Total rata-rata penilaian		3.96

Sumber: Pengolahan data, 2025.



Gambar 4.5 Grafik Variabel Lingkungan

Sumber: Pengolahan data, 2025.

Dari deskriptif penilaian variabel Lingkungan pada tabel di atas, yang diperoleh dari 40 responden, menunjukkan bahwa penilaian tertinggi terdapat pada indikator pertama yaitu “Menggunakan kemasan yang dapat didaur ulang atau

ramah lingkungan”, dengan nilai rata-rata sebesar 4,53. Sementara itu, indikator ketiga yaitu “Penggunaan teknologi bersih seperti lean manufacturing dan mesin ramah lingkungan” memperoleh penilaian rata-rata sebesar 4,48, dan indikator kedua yaitu “Tidak menggunakan bahan pengawet/kimia berbahaya dan limbah produksi dikelola atau diminimalisir” mendapatkan nilai rata-rata sebesar 4,40. Adapun indikator keempat yaitu “Pemilihan pemasok bahan baku berkualitas, bersertifikasi halal atau BPOM” memperoleh penilaian paling rendah dengan nilai rata-rata 2,43. Secara keseluruhan, rata-rata penilaian dari variabel Lingkungan dalam penelitian ini adalah 3,96.

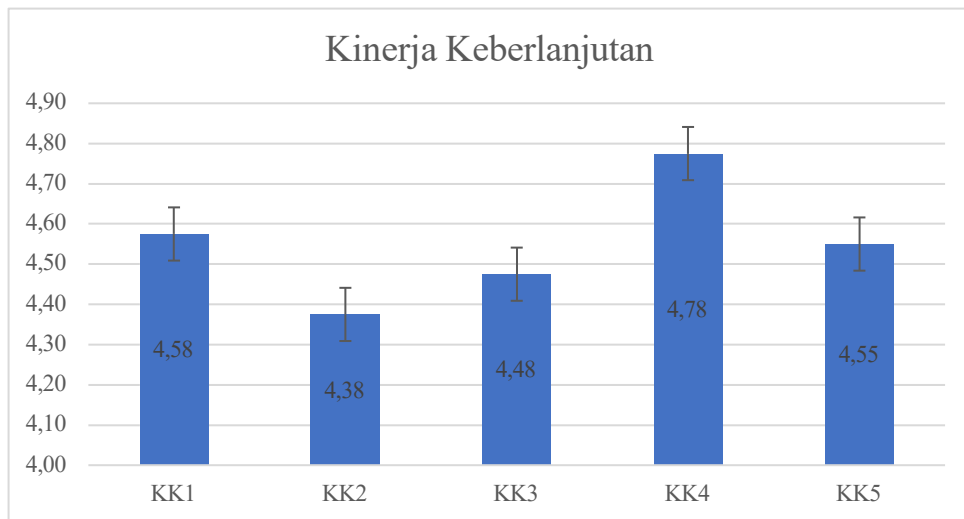
#### 4.4.4. Variabel Kinerja Keberlanjutan

Variabel kinerja keberlanjutan terdiri dari lima butir pertanyaan yang telah dijawab oleh responden. Nilai yang diperoleh dari seluruh responden kemudian dirata-ratakan dan didistribusikan untuk penilaian sebagaimana ditampilkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.8 Deskriptif Variabel Kinerja Keberlanjutan

Variabel	Pernyataan	Mean
KK1	Peningkatan volume produksi, ketepatan waktu, dan efisiensi output dibanding input.	4.58
KK2	Penggunaan energi, air, dan bahan baku secara hemat dan sesuai kebutuhan produksi.	4.38
KK3	Upaya UMKM mengurangi limbah, polusi, dan dampak lingkungan dari kegiatan produksi.	4.48
KK4	Kepemilikan atau upaya memperoleh sertifikasi halal, BPOM, SNI, atau ecolabel.	4.78
KK5	Pengembangan produk, proses, atau sistem ramah lingkungan untuk efisiensi dan keberlanjutan.	4.55
Total rata-rata penilaian		4.55

Sumber: Pengolahan data, 2025.



Gambar 4.6 Grafik Variabel Kinerja Keberlanjutan  
Sumber: Pengolahan data, 2025.

Dari deskriptif penilaian variabel Kinerja Keberlanjutan pada tabel di atas, yang diperoleh dari 40 responden, menunjukkan bahwa penilaian tertinggi terdapat pada indikator keempat yaitu “Kepemilikan atau upaya memperoleh sertifikasi halal, BPOM, SNI, atau ekolabel”, dengan nilai rata-rata sebesar 4,78. Sementara itu, indikator pertama yaitu “Peningkatan volume produksi, ketepatan waktu, dan efisiensi output dibanding input” memperoleh penilaian rata-rata sebesar 4,58, dan indikator kelima yaitu “Pengembangan produk, proses, atau sistem ramah lingkungan untuk efisiensi dan keberlanjutan” mendapatkan nilai rata-rata sebesar 4,55. Adapun indikator kedua yaitu “Penggunaan energi, air, dan bahan baku secara hemat dan sesuai kebutuhan produksi” memperoleh penilaian paling rendah dengan nilai rata-rata 4,38. Secara keseluruhan, rata-rata penilaian dari variabel Kinerja Keberlanjutan dalam penelitian ini adalah 4,55.

#### 4.5. Hasil Benchmarking

Bagian ini menyajikan hasil *benchmarking* yang telah dilakukan pada tahap pengolahan deskriptif variabel penelitian berdasarkan seluruh data penelitian terhadap penerapan pengadaan berkelanjutan. Capaian UMKM otak-otak di Tanjungpinang dibandingkan dengan hasil penelitian pada UKM pempek Palembang (Heriyanto dkk., 2022) sebagai representasi nasional, serta SMEs olahan seafood di Thailand (Pradabwong & Chaipacharaporn, 2024) sebagai

representasi internasional. Perbandingan dilakukan untuk melihat posisi kinerja keberlanjutan UMKM otak-otak terhadap praktik terbaik pada tingkat nasional dan internasional.

#### 4.5.1. Dimensi Ekonomi

Berikut hasil tabel perbandingan dengan *best practice* dari penelitian terdahulu pada dimensi ekonomi.

Tabel 4.9 Hasil *Benchmarking* Dimensi Ekonomi

Skala	Hasil Utama
Lokal (UMKM Otak-otak Tanjungpinang)	Rata-rata penilaian dimensi Ekonomi sebesar 3,78. Sebagian responden (25%) masih lemah ( $\leq 3,5$ ), sedangkan 25% lainnya sudah konsisten ( $\geq 4,5$ ).
Nasional (UKM Pempek Palembang)	Efisiensi biaya dan pemilihan pemasok sudah berjalan, tetapi mayoritas UKM belum memiliki sertifikasi formal (BPOM, halal) serta belum ada standarisasi biaya.
Internasional (Seafood SMEs Thailand)	SMEs Thailand menunjukkan skor tinggi ( $>4$ ) dalam perencanaan dan efisiensi biaya, community enterprises lebih rendah (2–3).

Sumber: Pengolahan data, 2025.

Pada dimensi ekonomi, hasil penelitian menunjukkan perbedaan capaian antara skala lokal, nasional, dan internasional. Pada tingkat lokal (UMKM otak-otak Tanjungpinang), Rata-rata penilaian dimensi Ekonomi sebesar 3,78. Sebagian responden (25%) masih lemah ( $\leq 3,5$ ), sedangkan 25% lainnya sudah konsisten ( $\geq 4,5$ ). Hal ini mengindikasikan bahwa perkembangan UMKM lokal belum merata, di mana sebagian pelaku usaha masih memerlukan penguatan kapasitas, sementara sebagian lainnya telah memiliki daya saing yang relatif baik.

Pada skala nasional (UKM pempek Palembang), praktik efisiensi biaya dan pemilihan pemasok telah berjalan dengan cukup baik. Namun demikian, sebagian besar UKM belum memiliki sertifikasi formal seperti BPOM atau halal, serta belum menerapkan standarisasi biaya secara konsisten. Kondisi ini menunjukkan bahwa

meskipun operasional usaha telah berorientasi pada efisiensi, aspek legalitas dan standarisasi masih menjadi kelemahan yang signifikan.

Sementara itu, pada skala internasional (Seafood SMEs Thailand), capaian kinerja relatif lebih tinggi. SMEs Thailand menunjukkan skor yang tinggi ( $\geq 4$ ) dalam aspek perencanaan dan efisiensi biaya, yang mengindikasikan adanya sistem manajemen usaha yang lebih matang. Namun demikian, pada level community enterprises, capaian masih lebih rendah, yakni berkisar pada skor 2–3. Hal ini mencerminkan adanya kesenjangan antara pelaku usaha skala kecil berbasis komunitas dengan SMEs yang lebih terorganisir.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peningkatan skala usaha berbanding lurus dengan perbaikan kinerja ekonomi, khususnya dalam aspek perencanaan dan efisiensi. Namun pada skala lokal dan nasional, tantangan utama masih berkaitan dengan konsistensi performa, kepemilikan sertifikasi formal, serta penerapan standarisasi biaya.

#### 4.5.2. Dimensi Sosial

Berikut hasil tabel perbandingan dengan *best practice* dari penelitian terdahulu pada dimensi sosial.

Tabel 4.10 Hasil Benchmarking Dimensi Sosial

Skala	Hasil Utama
Lokal (UMKM Otak-otak Tanjungpinang)	Rata-rata penilaian dimensi Sosial sebesar 4,43. Mayoritas UMKM berada di kategori tinggi, dengan penilaian tertinggi pada indikator pelibatan UMKM lokal sebagai pemasok (4,55), dan terendah pada kepemilikan sertifikasi formal (4,25).
Nasional (UKM Pempek Palembang)	Hubungan sosial ada, tetapi belum ada SOP kesehatan & keselamatan kerja, pelibatan pekerja belum terstruktur.
Internasional (Seafood SMEs Thailand)	SMEs Thailand mencatat skor $>4$ pada aspek sosial (deliver & governance), termasuk pemberdayaan pekerja dan kepatuhan regulasi. Community enterprises moderat (2,5–3,0).

Sumber: Pengolahan data, 2025.

Berdasarkan hasil *benchmarking* pada dimensi Sosial, terlihat bahwa keterlibatan sosial UMKM menunjukkan variasi antar skala usaha. Pada tingkat lokal (UMKM Otak-otak Tanjungpinang), rata-rata penilaian berada pada kategori tinggi dengan nilai 4,43, mencerminkan partisipasi aktif dalam pelibatan UMKM lokal sebagai pemasok. Namun, aspek kepemilikan sertifikasi formal seperti halal, BPOM, dan GMP masih relatif rendah.

Pada skala nasional (UKM pempek Palembang), hubungan sosial antar pekerja dan pelaku usaha telah terjalin. Akan tetapi, sebagian besar UKM belum memiliki SOP yang jelas terkait kesehatan dan keselamatan kerja. Selain itu, pelibatan pekerja dalam pengambilan keputusan maupun program pengembangan usaha masih belum terstruktur. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi aspek sosial di tingkat nasional belum sepenuhnya terintegrasi dalam sistem manajemen usaha.

Sementara itu, pada skala internasional (Seafood SMEs Thailand), capaian relatif lebih baik. SMEs Thailand mencatat skor di atas 4 pada aspek sosial, khususnya dalam hal tata kelola (*deliver & governance*), pemberdayaan pekerja, serta kepatuhan terhadap regulasi. Namun, capaian *community enterprises* masih berada pada kategori moderat dengan skor 2,5–3,0, sehingga terdapat kesenjangan antara SMEs yang lebih profesional dengan usaha kecil berbasis komunitas.

Secara keseluruhan, temuan ini menegaskan bahwa pada skala lokal dan nasional, aspek sosial masih belum menjadi perhatian utama, terutama dalam hal perlindungan pekerja dan pelibatan dalam tata kelola usaha. Sebaliknya, pada skala internasional, penerapan aspek sosial lebih sistematis dengan adanya regulasi dan pemberdayaan pekerja, meskipun disparitas tetap ada antara SMEs dan *community enterprises*

### 4.5.3. Dimensi Lingkungan

Berikut hasil tabel perbandingan dengan *best practice* dari penelitian terdahulu pada dimensi lingkungan.

Tabel 4.11 Hasil *Benchmarking* Dimensi Lingkungan

Skala	Hasil Utama
Lokal (UMKM Otak-otak Tanjungpinang)	Rata-rata penilaian dimensi Lingkungan sebesar <b>3,96</b> . Mayoritas UMKM berada di kategori rendah–menengah. Penilaian tertinggi terdapat pada indikator kemasan ramah lingkungan (4,53), sementara pemilihan pemasok bersertifikasi masih sangat rendah (2,43). Sebanyak 25% responden terbawah masih lemah dalam pengelolaan limbah.
Nasional (UKM Pempek Palembang)	Hampir semua UKM belum melakukan minimisasi limbah, sebagian besar membuang limbah tanpa pengolahan dan SOP lingkungan tidak tersedia.
Internasional (Seafood SMEs Thailand)	SMEs Thailand memiliki skor 3,8–4,2 untuk aspek lingkungan, dengan adopsi teknologi ramah lingkungan, community enterprises hanya 2–3.

Sumber: Pengolahan data, 2025.

Berdasarkan hasil *benchmarking* pada dimensi Lingkungan, terlihat bahwa penerapan aspek lingkungan oleh UMKM bervariasi pada setiap skala usaha. Pada tingkat lokal (UMKM Otak-otak Tanjungpinang), rata-rata penilaian berada pada kategori rendah–menengah dengan nilai 3,96. Penilaian tertinggi terdapat pada penggunaan kemasan ramah lingkungan, namun pemilihan pemasok bersertifikasi halal atau BPOM masih sangat rendah. Sebanyak 25% responden terbawah menunjukkan kelemahan signifikan dalam pengelolaan limbah. Hal ini mengindikasikan bahwa penerapan prinsip keberlanjutan lingkungan masih belum merata dan cenderung bersifat parsial, dengan fokus pada aspek visual produk namun belum menyentuh sistem pengelolaan limbah dan rantai pasokan secara menyeluruh.

Pada skala nasional (UKM pempek Palembang), hampir seluruh pelaku usaha belum melaksanakan upaya minimisasi limbah secara memadai. Sebagian

besar UKM masih membuang limbah tanpa pengolahan terlebih dahulu, dan standar operasional prosedur (SOP) terkait lingkungan belum tersedia. Kondisi ini mencerminkan lemahnya integrasi aspek lingkungan dalam praktik usaha nasional, terutama pada sektor pangan tradisional.

Sementara itu, pada skala internasional (Seafood SMEs Thailand), capaian relatif lebih baik. SMEs Thailand menunjukkan skor 3,8-4,2 untuk aspek lingkungan dengan adanya adopsi teknologi ramah lingkungan yang sudah diterapkan dalam kegiatan operasional. Namun, pada tingkat *community enterprises*, skor yang diperoleh masih rendah (2-3), sehingga masih terdapat kesenjangan yang cukup lebar antara SMEs yang terorganisir dengan usaha kecil berbasis komunitas.

Secara keseluruhan, temuan ini mengindikasikan bahwa aspek lingkungan belum menjadi perhatian utama pada skala lokal dan nasional, di mana praktik pengelolaan limbah masih minim dan ketiadaan SOP lingkungan menjadi tantangan utama. Sebaliknya, pada level internasional, terutama di Thailand, terdapat penerapan teknologi ramah lingkungan yang lebih sistematis, meskipun kesenjangan antar jenis pelaku usaha masih terlihat nyata.

#### **4.6. Hasil Pengujian Statistik SEM-PLS**

Bagian ini menyajikan hasil pengujian statistik untuk melihat pengaruh tiga dimensi utama pengadaan berkelanjutan, yaitu ekonomi, sosial dan lingkungan terhadap kinerja keberlanjutan UMKM otak-otak di Tanjungpinang. Pengujian menggunakan pendekatan *Structural Equation Modeling* (SEM) berbasis *Partial Least Square* (PLS). Metode SEM-PLS cocok untuk prediksi, dapat menangani data kecil, dan tidak membutuhkan asumsi normalitas. Model SEM digunakan untuk menilai hubungan kausal antar variabel laten secara simultan dengan mempertimbangkan kontribusi indikator penyusunnya. Dimensi ekonomi, sosial dan lingkungan direpresentasikan oleh indikator-indikator hasil validasi instrumen, sedangkan variabel kinerja keberlanjutan terdiri atas delapan indikator utama yang menggambarkan efisiensi, inovasi hijau, kepatuhan dan dampak sosial usaha.

#### 4.6.1. Model Pengukuran (Outer Model)

Evaluasi model pengukuran dalam penelitian ini dilakukan untuk memastikan bahwa indikator pada setiap konstruk Ekonomi, Sosial, Lingkungan, dan Kinerja Keberlanjutan UMKM mampu merepresentasikan variabelnya dengan baik. Pengujian dilakukan melalui validitas konvergen, validitas diskriminan, dan reliabilitas konstruk. Seluruh perhitungan dilakukan menggunakan *PLS Algorithm* pada SEM-PLS.

##### 4.6.1.1. Validitas Konvergen

Suatu indikator dinyatakan valid apabila memiliki nilai loading factor positif dan lebih dari 0,70. Nilai ini menunjukkan kekuatan kontribusi setiap indikator dalam menjelaskan konstruk yang diukur, baik pada dimensi Ekonomi, Sosial, Lingkungan, maupun Kinerja Keberlanjutan UMKM. Semakin tinggi *loading factor*, semakin dominan indikator tersebut sebagai representasi konstruk yang bersangkutan. Nilai *loading factor* untuk seluruh indikator dalam penelitian ini disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.12 Nilai *Loading Factor*

Variabel	Indikator	<i>Loading Factor</i>	Keterangan
Ekonomi	EK1	0.872	<i>Valid</i>
	EK2	0.716	<i>Valid</i>
	EK3	0.823	<i>Valid</i>
Sosial	SL1	0.729	<i>Valid</i>
	SL2	0.838	<i>Valid</i>
	SL3	0.806	<i>Valid</i>
Lingkungan	LG1	0.869	<i>Valid</i>
	LG2	0.755	<i>Valid</i>
	LG3	0.792	<i>Valid</i>
	LG4	0.897	<i>Valid</i>
Kinerja Keberlanjutan	KK1	0.887	<i>Valid</i>
	KK2	0.868	<i>Valid</i>
	KK3	0.831	<i>Valid</i>
	KK4	0.793	<i>Valid</i>
	KK5	0.851	<i>Valid</i>

Sumber: Hasil Output SmartPLS (v.4.1.1.5)

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa nilai *loading factor* dari setiap indikator berada di atas 0,70. Dengan demikian seluruh indikator dinyatakan valid sebagai pengukur variabel latennya.

#### 4.6.1.2. Validitas Diskriminan

*Discriminant validity* digunakan untuk memastikan bahwa setiap konstruk dalam model Ekonomi, Sosial, Lingkungan, dan Kinerja Keberlanjutan. Pengujiannya dilakukan melalui nilai *cross loading*, yaitu membandingkan korelasi indikator terhadap konstraknya sendiri dengan korelasi terhadap konstruk lain. Suatu indikator dinyatakan memenuhi *discriminant validity* apabila nilai *cross loading* nya lebih besar dari 0,50. Selain itu, *discriminant validity* juga dapat dievaluasi dengan membandingkan nilai akar AVE setiap konstruk dengan korelasi antar konstruk dalam model. Jika akar AVE suatu konstruk lebih besar daripada korelasinya dengan konstruk lain, maka konstruk tersebut dinilai memiliki *discriminant validity* yang baik.

Tabel 4.13 Uji Validitas Diskriminan

Variabel	$\sqrt{AVE}$	Keterangan
Ekonomi	0.628	<i>Valid</i>
Sosial	0.650	<i>Valid</i>
Lingkungan	0.689	<i>Valid</i>
Kinerja Keberlanjutan	0.717	<i>Valid</i>

Sumber: Hasil Output SmartPLS (v.4.1.1.5)

Berdasarkan pada tabel diatas, nilai AVE pada masing-masing item memiliki nilai  $> 0.50$ , dan juga pada masing-masing item memiliki nilai paling besar saat dihubungkan dengan variabel latennya dibandingkan dengan ketika dihubungkan dengan variabel laten lain. Hal ini menunjukkan bahwa setiap variabel manifest dalam penelitian ini telah tepat menjelaskan variabel latennya dan membuktikan bahwa *discriminant validity* seluruh item valid.

#### 4.6.1.3. Realibilitas

Reliabilitas dalam SEM-PLS dievaluasi melalui nilai Cronbach's Alpha dan Composite Reliability. Suatu konstruk dinyatakan reliabel apabila memiliki nilai Composite Reliability di atas 0,70, sedangkan nilai Cronbach's Alpha disarankan berada di atas 0,60. Kedua nilai ini menunjukkan konsistensi internal indikator

dalam mengukur konstruk Ekonomi, Sosial, Lingkungan, dan Kinerja Keberlanjutan UMKM. Nilai Cronbach's Alpha dan Composite Reliability untuk seluruh konstruk ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 4.14 Uji Reliabilitas

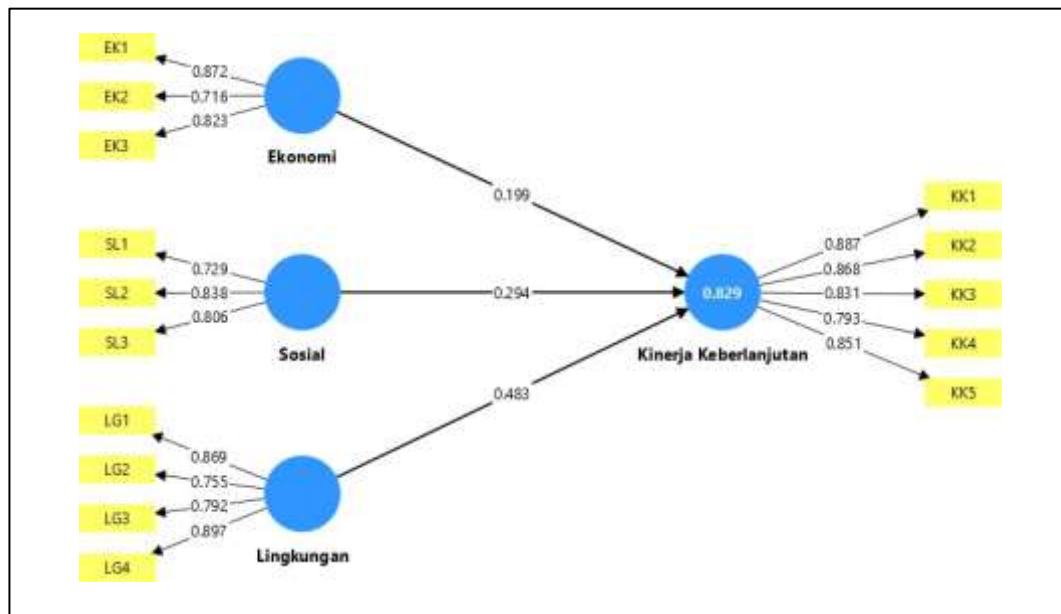
Variabel	Composite Reliability	Rho_A	Cronbach's Alpha	Keterangan
Ekonomi	0.712	0.739	0.835	Reliabel
Sosial	0.741	0.801	0.847	Reliabel
Lingkungan	0.851	0.874	0.898	Reliabel
Kinerja Keberlanjutan	0.901	0.905	0.927	Reliabel

Sumber: Hasil Output SmartPLS (v.4.1.1.5)

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa nilai *composite reliability* seluruh variabel berada di atas 0,70 dan nilai Cronbach's Alpha di atas 0,60. Hasil ini menunjukkan bahwa setiap variabel telah memenuhi kriteria reliabilitas. Dengan demikian, seluruh variabel dinyatakan reliabel dan analisis dapat dilanjutkan ke tahap evaluasi *goodness of fit* melalui pengujian *inner model*.

#### 4.6.2. Model Struktural (*Inner Model*)

Setelah pengujian *outer model* dilakukan, tahap berikutnya adalah menguji *inner model*. Pengujian *inner model* digunakan untuk menilai hubungan antar konstruk dalam penelitian, termasuk kekuatan pengaruh, tingkat signifikansi, serta nilai R-square yang menggambarkan kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen.



Gambar 4.7 Model Struktural  
 Sumber: Hasil Output SmartPLS (v.4.1.1.5)

Evaluasi model struktural pada PLS dimulai dengan menilai nilai R-square pada setiap variabel laten dependen. Tabel 4.8 menyajikan hasil estimasi R-square yang diperoleh melalui pemodelan PLS.

Tabel 4.15 Hasil Pengujian R-Square

Variabel	R-Square	R-Square Adjusted
Kinerja Keberlanjutan	0.829	0.815

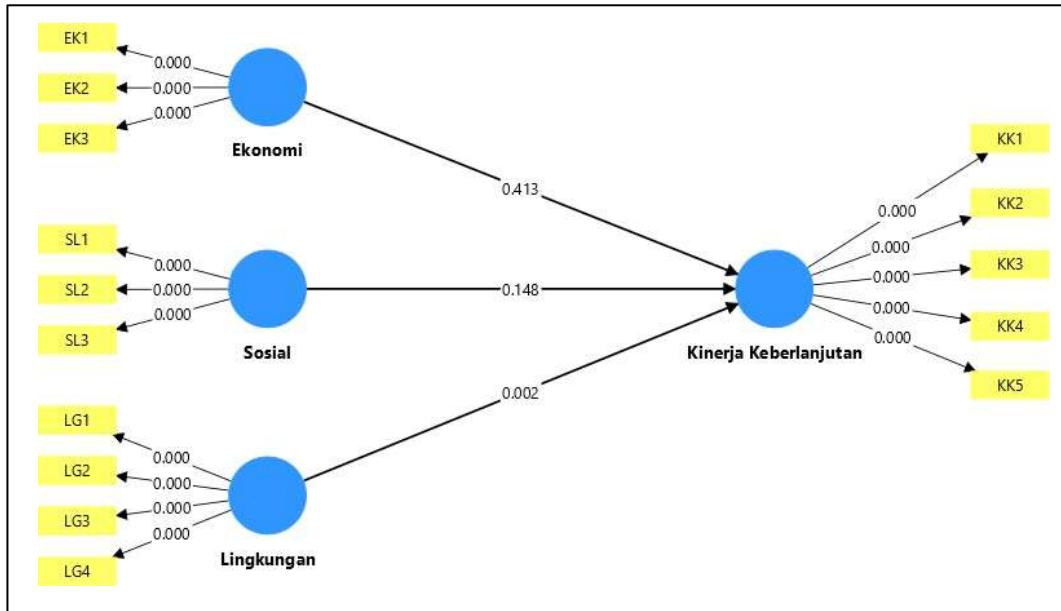
Sumber: Hasil Output SmartPLS (v.4.1.1.5)

Berdasarkan tabel diatas, nilai R-Square untuk variabel Kinerja Keberlanjutan sebesar 0,829. Artinya, variabel-variabel independen dalam model mampu menjelaskan 82,9% variasi Kinerja Keberlanjutan dan nilai R-Square Adjusted sebesar 0,815 menunjukkan bahwa setelah penyesuaian terhadap jumlah prediktor, variabel-variabel tersebut tetap menjelaskan 81,5% variasi Kinerja Keberlanjutan. Sisanya, yaitu 17,1% dan 18,5%, dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini.

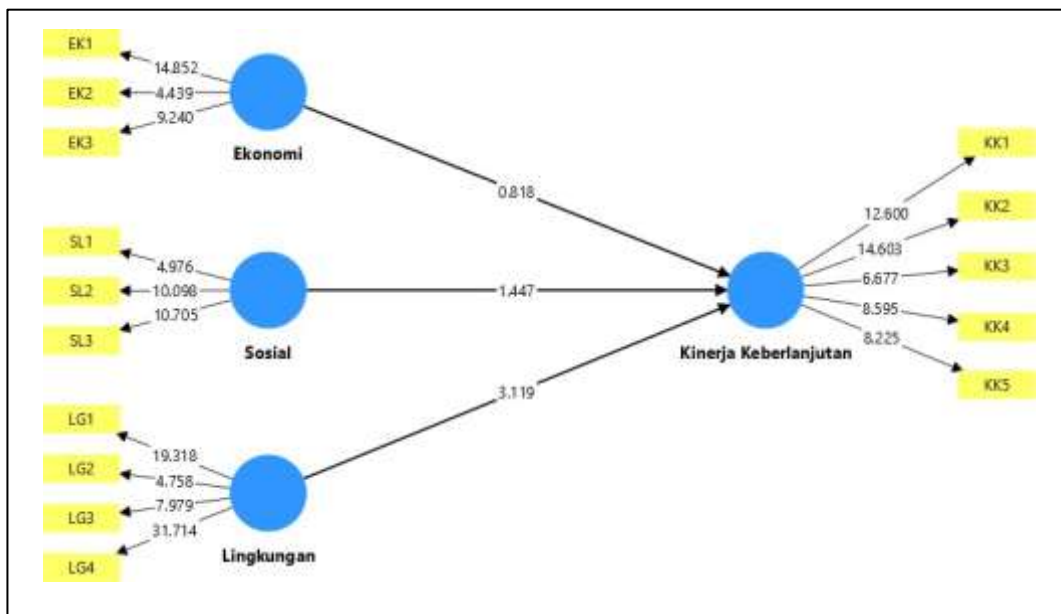
#### 4.6.3. Hasil Pengujian Hipotesis

Pengujian model struktural dilakukan untuk menjelaskan hubungan antarvariabel dalam penelitian. Evaluasi ini dilakukan menggunakan perangkat lunak PLS. Dasar penilaian hipotesis ditinjau melalui output *pathcoefficients*, baik dari visualisasi model maupun nilai numeriknya. Suatu hipotesis dinyatakan

signifikan apabila nilai p-value < 0,05 (significance level 5%), yang berarti variabel eksogen memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel endogen. Berikut adalah hasil dari pengujian hipotesis:



Gambar 4.8 Hasil P-Value  
 Sumber: Hasil Output SmartPLS (v.4.1.1.5)



Gambar 4.9 Hasil T-Value  
 Sumber: Hasil Output SmartPLS (v.4.1.1.5)

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (ST...	T statistics ( O/STDEV )	P values
EK1 <- Ekonomi	0.413	0.410	0.042	9.866	0.000
EK2 <- Ekonomi	0.403	0.406	0.052	7.810	0.000
EK3 <- Ekonomi	0.416	0.416	0.050	8.292	0.000
KK1 <- Kinerja Keberlanj...	0.250	0.256	0.027	9.164	0.000
KK2 <- Kinerja Keberlanj...	0.239	0.242	0.024	9.856	0.000
KK3 <- Kinerja Keberlanj...	0.231	0.230	0.033	6.998	0.000
KK4 <- Kinerja Keberlanj...	0.221	0.225	0.030	7.436	0.000
KK5 <- Kinerja Keberlanj...	0.239	0.242	0.026	9.162	0.000
LG1 <- Lingkungan	0.312	0.313	0.026	12.012	0.000
LG2 <- Lingkungan	0.291	0.288	0.040	7.300	0.000
LG3 <- Lingkungan	0.274	0.269	0.029	9.329	0.000
LG4 <- Lingkungan	0.321	0.324	0.027	11.974	0.000
SL1 <- Sosial	0.423	0.426	0.052	8.142	0.000
SL2 <- Sosial	0.427	0.415	0.059	7.291	0.000
SL3 <- Sosial	0.405	0.408	0.059	6.879	0.000

Gambar 4.10 Pengujian Hipotesis  
Sumber: Hasil Output SmartPLS (v.4.1.1.5)

Dalam PLS, pengujian statistik terhadap setiap hubungan yang dihipotesiskan dilakukan melalui proses simulasi menggunakan metode *bootstrapping*. Teknik ini menghasilkan estimasi nilai t dan p yang digunakan untuk menilai signifikansi hubungan antarvariabel.

#### 4.6.3.1. Pengaruh Dimensi Ekonomi terhadap Kinerja Keberlanjutan

Hasil pengujian hipotesis pertama yakni pengaruh dimensi Ekonomi terhadap Kinerja Keberlanjutan menunjukkan nilai koefisien sebesar 0.413, nilai p-values sebesar 0.000, dan t-statistik sebesar 9.866. Nilai p-values 0.000 lebih kecil dari 0.05 dan nilai t-statistik 9.866 lebih besar dari t-tabel 1.960. Hasil tersebut menunjukkan bahwa dimensi Ekonomi berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Keberlanjutan. Sehingga hipotesis yang menyatakan bahwa dimensi Ekonomi berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Keberlanjutan diterima.

#### 4.6.3.2. Pengaruh Dimensi Sosial terhadap Kinerja Keberlanjutan

Hasil pengujian hipotesis kedua yakni pengaruh dimensi Sosial terhadap Kinerja Keberlanjutan menunjukkan nilai koefisien sebesar 0.148, nilai p-values sebesar 0.000, dan t-statistik sebesar 8.142. Nilai p-values 0.000 lebih kecil dari 0.05 dan nilai t-statistik 8.142 lebih besar dari t-tabel 1.960. Hasil tersebut menunjukkan bahwa dimensi Sosial berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Keberlanjutan. Sehingga hipotesis yang menyatakan bahwa dimensi Sosial berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Keberlanjutan diterima.

#### **4.6.3.3. Pengaruh Dimensi Lingkungan terhadap Kinerja Keberlanjutan**

Hasil pengujian hipotesis ketiga yakni pengaruh dimensi Lingkungan terhadap Kinerja Keberlanjutan menunjukkan nilai koefisien sebesar 0.002, nilai p-values sebesar 0.000, dan t-statistik sebesar 3.119. Meskipun nilai koefisien sangat kecil, nilai p-values 0.000 lebih kecil dari 0.05 dan nilai t-statistik 3.119 lebih besar dari t-tabel 1.960. Hasil tersebut menunjukkan bahwa dimensi Lingkungan tetap memiliki pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap Kinerja Keberlanjutan. Sehingga hipotesis yang menyatakan bahwa dimensi Lingkungan berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Keberlanjutan diterima.

### **4.7. Desain Sistem Pengadaan Bahan Baku Berkelanjutan**

Desain sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan dalam penelitian ini disusun berdasarkan hasil pengujian model struktural (*inner model*) pada SmartPLS, yang menunjukkan variabel-variabel yang berpengaruh signifikan terhadap kinerja keberlanjutan pada industri otak-otak di Kota Tanjungpinang. Oleh karena itu, elemen sistem yang dirancang pada bagian ini mengikuti faktor-faktor yang secara statistik terbukti relevan, sekaligus memperbaiki aspek yang masih lemah dalam proses pengadaan saat ini.

#### **4.7.1. Konsep Sistem Pengadaan Berkelanjutan**

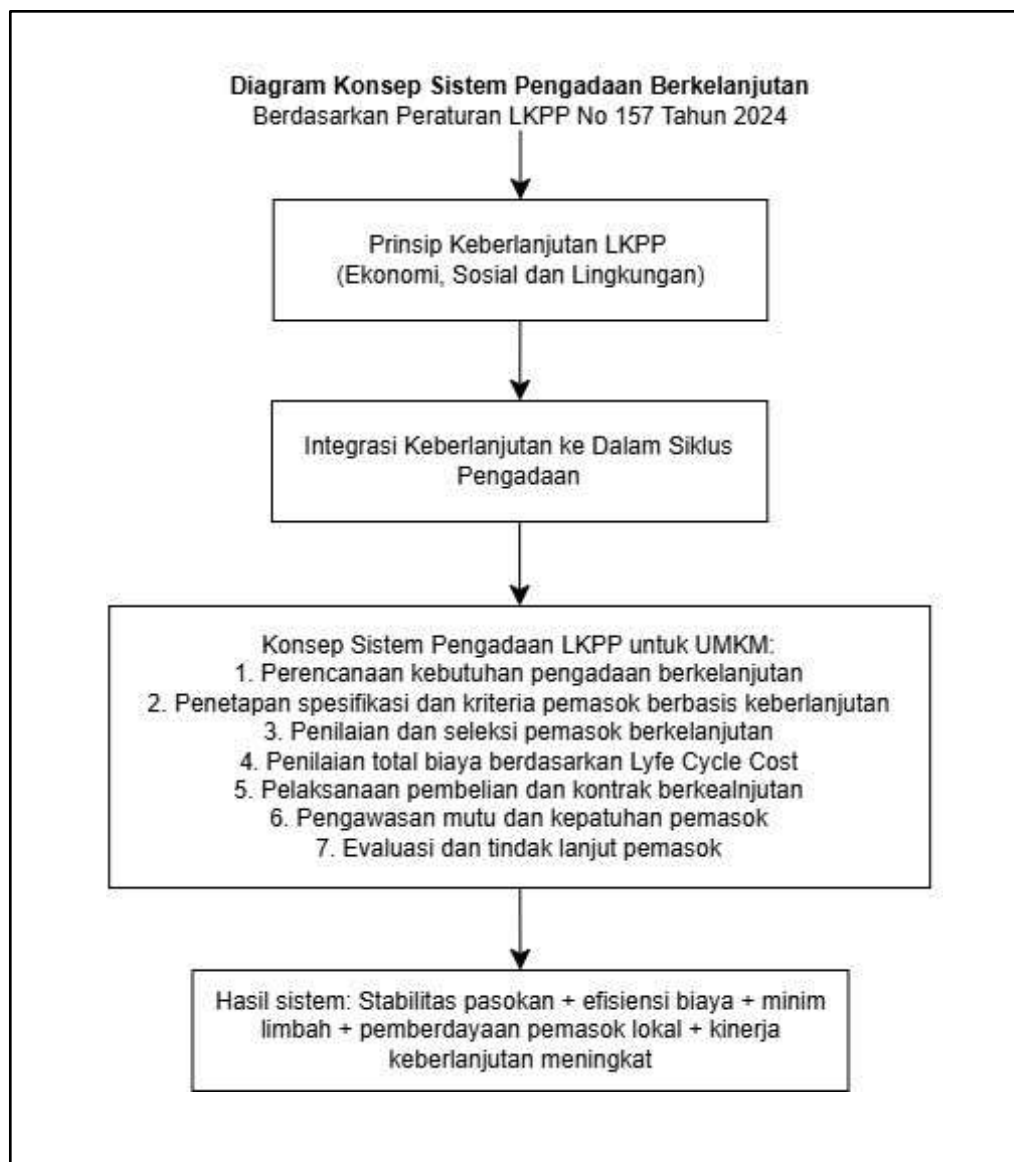
Konsep pengadaan bahan baku berkelanjutan dalam penelitian ini diadaptasi dari Pedoman Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Berkelanjutan LKPP Nomor 157 Tahun 2024. Pedoman tersebut mendefinisikan pengadaan berkelanjutan sebagai pendekatan pemenuhan kebutuhan yang memberikan manfaat ekonomi, sosial dan lingkungan secara simultan sepanjang siklus pengadaan. Meskipun pedoman ini ditujukan untuk sektor pengadaan pemerintah, prinsip dan kerangka prosesnya dapat diterapkan pada pengadaan sektor non-pemerintah termasuk UMKM sebagai *best practice* untuk mewujudkan keberlanjutan dalam alur pasokan bahan baku.

LKPP menekankan bahwa aspek keberlanjutan tidak diterapkan hanya pada pemilihan pemasok, melainkan harus diintegrasikan secara menyeluruh dalam siklus pengadaan. Kerangka tersebut mencakup tujuh komponen yang menjadi fondasi sistem:

1. Perencanaan kebutuhan pengadaan berkelanjutan  
Pengadaan bahan baku disusun berdasarkan volume produksi, estimasi permintaan dan evaluasi risiko pasokan untuk mencegah pemborosan biaya dan pemesanan mendadak.
2. Penetapan spesifikasi dan kriteria pemasok berbasis keberlanjutan  
Seleksi pemasok dan standar bahan baku mempertimbangkan tiga aspek keberlanjutan: ekonomi (efisiensi dan kestabilan harga), sosial (perlakuan kerja adil, pemasok lokal), dan lingkungan (limbah, keamanan bahan, kemasan).
3. Penilaian dan seleksi pemasok berkelanjutan  
Pemilihan pemasok dilakukan melalui pemberian skor dari kriteria yang telah ditetapkan sehingga Keputusan pemilihan tidak hanya didasarkan pada harga, tetapi mempertimbangkan kontribusi pemasok pada keberlanjutan serta risiko operasional jangka panjang.
4. Penilaian total biaya berdasarkan konsep biaya siklus hidup  
Evaluasi tidak hanya menghitung harga awal pembelian tetapi juga terkait kualitas, ketahanan bahan, frekuensi pemesanan ulang, transportasi, penanganan limbah dan potensi kerusakan produksi sehingga keputusan pembelian mencerminkan biaya riil sepanjang siklus penggunaan bahan baku.
5. Pelaksanaan pembelian dan kontrak berkelanjutan  
Kesepakatan pembelian memuat komitmen prosedural keberlanjutan yang proporsional, seperti stabilitas volume, mutu dan kepatuhan terhadap standar keamanan pangan.
6. Pengawasan mutu dan kepatuhan pemasok  
Hasil pembelian diverifikasi untuk memastikan performa pemasok konsisten dengan komitmen dalam kontrak.
7. Evaluasi dan tindak lanjut pemasok  
Evaluasi kinerja pemasok dilakukan secara periodik untuk menentukan keputusan pembinaan, kelanjutan kerja sama, atau penggantian pemasok.  
Penyerapan dari kerangka LKPP pada konteks UMKM dilakukan secara proporsional dengan kapasitas usaha tanpa menambahkan beban administratif

berlebihan. Prinsip keberlanjutan diterapkan melalui penyusunan kriteria pemasok yang mencakup dimensi ekonomi (efisiensi biaya dan stabilitas pasokan), sosial (hubungan kerja sama yang adil dan prioritas pemasok lokal), dan lingkungan (pengurangan limbah dan penggunaan kemasan ramah lingkungan). Dengan demikian, sistem yang dirancang tidak hanya mengutamakan harga atau kontinuitas pasokan, tetapi memposisikan pengadaan sebagai instrumen strategis untuk meningkatkan kinerja keberlanjutan UMKM secara menyeluruh.

Berikut adalah gambaran praktis dari konsep sistem pengadaan berkelanjutan yang diadaptasi dari LKPP adalah sebagai berikut.



Gambar 4.11 Diagram Sistem Berkelanjutan

Sumber: Pengolahan data, 2025.

#### 4.7.2. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah membangun mekanisme pengadaan bahan baku yang:

1. Konsisten menjaga kontinuitas pasokan bahan baku utama,
2. Efisien secara biaya tanpa menurunkan mutu,
3. Memperkuat hubungan yang etis dan transparan dengan pemasok.
4. Meminimalkan dampak lingkungan dari aktivitas pengadaan,

Sistem ini didesain agar dapat diterapkan pada industri pengolahan otak-otak skala UMKM di Kota Tanjungpinang.

#### 4.7.3. Prinsip Dasar Sistem

Prinsip sistem pengadaan yang diusulkan mengacu pada tiga dimensi keberlanjutan dengan pendekatan yang disederhnakan agar dapat diterapkan secara efektif oleh UMKM pengolahan produk otak-otak. Prinsip-prinsip yang digunakan dirangkum sebagai berikut:

Tabel 4.16 Prinsip Dasar Sistem Berkelanjutan

Dimensi	Prinsip Utama
Ekonomi	Stabilitas pasokan, efisiensi biaya pembelian, penilaian kinerja pemasok secara berkala
Sosial	Hubungan yang etis dan transparan dengan pemasok, prioritas pemasok lokal, tidak adanya praktik kerja yang merugikan
Lingkungan	Pengurangan limbah bahan baku, penggunaan kemasan yang lebih ramah lingkungan, pencacatan limbah untuk perbaikan berkelanjutan

Sumber: Pengolahan data, 2025.

Prinsip dasar ini selanjutnya menjadi fondasi dalam penetapan tujuan sistem pengadaan yang akan dirancang, sehingga arah perbaikan yang dilakukan bersifat spesifik dan terukur.

#### 4.7.4. Komponen Sistem Pengadaan yang Diusulkan

Perancangan sistem pengadaan yang diusulkan tidak dimaksudkan untuk mengganti keseluruhan aktivitas yang sudah berjalan, melainkan menata ulang proses agar lebih terstruktur dan selaras dengan tujuan keberlanjutan. Setiap tahap pengadaan pra-pembelian, pembelian, dan pasca-pembelian dibandingkan antara kondisi aktual UMKM dan rancangan sistem baru berbasis dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan. Perbandingan ini menjadi dasar identifikasi titik kendali serta area perbaikan yang relevan untuk meningkatkan stabilitas pasokan, efisiensi biaya, dan kinerja keberlanjutan secara menyeluruh. Tabel berikut merangkum perubahan sistem yang diusulkan.

Tabel 4.17 Tahap Perubahan Sistem Berkelanjutan

<b>Tahap</b>	<b>Kondisi Sistem Saat Ini</b>	<b>Usulan Sistem Berkelanjutan</b>
Pra-Pembelian	Pemesanan mendadak tanpa perencanaan	Perencanaan kebutuhan baku berbasis estimasi permintaan dan jadwal produksi
	Pemilihan pemasok tanpa kriteria	Seleksi pemasok menggunakan sustainability score
Pembelian	Keputusan pembelian hanya berfokus pada harga	Keputusan pembelian berdasarkan ekonomi, sosial dan lingkungan
	Tidak ada kontrak untuk menjamin pasokan	Kontrak pengadaan fleksibel untuk menjamin stabilitas harga, kualitas dan volume pasokan
Pasca-Pembelian	Evaluasi pemasok tidak sistematis	Evaluasi pemasok secara berkala berbasis kinerja keberlanjutan
	Tidak ada pencacatan limbah dan penggunaan kemasan	Pencacatan limbah dan penggunaan kemasan ramah lingkungan sebagai dasar proses perbaikan lingkungan

Sumber: Pengolahan data, 2025.

Transformasi sistem ini sepenuhnya disesuaikan dengan kapasitas UMKM, sehingga tidak membutuhkan teknologi canggih maupun investasi besar. Implementasinya bertumpu pada kedisiplinan pencatatan, kontrol proses, dan mekanisme evaluasi yang konsisten. Dengan penerapan *sustainability score*, kontrak fleksibel, serta evaluasi berkala terhadap pemasok, UMKM mendapatkan kendali yang lebih kuat terhadap fluktuasi harga, kontinuitas pasokan, risiko keterlambatan, serta dampak sosial dan lingkungan dari aktivitas produksinya.

Jika dijalankan secara konsisten, sistem pengadaan ini tidak hanya meningkatkan efisiensi biaya dan kualitas bahan baku, tetapi juga menjadikan pengadaan sebagai alat strategis untuk mendorong kinerja keberlanjutan UMKM dalam jangka panjang. Setelah tujuan sistem terdefinisikan, tahap berikutnya adalah menjabarkannya ke dalam mekanisme implementasi yang dapat diterapkan secara operasional oleh UMKM.

#### **4.7.5. Mekanisme Implementasi Sistem**

Implementasi sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan dilakukan secara bertahap agar dapat diterapkan secara realistis pada skala UMKM. Mekanisme ini disusun untuk mengoptimalkan proses pengadaan tanpa menimbulkan beban administratif yang berlebihan. Langkah implementasi terdiri dari:

1. Perencanaan kebutuhan bahan baku

UMKM menetapkan kebutuhan bahan baku berdasarkan estimasi permintaan, kapasitas produksi, dan jadwal produksi mingguan atau bulanan. Langkah ini bertujuan meminimalkan pemesanan mendadak dan mengurangi fluktuasi harga, serta pemborosan stok.

2. Penetapan spesifikasi bahan dan kriteria pemasok berkelanjutan

Pelaku usaha menentukan standar bahan baku dan indikator pemasok dengan mempertimbangkan aspek ekonomi, sosial dan lingkungan sebagai dasar seleksi pemasok.

3. Seleksi pemasok menggunakan *sustainability score*

Pemasok dinilai melalui pemberian skor berbasis indikator keberlanjutan yang telah ditetapkan, sehingga keputusan pemilihan tidak hanya berorientasi pada harga tetapi juga pada kontribusi pemasok bagi stabilitas

mutu dan keberlanjutan jangka panjang. Penilaian ini menjadi dasar pemilihan pemasok secara objektif.

4. Penilaian total biaya berbasis life cycle cost sebelum pembelian

Sebelum penetapan pembelian, pelaku usaha mengevaluasi biaya secara komprehensif mulai dari kualitas bahan, umur simpan, frekuensi pemesanan ulang, transportasi, hingga potensi limbah produksi.

5. Pelaksanaan pembelian dan kontrak berkelanjutan

Pembelian dilakukan sesuai rencana kebutuhan dengan kesepakatan sederhana yang memuat komitmen mutu, keamanan pangan, volume pasokan, dan stabilitas harga, sehingga kedua pihak memiliki kepastian tanpa membebani UMKM.

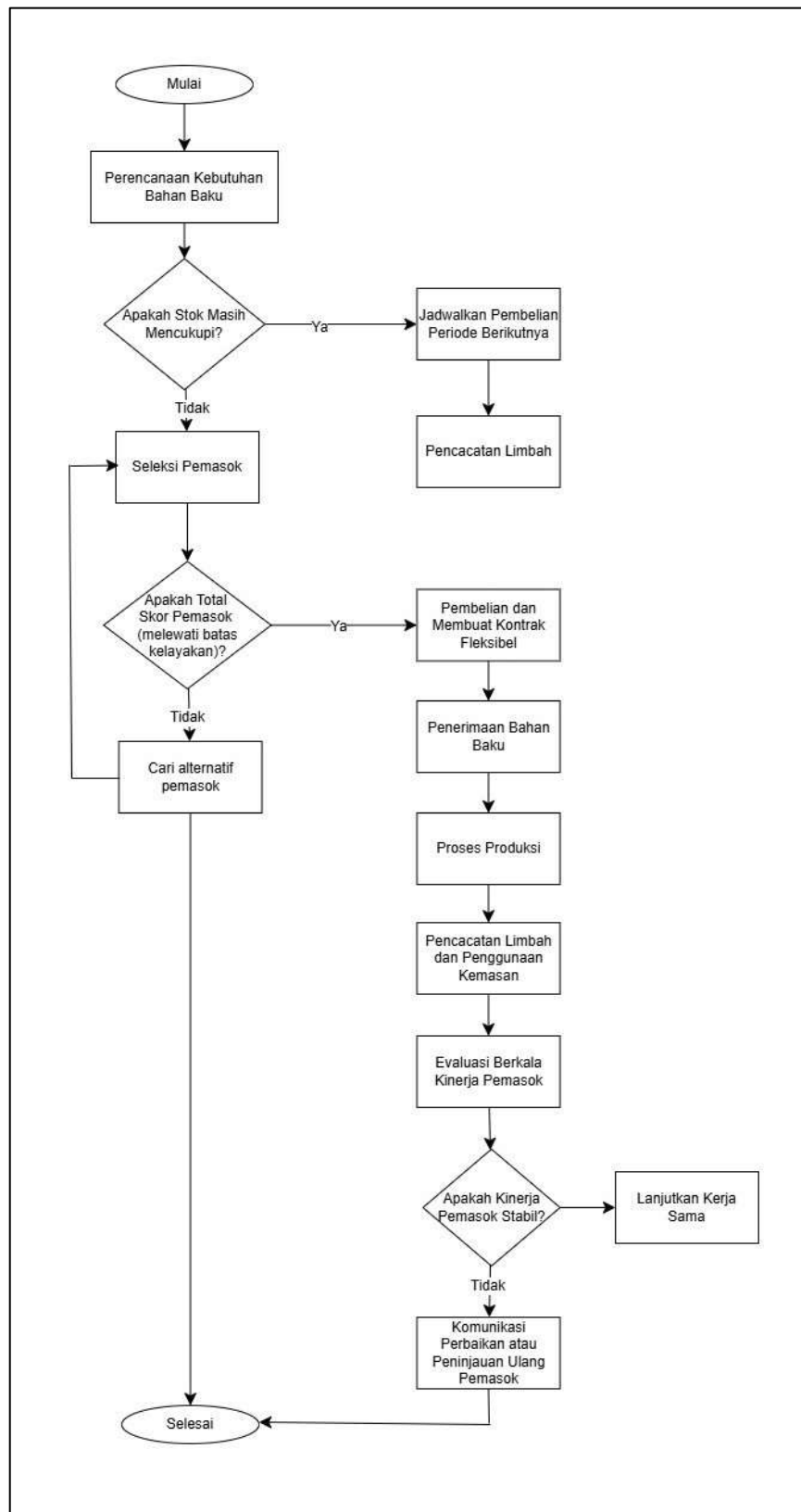
6. Pemantauan kinerja pemasok selama pelaksanaan kontrak

Kinerja pemasok dipantau melalui verifikasi kualitas bahan baku, ketepatan waktu pengiriman, dan kepatuhan terhadap aspek keberlanjutan yang disepakati.

7. Evaluasi berkala dan tindak lanjut perbaikan pemasok

Evaluasi dilakukan secara periodik untuk menentukan arah tindak lanjut berupa pembinaan, renegotiasi, atau penggantian pemasok bila kinerjanya tidak memenuhi standar keberlanjutan.

Penerapan mekanisme ini menjadikan kegiatan pengadaan lebih sistematis dan transparan sehingga setiap aktivitas dapat dikontrol dan ditinjau kembali. Berikut gambar alur sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan:



Gambar 4.12 *Flowchart* Sistem Pengadaan Bahan Baku Berkelanjutan  
 Sumber: Pengolahan data, 2025.

Agar mekanisme implementasi dapat berjalan konsisten, diperlukan instrumen pendukung yang mampu memandu proses seleksi, evaluasi, dan pengendalian pemasok secara objektif.

#### **4.7.6. SOP Pengadaan Bahan Baku Berkelanjutan**

SOP disusun untuk menjamin konsistensi pelaksanaan seluruh aktivitas pengadaan, sehingga proses tidak lagi bergantung pada intuisi individu, tetapi mengikuti pedoman operasional yang terdokumentasi. SOP bersifat operasional, mudah diikuti, dan dapat diterapkan oleh UMKM dengan sumber daya terbatas. Ruang lingkup SOP meliputi:

1. SOP Perencanaan Kebutuhan

Input berupa data permintaan, jadwal produksi, dan stok aktual. Output berupa rencana kebutuhan bahan baku bulanan.

2. SOP Seleksi Pemasok

Penilaian pemasok dilakukan menggunakan *sustainability score* sebelum keputusan pembelian dilakukan.

3. SOP Pembelian dan Kontrak

Pembelian mengikuti rencana kebutuhan. Kontrak fleksibel digunakan untuk pembelian berulang dan menjaga kontinuitas pasokan.

4. SOP Evaluasi Pemasok dan Pencacatan Limbah

Evaluasi dilaksanakan secara berkala. Form pencatatan limbah dan penggunaan kemasan direkap pada akhir periode produksi.

Dengan adanya SOP ini, sistem pengadaan memiliki pedoman operasional yang jelas, sehingga pelaksanaannya dapat dikontrol dan diukur secara berkala.

##### **4.7.6.1. Form Penilaian *Sustainability Score* Pemasok**

Untuk mendukung proses seleksi pemasok secara objektif, diperlukan instrumen penilaian yang mampu mengevaluasi kinerja pemasok dari aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Form penilaian *sustainability score* ini digunakan sebelum keputusan pembelian dilakukan, sehingga pemilihan pemasok tidak hanya mempertimbangkan harga, tetapi juga stabilitas pasokan, etika kerja, dan dampak lingkungan. Form ini diisi setiap kali terjadi proses pemilihan atau peninjauan pemasok dan menjadi dasar dokumentasi evaluasi yang dapat dilacak.

Tabel 4.18 Form Penilaian Pemasok

<b>Indikator Penilaian Pemasok</b>	<b>Referensi Indikator</b>	<b>Skor (1–3)</b>	<b>Catatan</b>
Harga stabil di setiap pembelian	Abuzaid, Alateeq, Al Sharrari et al, 2024		
Pengiriman tepat waktu	Abuzaid, Alateeq, Al Sharrari et al, 2024		
Kualitas bahan konsisten	Abuzaid, Alateeq, Al Sharrari et al, 2024		
Komunikasi & etika kerja baik	Fitriansyach, Putri & Affifatusholihah, 2024		
Kepatuhan terhadap standar tenaga kerja	Althaqafi Torky, 2023		
Pemasok berasal dari wilayah local	Nala Asmara, Harianto & Nurhayati, 2023		
Menggunakan kemasan ramah lingkungan	Elanda, Simbolon & Ikhsan, Juni 2025		
<b>Total Skor</b>			

Sumber: Pengolahan data, 2025.

Penilaian indikator *sustainability* pemasok mengacu pada indikator yang digunakan dalam penelitian terdahulu terkait pengadaan berkelanjutan. Setiap indikator dinilai menggunakan skala penilaian 1–3, yang digunakan untuk merepresentasikan tingkat pemenuhan kriteria dari rendah hingga tinggi, sebagaimana umum digunakan dalam penelitian evaluasi kinerja pemasok pada konteks UMKM. Tabel 4.19 menjelaskan makna dari masing-masing skor yang digunakan dalam evaluasi pemasok.

Tabel 4.19 Skor Penilaian Pemasok

Skor	Keterangan
1	Buruk / Tidak memenuhi kriteria / Perlu perbaikan
2	Cukup / Memenuhi sebagian kriteria / Sedang
3	Baik / Memenuhi kriteria sepenuhnya / Ideal

Sumber: Pengolahan data, 2025.

Setelah proses penilaian dilakukan, total skor yang diperoleh pemasok diinterpretasikan untuk menentukan kelayakan kerja sama secara sistematis. Interpretasi ini memudahkan pelaku usaha dalam mengambil keputusan tanpa bergantung pada intuisi atau hubungan personal, sehingga keputusan pengadaan lebih terkendali, transparan, dan konsisten.

Tabel 4.20 Interpretasi Penilaian Pemasok

Total Skor	Interpretasi	Tindakan
19 – 21	Sangat layak	Dijadikan pemasok utama. Diprioritaskan untuk pembelian berulang dan kontrak jangka panjang.
16 – 18	Layak	Boleh digunakan sebagai pemasok, tetapi tetap dipantau. Evaluasi dilakukan setiap bulan untuk memastikan kinerja stabil.
13 – 15	Perlu Pertimbangan	Tidak langsung ditolak, tetapi dilakukan komunikasi perbaikan (harga, ketepatan waktu, kualitas). Jika dalam 2 periode tidak ada peningkatan maka hentikan kerja sama.
< 13	Tidak Layak	Jangan dipilih. Risiko tinggi terhadap produksi (kualitas buruk, keterlambatan, biaya tidak stabil).

Sumber: Pengolahan data, 2025.

Dengan demikian, formulir ini tidak hanya berfungsi sebagai alat penilaian, tetapi juga sebagai mekanisme kontrol kualitas pemasok secara berkelanjutan. Implementasinya memungkinkan pelaku usaha untuk mempertahankan pemasok yang berkinerja baik dan mengeliminasi pemasok yang berpotensi merugikan usaha, sehingga stabilitas pengadaan bahan baku dapat terjaga dalam jangka panjang

#### 4.7.6.2. Form Pencacatan Limbah dan Penggunaan Kemasan

Form pencatatan limbah digunakan sebagai instrumen monitoring untuk mengukur efisiensi penggunaan bahan baku dan dampak lingkungan dari proses produksi. Form ini diisi setiap selesai proses produksi, kemudian direkapitulasi pada akhir periode produksi untuk menjadi dasar evaluasi dan perbaikan berkelanjutan pada sistem pengadaan maupun proses operasional.

Tabel 4.21 Form Pencacatan Limbah

Tanggal Produksi	Jenis Bahan Baku	Bahan Masuk (kg)	Bahan Terpakai (kg)	Limbah (kg)	Penyebab Limbah	Jenis Kemasan Digunakan	Catatan Perbaikan

Sumber: Pengolahan data, 2025.

Interpretasi dan Tindakan:

1. Apabila volume limbah tinggi karena kualitas bahan baku kurang baik, maka pemasok perlu dievaluasi dan dikaji kembali kelayakannya.
2. Apabila volume limbah tinggi disebabkan oleh kesalahan proses produksi, maka perbaikan dilakukan melalui peninjauan SOP internal atau pelatihan tenaga kerja.

Dengan adanya form ini, pencatatan limbah dan penggunaan kemasan tidak hanya berfungsi sebagai dokumentasi, tetapi juga sebagai dasar pengambilan keputusan operasional yang terukur untuk meningkatkan efisiensi bahan baku dan kinerja lingkungan secara berkelanjutan.

#### 4.7.7. Rencana Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi dilakukan untuk memastikan bahwa sistem pengadaan yang dirancang memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kinerja keberlanjutan. Evaluasi difokuskan pada tiga dimensi yaitu ekonomi, sosial, dan lingkungan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.22 Evaluasi Sistem Keberlanjutan

<b>Dimensi</b>	<b>Indikator</b>	<b>Tujuan Pengendalian</b>
Ekonomi	Stabilitas harga dan kelancaran pasokan	Menekan biaya pengadaan dan menghindari risiko kekurangan bahan baku
Sosial	Kualitas hubungan kerja sama dengan pemasok	Menjamin interaksi usaha yang etis dan saling menguntungkan
Lingkungan	Jumlah limbah dan penggunaan kemasan	Mengurangi dampak lingkungan selama produksi

Sumber: Pengolahan data, 2025.

Evaluasi pemasok dilakukan secara rutin, idealnya satu kali per bulan atau setiap empat siklus produksi, menyesuaikan kapasitas dan beban kerja UMKM. Proses evaluasi ini dipimpin oleh pemilik usaha atau staf operasional yang telah ditunjuk untuk memastikan penilaian berlangsung konsisten. Jika hasil evaluasi menunjukkan penurunan kinerja pemasok, maka tindak lanjut langsung dilakukan melalui peninjauan ulang kerja sama, penyesuaian kontrak, atau pembaruan SOP agar kinerja pemasok kembali sesuai standar yang ditetapkan. Dengan cara ini, sistem pengadaan tidak hanya diterapkan, tetapi juga benar-benar dipantau dan diperbaiki secara berkelanjutan.

#### **4.8. Pengukuran dan Tingkat Kinerja Keberlanjutan Usaha**

Setelah sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan dirancang, diperlukan ukuran evaluasi untuk mengetahui tingkat kinerja keberlanjutan usaha serta mengidentifikasi aspek yang masih perlu diperbaiki. Oleh karena itu, pada subbab ini disusun parameter pengukuran kinerja keberlanjutan usaha berdasarkan dimensi lingkungan, sosial, dan ekonomi.

Pengukuran kinerja keberlanjutan usaha dilakukan untuk mengetahui tingkat pencapaian keberlanjutan dari sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan yang telah dirancang, serta untuk mengidentifikasi aspek-aspek yang masih perlu diperbaiki. Pengukuran ini disusun sebagai kelanjutan dari subbab desain sistem pengadaan, sehingga berfungsi sebagai alat evaluasi terhadap efektivitas sistem

dalam mengendalikan dampak ekonomi, sosial, dan lingkungan dari aktivitas usaha.

Dalam penelitian ini, pengukuran kinerja keberlanjutan dilakukan melalui tiga dimensi utama, yaitu dimensi ekonomi, dimensi sosial, dan dimensi lingkungan. Masing-masing dimensi disusun berdasarkan parameter yang relevan dengan karakteristik UMKM dan mengacu pada regulasi serta prinsip keberlanjutan yang berlaku. Pada subbab ini, pembahasan difokuskan pada dimensi lingkungan sebagai salah satu dimensi utama dalam menilai keberlanjutan usaha.

#### **4.8.1. Dimensi Ekonomi**

Dimensi ekonomi disusun untuk mengevaluasi sejauh mana sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan mampu mendukung keberlanjutan usaha secara finansial dan operasional. Dalam konteks usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), keberlanjutan ekonomi tidak semata-mata diukur dari peningkatan keuntungan, tetapi dari kemampuan usaha untuk mempertahankan kelangsungan operasional, menjaga stabilitas pendapatan, serta meminimalkan risiko kegagalan usaha dalam jangka panjang (Cherapanukorn et al., 2025). Pendekatan ini sejalan dengan konsep keberlanjutan ekonomi yang menekankan ketahanan usaha dan kontinuitas aktivitas ekonomi sebagai indikator utama kinerja keberlanjutan (Saygili Ebru et al., 2023).

UMKM memiliki peran strategis dalam pembangunan ekonomi melalui penciptaan lapangan kerja, peningkatan pendapatan masyarakat, dan penguatan ekonomi lokal (Hafni F & Putri N.S., 2023). Namun, keterbatasan modal, ketergantungan terhadap pasokan bahan baku, serta fluktuasi harga menjadikan sistem pengadaan sebagai faktor kunci yang memengaruhi kinerja ekonomi UMKM. Penelitian menunjukkan bahwa sistem pengadaan bahan baku yang tidak terkelola dengan baik dapat meningkatkan biaya produksi, mengganggu kelancaran produksi, dan menurunkan ketahanan usaha (Mitropoulos P, 2025).

Dalam penelitian ini, dimensi ekonomi tidak diukur menggunakan indikator keuangan formal seperti rasio profitabilitas atau laporan keuangan terstandar. Pendekatan tersebut dinilai kurang sesuai untuk UMKM skala kecil yang umumnya belum memiliki sistem pencatatan keuangan yang kompleks dan terstruktur (Hafni F & Putri N.S., 2023). Oleh karena itu, pengukuran dimensi ekonomi dilakukan

melalui parameter konseptual yang mencerminkan kondisi ekonomi usaha secara nyata dan operasional, sebagaimana direkomendasikan dalam penelitian keberlanjutan UMKM oleh Cherapanukorn et al. (2025) dan Saygili Ebru et al., (2023).

Berdasarkan kajian literatur dan karakteristik usaha pengolahan pangan, dimensi ekonomi diukur melalui tiga parameter utama, yaitu stabilitas pendapatan usaha, efisiensi biaya bahan baku, dan kontinuitas produksi, sebagaimana dijelaskan pada subbab berikut.

#### **4.8.1.1. Parameter Stabilitas Pendapatan Usaha**

Parameter stabilitas pendapatan usaha digunakan untuk menilai kemampuan sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan dalam menjaga konsistensi pendapatan UMKM dari waktu ke waktu. Stabilitas pendapatan merupakan indikator penting keberlanjutan ekonomi karena mencerminkan kemampuan usaha dalam mempertahankan kegiatan produksi dan penjualan secara berkelanjutan (Cherapanukorn et al., 2025 dan Saygili Ebru et al., 2023).

Sistem pengadaan bahan baku yang terencana dan stabil memungkinkan proses produksi berjalan lancar serta ketersediaan produk di pasar tetap terjaga. Kondisi ini berkontribusi dalam menekan fluktuasi pendapatan dan meningkatkan ketahanan ekonomi usaha (Mitropoulos P, 2025). Penelitian UMKM di Indonesia juga menunjukkan bahwa kestabilan pendapatan lebih relevan digunakan sebagai indikator keberlanjutan ekonomi dibandingkan besaran laba absolut, karena mencerminkan kemampuan usaha bertahan dalam menghadapi ketidakpastian pasar (Hafni F & Putri N.S., 2023).

Dalam konteks UMKM, stabilitas pendapatan diukur melalui tingkat fluktuasi pendapatan bulanan sebagai representasi kinerja keberlanjutan ekonomi usaha (Saygili Ebru et al, 2023 dan Hafni F & Putri N.S., 2023).

Tabel 4.23 Parameter Stabilitas Pendapatan Usaha

<b>Tingkat Kinerja</b>	<b>Fluktuasi Pendapatan Bulanan</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
Low Sustainability Performance	> 20%	Pendapatan tidak stabil dan sering mengalami penurunan signifikan
Medium Sustainability Performance	10–20%	Pendapatan relatif stabil namun masih berfluktuasi
High Sustainability Performance	< 10%	Pendapatan stabil dan berkelanjutan

Sumber: Pengolahan data, 2025.

Berdasarkan tabel diatas, stabilitas pendapatan menunjukkan kemampuan usaha dalam menjaga kesinambungan aktivitas ekonomi melalui sistem pengadaan bahan baku yang terencana. Pendapatan yang stabil mencerminkan ketahanan ekonomi usaha dan kemampuan bertahan terhadap fluktuasi pasar (Cherapanukorn et al., 2025 dan Saygili Ebru et al., 2023).

Penelitian sebelumnya menegaskan bahwa kestabilan pendapatan mencerminkan keberlanjutan ekonomi usaha secara lebih nyata, khususnya pada UMKM yang belum memiliki sistem pencatatan keuangan formal (Saygili Ebru et al., 2023 dan Hafni F & Putri N.S., 2023). Dengan demikian, parameter ini digunakan untuk mengidentifikasi sejauh mana sistem pengadaan bahan baku berkontribusi dalam menjaga kesinambungan pendapatan usaha.

#### **4.8.1.2. Parameter Efisiensi Biaya Bahan Baku**

Parameter efisiensi biaya bahan baku digunakan untuk mengevaluasi kemampuan sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan dalam mengendalikan biaya produksi. Biaya bahan baku merupakan komponen biaya terbesar dalam usaha pengolahan pangan, sehingga efisiensinya sangat menentukan kinerja ekonomi dan daya saing UMKM (Saygili Ebru et al., 2023 dan Mitropoulos P, 2025).

Sistem pengadaan yang berkelanjutan memungkinkan perencanaan pembelian yang lebih akurat, pemilihan pemasok yang konsisten, serta

pengurangan pemborosan bahan baku. Efisiensi biaya bahan baku menunjukkan bahwa usaha mampu memanfaatkan sumber daya secara optimal tanpa menurunkan kualitas produk (Mitropoulos P, 2025). Penelitian di Indonesia menegaskan bahwa pengendalian biaya merupakan faktor penentu keberlanjutan ekonomi UMKM, terutama dalam kondisi keterbatasan modal (Hafni F & Putri N.S., 2023).

Efisiensi biaya bahan baku diukur dengan membandingkan proporsi biaya bahan baku terhadap total biaya produksi sebagai indikator kinerja ekonomi usaha (Saygili Ebru et al., 2023).

Tabel 4.24 Parameter Efisiensi Biaya Bahan Baku

<b>Tingkat Kinerja</b>	<b>Proporsi Biaya Bahan Baku</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
Low Sustainability Performance	> 70%	Biaya bahan baku tinggi dan tidak efisien
Medium Sustainability Performance	60–70%	Biaya bahan baku cukup terkendali
High Sustainability Performance	< 60%	Biaya bahan baku efisien dan terkendali

Sumber: Pengolahan data, 2025.

Berdasarkan tabel diatas, efisiensi biaya bahan baku mencerminkan kemampuan usaha dalam mengendalikan komponen biaya utama melalui penerapan sistem pengadaan yang berkelanjutan. Proporsi biaya bahan baku yang lebih rendah terhadap total biaya produksi menunjukkan bahwa usaha mampu melakukan perencanaan pembelian yang lebih tepat, mengurangi pemborosan, serta memanfaatkan bahan baku secara optimal (Saygili Ebru et al., 2023 dan Mitropoulos P, 2025).

Efisiensi biaya bahan baku memiliki implikasi langsung terhadap daya saing dan keberlanjutan ekonomi UMKM. Penelitian menunjukkan bahwa pengendalian biaya yang baik lebih berpengaruh terhadap ketahanan usaha dibandingkan peningkatan skala produksi yang tidak diimbangi dengan efisiensi operasional (Hafni F & Putri N.S., 2023). Oleh karena itu, parameter ini digunakan untuk menilai peran sistem pengadaan bahan baku dalam mendukung kinerja ekonomi usaha secara berkelanjutan.

#### 4.8.1.3. Parameter Kontinuitas Produksi

Parameter kontinuitas produksi digunakan untuk menilai kemampuan sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan dalam menjaga kelangsungan proses produksi. Kontinuitas produksi merupakan indikator langsung dari keberlanjutan ekonomi karena berkaitan dengan kemampuan usaha memenuhi permintaan pasar secara konsisten (Cherapanukorn et al., 2025; Saygili Ebru et al., 2023).

Ketersediaan bahan baku yang stabil melalui sistem pengadaan yang terencana mencegah terjadinya penghentian produksi akibat kekurangan pasokan. Penelitian menunjukkan bahwa gangguan pengadaan merupakan salah satu penyebab utama kegagalan usaha kecil dan menengah (Mitropoulos P, 2025). Oleh karena itu, kontinuitas produksi mencerminkan tingkat ketahanan usaha serta efektivitas sistem pengadaan bahan baku (Cherapanukorn et al., 2025).

Penilaian kontinuitas produksi dilakukan berdasarkan frekuensi gangguan produksi akibat masalah pengadaan bahan baku, sebagaimana digunakan dalam penelitian keberlanjutan UMKM (Saygili Ebru et al., 2023 dan Hafni F & Putri N.S., 2023).

Tabel 4.25 Parameter Kontinuitas Produksi

<b>Tingkat Kinerja</b>	<b>Frekuensi Gangguan Produksi</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
Low Sustainability Performance	> 3 kali per bulan	Produksi sering terhenti
Medium Sustainability Performance	1–3 kali per bulan	Produksi terganggu sesekali
High Sustainability Performance	0 kali per bulan	Produksi berjalan lancar dan berkelanjutan

Sumber: Pengolahan data, 2025.

Berdasarkan tabel diatas, kontinuitas produksi digunakan sebagai indikator untuk menilai stabilitas operasional usaha yang dipengaruhi oleh sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan. Produksi yang berjalan tanpa gangguan menunjukkan bahwa usaha memiliki sistem pengadaan yang mampu menjamin ketersediaan bahan baku sesuai dengan kebutuhan produksi (Cherapanukorn et al., 2025).

Kontinuitas produksi berhubungan erat dengan kemampuan UMKM dalam memenuhi permintaan pasar dan menjaga kepercayaan konsumen. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa gangguan produksi akibat masalah pengadaan merupakan salah satu faktor utama penyebab kegagalan usaha kecil dan menengah (Mitropoulos P, 2025). Oleh karena itu, parameter kontinuitas produksi dipilih sebagai representasi ketahanan usaha dan efektivitas sistem pengadaan bahan baku dalam mendukung keberlanjutan ekonomi (Saygili Ebru et al., 2023 dan Hafni F & Putri N.S., 2023).

#### **4.8.2. Dimensi Sosial**

Dimensi sosial disusun untuk mengevaluasi sejauh mana sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan mampu memberikan dampak sosial yang positif bagi tenaga kerja dan masyarakat sekitar usaha. Dalam konteks keberlanjutan usaha, dimensi sosial menekankan pentingnya hubungan yang adil, harmonis, dan berkelanjutan antara pelaku usaha dengan pemangku kepentingan sosial di sekitarnya. Cherapanukorn et al. (2025) menegaskan bahwa kinerja keberlanjutan sosial merupakan salah satu pilar utama dalam menilai keberlanjutan usaha, khususnya pada usaha skala kecil yang memiliki interaksi langsung dengan lingkungan sosial lokal.

Pengukuran dimensi sosial dalam penelitian ini mengacu pada ISO 26000 Guidance on Social Responsibility sebagai kerangka konseptual. ISO 26000 mendefinisikan tanggung jawab sosial sebagai tanggung jawab organisasi atas dampak keputusan dan aktivitasnya terhadap masyarakat melalui perilaku yang etis dan transparan (International Organization for Standardization, 2010). Namun, mengingat luasnya cakupan ISO 26000, penelitian ini tidak mengadopsi seluruh isu pokok secara utuh, melainkan memfokuskan pada isu yang paling relevan dan operasional untuk konteks UMKM, yaitu praktik ketenagakerjaan (*labour practices*) serta keterlibatan dan pengembangan komunitas (*community involvement and development*).

Sugianto dan Soediantono (2022) menegaskan bahwa penerapan prinsip tanggung jawab sosial berbasis ISO 26000 memberikan manfaat nyata bagi organisasi, antara lain peningkatan kesejahteraan tenaga kerja, penguatan hubungan

dengan masyarakat, serta terciptanya penerimaan sosial terhadap aktivitas usaha. Selain itu, Narang dan Oktavian (2022) menekankan bahwa keterlibatan komunitas merupakan elemen kunci dalam implementasi CSR berbasis ISO 26000 karena berperan dalam membangun kepercayaan dan dukungan sosial usaha di mata masyarakat.

Berdasarkan kerangka tersebut, dimensi sosial dalam penelitian ini diukur melalui tiga parameter utama, yaitu kesejahteraan tenaga kerja, hubungan usaha dengan masyarakat sekitar, dan keterlibatan komunitas dalam aktivitas usaha, sebagaimana dijelaskan pada subbab berikut.

#### 4.8.2.1. Parameter Kesejahteraan Tenaga Kerja

Parameter kesejahteraan tenaga kerja digunakan untuk menilai sejauh mana sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan mendukung terciptanya kondisi kerja yang layak dan manusiawi. ISO 26000 menempatkan praktik ketenagakerjaan sebagai salah satu isu pokok tanggung jawab sosial, yang mencakup pengaturan jam kerja, pembagian beban kerja, serta perlakuan yang adil terhadap tenaga kerja (International Organization for Standardization, 2010).

Stabilitas sistem pengadaan bahan baku memungkinkan perencanaan produksi yang lebih teratur, sehingga jam kerja dan beban kerja tenaga kerja dapat dikendalikan dengan lebih baik. Sugianto dan Soediantono (2022) menyatakan bahwa kondisi kerja yang baik berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas dan keberlanjutan hubungan kerja. Selain itu, Cherapanukorn et al. (2025) menegaskan bahwa kesejahteraan tenaga kerja merupakan indikator penting keberlanjutan sosial karena berkaitan langsung dengan stabilitas operasional usaha.

Tabel 4.26 Parameter Kesejahteraan Tenaga Kerja

<b>Tingkat Kinerja</b>	<b>Kondisi Kerja</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
Low Sustainability Performance	Jam kerja tidak teratur dan beban kerja berlebih	Kesejahteraan tenaga kerja rendah
Medium Sustainability Performance	Jam kerja relatif teratur namun belum konsisten	Kesejahteraan tenaga kerja cukup
High Sustainability Performance	Jam kerja teratur dan beban kerja seimbang	Kesejahteraan tenaga kerja baik

Sumber: Pengolahan data, 2025.

Kesejahteraan tenaga kerja yang baik mencerminkan penerapan prinsip *labour practices* dalam ISO 26000. Kondisi ini menunjukkan bahwa usaha telah menjalankan tanggung jawab sosial terhadap tenaga kerja dan mendukung keberlanjutan sosial usaha (International Organization for Standardization, 2010 dan Sugianto & Soediantono, 2022)

#### 4.8.2.2. Parameter Hubungan Usaha dan Masyarakat Sekitar

Parameter hubungan usaha dengan masyarakat sekitar digunakan untuk menilai sejauh mana aktivitas usaha dapat diterima dan didukung oleh lingkungan sosial di sekitarnya. ISO 26000 menekankan pentingnya hubungan yang harmonis dengan masyarakat sebagai bagian dari tanggung jawab sosial organisasi (International Organization for Standardization, 2010).

Hubungan sosial yang baik ditandai dengan minimnya keluhan masyarakat serta tidak adanya konflik sosial yang ditimbulkan oleh aktivitas usaha. Sugianto dan Soediantono (2022) menyatakan bahwa penerapan CSR berbasis ISO 26000 dapat mengurangi risiko konflik sosial dan membantu usaha memperoleh penerimaan sosial. Cherapanukorn et al. (2025) juga menegaskan bahwa hubungan sosial yang harmonis merupakan faktor penting dalam menjaga keberlanjutan usaha jangka panjang, terutama bagi UMKM.

Tabel 4.27 Parameter Hubungan Usaha dengan Masyarakat Sekitar

<b>Tingkat Kinerja</b>	<b>Keluhan Masyarakat</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
Low Sustainability Performance	Keluhan sering terjadi	Hubungan sosial kurang baik
Medium Sustainability Performance	Keluhan terjadi sesekali	Hubungan sosial cukup baik
High Sustainability Performance	Tidak terdapat keluhan	Hubungan sosial harmonis

Sumber: Pengolahan data, 2025.

Minimnya keluhan masyarakat menunjukkan bahwa aktivitas usaha dapat diterima secara sosial. Kondisi ini mencerminkan keberhasilan usaha dalam menjaga hubungan sosial yang harmonis sesuai dengan prinsip tanggung jawab sosial ISO 26000 (Sugianto & Soediantono, 2022).

#### 4.8.2.3. Parameter Keterlibatan Komunitas dalam Aktivitas Usaha

Parameter keterlibatan komunitas digunakan untuk menilai sejauh mana usaha melibatkan masyarakat sekitar dalam aktivitas sosial yang memberikan manfaat bersama. ISO 26000 menempatkan keterlibatan dan pengembangan komunitas sebagai bagian penting dari tanggung jawab sosial organisasi (International Organization for Standardization, 2010).

Narang dan Oktavian (2022) menegaskan bahwa keterlibatan komunitas dalam CSR berbasis ISO 26000 tidak hanya berfungsi sebagai bentuk kepatuhan sosial, tetapi juga sebagai strategi untuk membangun kepercayaan dan legitimasi sosial usaha. Sugianto dan Soediantono (2022) menyatakan bahwa keterlibatan masyarakat dapat memperkuat hubungan antara usaha dan pemangku kepentingan lokal.

Tabel 4.28 Parameter Keterlibatan Komunitas dalam Aktivitas Usaha

<b>Tingkat Kinerja</b>	<b>Keterlibatan Komunitas</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
Low Sustainability Performance	Tidak ada keterlibatan komunitas	Keterlibatan sosial rendah
Medium Sustainability Performance	Keterlibatan bersifat sesekali	Keterlibatan sosial cukup
High Sustainability Performance	Keterlibatan rutin dan terencana	Keterlibatan sosial tinggi

Sumber: Pengolahan data, 2025.

Keterlibatan komunitas yang tinggi menunjukkan bahwa usaha mampu menciptakan hubungan sosial yang saling menguntungkan dengan masyarakat sekitar. Hal ini mencerminkan penerapan prinsip *community involvement and development* dalam ISO 26000 serta mendukung keberlanjutan sosial usaha melalui peningkatan penerimaan sosial dan penciptaan nilai bersama (International Organization for Standardization, 2010 dan Narang & Oktavian, 2022).

Berdasarkan ketiga parameter tersebut, dimensi sosial digunakan untuk menentukan tingkat kinerja keberlanjutan sosial usaha ke dalam kategori low, medium, atau high sustainability performance. Klasifikasi ini memberikan gambaran kondisi sosial usaha pada saat penelitian dilakukan serta menjadi dasar dalam merumuskan arah perbaikan sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan.

### **4.8.3. Dimensi Lingkungan**

Dimensi lingkungan disusun untuk mengevaluasi sejauh mana sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan mampu mengendalikan dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh aktivitas produksi. Penyusunan dimensi lingkungan mengacu pada regulasi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, khususnya Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup serta Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 48 Tahun 1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan. Regulasi tersebut digunakan sebagai dasar dalam menentukan aspek lingkungan yang relevan untuk dievaluasi pada skala UMKM.

Dalam penelitian ini, dimensi lingkungan diukur melalui parameter konseptual yang mencerminkan kemampuan sistem pengadaan dalam mengendalikan dampak lingkungan. Pendekatan ini dipilih agar pengukuran kinerja keberlanjutan dapat diterapkan secara realistis dan mudah dipahami, serta berfungsi sebagai dasar dalam menentukan tingkat keberlanjutan usaha dan arah perbaikan sistem. Dimensi lingkungan diukur melalui tiga parameter utama, yaitu kualitas udara, tingkat kebisingan, dan pengelolaan limbah produksi, sebagaimana dijelaskan pada subbab berikut.

#### **4.8.3.1. Parameter Kualitas Udara Lingkungan**

Parameter kualitas udara digunakan untuk menilai kemampuan sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan dalam mengendalikan dampak bau dan asap yang dihasilkan dari aktivitas produksi. Parameter ini mengacu pada ketentuan baku mutu udara ambien sebagaimana diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021. Acuan regulasi tersebut digunakan sebagai dasar konseptual untuk menentukan batas kewajaran dampak kualitas udara, tanpa melakukan pengukuran teknis secara langsung.

Sistem pengadaan bahan baku yang terencana dan sesuai dengan kebutuhan produksi berperan dalam mencegah kelebihan bahan baku yang berpotensi mengalami pembusukan dan menimbulkan bau tidak sedap. Selain itu, stabilitas pengadaan juga mendukung konsistensi proses produksi sehingga tidak menghasilkan asap berlebih. Oleh karena itu, parameter kualitas udara digunakan untuk menilai dampak bau dan asap yang dihasilkan dari proses produksi terhadap

lingkungan sekitar. Mengacu pada PP Nomor 22 Tahun 2021, pencemaran udara dinilai berdasarkan keberadaan emisi yang melebihi tingkat kenyamanan dan berpotensi mengganggu kesehatan masyarakat.

Dalam konteks UMKM, penilaian kualitas udara dilakukan dengan pendekatan kuantitatif berbasis frekuensi kejadian gangguan bau atau asap, sebagai representasi tingkat kepatuhan terhadap prinsip baku mutu udara ambien.

Tabel 4.29 Parameter Kualitas Udara Lingkungan

<b>Tingkat Kinerja</b>	<b>Frekuensi Gangguan Bau/Asap</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<i>Low Sustainability Performance</i>	> 3 kali per minggu	Gangguan bau/asap sering terjadi dan melebihi tingkat kenyamanan lingkungan
<i>Medium Sustainability Performance</i>	1–3 kali per minggu	Gangguan bau/asap terjadi sesekali namun masih dalam batas toleransi
<i>High Sustainability Performance</i>	0 kali per minggu	Tidak terdapat gangguan bau/asap yang dirasakan lingkungan sekitar

Sumber: Pengolahan data, 2025.

Tabel ini digunakan untuk mengklasifikasikan tingkat kinerja kualitas udara berdasarkan dampak yang ditimbulkan dari aktivitas produksi. Klasifikasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana sistem pengadaan bahan baku mampu menjaga stabilitas operasional sehingga tidak menimbulkan gangguan kualitas udara. Penggunaan parameter kualitas udara dipilih karena bau dan asap merupakan dampak lingkungan yang paling langsung dirasakan oleh masyarakat sekitar dan sangat dipengaruhi oleh perencanaan pengadaan bahan baku.

#### **4.8.3.2. Parameter Tingkat Kebisingan Lingkungan**

Parameter tingkat kebisingan digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan mampu mengendalikan gangguan suara yang ditimbulkan oleh aktivitas produksi. Penyusunan parameter ini mengacu pada Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 48 Tahun 1996 tentang Baku

Tingkat Kebisingan, yang menetapkan ambang batas kebisingan pada kawasan permukiman dan kegiatan usaha.

Sistem pengadaan yang terintegrasi dengan perencanaan produksi memungkinkan pengaturan waktu operasional yang lebih teratur, sehingga penggunaan mesin dan peralatan produksi dapat dikendalikan dan tidak menimbulkan kebisingan secara berlebihan. Dengan demikian, parameter kebisingan digunakan sebagai indikator untuk menilai keteraturan proses produksi sebagai dampak dari penerapan sistem pengadaan yang berkelanjutan.

Parameter tingkat kebisingan digunakan untuk mengukur dampak suara dari aktivitas produksi terhadap lingkungan sekitar. Acuan penilaian mengacu pada Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 48 Tahun 1996, yang menetapkan baku tingkat kebisingan kawasan permukiman sebesar 55 dB.

Tabel 4.30 Parameter Tingkat Kebisingan Lingkungan

<b>Tingkat Kinerja</b>	<b>Tingkat Kebisingan</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<i>Low Sustainability Performance</i>	> 55 dB	Kebisingan sering terjadi dan berpotensi mengganggu masyarakat sekitar
<i>Medium Sustainability Performance</i>	50–55 dB	Kebisingan berkurang dan terjadi pada waktu tertentu
<i>High Sustainability Performance</i>	< 50 dB	Kebisingan terkendali dan tidak menimbulkan gangguan lingkungan

Sumber: Pengolahan data, 2025.

Tabel ini digunakan untuk menilai tingkat pengendalian kebisingan sebagai hasil dari pengaturan jadwal produksi dan penggunaan peralatan yang lebih tertib. Parameter kebisingan dipilih karena merupakan dampak lingkungan yang mudah diamati dan sangat berkaitan dengan stabilitas proses produksi yang dipengaruhi oleh sistem pengadaan bahan baku.

#### **4.8.3.3. Parameter Pengelolaan Limbah Produksi**

Parameter pengelolaan limbah digunakan untuk menilai efektivitas sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan dalam mengurangi dan mengendalikan limbah yang dihasilkan dari proses produksi. Parameter ini mengacu pada ketentuan pengelolaan limbah non-B3 sebagaimana diatur dalam Peraturan Pemerintah

Nomor 22 Tahun 2021, yang menekankan prinsip pencegahan pencemaran dan efisiensi pemanfaatan sumber daya.

Melalui penyesuaian volume pembelian dan seleksi kualitas bahan baku, sistem pengadaan berkelanjutan berkontribusi dalam menekan jumlah sisa bahan baku dan limbah produksi. Oleh karena itu, parameter pengelolaan limbah digunakan sebagai ukuran konseptual untuk mengevaluasi peran sistem pengadaan dalam mendukung praktik produksi yang lebih ramah lingkungan. Penilaian dilakukan dengan membandingkan persentase limbah produksi terhadap total bahan baku yang digunakan.

Tabel 4.31 Parameter Pengelolaan Limbah Produksi

<b>Tingkat Kinerja</b>	<b>Persentase Limbah Produksi</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
<i>Low Sustainability Performance</i>	>20%	Limbah produksi tinggi dan tidak dikelola secara memadai
<i>Medium Sustainability Performance</i>	10-20%	Limbah produksi terkendali namun belum dikelola secara optimal
<i>High Sustainability Performance</i>	<10%	Limbah produksi minimal dan dikelola dengan baik

Sumber: Pengolahan data, 2025.

Tabel ini digunakan untuk menggambarkan tingkat efektivitas sistem pengadaan dalam mengurangi limbah produksi melalui pengendalian volume dan kualitas bahan baku. Parameter pengelolaan limbah dipilih karena limbah merupakan dampak lingkungan yang paling signifikan dalam kegiatan pengolahan pangan dan secara langsung dipengaruhi oleh keputusan pengadaan bahan baku.

Berdasarkan ketiga parameter tersebut, dimensi lingkungan digunakan untuk menentukan tingkat kinerja keberlanjutan usaha pada aspek lingkungan, yaitu low, medium, atau high sustainability performance. Klasifikasi ini memberikan gambaran posisi usaha pada saat penelitian dilakukan serta menjadi dasar dalam mengidentifikasi aspek lingkungan yang perlu ditingkatkan melalui perbaikan sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan.

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **5.1. Pembahasan Dimensi Ekonomi terhadap Kinerja Keberlanjutan**

Hasil pengujian SEM-PLS menunjukkan bahwa dimensi ekonomi memiliki pengaruh paling kuat terhadap kinerja keberlanjutan, dengan koefisien jalur sebesar 0.413 dan nilai signifikansi  $p < 0.001$ . Temuan ini mengindikasikan bahwa proses perencanaan bahan baku, ketersediaan alternatif pemasok, dan penerapan prinsip life cycle costing merupakan faktor fundamental dalam menentukan stabilitas dan keberlanjutan operasional UMKM otak-otak.

Jika ditinjau dari analisis deskriptif, indikator EK1 (perencanaan bahan baku) dan EK3 (life cycle costing) memperoleh skor rata-rata tinggi, yakni 4.48 dan 4.58. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar UMKM telah memiliki pola produksi yang relatif stabil dan mampu mengelola biaya bahan baku secara efisien. Kondisi ini sejalan dengan pendapat Siahaya (2016) dan Bartono (2005) bahwa pengadaan yang terencana mampu mengurangi pemborosan serta menjaga konsistensi kualitas produk.

Namun demikian, rendahnya skor pada indikator EK2 (ketersediaan pemasok alternatif), dengan rata-rata hanya 2.30, menegaskan bahwa ketergantungan UMKM pada pemasok tunggal masih tinggi. Temuan ini konsisten dengan hasil observasi lapangan yang menunjukkan bahwa sebagian besar UMKM mengandalkan nelayan atau pengepul tetap tanpa memiliki strategi mitigasi risiko pasokan. Situasi ini sejalan dengan penelitian Pradabwong & Chaipacharaporn (2024) yang menyebutkan bahwa variabilitas pasokan akibat musim dan kondisi cuaca menjadi tantangan utama UMKM seafood.

Secara keseluruhan, penguatan aspek ekonomi terbukti berkontribusi besar dalam mendorong keberlanjutan UMKM, terutama melalui efisiensi biaya dan perencanaan rantai pasok yang lebih baik.

## **5.2. Pembahasan Dimensi Sosial terhadap Kinerja Keberlanjutan**

Dimensi sosial juga berpengaruh signifikan terhadap kinerja keberlanjutan, dengan nilai koefisien 0.148 dan  $p < 0.001$ . Meskipun besaran pengaruhnya tidak sebesar dimensi ekonomi, aspek sosial memainkan peran penting dalam memastikan keamanan pangan, kepatuhan terhadap standar, serta partisipasi pelaku lokal.

Skor tinggi ditemukan pada indikator SL1 (sertifikasi/standar) dan SL3 (partisipasi UMKM lokal), dengan nilai rata-rata masing-masing 90% dan 87–96% pada berbagai kelompok lama usaha. Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran terhadap legalitas produk dan keterlibatan pemasok lokal relatif baik. Temuan ini sejalan dengan prinsip LKPP No. 157 Tahun 2024 yang menekankan pemberdayaan UMKM lokal dan jaminan standar mutu sebagai aspek sosial penting dalam pengadaan berkelanjutan.

Indikator SL2 terkait kesadaran lingkungan juga menunjukkan tren meningkat pada UMKM senior, mencapai 96%. Fakta ini menggambarkan bahwa pengalaman usaha berperan penting dalam membentuk kebiasaan dan disiplin produksi yang lebih bertanggung jawab secara sosial dan lingkungan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Bhatti et al. (2023) bahwa aspek sosial, termasuk kepatuhan standar dan hubungan dengan komunitas lokal, memberikan kontribusi signifikan terhadap kinerja keberlanjutan UMKM meskipun tidak selalu menjadi faktor dominan.

## **5.3. Pembahasan Dimensi Lingkungan terhadap Kinerja Keberlanjutan**

Dimensi lingkungan menunjukkan pengaruh signifikan secara statistik ( $p < 0.001$ ), namun dengan koefisien jalur sangat kecil (0.002). Kondisi ini menggambarkan bahwa praktik ramah lingkungan memang dilakukan oleh UMKM, tetapi kontribusinya belum menjadi penggerak utama keberlanjutan usaha.

Secara deskriptif, indikator LG1 (kemasan ramah lingkungan), LG2 (minim limbah dan bahan tambahan), dan LG3 (teknologi bersih) memperoleh skor cukup tinggi, yaitu pada rentang 83–97%, terutama pada kelompok usaha senior. Namun indikator LG4 (green supplier) menunjukkan kelemahan paling besar, dengan skor hanya 48–50%. Rendahnya green supplier merupakan konsekuensi dari struktur

pasar ikan lokal yang masih tradisional dan belum memiliki sertifikasi lingkungan seperti eco-label atau BPOM.

Temuan ini sesuai dengan studi Heriyanto et al. (2022) bahwa UMKM kuliner di Indonesia umumnya menerapkan aspek ramah lingkungan secara parsial, namun belum terintegrasi dengan sistem yang lebih formal, terutama dalam rantai pemasok. Dengan demikian, meskipun dimensi lingkungan signifikan dalam model statistik, implementasinya masih bersifat operasional dan belum memberikan dampak strategis sebesar aspek ekonomi.

#### 5.4. Pembahasan Model Kinerja Keberlanjutan

Model penelitian menunjukkan nilai *P-Value* sebesar 0.829, yang berarti bahwa ketiga dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan secara simultan mampu menjelaskan 82.9% variasi kinerja keberlanjutan UMKM. Urutan kekuatan pengaruh variabel adalah sebagai berikut:

Tabel 5.1 Pembahasan Nilai P-Value

Variabel	Nilai <i>P-Value</i>	Keterangan
Ekonomi	0.413	Pengaruh besar
Sosial	0.148	Pengaruh sedang
Lingkungan	0.002	Pengaruh kecil

Sumber: Hasil Output SmartPLS (v.4.1.1.5)

Temuan ini memberikan gambaran realistis bahwa UMKM pangan berbasis hasil laut lebih memprioritaskan stabilitas pasokan, efisiensi biaya, dan aspek operasional dasar dibandingkan adopsi praktik ramah lingkungan secara formal. Hal ini konsisten dengan teori Triple Bottom Line (Elkington, 1997), di mana aspek ekonomi sering menjadi dasar kelangsungan usaha sebelum aspek sosial dan lingkungan dapat dioptimalkan.

#### 5.5. Pembahasan Desain Sistem Pengadaan Bahan Baku Berkelanjutan

Desain sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan yang diusulkan pada penelitian ini tidak dibangun berdasarkan asumsi, melainkan merujuk pada hasil model struktural (SmartPLS) yang menunjukkan bahwa dimensi ekonomi, sosial dan lingkungan sama-sama berpengaruh signifikan terhadap kinerja keberlanjutan,

dengan tingkat kontribusi yang berbeda. Dimensi ekonomi memberikan pengaruh terbesar, diikuti dimensi sosial dan lingkungan. Struktur pengaruh tersebut menjelaskan bahwa rancangan sistem pengadaan untuk UMKM otak-otak Tanjungpinang harus menempatkan efisiensi biaya dan stabilitas pasokan sebagai prioritas utama, diikuti penerapan praktik sosial pemasok yang etis serta kontrol lingkungan yang bertahap dan realistis dalam proses seleksi pemasok, penyusunan kontrak, hingga monitoring kinerja pengadaan.

Temuan ini konsisten dengan penelitian Nurhasanah et al. (2021) yang menyatakan bahwa pada industri pangan skala UMKM, aspek biaya pembelian dan kontinuitas pasokan merupakan faktor dominan dalam menentukan daya saing dan keberlanjutan produksi. Mekanisme *sustainability* yang berhasil harus didasarkan pada indikator yang mencakup aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan untuk mendorong pengelolaan sumber daya yang tahan lama. Indikator-indikator ini digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dan penyusunan sistem manajemen berkelanjutan pada skala kecil dan lokal (Apresentacao, 2024). Pendekatan ini menunjukkan bahwa *sustainability* tidak dapat dicapai hanya dengan orientasi biaya atau lingkungan saja, keputusan operasional harus berbasis data indikator paling kritis bagi sektor masing-masing.

Penelitian Mengistu dan Panizzolo (2021) juga menegaskan bahwa keberlanjutan operasional tidak dapat dijalankan tanpa memperhitungkan kondisi ekonomi unit usaha skala kecil, terutama stabilitas pendapatan dan pengendalian biaya produksi. Pendapat tersebut konsisten dengan temuan penelitian ini yang menunjukkan bahwa indikator dengan nilai terendah terdapat pada transparansi harga pemasok dan konsistensi pasokan. Oleh karena itu, desain sistem menambahkan mekanisme kontrak pengadaan periodik dengan klausul stabilitas harga dan volume pasokan untuk bahan baku utama sebagai bentuk pengendalian risiko ekonomi jangka panjang.

Di sisi lain, indikator sosial juga terbukti berpengaruh signifikan pada model struktural, sehingga desain sistem memasukkan komponen penyaringan pemasok berbasis praktik kerja yang etis dan kejelasan hubungan bisnis. Studi Madhavan et al (2022), menekankan bahwa mengabaikan faktor sosial termasuk kesejahteraan pekerja dan keadilan rantai pasok menurunkan efektivitas penerapan keberlanjutan

secara keseluruhan karena elemen sosial merupakan penentu kepatuhan dan keberlanjutan jangka panjang dalam rantai pasok.

Meskipun lingkungan memberikan pengaruh paling kecil pada model penelitian, tetap dimasukkan dalam desain sistem karena kontrol lingkungan tidak membutuhkan biaya besar jika difokuskan pada indikator yang paling kritis. Pendekatan ini sejalan dengan rekomendasi dari Apresentacao (2024) bahwa penguatan keberlanjutan lingkungan pada usaha berskala kecil harus dimulai dari indikator yang paling memungkinkan diimplementasikan, bukan standar sertifikasi yang berat. Oleh karena itu, desain sistem mengutamakan indikator lingkungan terlemah yaitu pengelolaan limbah sebagai syarat penilaian pemasok dan monitoring kinerja.

Dengan demikian, keseluruhan desain sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan dalam penelitian ini dibangun dari variabel yang terbukti paling berpengaruh secara statistik, indikator perbaikan diambil dari nilai terendah hasil analisis skor, dan seluruh komponen desain sistem konsisten dengan pola efisiensi dan keberlanjutan yang terbukti sejalan dengan penelitian terdahulu.

Selain perancangan komponen sistem, penelitian ini juga melengkapi desain sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan dengan parameter pengukuran kinerja keberlanjutan usaha. Parameter tersebut disusun berdasarkan dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan yang telah terbukti berpengaruh signifikan pada model struktural, sehingga berfungsi sebagai alat evaluasi terhadap implementasi sistem yang dirancang.

Pada dimensi ekonomi, parameter pengukuran difokuskan pada pertumbuhan pendapatan usaha, efisiensi biaya pengadaan, dan kemampuan usaha memenuhi standar upah minimum. Pada dimensi sosial, parameter diarahkan pada keterlibatan pemasok dan masyarakat lokal, transparansi hubungan kerja, serta keberlanjutan hubungan bisnis. Sementara itu, pada dimensi lingkungan, parameter pengukuran difokuskan pada indikator yang paling memungkinkan diterapkan oleh UMKM, khususnya pengelolaan limbah produksi dan kontrol lingkungan dasar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Keberadaan parameter pengukuran ini menjadikan desain sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan tidak hanya berfungsi sebagai panduan implementasi,

tetapi juga sebagai instrumen evaluasi kinerja yang memungkinkan pelaku usaha untuk mengetahui tingkat keberlanjutan usahanya serta mengidentifikasi aspek pengadaan yang masih memerlukan perbaikan. Dengan demikian, desain sistem yang diusulkan bersifat operasional, terukur, dan adaptif terhadap kapasitas UMKM, serta mendukung peningkatan kinerja keberlanjutan secara bertahap dan berkelanjutan.

## 5.6. Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian ini menunjukkan kesesuaian dengan berbagai penelitian sebelumnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 5.2 Perbandingan dengan Peneliti Terdahulu

No	Peneliti	Hasil Penelitian
1	Bhatti et al. (2023)	Menyatakan bahwa pengadaan berkelanjutan memiliki dampak positif pada performa UMKM, terutama dari aspek ekonomi selaras dengan dominannya variabel ekonomi dalam penelitian ini.
2	Pradabwong & Chaipacharaporn (2024)	Menemukan bahwa pasokan ikan sangat dipengaruhi faktor cuaca dan musim mendukung temuan rendahnya alternatif pemasok (EK2) dan green supplier (LG4).
3	Heriyanto et al. (2022)	Mengungkapkan bahwa UMKM kuliner lokal cenderung menerapkan praktik hijau secara parsial konsisten dengan rendahnya skor teknologi bersih dan pemasok hijau pada UMKM otak-otak.
4	Apresentacao et al. (2024)	Menekankan pentingnya indikator multidimensi (ekonomi, sosial, lingkungan) dalam menilai keberlanjutan yang sudah diadopsi dalam model penelitian ini.

Sumber: Pengolahan data, 2025.

## **5.7. Implikasi Penelitian**

Penelitian ini menghasilkan implikasi yang menunjukkan bagaimana sistem pengadaan bahan baku berkelanjutan yang dirancang dapat diterapkan secara praktis serta memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori dan kebijakan di bidang pengadaan berkelanjutan. Implikasi penelitian disusun berdasarkan hasil analisis dan pengukuran kinerja keberlanjutan usaha pada dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan, sehingga mampu menunjukkan tingkat keberlanjutan usaha sekaligus mengarahkan perbaikan sistem yang diperlukan.

Manfaat penelitian sehingga hasil penelitian bisa diterapkan dan memberikan wawasan baru terhadap penelitian atau kebijakan selanjutnya.

### **5.7.1. Implikasi Teoritis**

Penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan teori pengadaan berkelanjutan di sektor pangan berbasis hasil laut skala UMKM, dengan menegaskan bahwa:

1. Dimensi ekonomi merupakan pendorong dominan kinerja keberlanjutan di sektor mikro, terutama terkait stabilitas pasokan dan efisiensi biaya.
2. Struktur rantai pasok lokal sangat mempengaruhi efektivitas implementasi keberlanjutan, sehingga seleksi pemasok dan kontrak fleksibel menjadi instrumen penting.
3. Pengukuran kinerja keberlanjutan perlu mempertimbangkan karakteristik pasar yang berbasis musiman, serta keterbatasan sumber daya yang dimiliki oleh UMKM, sehingga indikator yang digunakan harus bersifat sederhana namun terukur.
4. Integrasi indikator multidimensi yang mencakup dimensi ekonomi, sosial dan lingkungan serta mekanisme evaluasi berbasis *sustainability score* menjadi pendekatan praktis dan sistematis untuk menilai kinerja pemasok dan proses pengadaan secara berkelanjutan.
5. Pencatatan limbah dan penggunaan kemasan ramah lingkungan memberikan kontribusi teoretis terhadap pengembangan model monitoring keberlanjutan yang dapat diadopsi oleh usaha skala kecil.

### **5.7.2. Implikasi Praktis**

Hasil penelitian memberikan dasar bagi pelaku UMKM Otak-Otak untuk melakukan perkembangan diantaranya sebagai berikut:

1. Perbaiki struktur pemasok melalui diversifikasi pemasok bahan baku untuk mengurangi risiko pasokan akibat fluktuasi musiman dan keterbatasan pemasok yang menerapkan praktik ramah lingkungan.
2. Penguatan kolaborasi dengan nelayan dan pemasok lokal sebagai upaya menjaga kontinuitas pasokan, meningkatkan kualitas bahan baku, serta mendukung praktik pengadaan yang etis dan berkeadilan.
3. Perbaiki mekanisme pengendalian biaya pengadaan melalui perencanaan kebutuhan bahan baku yang lebih akurat dan penerapan pengendalian biaya berbasis *life cycle costing*, sehingga efisiensi ekonomi usaha dapat ditingkatkan secara berkelanjutan.
4. Peningkatan praktik pengelolaan lingkungan dalam sistem pengadaan, khususnya melalui pencatatan limbah produksi, pemilihan pemasok yang memperhatikan aspek lingkungan, serta penggunaan kemasan yang lebih ramah lingkungan.
5. Standarisasi proses pengadaan bahan baku melalui penyusunan dan penerapan SOP pengadaan, disertai dengan monitoring dan evaluasi pemasok secara berkala agar sistem pengadaan berjalan lebih konsisten, transparan, dan terukur.
6. Penyesuaian sistem pengadaan dengan kapasitas UMKM, sehingga perbaikan sistem dapat diterapkan secara realistis sesuai dengan keterbatasan sumber daya yang dimiliki oleh pelaku usaha

### **5.7.3. Implikasi Kebijakan/Strategi**

Berdasarkan temuan penelitian, terdapat beberapa strategi kebijakan yang dapat diterapkan untuk mendukung penerapan pengadaan berkelanjutan pada UMKM:

1. Hasil penelitian dapat menjadi referensi bagi pemerintah daerah atau asosiasi UMKM untuk menyusun program pelatihan atau pendampingan terkait pengadaan berkelanjutan.

2. SOP pengadaan dapat dijadikan standar sederhana yang mendukung UMKM dalam menerapkan praktik pengadaan yang terukur.
3. Promosi penggunaan pemasok lokal yang menerapkan praktik ramah lingkungan dapat mendorong terbentuknya rantai pasok yang lebih berkelanjutan secara regional.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **6.1. Kesimpulan**

Penelitian ini dilakukan untuk menilai penerapan pengadaan bahan baku pada UMKM otak-otak di Tanjungpinang dan merumuskan sistem pengadaan yang berorientasi pada keberlanjutan. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka kesimpulan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Praktik pengadaan bahan baku ikan oleh pelaku usaha otak-otak saat ini belum sepenuhnya memenuhi aspek keberlanjutan ekonomi, sosial, dan lingkungan. Aspek ekonomi dinilai sudah berjalan namun belum stabil, terutama terkait fluktuasi harga dan konsistensi pasokan. Aspek sosial belum seragam diterapkan pada pemasok, khususnya dalam transparansi hubungan kerja. Aspek lingkungan masih paling lemah, terlihat dari belum adanya verifikasi terkait pengelolaan limbah dan sertifikasi proses bahan baku.
2. Ketiga dimensi pengadaan ekonomi, sosial dan lingkungan berpengaruh signifikan terhadap kinerja keberlanjutan UMKM otak-otak di Tanjungpinang. Dimensi ekonomi memiliki pengaruh terbesar, diikuti sosial dan lingkungan. Hasil ini menunjukkan bahwa keberlanjutan pengadaan tidak dapat dicapai dengan hanya mengandalkan efisiensi biaya, tetapi membutuhkan praktik sosial dan lingkungan yang terintegrasi.
3. Proses pengadaan bahan baku berkelanjutan dapat diimplementasikan oleh pelaku usaha otak-otak melalui sistem pengadaan yang dirancang dalam penelitian ini, yang mengadaptasi kerangka LKPP Nomor 157 Tahun 2024 dan disesuaikan dengan kapasitas UMKM. Sistem tersebut terdiri dari tujuh komponen. Sistem ini secara langsung merespons kelemahan praktik pengadaan saat ini dan menyediakan arah implementasi pengadaan yang mampu meningkatkan kinerja keberlanjutan UMKM secara menyeluruh. Selain itu, penelitian ini juga menyusun parameter pengukuran kinerja keberlanjutan usaha sebagai alat evaluasi terhadap implementasi sistem pengadaan yang dirancang. Parameter tersebut mencakup dimensi ekonomi,

sosial, dan lingkungan yang dinyatakan dalam ukuran kuantitatif dan terukur, sehingga dapat digunakan untuk menentukan tingkat keberlanjutan usaha serta mengidentifikasi aspek pengadaan yang masih perlu diperbaiki. Dengan adanya sistem dan parameter pengukuran ini, pelaku usaha tidak hanya memiliki panduan implementasi pengadaan berkelanjutan, tetapi juga memiliki dasar evaluasi yang jelas untuk meningkatkan kinerja keberlanjutan UMKM secara menyeluruh dan bertahap.

Secara keseluruhan, penelitian ini membuktikan bahwa pengadaan berkelanjutan pada skala UMKM dapat diterapkan secara operasional selama desain sistem dibangun berbasis variabel yang paling memengaruhi kinerja keberlanjutan dan diarahkan pada indikator paling kritis dalam praktik pengadaan. Temuan ini memberikan kontribusi akademik berupa pemetaan empiris hubungan antara dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan dengan kinerja keberlanjutan, serta kontribusi praktis berupa rancangan sistem pengadaan yang realistis untuk diadopsi UMKM di sektor pangan. Penerapan desain sistem ini berpotensi memperkuat efisiensi biaya, ketahanan pasokan, akuntabilitas sosial, dan kepatuhan lingkungan secara simultan, sehingga meningkatkan daya saing usaha dalam jangka panjang.

## **6.2. Saran**

Selama pelaksanaan penelitian, penulis menghadapi beberapa keterbatasan dan kondisi yang kurang ideal yang berpotensi memengaruhi kedalaman analisis terhadap praktik pengadaan berkelanjutan. Oleh karena itu, untuk penyempurnaan penelitian di masa mendatang, beberapa saran dapat diberikan sebagai berikut:

1. Penelitian berikutnya dapat memperluas objek pada UMKM sektor makanan lainnya untuk melihat perbandingan pola pengadaan berkelanjutan antar industri yang berbeda.
2. Jumlah responden dalam penelitian ini masih terbatas pada UMKM otak-otak di satu wilayah, sehingga cakupan gambaran masih relatif sempit. Penelitian berikutnya dapat memperluas jumlah dan variasi responden, baik dari sektor UMKM pangan lain maupun wilayah berbeda, agar memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai implementasi pengadaan berkelanjutan.

3. Beberapa pelaku UMKM cenderung berhati-hati dalam memberikan informasi terkait pemasok, biaya, dan proses produksi karena hal tersebut dianggap sebagai informasi sensitif. Untuk itu, penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan penggunaan pendekatan kolaboratif, misalnya melalui surat kerja sama penelitian atau dukungan dari dinas terkait, sehingga responden lebih terbuka dan data yang diperoleh lebih lengkap serta akurat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abuzaid, A. N., Alateeq, M. M., Madadha, S. aldeen M., Al Sharari, F. E. A., & Alsbou, M. K. (2024). The Effect of Suppliers' Green and Traditional Selection Criteria in Supply Chain Management on Purchasing Firms' Performance. *Sustainability (Switzerland)*, *16*(15), 1–23. <https://doi.org/10.3390/su16156276>
- Agustin Teras Narang, & Daniel Pradina Oktavian. (2022). Partisipasi Masyarakat Dalam Program Tanggung Jawab Sosial Dan Lingkungan Menurut Perspektif Iso 26000. *Jurnal Hukum To-Ra : Hukum Untuk Mengatur Dan Melindungi Masyarakat*, *8*(3), 374–385. <https://doi.org/10.55809/tora.v8i3.157>
- Akmalia, & Kurniaty, D. (2024). Analisis Penerapan Pengadaan Berkelanjutan Pada PT XYZ. *Jurnal Bina Bangsa Ekonomika*, *18*(1), 361–374. <https://jbbe.lppmbinabangsa.id/index.php/jbbe/article/view/692>
- Althaqafi, T. (2023). Environmental and Social Factors in Supplier Assessment: Fuzzy-Based Green Supplier Selection. *Sustainability (Switzerland)*, *15*(21). <https://doi.org/10.3390/su152115643>
- Apresentação, S., Rangel, M., & Cristas, A. (2024). Towards Sustainability: A Framework for Evaluating Portuguese Small-Scale Fisheries. *Sustainability (Switzerland)*, *16*(8), 1–14. <https://doi.org/10.3390/su16083174>
- Ardiansyah, M. K., & Husein, A. E. (2023). Analisis Faktor yang berpengaruh dalam Penerapan Green Retrofitting Industri Beton di Indonesia untuk Meningkatkan Kinerja Biaya. *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil*, *21*(1), 2023.
- Ayu, S. D. (2018). *Analisis Green Lean Production Dan Social Aspect Untuk Mencapai Sustainable Manufacturing Pada Industri Kimia (Studi Kasus : Cv. Panadia Laboratory)*. 1–102.
- Bhatti, S. H., Rashid, M., Arslan, A., Tarba, S., & Liu, Y. (2023). Servitized SMEs' performance and the influences of sustainable procurement, packaging, and distribution: The mediating role of eco-innovation. *Technovation*, *127*(December 2022), 102831. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102831>
- BPS Kota Tanjungpinang. (2024). *Kota Tanjungpinang Dalam Angka Dalam Angka 2024*. 1–68.

- Cherapanukorn, V., Pattanasak, P., & Wudhikarn, R. (2025). Key performance indicators for sustainable business incubation: identification and prioritization. *Sustainable Futures*, 10(July), 101284. <https://doi.org/10.1016/j.sfr.2025.101284>
- Doni Sahat Tuan Manalu, Inayatul Maula, Nisrina Ayushafa Deanova, Putri Luciyani Gunawan, Tifany Claudia Siallagan, Adam De Al Varoziq, & Nur Faizatul Lutfiah. (2024). Analisis Rantai Pasok Budidaya Ikan Lele Pada UMKM Easy Farm Indonesia. *Jurnal Kewirausahaan Cerdas Dan Digital*, 1(3), 82–93. <https://doi.org/10.61132/jukerdi.v1i3.160>
- Fatahurrazak, F. (2019). Analisis Kelayakan Usaha Industri Rumput Laut Bagi Industri Kecil Menengah Di Kecamatan Moro Kabupaten Karimun Provinsi Kepulauan Riau. *Bahtera Inovasi*, 3(1), 82–92. <https://doi.org/10.31629/bi.v3i1.1648>
- Fatimah Hafni Simanjuntak, & Nadra Syahira Putri. (2025). Membangun Ekonomi Berkelanjutan: Kontribusi UMKM dalam Peningkatan Pendapatan Masyarakat. *Jurnal Nuansa : Publikasi Ilmu Manajemen Dan Ekonomi Syariah*, 3(3), 223–230. <https://doi.org/10.61132/nuansa.v3i3.1955>
- Fitriasyach, K. P., Putri, S. I., & Affifatusholihah, L. (2024). Peran Supplier Relationship Management (SRM) Pada Pemasok Di PT. Krakatau Pipe Industries. *Improvement: Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 4(2), 141–149. <https://doi.org/10.30651/imp.v4i2.24360>
- Forleo, M. B., & Bredice, M. (2023). The Sustainability of Seafood Products in the Opinions of Italian Consumers of Generation Z. *Foods*, 12(22). <https://doi.org/10.3390/foods12224047>
- G. Jonathan and B. Anondho, “Perbandingan Antara Pls Sem Dan Analisis Faktor Untuk Identifikasi Faktor Pengaruh Eksternal Proyek,” *JMTS J. Mitra Tek. Sipil*, vol. 1, no. 2, p. 123, 2018, doi: 10.24912/jmts.v1i2.2668.
- Goldsmith, J. L., & Posner, E. A. (2002). Journal of Legal Studies: Introduction. *Journal of Legal Studies*, 31(1 II), 505–527.
- Hinterhuber, A., & Khan, O. (2025). What drives sustainable procurement? Insights from the theory of planned behavior. *International Journal of Operations and Production Management*, 45(13), 28–52. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-02-2024-0164>
- Heriyanto, Melita, D., Nopriadi, A., & Utari, A. (2022). Penerapan Pengadaan Hijau (Green Procurement) Pada UKM Kuliner Pempek Palembang. *Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Universitas Bina Darma*, 5(2), 494–498.

- Indonesia, P. R. (2021). Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Pedoman Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. *Sekretariat Negara Republik Indonesia*, 085459, 1–483. <http://www.jdih.setjen.kemendagri.go.id/>
- ISO 17512-1:2008 (E). (2008). International Standard International Standard. *61010-1 © Iec:2001, 2008*, 13.
- J. Sarwono and U. Narimawati, “Membuat Skripsi, Tesis, dan Disertasi dengan Partial Least Square SEM (PLS-SEM),” *Academia*, p. 226, 2015.
- Jurnal, J., Mea, I., Innovation, G., Modal, D. A. N. S., Utomo, T. M., Andanarini, D., & Savitri, M. (2025). *Melalui Literasi Keuangan, Teknologi Informasi, Jimea | Jurnal Ilmiah MEA ( Manajemen , Ekonomi , dan Akuntansi )*. 9(1), 3102–3113.
- Komang Arya Darmawan, I. (2024). Analisis Prosedur Pengadaan Bahan Makanan Di Hotel Renaissance Bali Uluwatu Resort & Spa. *Jurnal Kajian Ilmiah Interdisiplinier*, 8(10), 2118–7303.
- Letunovska, N., Offei, F. A., Junior, P. A., Lyulyov, O., Pimonenko, T., & Kwilinski, A. (2023). Green Supply Chain Management: The Effect of Procurement Sustainability on Reverse Logistics. *Logistics*, 7(3), 1–17. <https://doi.org/10.3390/logistics7030047>
- LKPP. (2018). *Kesiapan Penyedia Barang/ Jasa dan Dampak Implementasi Pengadaan Barang/ Jasa Pemerintah Berkelanjutan (Sustainable Public Procurement) terhadap Penyediaan Barang /Jasa yang memenuhi Aspek Berkelanjutan*. September.
- LKPP. (2024). *Keputusan Kepala LKPP Nomor 157 Tahun 2024 tentang Pedoman Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah yang Berkelanjutan*. Maret.
- Madhavan, M., Sharafuddin, M. A., & Chaichana, T. (2022). Impact of Business Model Innovation on Sustainable Performance of Processed Marine Food Product SMEs in Thailand—A PLS-SEM Approach. *Sustainability (Switzerland)*, 14(15). <https://doi.org/10.3390/su14159673>
- Martalius Peli. (2020). Aplikasi Metode Benchmarking Sebagai Dasar Dalam Menciptakan Budaya Keselamatan Kerja Dalam Industri Konstruksi Di Indonesia. *Jurnal Rekayasa*, 9(2), 101–110. <https://doi.org/10.37037/jrftsp.v9i2.48>
- Mengistu, A. T., & Panizzolo, R. (2021). Indicators and framework for measuring industrial sustainability in italian footwear small and medium enterprises. *Sustainability (Switzerland)*, 13(10). <https://doi.org/10.3390/su13105472>

- Meranti, I. D. I., & Rosyidi, H. L. (2023). *ANALISIS MANAJEMEN PRODUKSI PADA USAHA MIKRO, KECIL DAN MENENGAH (UMKM) DI INDONESIA Inud Danis Ikhwan Meranti Laily Hidayati Rosyidi*. STAI Darul Ulum Banyuwangi. Vol. 14 No 02.
- Mitropoulos, P. (2025). Assessing the sustainability performance of SMEs across countries and sectors. *Environmental Impact Assessment Review*, 116(July 2025), 108104. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2025.108104>
- Molin, E., Martin, M., & Björklund, A. (2021). Addressing sustainability within public procurement of food: A systematic literature review. *Sustainability (Switzerland)*, 13(23). <https://doi.org/10.3390/su132313395>
- Molin, E., Lingegård, S., Martin, M., & Björklund, A. (2024). Sustainable public food procurement: criteria and actors' roles and influence. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 8(May), 1–15. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1360033>
- Mustofa, K. (2020). Analisis Kebijakan Analysis of Sustainable Government Procurement of Goods and Services Policy. *Jurnal Transformasi Administrasi*, 10(2), 131–142.
- Mwenda, B., Israel, B., & Mahuwi, L. (2023). The influence of sustainable supply chain management practices on financial sustainability of food processing SMEs. *LBS Journal of Management & Research*, 21(2), 218–235. <https://doi.org/10.1108/lbsjmr-01-2023-0003>
- Nala, A. A., Harianto, H., & Nurhayati, P. (2023). Integration of Triple Bottom Line In Supplier Selection Process (Case Study at Indonesia Bottled Water Company). *Business Review and Case Studies*, 4(3), 290–302. <https://doi.org/10.17358/brcs.4.3.290>
- NPPA. (2024). *Guidelines for Sustainable Government Procurement of Goods/Services*.
- Nurhikmahyanti, D. (2024). Strategi Pengembangan Sumber Daya Pengadaan Barang dan Jasa untuk Meningkatkan Daya Saing Indonesia: Tinjauan Terhadap Kebijakan dan Implementasi Manajemen. *Jurnal Pengadaan Barang Dan Jasa*, 3(2), 46–57. <https://journal.ifpi.or.id/index.php/jpbj/article/view/51>.
- Patience Okpeke Paul, Jane Osareme Ogugua, & Nsiong Louis Eyo-Udo. (2024). Sustainable procurement practices: Balancing compliance, ethics, and cost-effectiveness. *International Journal of Scientific Research Updates*, 8(1), 027–036. <https://doi.org/10.53430/ijrsru.2024.8.1.0044>

- Pradabwong, J., & Chaipacharaporn, P. (2024). Processed Seafood Sustainability Supply Chain Management Practices: A Comparison of Community Enterprises and SMEs. *Asian Health, Science and Technology Reports*, 32(4), 21–36. <https://doi.org/10.69650/ahstr.2024.3028>
- Putri, S. A., & Sulmartiwi, L. (2021). Proses Pengolahan Sotong (*Sepia officinalis*) Beku dengan Metode Contact Plate Freezing di PT. Karya Mina Putra, Rembang, Jawa Tengah Frozen Cuttlefish (*Sepia officinalis*) Production Process with Contact Plate Freezing Method at PT. Karya Mina Putra, Remba. *Journal of Marine and Coastal Science*, 10(2), 99.
- Rajala, A., Hautala-Kankaanpää, T., & Joensuu-Salo, S. (2025). Supplier experience as antecedent to supplier satisfaction - An explorative study of SMEs. *Industrial Marketing Management*, 125(January), 226–238. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2025.01.010>
- Rahman, E. A., Wahyudin, W., & Rifa'i, M. R. (2022). Pengendalian Pengadaan Bahan Baku Sambal Seafood Menggunakan Metode Economic Order Quantity. *Go-Integratif: Jurnal Teknik Sistem Dan Industri*, 3(02), 110–124. <https://doi.org/10.35261/gijtsi.v3i02.7267>
- Regency, S. (2015). *Manajemen Persediaan Bahan Baku Dodol Rumput Laut Industri "Cita Rasaku" Kelurahan Tinggede*. 3(5), 661–667.
- S. Jonathan, "Pengertian Dasar Structural Equation Modeling (SEM)," J. Ilm. Manaj. Bisnis Ukrida, vol. 10, no. 3, p. 98528, 2010.
- Saygili, E., Uye Akcan, E., & Ozturkoglu, Y. (2023). An Exploratory Analysis of Sustainability Indicators in Turkish Small- and Medium-Sized Industrial Enterprises. *Sustainability (Switzerland)*, 15(3), 1–21. <https://doi.org/10.3390/su15032063>
- Setiawan, Y. A., Setiabudhi H., Suwono., Karim, S. (2025). *Analisis Data Kuantitatif dengan Smart PLS 4*. Borneo Novelty. Hal. 17-27.
- Setiady Tedi. (2019). *Kajian Pengadaan Berkelanjutan Dalam Pengadaan Supplier Beton Ready Mixed*. Institut Teknologi Bandung September 2019.
- Setyaningsih, S., Widjojo, R., & Kelle, P. (2024). Challenges and opportunities in sustainability reporting: a focus on small and medium enterprises (SMEs). *Cogent Business and Management*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2298215>
- SFP. (2021). *Sustainable Seafood Policy Toolkit for Seafodd Suppliers and Buyers*. November. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.23735.09124>

- Studi, P., Industri, T., Sarjana, P., Industri, F. T., & Indonesia, U. I. (2024). *Pengukuran Kesiapan Perusahaan Dalam Pengadaan Berkelanjutan Berdasarkan Iso 20400 : 2017 Oleh Pt Kereta Api Indonesia ( Persero ) Upt Balai Yasa.*
- Soediantono, D., & Staf dan Komando TNI Angkatan Laut, S. (2022). Literature Review of ISO 26000 Corporate Social Responsibility (CSR) and Implementation Recommendations to the Defense Industries. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 3(2), 2722–8878. <http://www.jiemar.org>
- Suci, S. N., Cendekiawan, M., & Firmansyah, A. (2024). Berhasilkah Implementasi Pengadaan Publik Berkelanjutan Di Indonesia? *Jurnalku*, 4(1), 36–49. <https://doi.org/10.54957/jurnalku.v4i1.644>
- Thompson, B. S., & Rust, S. (2025). Sustainable Development of Seafood Supply Chains via Blockchain Technology: Innovation Adoption and Implementation by Businesses and Entrepreneurs. *Sustainable Development*, 33(4), 5661–5675. <https://doi.org/10.1002/sd.3424>
- Ville, L., & Mange, Q. (n.d.). *The book examines sustainable food procurement policy and practice in the European.* [www.routledge.com/Routledge-Studies-in-Food-](http://www.routledge.com/Routledge-Studies-in-Food-)
- Wahyu Elanda, R., Simbolon, O., & Ikhsan, W. L. (2025). *Integrasi Aspek Lingkungan dalam Pemilihan Pemasok: Strategi untuk Keberlanjutan Rantai Pasokan.* X(3).
- Wulandari, Y. S., Abadi, S., Zahra, F. A., & Syahputra, A. F. (2023). Peningkatan pengetahuan dan keterampilan pelaku UMKM perikanan melalui sosialisasi manajemen dan pemasaran. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 6(2), 257–268. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v6i2.19385>
- WWF Indonesia. (2020). *Panduan Pengadaan Berkelanjutan WWF Indonesia & Indonesia Business Council for Sustainable Development.* April, 18. <https://www.ibcsd.or.id/wp-content/uploads/2020/05/Sustainable-Sourcing-Guideline-IND.pdf>
- Yuni Andono Achmad. (2020). Kesiapan Para Penyedia Terhadap Kebijakan Pengadaan Barang Atau Jasa Berkelanjutan (Sustainable Public Procurement). *Ug Jurnal*, 14(12), 32–42.