

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU
PADA AGROINDUSTRI KERUPUK MIRASA DI
KECAMATAN TUAH MADANI KOTA PEKANBARU
PROVINSI RIAU**

OLEH:

RAMA RESTUNINGTYAS
214210229

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian*



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2025**

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA
AGROINDUSTRI KERUPUK MIRASA DI KECAMATAN TUAH
MADANI KOTA PEKANBARU PROVINSI RIAU**

SKRIPSI

**NAMA : RAMA RESTUNINGTYAS
NPM : 214210229
PROGRAM STUDI : AGRIBISNIS**

**KARYA TULIS ILMIAH INI TELAH DIPERTAHANKAN DALAM
UJIAN KOMPREHENSIF YANG DILAKSANAKAN PADA TANGGAL 11
DESEMBER 2025 DAN TELAH DISEMPURNAKAN SESUAI SARAN
YANG TELAH DISEPAKATI, SERTA KARYA ILMIAH INI
MERUPAKAN SYARAT PENYELESAIAN STUDI PADA FAKULTAS
PERTANIAN UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

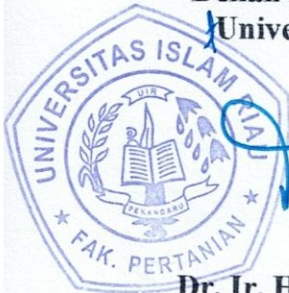
MENYETUJUI

Dosen Pembimbing



**Dr. Fahrial, SP., SE., ME
NUPTK. 8257745646130070**

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Islam Riau**



**Dr. Ir. H. T. Edy Sabli, M.Si
NUPTK. 0253744645130083**

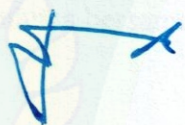
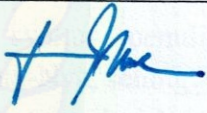
**Ketua Program Studi
Agribisnis**



**Dr. Limetry Liana SP., M.Si
NUPTK. 1762767668230290**

**KARYA ILMIAH INI TELAH DIUJI DAN DIPERTAHANKAN DALAM
UJIAN KOMPREHENSIF DI DEPAN PANITIA SIDANG FAKULTAS
PERTANIAN UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

TANGGAL 11 DESEMBER 2025

No.	NAMA	JABATAN	TANDA TANGAN
1.	Dr. Fahrial, SP., SE., ME	Ketua	
2.	Assoc. Prof. Dr. Ir. Septina Elida, M.Si	Anggota	
3.	Hajry Arief Wahyudy, SP., M.MA	Anggota	
4.	Ilma Satriana Dewi, SP., M.Si	Notulen	



UNIVERSITAS ISLAM RIAU

FAKULTAS PERTANIAN

الجامعة الإسلامية الريوية

Alamat: Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoyan, Pekanbaru, Riau, Indonesia - 28284
Telp. +62 761 674674 Fax. +62761 674834 Email: fperta@uir.ac.id Website: www.uir.ac.id

Format : 4 - H

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Pekanbaru, tanggal 3 November 2025, Nomor: 485/FP-UIR/KPTS/2025, maka pada hari Kamis tanggal 11 Desember 2025, telah dilaksanakan Ujian Skripsi Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jenjang Studi S1, Tahun Akademik 2025/2026 berikut ini.

1. Nama : Rama Restuningtyas
2. NPM : 214210229
3. Program Studi : Agribisnis
4. Dengan Judul : Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa di Kecamatan Tuah Madani Kota Pekanbaru Provinsi Riau
4. Waktu Ujian : 09.00 - 10.30 WIB
5. Tempat ujian : Ruang Seminar Agroteknologi

Dengan keputusan Hasil Ujian Skripsi:

Lulus*/ Lulus dengan Perbaikan*/ Tidak Lulus*

* Coret yang tidak perlu.

Nilai Ujian:

Nilai Ujian Angka = 86,57 Nilai Huruf = A

Tim Penguji Skripsi.

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1	Dr. Fahrial, SP., SE., ME	Ketua	1.
2	Assoc. Prof. Dr. Ir. Septina Elida, M.Si	Anggota	2.
3	Hajry Arief Wahyudy, SP., MMA	Anggota	3.
4	Ilma Satriana Dewi, SP., M.Si	Notulen	4.

Pekanbaru, 11 Desember 2025

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian

Dr. Ir. T. Edy Sabli, M.Si
NUPTK: 0253744645130083

Panitia Ujian

Ketua

Sisca Vaulina, SP., MP
NUPTK: 5353761662231100

Kata Persembahan

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”
(QS. Al-Baqarah: 286)

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”
(QS. Al-Insyirah: 5-6)

“Maka ingatlah kepada-Ku, niscaya Aku akan ingat kepadamu, dan bersyukurlah kepada-Ku, dan janganlah kamu mengingkari nikmat-Ku”
(QS. Al-Baqarah: 152)

Alhamdulillah Robbil ‘Alamin. Segala puji dan syukur penulis mengucapkan kepada Allah SWT. atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga dengan izin-Nya, saya dapat berhasil dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan baik dan tepat pada waktunya.

Sholawat serta salam, tak lupa juga saya ucapkan kepada Nabi Muhammad SAW. yang mana melalui beliau saya belajar bahwa mimpi yang besar dimulai dari hal-hal yang kecil.

Tiada halaman yang paling indah dalam halaman skripsi kecuali halaman persembahan. Mereka yang ada di dalam halaman persembahan ini, menjadi bagian dari perjalanan penulisan skripsi saya dalam menyelesaikan studi ini hingga akhir. Dengan ini penulis persembahkan karya tulis ilmiah ini untuk:

Kedua Orangtua Tercinta (Bapak Bakdi, S.Pd dan Ibu Ningsih Purwati)

Skripsi ini penulis persembahkan dengan penuh rasa hormat dan terima kasih yang mendalam kepada kedua orang tua tercinta. Atas doa yang senantiasa dipanjatkan, kasih sayang yang tulus, pengorbanan yang tak terhitung, serta dukungan moral dan material yang diberikan tanpa henti, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Segala jerih payah, kesabaran, dan ketulusan yang telah dicurahkan menjadi sumber kekuatan dan motivasi utama bagi penulis dalam menempuh pendidikan hingga tahap ini. Semoga karya ini dapat menjadi salah satu bentuk bakti dan kebanggaan bagi kedua orang tua.

Abang dan Kakak (Mas Yudha Firmantaka dan Mbak Dia Danu Werti)

Terima kasih kepada abang dan kakak tercinta. Terima kasih atas dukungan, perhatian, nasihat, serta semangat yang senantiasa diberikan kepada penulis selama menempuh pendidikan. Dorongan dan keteladanan yang diberikan menjadi motivasi berharga dalam menghadapi setiap proses dan tantangan hingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Dosen Pembimbing, Bapak Dr. Fahrial, SP., SE., ME

Terima kasih kepada Bapak Dosen Pembimbing. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bimbingan, arahan, nasihat, serta kesabaran yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini. Dukungan dan ilmu yang diberikan menjadi pedoman berharga bagi penulis dalam menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Semoga segala kebaikan dan dedikasi yang telah diberikan mendapatkan balasan baik didunia maupun akhirat kelak. Menjadi salah satu dari anak bimbingan bapak merupakan suatu nikmat yang saya syukuri. Terima kasih pak, semoga selalu dilimpahkan kesehatan dan kebahagiaan.

Dosen Penguji, Ibu Assoc. Prof. Dr. Ir. Septina Elida, M.Si dan Bapak Hajry Arief Wahyudy, SP., M.MA

Terima kasih kepada Bapak/Ibu Dosen Penguji. Penulis mengucapkan terima kasih atas waktu, perhatian, serta saran dan masukan yang bersifat membangun selama proses pengujian skripsi ini. Kritik dan arahan yang diberikan menjadi bahan evaluasi yang sangat berharga dalam penyempurnaan skripsi ini. Semoga segala kontribusi dan dedikasi yang telah diberikan mendapatkan balasan baik didunia maupun akhirat kelak.

Dekan Bapak Dr. Ir. H. T. Edy Sabli, M.Si, Wakil Dekan Ibu Sisca Vaulina, SP., MP, Ketua Program Studi Agribisnis Ibu Dr. Limetry Liana, SP., M.Si dan Staff Tata Usaha Fakultas Pertanian

Terima kasih kepada bapak dan ibu yang telah memberikan bantuan dalam mendukung kelancaran administrasi saya selama perkuliahan. Terima kasih atas dedikasi, ketulusan dan pelayanan yang selalu diberikan.

Keluarga Besarku (Gimin Family dan Siddiq Family)

Tak banyak yang bisa saya ucapkan, hanya ucapan terima kasih yang dapat saya sampaikan atas segala hal yang kalian berikan untukku, baik itu doa dan dukungan selama kuliah. Terima kasih banyak untuk semua keluargaku.

Teruntuk Sherly Maryadi Putri, S.P

Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidupku. Berkontribusi banyak dalam penulisan karya tulis ilmiah ini, baik tenaga, pikiran maupun waktunya untukku. Telah membantu, mendukung, mendengarkan keluh kesah, bertukar pikiran, memberikan semangat dan motivasi dikala ada kendala dalam penulisan karya tulis ilmiah ini. Terima kasih atas semua hal kecil dan besar yang pernah kamu lakukan untukku. Semoga selalu dilancarkan setiap langkahmu.

Teruntuk Teman-Teman Kost, M. Ilham Khusaini Pulungan, S.P, M. Rozi, M. Arul Khanafi, Bayu Fernandes, S.P, Joswanta Naftali Tarigan

Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, bantuan, serta suasana kekeluargaan yang telah tercipta selama masa perkuliahan. Canda, motivasi, dan solidaritas yang terjalin menjadi penyemangat tersendiri bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga kebersamaan dan pertemanan yang telah terbangun dapat terus terjaga di masa mendatang.

Teruntuk Tim Mobile Legend Tapung Hilir, Moko, Alul, Andre, Moko kecil

Terima kasih kepada teman-teman bermain Mobile Legends. Terima kasih atas kebersamaan dan hiburan yang diberikan, sehingga menjadi penyemangat bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga kebersamaan dan prestasi yang telah diraih dapat terus dikenang dan memberikan manfaat ke depannya.

Teruntuk Uyung, Farid, Lukman, Didi, Andre, Haris, Wira, Hisam, Ajik

Terima kasih kepada teman-teman alumni SMA yang hingga kini masih menjaga kebersamaan, khususnya pada saat libur semester. Terima kasih atas dukungan, kebersamaan, dan semangat yang diberikan sehingga menjadi penyegar dan motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga silaturahmi yang terjalin dapat terus terjaga.

Teruntuk Teman-teman Agribisnis 2021 A

Terima kasih telah berjuang bersama dan ikut mewarnai dalam proses perkuliahan ini, terutama saat proses belajar di kelas A. Banyak cerita yang udah kita ukir bersama. Tetap semangat melanjutkan beberapa proses lagi yaa. Semoga kita semua sukses di jalan kita masing-masing.

Teruntuk Anak Bimbingan Bapak Fahrial (Bayu, Fauzi, Valen, Alex, Riski)

Terima kasih kepada teman satu bimbingan. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan saling berbagi selama proses penyusunan skripsi. Semoga kebersamaan yang terjalin dapat menjadi kenangan serta memberikan manfaat di masa mendatang.

Teruntuk Pengusaha Kerupuk Mirasa (Mas Samsul Muarifki)

Terima kasih telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk bisa meneliti di tempat tersebut semoga usaha Kerupuk Mirasa terus berkembang dan sukses.



Biografi Penulis



Rama Restuningtyas lahir di Kampar pada tanggal 8 November 2002, merupakan anak ke dua dari pasangan Bapak Bakdi, S.Pd dan Ibu Ningsih Purwati. Telah berhasil menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar Negeri 010 diselesaikan pada tahun 2015, kemudian menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 2 Tapung Hilir pada tahun 2018 dan menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMAN 2 Tapung Hilir pada tahun 2021. Pada tahun 2021, penulis melanjutkan Pendidikan di Universitas Islam Riau, Fakultas Pertanian, Program Studi Agribisnis (S1) dan telah menyelesaikan Pendidikan Perkuliahan melalui Ujian Komprehensif dan memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Tanggal 11 Desember 2025 dibawah bimbingan bapak Dr. Fahrial, SP., SE., ME., dengan judul skripsi “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa di Kecamatan Tuah Madani Kota Pekanbaru Provinsi Riau”.

Pekanbaru, Desember 2025

Rama Restuningtyas, S.P

ABSTRAK

RAMA RESTUNINGTYAS (214210229). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa di Kecamatan Tuah Madani Kota Pekanbaru Provinsi Riau. Dibawah bimbingan Bapak Dr. Fahrial, SP., SE., ME

Agroindustri Kerupuk Mirasa menghadapi masalah kesenjangan antara potensi pasar dan masalah operasional pada persediaan bahan baku, maka diperlukan analisis usaha untuk menjaga kestabilan produksi. Penelitian ini bertujuan untuk (1) Menganalisis karakteristik pengusaha dan profil usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa (2) Menganalisis usaha yang meliputi penggunaan faktor produksi, biaya produksi, proses produksi, harga, pendapatan, efisiensi usaha, dan nilai tambah serta (3) Menganalisis pengendalian persediaan bahan baku pada Agroindustri Kerupuk Mirasa. Penelitian ini merupakan studi kasus pada usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa, mulai dari bulan Februari hingga Juli 2025. Responden dalam penelitian ini adalah pemilik usaha dan tenaga kerja. Data yang digunakan mencakup data primer dan data sekunder. Selanjutnya, data dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Karakteristik pengusaha menunjukkan usia produktif (35 tahun), latar belakang pendidikan yang memadai (15 tahun atau setara Diploma 3) dan pengalaman berusaha yang cukup (12 tahun). Profil usaha menunjukkan usaha ini sudah berjalan 24 tahun, usaha ini tergolong sebagai industri kecil dengan modal awal Rp 10.000.000 dan total 8 orang tenaga kerja. (2) Penggunaan faktor produksi meliputi alat, bahan baku, dan bahan penunjang. Bahan baku yang digunakan berupa tepung kanji, dalam sekali proses produksi sebanyak 6 zak atau 150 kg (1 zak = 25 kg). Biaya produksi total sebesar Rp 4.366.110 per proses produksi. Produk Kerupuk Mirasa yang dihasilkan mencapai 3.600 bungkus per proses produksi. Usaha ini menghasilkan pendapatan kotor sebesar Rp 10.800.000 dan pendapatan bersih sebesar Rp 6.433.890 per proses produksi. Nilai efisiensi usaha (R/C rasio) tercatat sebesar 2,47, dan nilai tambah yang diperoleh sebesar Rp 49.221/kg. (3) Jumlah pemesanan bahan baku tepung kanji yang optimal menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah sebanyak 786 zak, dengan frekuensi pemesanan 3 kali dalam setahun. Total biaya persediaan (*total inventory cost*) bahan baku sebesar Rp 1.656.351 dan biaya penyimpanan sebesar Rp 2.107,14/zak. Selain itu, ditetapkan pula jumlah persediaan pengaman (*safety stock*) sebanyak 22 zak dan titik pemesanan kembali (*reorder point*) 48 zak.

Kata Kunci: *Pengendalian, Persediaan, Bahan Baku, Nilai Tambah, Economic Order Quantity (EOQ)*

ABSTRACT

RAMA RESTUNINGTYAS (214210229). Analysis of Raw Material Inventory Control in the Agroindustri Kerupuk Mirasa in Tuah Madani District, Pekanbaru City, Riau Province. Supervised by Mr. Dr. Fahrial, SP., SE., ME

Mirasa Crackers Agroindustry faces a gap between market potential and operational problems in raw material supplies, so a business analysis is needed to maintain production stability. This study aims to (1) Analyze the characteristics of entrepreneurs and the profile of the Mirasa Crackers Agroindustry business (2) Analyze the business including the use of production factors, production costs, production processes, prices, income, business efficiency, and added value and (3) Analyze the control of raw material inventory in the Mirasa Crackers Agroindustry. This study is a case study of the Mirasa Crackers Agroindustry business, from February to July 2025. Respondents in this study are business owners and workers. The data used includes primary and secondary data. Furthermore, the data are analyzed descriptively qualitatively and quantitatively. The results of the study show that (1) The characteristics of entrepreneurs indicate a productive age (35 years), adequate educational background (15 years or equivalent to Diploma 3) and sufficient business experience (12 years). The business profile shows that this business has been running for 24 years, this business is classified as a small industry with an initial capital of Rp 10,000,000 and a total of 8 workers. (2) The use of production factors includes tools, raw materials, and supporting materials. The raw material used is starch flour, in one production process as much as 6 sacks or 150 kg (1 sack = 25 kg). The total production cost is Rp 4,366,110 per production process. The Mirasa Crackers product produced reaches 3,600 packs per production process. This business generates a gross income of Rp 10,800,000 and a net income of Rp 6,433,890 per production process. The business efficiency value (R/C ratio) is recorded at 2.47, and the added value obtained is Rp 49,221/kg. (3) The optimal number of orders for starch flour raw materials using the Economic Order Quantity (EOQ) Method is 786 sacks, with an ordering frequency of 3 times a year. The total inventory cost of raw materials is Rp 1,656,351 and the storage cost is Rp 2,107.14/sack. In addition, the safety stock is set at 22 sacks and the reorder point is 48 sacks.

Keywords: *Control, Inventory, Raw Materials, Value Added, Economic Order Quantity (EOQ)*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur penulis persembahkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas limpahan rahmat dan karunia-Nya yang memungkinkan penulis menyelesaikan skripsi berjudul Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada Agroindustri Kerupuk Mirasa di Kecamatan Tuah Madani Kota Pekanbaru Provinsi Riau. Penulis juga menyampaikan terimakasih kepada Bapak Dr. Fahrial, SP., SE., ME., selaku dosen pembimbing, atas bimbingan, waktu dan arahan yang diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.

Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang memberikan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan. Penulis menyadari bahwa karya ilmiah ini masih memiliki keterbatasan tertentu, sehingga masukan berupa kritik dan saran yang konstruktif sangat diharapkan untuk penyempurnaan penelitian di masa mendatang.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru, Desember 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	7
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	8
1.4. Ruang Lingkup Penelitian	9
II. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1. Karakteristik Pengusaha dan Profil Usaha.....	10
2.1.1. Karakteristik Pengusaha	10
2.1.2. Profil Usaha	12
2.2. Agroindustri	15
2.2.1. Ubi Kayu	17
2.2.2. Tepung Kanji	18
2.2.3. Kerupuk Mawar	18
2.3. Analisis Usaha.....	19

2.3.1. Penggunaan Faktor Produksi	19
2.3.2. Biaya Produksi	20
2.3.3. Proses Produksi	21
2.3.4. Harga	22
2.3.5. Pendapatan	22
2.3.6. Efisiensi Usaha (RCR)	23
2.3.7. Nilai Tambah	24
2.4. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku	25
2.4.1. Pengendalian	25
2.4.2. Pengertian Persediaan	25
2.4.3. Fungsi Persediaan	26
2.4.4. Jenis – Jenis Persediaan	27
2.4.5. Biaya Persediaan	28
2.4.6. Bahan Baku	29
2.4.7. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Persediaan Bahan Baku	29
2.4.8. Pengendalian Persediaan	31
2.4.9. <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	32
2.4.10. Total Biaya Persediaan (<i>Total Inventory Cost</i>)	34
2.4.11. Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>)	34
2.4.12. Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>)	36
2.5. Penelitian Terdahulu	37
2.6. Kerangka Pemikiran	46

III. METODE PENELITIAN	49
3.1. Metode, Tempat dan Waktu Penelitian	49
3.2. Teknik Pengambilan Responden	49
3.3. Jenis dan Sumber Data	50
3.4. Konsep Operasional	51
3.5. Analisis Data	55
3.5.1. Analisis Karakteristik Pengusaha dan Profil Usaha	55
3.5.2. Analisis Usaha	55
3.5.3. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku	62
IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN	66
4.1. Keadaan Geografis	66
4.2. Keadaan Penduduk	66
4.3. Sarana dan Prasarana	68
4.4. Kondisi Ekonomi	70
4.5. Potensi Pertanian	71
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	75
5.1. Karakteristik Pengusaha dan Profil Usaha	75
5.1.1. Karakteristik Pengusaha.....	75
5.1.2. Profil Usaha	78
5.2. Analisis Usaha	81
5.2.1. Penggunaan Faktor Produksi	81
5.2.2. Biaya Produksi	85
5.2.3. Proses Produksi.....	88

5.2.4. Harga	92
5.2.5. Pendapatan	93
5.2.6. Efisiensi Usaha (RCR)	94
5.2.7. Nilai Tambah.....	94
5.3. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku	97
5.3.1. <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).....	97
5.3.2. Total Biaya Persediaan (<i>Total Inventory Cost</i>)	108
5.3.3. Jumlah Tingkat Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>).....	109
5.3.4. Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>)	111
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	112
6.1. Kesimpulan	112
6.2. Saran	114
DAFTAR PUSTAKA	116
LAMPIRAN	121

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Produksi Tanaman Ubi Kayu/Singkong Menurut Kecamatan di Kota Pekanbaru Tahun 2023 - 2024.....	3
2. Perhitungan Nilai Tambah Metode Hayami	60
3. Jumlah Penduduk Kecamatan Tuah Madani Menurut Kelurahan Tahun 2023	67
4. Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Kecamatan Tuahmadani, Tahun 2023	67
5. Jumlah Fasilitas Sekolah Menurut Tingkat Pendidikan di Kecamatan Tuah Madani, Tahun 2021 dan 2023	69
6. Jumlah Sarana Kesehatan Menurut Jenis Sarana Kesehatan di Kecamatan Tuah Madani, Tahun 2021 dan 2023	70
7. Jumlah Sarana Perdagangan Menurut Kelurahan di Kecamatan Tuah Madani, Tahun 2023	70
8. Perkembangan Jumlah Industri Kecil di Kecamatan Tuah Madani,Tahun 2021-2023	71
9. Produksi Tanaman Sayuran Menurut Jenis Tanaman di Kecamatan Tuah Madani, Tahun 2022-2023	71
10. Produksi Tanaman Buah-Buahan Menurut Jenis Tanaman di Kecamatan Tuah Madani, Tahun 2023	72
11. Populasi Ternak Menurut Jenis Ternak di Kecamatan Tuah Madani, Tahun 2023	73
12. Populasi Unggas Menurut Jenis Unggas di Kecamatan Tuah Madani, Tahun 2023	73
13. Karakteristik Pengusaha Berdasarkan Umur, Tingkat Pendidikan, Pengalaman Berusaha dan Jumlah Tanggungan Keluarga Pelaku Usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2025	75
14. Karakteristik Tenaga Kerja Berdasarkan Umur, Tingkat Pendidikan, Pengalaman Berusaha dan Jumlah Tanggungan	

Keluarga Pelaku Usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2025	76
15. Distribusi Jumlah Penggunaan Tenaga Kerja Per Proses Produksi Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2025.....	82
16. Alat - Alat Yang Digunakan Dalam Produksi Kerupuk Mirasa, Tahun 2025	83
17. Penggunaan Bahan Baku, Bahan Penunjang Pada Usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa, Tahun 2025	84
18. Rata-Rata Penggunaan Jumlah Biaya Produksi, Proses Produksi, Pendapatan, RCR Per Proses Produksi pada Usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa, Tahun 2025	86
19. Nilai Tambah Usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa di Kecamatan Tuah Madani, Tahun 2025.....	95
20. Jumlah Pemesanan Bahan Baku Tepung Kanji Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2024.....	98
21. Jumlah Pemakaian Bahan Baku Tepung Kanji Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2024.....	99
22. Biaya Pemesanan Bahan Baku Tepung Kanji Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2024.....	100
23. Total Biaya Pemesanan Bahan Baku Tepung Kanji Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2024	101
24. Biaya Sewa Gudang Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2024.....	103
25. Biaya Penyimpanan Bahan Baku Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2024.....	103
26. Biaya Penyimpanan Bahan Baku Tepung Kanji per Zak pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2024	104
27. Jumlah Pemesanan Bahan Baku Setahun, Biaya Sekali Pemesanan dan Biaya Penyimpanan Tepung Kanji Per Zak pada Tahun 2024	104
28. Analisis <i>Economic Order Quantity</i> , <i>Total Inventory Cost</i> , <i>Safety Stock</i> dan <i>Reorder Point</i> pada Agroindustri Kerupuk	

Mirasa Tahun 2024.....	105
29. Perhitungan Standar Deviasi Bahan Baku Tepung Kanji Tahun 2024.....	110



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pemikiran.....	48
2. Skema Tahapan Proses Pembuatan Kerupuk Mirasa Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa di Kecamatan Tuah Madani Kota Pekanbaru Provinsi Riau	89
3. Kurva Biaya Pemesanan Bahan Baku Tepung Kanji	106
4. Kurva Biaya Penyimpanan Bahan Baku Tepung Kanji	107
5. Kurva <i>Total Inventory Cost</i> Bahan Baku Tepung Kanji.....	108

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Karakteristik Pengusaha Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2025.....	121
2. Distribusi Jumlah Penggunaan Tenaga Kerja Per Proses Produksi Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2025.....	121
3. Penggunaan Bahan Baku, Bahan Penunjang Pada Usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2025	121
4. Perhitungan Biaya Penyusutan Alat - Alat Yang Digunakan Dalam Produksi Kerupuk Mirasa, Tahun 2025	122
5. Rata-Rata Penggunaan Jumlah Biaya Produksi, Proses Produksi, Pendapatan, RCR Per Proses Produksi pada Usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2025	123
6. Nilai Tambah Usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa di Kecamatan Tuah Madani Tahun 2025.....	124
7. Jumlah Pemesanan Bahan Baku Tepung Kanji Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2024	124
8. Jumlah Pemakaian Bahan Baku Tepung Kanji Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2024	125
9. Biaya Pemesanan Bahan Baku Tepung Kanji Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2024	125
10. Total Biaya Pemesanan Bahan Baku Tepung Kanji Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2024	125
11. Biaya Penyimpanan Bahan Baku Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2024	126
12. Biaya Penyimpanan Bahan Baku Tepung Kanji per Zak pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2024	126
13. Analisis <i>Economic Order Quantity</i> , <i>Total Inventory Cost</i> , <i>Safety Stock</i> dan <i>Reorder Point</i> pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2024	126
14. Perhitungan Standar Deviasi Bahan Baku Tepung Kanji.....	127

15.	Perhitungan Jumlah Pesanan EOQ Tepung Kanji	127
16.	Karakteristik Tenaga Kerja Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2025	127
17.	Dokumentasi Penelitian.....	128



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Agroindustri memiliki peran strategis dalam mendorong pertumbuhan ekonomi nasional, terutama di negara-negara agraris seperti Indonesia. Sektor pertanian dan industri yang berbasis pada komoditas pertanian membentuk satu kesatuan dalam sistem agribisnis. Di dalam sistem tersebut terdapat beberapa subsistem, yaitu subsistem input (agroindustri hulu), kegiatan budidaya atau usahatani, subsistem output (agroindustri hilir), pemasaran, serta berbagai subsistem penunjang lainnya. Dengan demikian, perkembangan agroindustri berkaitan erat dengan kemajuan keseluruhan sistem agribisnis. Melalui penguatan sektor agroindustri, peningkatan produksi, stabilitas harga komoditas pertanian, pendapatan pelaku usaha, serta nilai tambah produk pertanian dapat lebih mudah dicapai.

Ketersediaan bahan baku merupakan aspek yang tidak dapat dipisahkan dari aktivitas agroindustri. Persediaan juga menjadi salah satu aset perusahaan yang bernilai tinggi, bahkan dapat mencapai sekitar 50% dari total modal yang diinvestasikan, sebagaimana dijelaskan secara tidak langsung oleh (Heizer dan Barry, 2015). Tanpa pengelolaan persediaan yang memadai, operasi perusahaan dapat terganggu karena barang atau jasa tidak selalu tersedia ketika dibutuhkan. Kondisi tersebut dapat menyebabkan hilangnya peluang perusahaan untuk memperoleh keuntungan yang seharusnya. Oleh sebab itu, persediaan memiliki peranan yang sangat penting bagi perusahaan yang memproduksi barang maupun menyediakan jasa.

Setiap perusahaan, baik skala besar, menengah, maupun kecil, pada umumnya memiliki persediaan bahan baku sebagai penunjang proses produksinya. Tingkat produksi dan jumlah output yang dihasilkan pun berbeda-beda antar perusahaan. Untuk memenuhi kebutuhan bahan baku tersebut, perusahaan melakukan pembelian yang melibatkan berbagai komponen biaya, seperti biaya transportasi, biaya bongkar muat, serta biaya penyimpanan di gudang.

Ketersediaan bahan baku sangat menentukan kelancaran proses produksi, sehingga perusahaan perlu memastikan bahwa bahan baku selalu tersedia sesuai kebutuhan. Apabila jumlah bahan baku tidak mencukupi atau tidak sesuai dengan kebutuhan produksi, maka perusahaan berpotensi mengalami kerugian karena output yang dihasilkan tidak optimal. Oleh sebab itu, perencanaan dan pengendalian persediaan menjadi fungsi yang krusial bagi setiap perusahaan. Penetapan kebutuhan bahan baku harus dilakukan secara optimal agar tidak terjadi pemesanan yang terlalu sedikit maupun berlebihan (Apriliandra, 2019).

Salah satu komoditas pertanian yang banyak dimanfaatkan dalam kegiatan industri adalah ubi kayu. Tanaman pangan ini memiliki kegunaan yang cukup luas, baik sebagai bahan baku berbagai jenis industri maupun untuk kebutuhan rumah tangga di Indonesia. Pengolahan ubi kayu dilakukan untuk meningkatkan daya simpan dan ketahanannya, sehingga produk yang dihasilkan dapat memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi. Meskipun harga ubi kayu relatif rendah, komoditas ini tetap memiliki peranan penting karena menjadi bahan baku bagi beragam industri. Ubi kayu dapat diolah menjadi tepung kanji, pati tapioka, bioetanol, serta berbagai produk turunan lainnya.

Di Kota Pekanbaru, ubi kayu merupakan komoditas palawija dengan tingkat produksi tertinggi jika dibandingkan dengan komoditas lain seperti jagung, ubi rambat, maupun talas. Berdasarkan Statistik Data Produksi Pertanian Kota Pekanbaru tahun 2025, jumlah produksi ubi kayu pada tahun 2024 mencapai 5.908,45 ton, meningkat dari produksi tahun 2023 yang sebesar 5.120,65 ton. Kota Pekanbaru terdiri atas 15 kecamatan, namun tidak seluruhnya menjadi sentra produksi ubi kayu. Untuk memberikan pemahaman yang lebih rinci mengenai sebaran produksinya, informasi terkait produksi ubi kayu di masing-masing kecamatan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Produksi Tanaman Ubi Kayu/Singkong Menurut Kecamatan di Kota Pekanbaru Tahun 2023 - 2024.

No.	Kecamatan	Produksi (Ton)	
		2023	2024
1.	Binawidya	206,45	195,50
2.	Bukit Raya	167,70	189
3.	Kulim	3.028,50	2.220
4.	Limapuluh	7,50	-
5.	Marpoyan Damai	63,10	9,30
6.	Payung Sekaki	257,50	115
7.	Rumbai	399	291
8.	Rumbai Barat	286,50	780
9.	Rumbai Timur	352	1.124
10.	Sail	-	155,65
11.	Tenayan Raya	214,40	515
12.	Tuah Madani	138	314
Jumlah		5.120,65	5.908,45

Sumber: Statistik Data Produksi Pertanian Kota Pekanbaru Tahun, 2025

Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan bahwa hanya terdapat 12 kecamatan yang memproduksi ubi kayu di Kabupaten Kota Pekanbaru. Pada tahun 2023, Kecamatan Kulim mencapai produksi ubi kayu tertinggi sebanyak 3.028,50 ton, sementara Kecamatan Limapuluh mencapai produksi terendah sebanyak 7,50 ton.

Selanjutnya, pada tahun 2024, Kecamatan Kulim tetap menjadi sentra dengan produksi tertinggi sebesar 2.220 ton, dan Kecamatan Marpoyan Damai mengalami produksi terendah sebanyak 9,30 ton. Secara keseluruhan, produksi ubi kayu di Kota Pekanbaru mengalami peningkatan sebanyak 787,8 ton, dari 5.120,65 ton menjadi 5.908,45 ton pada periode 2023–2024. Data ini mengindikasikan potensi dan fokus budidaya ubi kayu tersebar secara tidak merata dan mengalami dinamika yang cukup tinggi antar kecamatan.

Kecamatan Tuah Madani merupakan salah satu kecamatan yang memproduksi ubi kayu di Kota Pekanbaru, pada tahun 2023 produksi ubi kayu sebanyak 138 ton, sedangkan pada tahun 2024 produksinya naik sebanyak 314 ton. Hal ini menunjukkan bahwa produksi tanaman ubi kayu di Kecamatan Tuah Madani meningkat sehingga memberikan peluang sebagai nilai tambah bagi pengusaha ataupun industri di daerah tersebut.

Salah satu unit usaha yang beroperasi di Kecamatan Tuah Madani adalah Agroindustri Kerupuk Mirasa. Usaha ini telah beroperasi sejak tahun 2000, yang berarti telah berjalan selama 24 tahun. Industri ini secara khusus memproduksi kerupuk Mirasa yang bahan baku utamanya adalah tepung kanji, yaitu produk turunan hasil olahan dari ubi kayu.

Lokasi usaha yang strategis di Kota Pekanbaru memberikan keuntungan besar karena adanya permintaan pasar yang tinggi. Permintaan tersebut didorong oleh kebiasaan masyarakat yang mengonsumsi kerupuk sebagai pelengkap makanan sehari-hari. Akses pasar juga semakin mudah karena lokasi industri ini berdekatan dengan lingkungan kampus yang memiliki banyak usaha rumah

makan dan warung yang menjual kerupuk. Selain keunggulan lokasi dan pasar, Agroindustri Kerupuk Mirasa juga telah memenuhi aspek legalitas dengan memiliki perizinan berusaha dan merek dagang yang resmi, hal ini menjamin kepercayaan konsumen dan meningkatkan kredibilitas usaha.

Meskipun memiliki potensi pasar yang bagus, Agroindustri Kerupuk Mirasa menghadapi sejumlah kendala operasional yang mengganggu stabilitas produksi. Permasalahan utama terpusat pada aspek manajemen persediaan bahan baku. Ketidakstabilan produksi ini sangat dipengaruhi oleh dua hal yaitu ketersediaan dan kualitas bahan baku, khususnya tepung kanji. Pemilik usaha kesulitan mendapatkan tepung kanji berkualitas baik di sekitar Kota Pekanbaru, padahal bahan baku yang bermutu diperlukan agar produk kerupuk dapat mengembang sempurna saat digoreng.

Kondisi tersebut mendorong pemilik usaha membuat kerjasama dengan pemasok (*supplier*) di Kota Medan. Pemasok di Medan dipilih karena memiliki kualitas tepung kanji yang terjamin, sebab mereka mengolahnya dari hasil perkebunan ubi kayu milik sendiri. Namun, ketergantungan ini memunculkan risiko baru. Pada musim tertentu, ketersediaan bahan baku dari pemasok mengalami penurunan, yang berujung pada fluktuasi harga. Kenaikan harga tepung kanji ini secara langsung memengaruhi biaya produksi. Akibatnya, pemilik usaha terpaksa menurunkan jumlah pembelian bahan baku yang secara otomatis menyebabkan jumlah produksi ikut menurun.

Belum adanya manajemen pengendalian bahan baku yang terstruktur menjadi permasalahan utama yang memicu ketidakstabilan pasokan dan inefisiensi biaya.

Selama ini, pemilik usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa hanya melakukan pengendalian persediaan berdasarkan pengalaman dengan melihat stok bahan baku di gudang. Akibatnya, belum ada metode pengendalian persediaan baku yang diterapkan selama usaha berjalan.

Pemesanan bahan baku dilakukan apabila pemilik melihat sisa stok di gudang perlu dipesan. Pemilik kemudian akan menghubungi pemasok yang berada di Kota Medan. Pemesanan bahan baku yang dipesan dari luar provinsi ini menimbulkan biaya yang cukup besar. Selain itu, perusahaan juga menghadapi risiko bahan baku terlambat datang ke gudang penyimpanan, yang pada akhirnya dapat mengganggu jalannya usaha.

Setiap kali melakukan pemesanan bahan baku tepung kanji, pemilik usaha harus menanggung beberapa jenis biaya, antara lain biaya bongkar muat, biaya telepon, dan biaya transportasi. Seluruh biaya tersebut muncul pada setiap transaksi pemesanan tanpa dipengaruhi oleh jumlah tepung kanji yang dibeli. Banyaknya biaya yang timbul dalam proses pemesanan, ditambah tidak adanya manajemen pembelian dan penyimpanan yang efektif, berdampak pada menurunnya profitabilitas usaha. Dengan kondisi tersebut, diperlukan suatu sistem pengendalian bahan baku yang lebih terstruktur agar biaya pemesanan dapat ditekan secara efisien. Penghematan ini diharapkan mampu meningkatkan pendapatan usaha melalui pengurangan biaya operasional yang tidak perlu.

Melihat adanya kesenjangan antara potensi pasar yang tersedia dan berbagai kendala operasional terkait pengelolaan persediaan bahan baku, diperlukan analisis usaha yang memadai. Salah satu metode pengendalian persediaan adalah

Economic Order Quantity (EOQ), yaitu model yang membantu menentukan jumlah optimal bahan baku yang perlu dipesan serta menghitung total biaya pengadaannya. Penerapan metode EOQ memungkinkan Agroindustri Kerupuk Mirasa menetapkan kebutuhan pemesanan yang efisien, menentukan waktu pemesanan ulang, serta menghitung jumlah persediaan pengaman sehingga proses produksi dapat berjalan tanpa hambatan.

Mempertimbangkan kondisi tersebut, penulis kemudian tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada Agroindustri Kerupuk Mirasa di Kecamatan Tuah Madani Kota Pekanbaru Provinsi Riau”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, permasalahan penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik pengusaha dan profil usaha pada Agroindustri Kerupuk Mirasa di Kecamatan Tuah Madani Kota Pekanbaru Provinsi Riau?
2. Bagaimana analisis usaha meliputi penggunaan faktor produksi, biaya produksi, proses produksi, harga, pendapatan, efisiensi usaha dan nilai tambah pada Agroindustri Kerupuk Mirasa di Kecamatan Tuah Madani Kota Pekanbaru Provinsi Riau?
3. Bagaimana pengendalian persediaan bahan baku pada Agroindustri Kerupuk Mirasa di Kecamatan Tuah Madani Kota Pekanbaru Provinsi Riau?

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji dan menganalisis hal-hal sebagai berikut:

1. Karakteristik pengusaha dan profil usaha pada Agroindustri Kerupuk Mirasa di Kecamatan Tuah Madani Kota Pekanbaru Provinsi Riau.
2. Usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa meliputi penggunaan faktor produksi, biaya produksi, proses produksi, harga, pendapatan, efisiensi usaha dan nilai tambah pada Agroindustri Kerupuk Mirasa di Kecamatan Tuah Madani Kota Pekanbaru Provinsi Riau.
3. Pengendalian persediaan bahan baku pada Agroindustri Kerupuk Mirasa di Kecamatan Tuah Madani Kota Pekanbaru Provinsi Riau.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini meliputi beberapa aspek, yaitu:

1. Untuk memberikan kontribusi dalam pengetahuan terkait pengelolaan persediaan bahan baku.
2. Bagi peneliti, penelitian ini menjadi sarana untuk memperluas wawasan, mempersiapkan diri menghadapi kebutuhan akademik maupun profesional di masa mendatang, serta menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama masa studi di Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Riau.
3. Bagi pelaku usaha, penelitian ini dapat menjadi sumber informasi dan referensi untuk meningkatkan upaya perbaikan dan pengembangan usaha, terutama dalam meminimalkan biaya persediaan bahan baku.
4. Bagi pemerintah, sebagai acuan dalam merumuskan kebijakan dan program yang terkait dengan pengembangan usaha persediaan barang dagangan.

5. Bagi pihak lain, sebagai sumber informasi, wawasan dan referensi untuk penelitian sejenis serta sebagai bahan studi perbandingan agar diperoleh hasil yang lebih baik.

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini berfokus pada analisis pengendalian persediaan bahan baku pada Agroindustri Kerupuk Mirasa yang berlokasi di Kecamatan Tuah Madani Kota Pekanbaru Provinsi Riau. Tujuan penelitian mencakup: (1) menganalisis karakteristik pengusaha dan profil usaha, meliputi umur, tingkat pendidikan, pengalaman usaha, jumlah tanggungan keluarga, serta skala usaha, modal dan tenaga kerja; (2) mengkaji kegiatan usaha yang terdiri atas penggunaan faktor produksi, biaya produksi, proses produksi, harga, pendapatan, efisiensi usaha dan nilai tambah; serta (3) mengevaluasi sistem pengendalian persediaan bahan baku pada agroindustri tersebut.

Objek penelitian difokuskan pada bahan baku tepung kanji dengan menggunakan data pembelian periode Januari–Desember 2024 sebagai dasar perhitungan EOQ. Metode penelitian yang digunakan adalah survei dan wawancara, sementara Kerupuk Mirasa dikenal pula dengan sebutan kerupuk mawar. Penelitian ini menerapkan analisis deskriptif secara kualitatif dan kuantitatif.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Karakteristik Pengusaha dan Profil Usaha

Karakteristik pengusaha dan profil usaha dapat dijelaskan sebagai berikut. Menurut Caragih (2015), karakteristik pengusaha mencakup umur, tingkat pendidikan, pengalaman dalam menjalankan usaha, serta jumlah tanggungan keluarga. Sementara itu, profil usaha meliputi aspek-aspek seperti sejarah berdirinya usaha, skala usaha, besaran modal yang digunakan, serta jumlah tenaga kerja yang terlibat.

2.1.1. Karakteristik Pengusaha

Menurut Caragih (2015) menjelaskan bahwa karakteristik merupakan sifat atau ciri yang secara alami melekat pada individu, mencakup umur, jenis kelamin, ras atau suku, tingkat pengetahuan, serta agama atau kepercayaan. Dalam penelitian ini, karakteristik pengusaha yang dianalisis dibatasi pada empat aspek, yaitu umur, tingkat pendidikan, pengalaman dalam menjalankan usaha dan jumlah tanggungan keluarga.

a) Umur

Menurut Badan Pusat Statistik (2018), umur penduduk dikelompokkan menjadi beberapa kategori:

- a) Penduduk berusia 0–14 tahun digolongkan sebagai kelompok yang belum produktif secara ekonomi.
- b) Penduduk berusia 15–64 tahun termasuk dalam kelompok yang produktif.
- c) Penduduk berusia 65 tahun ke atas dikategorikan sebagai kelompok yang tidak lagi produktif.

Menurut Fitria Dina (2013) menyatakan bahwa usia individu berperan penting dalam menentukan prestasi kerja atau kinerja mereka. Pekerjaan yang semakin berat memerlukan tenaga kerja yang kuat, di mana kekuatan tersebut secara signifikan dipengaruhi oleh usia seseorang. Seiring bertambahnya usia, kemampuan untuk bekerja cenderung mengalami penurunan, sehingga pekerjaan yang relatif berat umumnya ditangani oleh individu berusia antara 25 hingga 45 tahun.

b) Tingkat Pendidikan

Menurut Dewi dkk. (2016), pendidikan merupakan proses yang ditempuh seseorang untuk meningkatkan serta mengembangkan kemampuan, perilaku dan sikapnya. Proses ini dapat berlangsung melalui lembaga yang terorganisasi maupun melalui kegiatan yang tidak terstruktur, dengan tujuan memenuhi kebutuhan pada masa kini sekaligus mempersiapkan individu menghadapi masa mendatang.

Dimensi serta pegangan yang digunakan dalam mengukur jenjang pendidikan menurut Fahrudin dalam (Liza dan Suktiarti, 2013), yaitu; 1) pendidikan formal dengan pegangannya yang didapat dari saat dia melakukan pendidikan dan pembelajaran di bangku sekolah, dan; 2) pendidikan non-formal yaitu pegangannya pada pelatihan- pelatihan yang dilakukan oleh pekerja diluar waktu jam sekolah.

c) Pengalaman Berusaha

Menurut Suwarno dan Aprianto (2019), menjelaskan bahwa pengalaman berusaha mencerminkan tingkat penguasaan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki seorang pengusaha dalam melaksanakan kegiatan usahanya. Pengalaman tersebut dapat dinilai dari lamanya seseorang berkecimpung dalam usaha serta jenis

pekerjaan yang pernah dijalankan dalam kurun waktu tertentu pada bidang yang sama.

Menurut Sastrohadiwiryono dalam (Ratulangi, 2016), bahwa pengalaman kerja merupakan salah satu bagian terpenting pada suatu perusahaan. Pengusaha yang telah banyak memiliki pengalaman dalam bekerja akan mudah beradaptasi pada pekerjaan yang akan dijalankannya. Pengalaman bekerja merupakan pegangan utama seseorang untuk terjun dalam dunia pekerjaan dari masing-masing bidang.

d) Jumlah Tanggungan Keluarga

Jumlah tanggungan keluarga merujuk pada banyaknya anggota keluarga, baik yang memiliki hubungan darah maupun tidak, yang masih bergantung pada satu individu untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, tinggal dalam satu rumah dan belum memiliki pekerjaan. Semakin besar jumlah anggota keluarga dan kebutuhan yang harus dipenuhi, semakin besar pula biaya dan pengeluaran yang diperlukan. Bertambahnya beban tanggungan tersebut mendorong pengusaha untuk bekerja lebih keras guna memperoleh pendapatan yang lebih optimal (Purwanto dan Taftazani, 2018).

2.1.2. Profil Usaha

Menurut Setiawan dan Yudhistira (2020) mendefinisikan profil usaha sebagai cermin dari sebuah bisnis (usaha). Mereka menekankan bahwa profil yang baik harus mampu menceritakan kisah di balik bisnis (usaha) tersebut. Profil usaha ini ditinjau dari beberapa aspek diantaranya sebagai berikut:

a. Sejarah Usaha

Menurut Hutagaol (2020) menjelaskan bahwa sejarah usaha merupakan informasi yang memuat asal-usul berdirinya suatu unit usaha. Uraian tersebut umumnya mencakup proses pendirian serta alasan yang mendorong pengusaha memulai kegiatan usahanya. Dalam konteks usaha kecil dan menengah, sejarah usaha sering kali berawal dari keterampilan yang dimiliki pengusaha, disertai ketersediaan tempat dan modal yang memungkinkan usaha tersebut dijalankan.

b. Skala Usaha

Anggraeni (2013) menyatakan bahwa skala usaha menggambarkan kemampuan perusahaan dalam mengelola kegiatan operasionalnya, yang dapat ditinjau dari jumlah tenaga kerja yang dipekerjakan serta besarnya pendapatan dalam satu periode akuntansi. Badan Pusat Statistik (2012) mengklasifikasikan UMKM berdasarkan jumlah tenaga kerja, yaitu usaha mikro dengan 1–5 karyawan, usaha kecil dengan 5–19 karyawan dan usaha menengah dengan 20–99 karyawan.

Berdasarkan Undang-undang No.20 Tahun 2008 tentang UMKM, usaha mikro memiliki nilai aset paling banyak Rp 50.000.000 dan omset tahunan maksimal Rp 300.000.000, usaha kecil memiliki nilai aset Rp 50.000.000 – Rp 500.000.000 dan omset tahunan Rp 300.000.000 – Rp 2.500.000.000, usaha menengah memiliki aset Rp 500.000.000 – Rp 10.000.000.000 dan omset tahunan lebih dari Rp 2.500.000.000.

c. Modal Usaha

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, modal usaha dipahami sebagai dana yang digunakan sebagai pokok untuk menjalankan kegiatan perdagangan,

pengeluaran uang atau aktivitas sejenis lainnya. Modal tersebut dapat berupa uang, barang, maupun aset lain yang dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan nilai tambah atau meningkatkan kekayaan. Modal usaha pada umumnya dapat dibedakan berdasarkan sumber atau asal perolehannya.

1. Modal Sendiri (*Internal*) berasal dari pemilik usaha, seperti laba ditahan dan setoran modal. Modal ini tidak dikenakan bunga dan cenderung lebih stabil.
2. Modal Pinjaman (*Eksternal*) berasal dari pihak luar, seperti bank, investor atau lembaga keuangan non-bank. Modal ini memiliki kewajiban untuk dibayar kembali beserta bunga.

Dalam konteks ini, modal dapat diartikan sebagai sejumlah dana yang dimanfaatkan untuk menjalankan berbagai aktivitas bisnis. Meskipun terdapat pandangan bahwa uang bukan satu-satunya faktor yang menentukan keberhasilan usaha, keberadaan dana tetap menjadi komponen esensial dalam operasional bisnis. Keberhasilan suatu usaha sangat bergantung pada bagaimana modal tersebut dikelola secara efektif sehingga kegiatan bisnis dapat berlangsung dengan optimal dan berkelanjutan.

d. Tenaga kerja

Hardijan (2011) menyatakan bahwa tenaga kerja mencakup penduduk yang sudah bekerja, sudah bekerja, mencari pekerjaan atau melakukan kegiatan lain seperti bersekolah dan mengurus rumah tangga. Meskipun kelompok terakhir tidak sedang bekerja, mereka secara fisik masih memiliki kemampuan dan sewaktu-waktu dapat masuk ke pasar kerja. Istilah tenaga kerja memiliki cakupan yang lebih luas dibandingkan dengan pekerja atau buruh, karena mencakup mereka yang telah

terikat hubungan kerja maupun yang belum bekerja. Adapun pekerja atau buruh merujuk pada individu yang menjalankan pekerjaan dan memperoleh upah atau bentuk kompensasi lainnya, sehingga pada dasarnya pekerja merupakan bagian dari tenaga kerja yang sedang berada dalam ikatan kerja.

Menurut Mulyadi (2014), tenaga kerja juga dapat diartikan sebagai penduduk dalam usia produktif, yaitu 15–64 tahun, atau seluruh penduduk yang mampu menghasilkan barang dan jasa ketika ada permintaan terhadap tenaga mereka dan mereka bersedia untuk bekerja.

2.2. Agroindustri

Agroindustri merupakan salah satu subsistem dalam agribisnis yang berfungsi mengolah hasil pertanian menjadi produk setengah jadi maupun produk akhir yang siap dikonsumsi, yang dikenal sebagai agroindustri hilir. Selain itu, terdapat pula agroindustri hulu, yaitu industri yang menghasilkan berbagai sarana produksi pertanian seperti pupuk, pestisida dan peralatan pertanian (Udayana, 2011). Pratiwi dkk. (2020) menjelaskan bahwa agroindustri hilir memiliki peran penting dalam menciptakan output, membuka peluang kerja, serta memberikan kontribusi terhadap PDB yang lebih besar dibandingkan agroindustri hulu. Bagi rumah tangga baik yang bergerak di sektor pertanian maupun non-pertanian, keberadaan agroindustri hilir juga berpengaruh lebih signifikan dalam pemerataan pendapatan.

Dalam Al-Qur'an, banyak ayat yang menegaskan pentingnya manusia mengelola sumber daya alam secara bijak untuk sebesar-besarnya kemaslahatan umat. Potensi alam yang dianugerahkan Allah SWT dapat dimanfaatkan untuk

meningkatkan kesejahteraan manusia, sebagaimana ditegaskan dalam Q.S. An-Nahl ayat 11 yang berbunyi:

يُنْبِئُكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالْأَعْنَابَ وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ إِنَّ فِي ذَلِكَ
لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ

Artinya: bahwa Allah SWT menumbuhkan berbagai tanaman, termasuk zaitun, kurma, anggur, serta beragam jenis buah-buahan lainnya melalui air hujan yang diturunkan-Nya. Sungguh, bahwa seluruh sumber daya alam yang dihasilkan bumi merupakan bagian dari karunia dan tanda kebesaran Allah bagi manusia yang mau berpikir. (QS. An-Nahl ayat 11).

Pesan ini menunjukkan bahwa potensi alam yang diberikan tidak hanya untuk dinikmati, tetapi juga dikelola secara optimal dan bertanggung jawab guna memenuhi kebutuhan hidup serta meningkatkan kesejahteraan umat manusia. Dalam konteks agroindustri, ayat tersebut dapat dipahami sebagai dorongan agar manusia memanfaatkan hasil pertanian melalui proses pengolahan baik menjadi produk setengah jadi maupun produk siap konsumsi untuk menciptakan nilai tambah. Pengelolaan sumber daya alam yang dilakukan secara produktif dan berkelanjutan sejalan dengan perintah Allah agar manusia memikirkan, mengolah dan memanfaatkan anugerah-Nya untuk kemaslahatan bersama.

Pembangunan di sektor pertanian turut mendorong masyarakat, khususnya petani, untuk lebih memanfaatkan hasil produksi pertanian. Hal ini sejalan dengan kandungan Q.S. Al-An'am ayat 99 yang berbunyi:

وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُخْرِجُ مِنْهُ
حَبًّا مُتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِنْ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ
مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَبِهٍ ۚ أَنْظِرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ ۚ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ

Artinya: Dan dialah yang menurunkan air hujan dari langit, lalu Kami menumbuhkan segala macam tanaman dengan air itu. Kami mengambil tanaman yang menghijau, mengambil butir yang banyak dari tanaman itu dan mengurai tangkai dari mayang korma, kebun anggur dan zaitun dan delima yang mirip dan tidak mirip. Perhatikan buah pohon saat berbuah dan kematangannya. Sesungguhnya inilah tanda-tanda kekuasaan Allah bagi mereka yang beriman. (Q.S Al-An'am Ayat 99).

2.2.1. Ubi Kayu

Muhiddin dkk. (2014) menjelaskan bahwa ubi kayu (*Manihot sp.*) merupakan komoditas pangan yang banyak dibudidayakan di wilayah tropis karena mampu tumbuh dengan baik meskipun pada lahan yang kurang subur. Sementara itu, Herlina dan Nuraeni (2014) menegaskan bahwa ubi kayu adalah tanaman pangan yang telah lama dibudidayakan secara tradisional di Indonesia dan telah dikenal luas oleh masyarakat. Tanaman ini (*Manihot esculenta Crantz*) memiliki beragam manfaat, baik sebagai sumber pangan, bahan baku industri, maupun pakan ternak, termasuk sebagai bahan utama dalam pembuatan tepung kanji (tapioka). Namun demikian, proses penanganan pascapanen, pengolahan, serta pemasaran produk ubi kayu masih belum berjalan optimal, sehingga nilai jual bahan mentahnya belum mampu memberikan keuntungan yang memadai untuk mendorong peningkatan produksi, diversifikasi olahan, maupun pengembangan pemasaran.

Berdasarkan hasil uji kandungan ubi kayu yang dilakukan oleh Muhiddin dkk. (2014) kandungan gizi pada umbi ubi kayu segar yaitu kadar protein 0,7221 %, HCN 103,8352 ppm, lemak 0,0639 %, serat kasar 0,6681 %, pati 70,16 % dan gula reduksi 0,61 %. Umbi yang telah direndam air garam, dikeringkan, direndam air biasa, dirajang dan siap difermentasi (KSF) mengandung protein 0,7928 %, HCN 43,6748 ppm, lemak 0,0900 %, serat kasar 0,7260 %, pati 62,92 % dan gula reduksi 0,47 %.

2.2.2. Tepung Kanji

Haryati dan Lestari (2021) berpendapat bahwa tepung kanji adalah bahan baku serbaguna yang dapat dimodifikasi untuk memenuhi kebutuhan industri pangan. Mereka menekankan bahwa melalui perlakuan fisik atau kimia, tepung kanji bisa diubah menjadi pati termodifikasi dengan sifat-sifat baru, seperti menjadi bahan pengental, pengisi, atau bahkan pengganti lemak dalam produk makanan

Tepung kanji memiliki sifat unik, yaitu gelatinisasi (proses di mana butiran pati membengkak dan pecah saat dipanaskan) dan retrogradasi (proses di mana molekul pati menata ulang dirinya saat didinginkan). Kedua proses ini sangat krusial dalam menentukan tekstur akhir produk pangan, seperti pada pembuatan roti, kue atau saus (Apriyantono, 2020).

2.2.3. Kerupuk Mawar

Kerupuk merupakan salah satu makanan ringan yang telah lama akrab dengan masyarakat Indonesia. Sebagai produk komersial, kerupuk termasuk hasil industri yang memiliki peluang pasar cukup besar. Saat ini, jangkauan pemasaran kerupuk tidak hanya terbatas di dalam negeri, tetapi juga telah memasuki pasar internasional,

seperti Belanda, Singapura, Hongkong, Jepang, Suriname dan Amerika Serikat (Koswara, 2009).

Kerupuk mawar mampu bersaing dengan kerupuk jenis lainnya. Jumlah masyarakat yang menyukai kerupuk mawar sangat banyak. Setiap daerah biasanya menamai kerupuk mawar dengan nama yang berbeda-beda. Ada yang menyebut dengan kerupuk *black* karena ditempatkan di *black*. Ada juga yang menyebutnya dengan kerupuk *uyel*, kerupuk keriting dan lain-lain. Meskipun memiliki nama yang berbeda disetiap daerah tidak membuat masyarakat sulit mengenali dengan yang namanya kerupuk mawar. Kerupuk renyah ini biasanya dijual atau bisa ditemui di warung, pedagang kaki lima, hingga restoran. Kerupuk ini bisa disajikan atau di makan bersama makanan berat seperti nasi pecel, bakso, nasi goreng, soto dan lain-lain (Koswara, 2009).

2.3. Analisis Usaha

Analisis usaha meliputi aspek-aspek seperti penggunaan faktor produksi, biaya dan proses produksi, harga, pendapatan, efisiensi usaha, serta nilai tambah. Penjelasan untuk masing-masing aspek diuraikan sebagai berikut:

2.3.1. Penggunaan Faktor Produksi

Faktor produksi atau input merupakan unsur yang harus ada dalam proses pembuatan suatu produk. Dalam kegiatan produksi, seorang pengusaha dituntut mampu memilih teknologi yang sesuai serta mengombinasikan berbagai faktor produksi secara tepat agar hasil yang dicapai lebih optimal dan efisien. Menurut Suryawati dalam Prayitno (2020), faktor-faktor produksi (input) adalah elemen yang dibutuhkan perusahaan atau produsen untuk menjalankan proses produksi.

Secara umum, input ini dapat dikelompokkan ke dalam dua jenis, yaitu: Faktor produksi atau input merupakan unsur yang harus ada dalam proses pembuatan suatu produk. Dalam kegiatan produksi, seorang pengusaha dituntut mampu memilih teknologi yang sesuai serta mengombinasikan berbagai faktor produksi secara tepat agar hasil yang dicapai lebih optimal dan efisien. Menurut Suryawati dalam Prayitno (2020), faktor-faktor produksi (input) adalah elemen yang dibutuhkan perusahaan atau produsen untuk menjalankan proses produksi. Secara umum, input ini dapat dikelompokkan ke dalam dua jenis, yaitu:

1. Input Tetap merujuk pada input yang jumlahnya tetap dan tidak dapat diubah dalam jangka panjang, misalnya gedung dan lahan.
2. Input Variabel adalah input yang dapat diubah-ubah jumlahnya dalam jangka pendek, contohnya tenaga kerja.

2.3.2. Biaya Produksi

Menurut Samryn (2012), biaya dapat diartikan sebagai pengorbanan manfaat ekonomi untuk memperoleh jasa yang tidak bersifat kapitalisasi, yaitu pengeluaran sumber daya atau uang guna mendapatkan barang maupun jasa yang memberikan manfaat saat ini ataupun di masa mendatang demi tercapainya tujuan tertentu. Sementara itu, Mulyadi (2015) menjelaskan bahwa biaya produksi merupakan seluruh biaya yang dikeluarkan untuk mengolah bahan baku menjadi barang jadi yang siap dipasarkan, yang terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, serta biaya *overhead*.

Selain itu, Hasibuan (2023) membagi biaya produksi ke dalam dua kategori utama, yakni biaya tetap dan biaya variabel.

1. Biaya tetap merupakan biaya yang tidak mengalami perubahan walaupun volume produksi berubah, misalnya sewa pabrik atau gaji karyawan tetap.
2. Biaya variabel adalah biaya yang berubah proporsional dengan perubahan jumlah produksi, contohnya biaya bahan baku dan upah tenaga kerja langsung.

2.3.3. Proses Produksi

Proses produksi memiliki peran yang sangat penting dalam kegiatan produksi suatu usaha, karena melalui proses inilah ditetapkan metode, langkah-langkah, serta teknik yang digunakan untuk menambah nilai pada produk. Proses produksi menjadi salah satu faktor utama dalam menghasilkan kualitas produk yang baik dan menciptakan nilai tambah, yang pada akhirnya memberikan keuntungan lebih bagi perusahaan (Heizer dan Render, 2015).

Menurut Assauri (2019), proses produksi adalah rangkaian cara, metode dan teknik yang digunakan untuk menciptakan atau meningkatkan nilai guna barang dan jasa dengan memanfaatkan berbagai sumber daya, seperti tenaga kerja, mesin, bahan dan modal.

Selain itu, Assauri (2016) menjelaskan bahwa produksi mencakup seluruh aktivitas yang bertujuan menciptakan serta menambah kegunaan suatu barang atau jasa, yang dalam pelaksanaannya membutuhkan faktor-faktor produksi seperti tanah, tenaga kerja dan keterampilan yang meliputi kemampuan organisasi, manajerial dan teknis.

Haryono (2021) mengemukakan bahwa produksi merupakan proses mengubah input misalnya bahan baku, tenaga kerja, modal dan teknologi menjadi

output berupa barang atau jasa yang memiliki nilai tambah, dengan fokus pada efisiensi dan peningkatan manfaat produk.

Sementara itu, Hasibuan (2023) menyatakan bahwa produksi adalah penerapan fungsi-fungsi manajemen untuk memastikan produk sesuai kebutuhan konsumen dari segi jumlah, kualitas, harga, waktu dan lokasi, sehingga proses produksi mencakup kegiatan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, serta pengendalian.

2.3.4. Harga

Menurut Kotler dan Armstrong (2012), harga dalam arti yang sederhana adalah sejumlah uang yang harus dikeluarkan konsumen untuk memperoleh suatu produk atau jasa. Namun, dalam pengertian yang lebih luas, harga merupakan nilai yang diberikan konsumen sebagai imbalan atas manfaat yang mereka peroleh dari kepemilikan dan penggunaan produk atau jasa tersebut. Melalui harga tersebut, perusahaan mendapatkan keuntungan yang layak sebagai kompensasi atas nilai yang telah mereka ciptakan bagi pelanggan.

2.3.5. Pendapatan

Pendapatan atau *income* merupakan balas jasa yang diterima rumah tangga pada berbagai tingkat masyarakat dalam suatu negara atau daerah, baik sebagai hasil dari penyerahan faktor-faktor produksi maupun dari aktivitas ekonomi yang mereka lakukan. Pendapatan tersebut umumnya digunakan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan konsumsi, sedangkan sisanya disisihkan sebagai tabungan untuk masa mendatang (Tito, 2011).

Pendapatan dibedakan menjadi dua jenis, yaitu pendapatan kotor dan pendapatan bersih. Menurut Moh, R. dan Mustafa (2018), pendapatan kotor dihitung dari hasil kali antara jumlah produk yang dihasilkan dengan harga jual produk tersebut. Adapun pendapatan bersih merupakan pendapatan kotor yang telah dikurangi total biaya produksi, yang mencakup biaya tetap serta biaya variabel yang dikeluarkan selama proses usaha.

2.3.6. Efisiensi Usaha (RCR)

Efisiensi merupakan suatu ukuran yang menggambarkan perbandingan antara nilai output dengan nilai input. Semakin besar rasio output terhadap input, semakin tinggi tingkat efisiensi yang dicapai. Hal ini menunjukkan kemampuan suatu usaha dalam menghasilkan output maksimum dari penggunaan sumber daya tertentu, semakin besar output yang dihasilkan dibandingkan dengan sumber daya yang digunakan, maka semakin tinggi pula tingkat efisiensinya.

Efisiensi usaha dapat dianalisis dengan membandingkan penerimaan yang diperoleh dengan biaya yang dikeluarkan selama proses produksi, salah satunya menggunakan R/C Ratio (*Return Cost Ratio*). Menurut Pasaribu (2012), R/C Ratio merupakan rasio antara total penerimaan dan total biaya. Secara sistematis, rumus perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$\text{R/C Ratio} = \text{TR/TC}$$

Keterangan:

$$\text{R/C Ratio} = \text{Efisiensi Usaha}$$

$$\text{TR} = \text{Total Revenue}$$

$$\text{TC} = \text{Total Cost}$$

2.3.7. Nilai Tambah

Nilai tambah merupakan peningkatan nilai suatu komoditas yang terjadi setelah komoditas tersebut melalui proses pengolahan, pengangkutan dan penyimpanan dalam kegiatan produksi. Nilai tambah ini menjadi imbalan bagi faktor-faktor produksi yang terlibat, seperti modal, tenaga kerja dan manajemen, yang kemudian dinikmati oleh produsen maupun penjual. Besarnya nilai tambah suatu produk akhir dihitung dengan mengurangi biaya yang terdiri atas biaya bahan baku dan bahan penolong dari nilai produk tersebut (Tarigan, 2011). Dengan demikian, nilai tambah menunjukkan besarnya kontribusi unit produksi dalam menciptakan nilai baru pada barang atau jasa selama proses produksi berlangsung. Semakin besar biaya yang digunakan, maka semakin kecil nilai tambah yang diperoleh dan sebaliknya, semakin kecil biaya, maka semakin besar nilai tambah suatu produk.

Menurut Hayami (2001), analisis nilai tambah dalam pengolahan produk pertanian dapat dilakukan secara sederhana dengan menghitung nilai tambah per kilogram bahan baku pada setiap proses produksi yang menghasilkan produk tertentu. Terdapat dua pendekatan dalam perhitungan nilai tambah, yaitu: (1) nilai tambah dari kegiatan pengolahan dan (2) nilai tambah dari kegiatan pemasaran. Faktor-faktor yang memengaruhi nilai tambah pengolahan dibedakan menjadi dua kategori utama, yakni faktor teknis dan faktor pasar. Faktor teknis meliputi kapasitas produksi, jumlah bahan baku yang digunakan, serta kebutuhan tenaga kerja. Sementara itu, faktor pasar mencakup harga output, upah tenaga kerja, harga bahan baku, serta nilai input lain selain bahan baku dan tenaga kerja. Nilai input

lain merupakan seluruh bentuk pengorbanan yang terjadi selama proses produksi, di luar penggunaan bahan baku dan tenaga kerja.

2.4. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku

Menurut Assauri (2016), analisis pengendalian persediaan merupakan kegiatan yang bertujuan untuk mengatur dan mengawasi jumlah persediaan bahan baku maupun barang jadi, sehingga perusahaan dapat menghindari gangguan dalam proses produksi serta mengetahui tingkat pembelian dan penjualan yang optimal.

2.4.1. Pengendalian

Menurut Sabardi (2012), pengendalian merupakan salah satu fungsi manajemen yang mencakup kegiatan mengukur dan mengoordinasikan seluruh aktivitas organisasi untuk memastikan bahwa tujuan serta rencana yang telah ditetapkan dapat tercapai. Fungsi perencanaan dan pengendalian saling berkaitan erat dan tidak dapat dipisahkan, karena proses pengendalian hanya dapat dilakukan apabila terdapat rencana yang menjadi acuan untuk membandingkan antara kondisi yang direncanakan dengan pelaksanaannya.

2.4.2. Pengertian Persediaan

Semua perusahaan yang menjalankan kegiatan produksi membutuhkan persediaan bahan baku, karena ketersediaan bahan baku memungkinkan proses produksi berjalan sesuai kebutuhan dan permintaan konsumen. Pengelolaan persediaan membutuhkan komunikasi serta koordinasi yang baik agar biaya produksi dapat dikelola secara efisien. Persediaan sendiri merupakan aset perusahaan yang mencakup barang-barang yang akan dijual dalam periode operasional normal atau bahan baku yang menunggu untuk digunakan dalam proses

produksi. Menurut Handoko (2014), persediaan adalah seluruh sumber daya organisasi yang disimpan sebagai antisipasi untuk memenuhi permintaan.

Persediaan dapat dipahami sebagai stok barang yang akan dijual atau digunakan pada waktu tertentu. Tanpa persediaan yang memadai, perusahaan akan kesulitan memenuhi permintaan pelanggan sehingga aktivitas operasional dapat terganggu. Sebaliknya, jumlah persediaan yang terlalu besar atau *overstock* akan meningkatkan biaya penyimpanan secara signifikan. Oleh karena itu, tujuan perusahaan bukan sekadar menambah atau mengurangi jumlah persediaan, tetapi memastikan bahwa persediaan dikelola secara optimal agar keuntungan dapat dimaksimalkan dan biaya dapat ditekan serendah mungkin (Alfindo, 2020).

2.4.3. Fungsi Persediaan

Persediaan memegang peranan yang sangat penting bagi kelancaran operasional perusahaan. Pengelolaan persediaan yang baik menjadi salah satu penentu tercapainya efisiensi dalam proses produksi. Stevenson dan Chuong (2014) menjelaskan bahwa persediaan memiliki beberapa fungsi utama, yaitu:

1. Menyediakan stok untuk memenuhi perkiraan permintaan pelanggan.
2. Mendukung kelancaran kebutuhan proses produksi.
3. Memisahkan setiap tahapan operasi agar tidak saling menghambat.
4. Menjadi cadangan untuk mencegah terjadinya kekosongan persediaan.
5. Memanfaatkan keuntungan dari pola pemesanan barang.
6. Melindungi perusahaan dari potensi kenaikan harga.
7. Memungkinkan proses operasional berjalan tanpa gangguan.

Menurut Heizer dan Render (2015), persediaan memiliki beberapa fungsi penting, yaitu:

1. Persediaan berfungsi menyediakan variasi produk guna memenuhi permintaan pelanggan yang telah diproyeksikan serta menjaga perusahaan dari ketidakpastian perubahan permintaan.
2. Persediaan juga digunakan untuk memisahkan atau memberi jeda antartahap dalam proses produksi, sehingga setiap tahapan dapat berlangsung lebih stabil dan efisien.
3. Pengadaan dalam jumlah besar memungkinkan perusahaan memperoleh keuntungan dari potongan harga serta menurunkan biaya pemesanan atau pengiriman.
4. Selain itu, persediaan dapat menjadi bentuk perlindungan terhadap inflasi maupun kemungkinan kenaikan harga bahan baku di masa mendatang.

2.4.4. Jenis – jenis Persediaan

Menurut Heizer dan Render (2015), persediaan dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa kelompok utama. Kategori-kategori tersebut disusun berdasarkan fungsi dan peran masing-masing jenis persediaan dalam mendukung proses produksi maupun pemenuhan kebutuhan operasional perusahaan.

1. Persediaan Bahan Mentah (*Raw Material Inventory*)

Merupakan bahan yang telah dibeli tetapi belum memasuki tahap pengolahan. Persediaan ini berperan sebagai penyangga antara pemasok dan proses produksi di dalam perusahaan.

2. Persediaan Barang dalam Proses (*Work-In-Process Inventory*)

Meliputi bahan atau komponen yang sedang berada pada tahapan produksi tertentu, namun belum mencapai bentuk produk akhir.

3. Persediaan Barang Jadi (*Finished-Goods Inventory*)

Merupakan produk yang telah melalui seluruh tahapan produksi dan siap disalurkan atau dijual kepada konsumen.

2.4.5. Biaya Persediaan

Menurut Stevenson dan Chuong (2014), terdapat tiga kategori biaya utama yang berkaitan dengan pengelolaan persediaan. Ketiga jenis biaya tersebut menjadi dasar dalam menentukan strategi pengendalian persediaan yang efisien bagi perusahaan.

1. Biaya Penyimpanan (*Holding/Carrying Costs*)

Biaya ini muncul akibat penyimpanan barang dalam persediaan selama periode tertentu, biasanya satu tahun. Komponen biaya penyimpanan mencakup bunga modal, asuransi, pajak (di beberapa negara), depresiasi, biaya peluang modal, penurunan mutu, penyusutan, risiko pembusukan, pencurian, kerusakan, serta biaya yang berkaitan dengan fasilitas penyimpanan seperti pemanas, penerangan, sewa dan sistem keamanan.

2. Biaya Pemesanan (*Ordering Costs*)

Biaya yang dikeluarkan untuk melakukan pemesanan dan menerima barang persediaan. Biaya ini mencakup kegiatan perhitungan kebutuhan, pembuatan dokumen pemesanan, biaya pengiriman, inspeksi kualitas dan jumlah barang saat diterima, serta pemindahan barang ke area penyimpanan.

3. Biaya Kekurangan (*Shortage Costs*)

Biaya yang timbul ketika perusahaan tidak mampu memenuhi permintaan akibat stok yang tidak mencukupi. Biaya ini dapat berupa hilangnya potensi penjualan, menurunnya tingkat kepercayaan atau kepuasan pelanggan, denda akibat keterlambatan, serta bentuk kerugian lainnya.

2.4.6. Bahan Baku

Bahan baku merupakan materi yang diperoleh dari pemasok dan digunakan dalam proses produksi untuk menghasilkan produk perusahaan. Menurut Haryono (2021), bahan baku dikelompokkan menjadi dua kategori utama.

1. Bahan baku langsung, yaitu bahan yang menjadi komponen utama dalam produk akhir dan biayanya dapat langsung ditelusuri ke produk tersebut, seperti kayu untuk pembuatan meja atau kain untuk produksi pakaian.
2. Bahan baku tidak langsung atau bahan penunjang, yang digunakan dalam proses produksi tetapi tidak menjadi bagian utama dari produk jadi, misalnya paku, lem atau benang.

2.4.7. Faktor – faktor yang Mempengaruhi Persediaan Bahan Baku

Menurut Apriliandra (2019), terdapat beberapa faktor yang memengaruhi tingkat persediaan bahan baku di perusahaan.

1. Perkiraan pemakaian bahan baku, yaitu perusahaan perlu membuat estimasi kebutuhan bahan baku sebelum melakukan pembelian agar proses produksi dapat berjalan lancar.
2. Harga bahan baku, yang menjadi faktor penentu jumlah persediaan yang perlu disediakan.

3. Biaya persediaan, yang mencakup seluruh pengeluaran terkait pengelolaan persediaan, termasuk biaya penyimpanan, administrasi dan biaya lain yang timbul selama proses pengelolaan.

4. Kebijakan pembelian

Kebijakan internal perusahaan terkait pembelian dapat memengaruhi keseluruhan keputusan pembelian bahan baku.

5. Pemakaian bahan

Data pemakaian bahan baku pada periode-periode sebelumnya dapat dijadikan dasar pertimbangan untuk menentukan kebutuhan persediaan.

6. Waktu tunggu (*lead time*)

Lead time adalah selang waktu antara pemesanan bahan baku dan kedatangan barang tersebut. Semakin panjang waktu tunggu, semakin besar kebutuhan persediaan.

7. Model pembelian bahan

Pola atau metode pembelian yang diterapkan perusahaan akan berpengaruh pada jumlah persediaan yang harus disiapkan.

8. Persediaan pengaman (*safety stock*)

Untuk menghindari risiko kehabisan bahan, perusahaan biasanya menyiapkan stok pengaman.

9. Pembelian kembali

Bahan baku untuk produksi biasanya tidak cukup dibeli sekali, sehingga perusahaan perlu melakukan pembelian ulang sesuai kebutuhan.

Sedangkan menurut Ristono (2009), menyatakan bahwa tingkat persediaan bahan baku dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut menentukan besarnya persediaan yang perlu disiapkan oleh perusahaan untuk memastikan kelancaran proses produksi dan efisiensi operasional.

1. Volume Kebutuhan Bahan Baku

Kebutuhan bahan baku ditentukan oleh kelangsungan proses produksi. Semakin besar volume produksi yang direncanakan (berdasarkan data penjualan sebelumnya dan proyeksi penjualan), semakin tinggi pula jumlah persediaan yang diperlukan.

2. Kontinuitas Produksi

Untuk menjaga agar proses produksi tidak terhenti, perusahaan membutuhkan tingkat persediaan yang memadai.

3. Sifat Bahan Baku

Karakteristik bahan memengaruhi kebijakan penyimpanan. Bahan yang cepat rusak tidak dapat disimpan lama sehingga tidak perlu disediakan dalam jumlah besar. Sebaliknya, bahan yang lebih tahan lama dapat disimpan dalam kuantitas lebih banyak tanpa risiko besar.

2.4.8. Pengendalian Persediaan

Pengendalian persediaan merupakan komponen penting dalam operasional perusahaan. Tanpa pengelolaan yang tepat, perusahaan akan menghadapi kesulitan dalam memenuhi permintaan konsumen. Oleh karena itu, penentuan jumlah persediaan yang diperlukan untuk proses produksi harus dilakukan secara cermat. Kegagalan dalam manajemen persediaan dapat menimbulkan kerugian akibat

berbagai biaya tambahan, seperti biaya operasional pabrik, pemeliharaan fasilitas, kehilangan barang, serta kerusakan bahan yang disebabkan oleh penyimpanan yang terlalu lama (Sulaiman dkk. 2015).

2.4.9. *Economic Order Quantity* (EOQ)

Handoko (2014) menyatakan bahwa salah satu metode yang banyak digunakan dalam manajemen persediaan bahan baku adalah model *Economic Order Quantity* (EOQ). Metode ini dapat diterapkan pada barang yang dibeli dari pemasok maupun yang diproduksi sendiri. EOQ bertujuan untuk menentukan jumlah pemesanan yang dapat meminimalkan total biaya persediaan, termasuk biaya penyimpanan dan biaya pemesanan. Dengan demikian, metode ini membantu perusahaan menemukan tingkat pemesanan yang paling efisien, sehingga biaya persediaan secara keseluruhan dapat ditekan seminimal mungkin. EOQ menunjukkan kuantitas pembelian yang paling ekonomis setiap kali pemesanan dilakukan agar kebutuhan bahan baku terpenuhi dengan biaya optimal.

Menurut Stevenson dan Chuong (2014), penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) didasarkan pada beberapa asumsi berikut:

1. Model ini hanya melibatkan satu jenis produk.
2. Jumlah permintaan tahunan sudah diketahui sebelumnya.
3. Permintaan terjadi secara merata sepanjang tahun, sehingga tingkat permintaan dianggap stabil.
4. Waktu tunggu (*lead time*) selalu tetap dan tidak berubah-ubah.
5. Setiap pemesanan bahan diterima sekaligus dalam satu pengiriman.
6. Tidak ada potongan harga berdasarkan jumlah pembelian.

Menurut Assauri (2016), metode *Economic Order Quantity* (EOQ) tergolong mudah digunakan, namun penerapannya memerlukan beberapa asumsi, yaitu:

1. Jumlah permintaan untuk suatu item sudah diketahui dan bersifat tetap, serta permintaan tersebut tidak dipengaruhi oleh kebutuhan terhadap item lainnya.
2. Waktu yang dibutuhkan antara pemesanan dan kedatangan barang (*lead time*) selalu konstan.
3. Barang yang dipesan diterima secara langsung dan penuh dalam satu kali pengiriman.
4. Tidak tersedia potongan harga berdasarkan jumlah pembelian.
5. Biaya yang diperhitungkan hanya biaya variabel, yaitu biaya pemesanan (termasuk biaya penyiapan dan pemesanan) serta biaya penyimpanan atau *holding cost*.
6. Kekurangan stok dapat dihindari asalkan pemesanan dilakukan tepat waktu.

Dalam penerapan metode EOQ, terdapat berbagai biaya yang perlu diperhitungkan ketika menentukan jumlah pembelian yang paling menguntungkan. Rumus yang digunakan untuk menghitung *economic order quantity* menurut Heizer dan Barry (2015) adalah sebagai berikut:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot S}{H}}$$

Keterangan:

- D = Jumlah pembelian bahan baku tepung kanji per tahun (Kg)
S = Biaya pemesanan bahan baku tepung kanji per pesanan (Rp)
H = Biaya penyimpanan bahan baku tepung kanji per tahun (Rp)

2.4.10. Total Biaya Persediaan (*Total Inventory Cost*)

Perhitungan total biaya persediaan dilakukan untuk menentukan jumlah pembelian bahan baku yang paling optimal. Penerapan metode EOQ memungkinkan perusahaan menemukan tingkat pemesanan yang menghasilkan total biaya persediaan terendah. Heizer dan Barry (2015) menyatakan bahwa perhitungan *Total Inventory Cost* (TIC) dapat dilakukan dengan menggunakan rumus tertentu untuk memperoleh jumlah pesanan yang efisien.

$$TIC = \sqrt{2 \cdot D \cdot S \cdot H}$$

Keterangan:

D = Jumlah permintaan bahan baku tepung kanji (Kg/Tahun)

S = Biaya pemesanan bahan baku tepung kanji (Rp/pemesanan)

H = Biaya penyimpanan bahan baku tepung kanji (Rp/Tahun)

2.4.11. Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Persediaan pengaman merupakan stok tambahan yang disiapkan untuk menghadapi kondisi di mana penggunaan bahan baku melebihi perkiraan, sehingga dapat mencegah terjadinya kekurangan persediaan (*stock out*). Riyanto (2001) dalam Djalarnang dkk. (2021) menyebutkan bahwa besarnya *safety stock* dipengaruhi oleh beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan persediaan, yaitu:

1. Penggunaan bahan baku rata-rata.
2. Faktor waktu (*lead time*).
3. Penentuan besarnya persediaan pengaman (*safety stock*), terdiri dari:

1. *Probability of stock out approach*

Terjadinya *stock out* karena adanya penambahan dalam penggunaan bahan setelah dilakukan pemesanan untuk penggantian persediaan, sedangkan perusahaan tidak mengadakan persediaan pengaman.

2. *Level of service Approach*

Penentuan kebijaksanaan yang rasional dilakukan untuk menjamin kelangsungan/kelancaran kegiatan produksi, diukur dengan tingkat pelayanan (*level of service*) yang dapat diberikan karena adanya *safety stock* tersebut.

3. Standar kuantitas

Diperlukan penetapan jumlah persediaan minimum (*minimum stock*), besaran pesanan standar (*standard order*), titik pemesanan ulang (*reorder point*), serta jumlah persediaan maksimum (*maximum stock*) yang harus disediakan.

Mashuri dkk. (2021) menyatakan bahwa persediaan pengaman berperan sebagai penyangga untuk mencegah terjadinya kekurangan barang ketika permintaan bersifat tidak pasti. Besarnya *safety stock* ditentukan oleh rata-rata penggunaan bahan baku dalam periode tertentu sebelum kedatangan pesanan, serta variasi pada waktu tunggu (*lead time*). Heizer (2015) menyajikan rumus khusus yang dapat digunakan untuk menghitung besarnya *safety stock*.

$$SD = \sqrt{\sum \frac{(x-y)^2}{n}}$$

Keterangan:

x = Jumlah pemakaian bahan baku tepung kanji (Zak/Tahun)

$\bar{y}$ = Rata-rata pemakaian bahan baku tepung kanji (Zak/Tahun)

n = Jumlah pemesanan bahan baku tepung kanji (Zak/Tahun)

Berdasarkan nilai standar deviasi yang diperoleh, besarnya persediaan pengaman (*safety stock*) dapat dihitung menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Heizer (2015). Rumus ini membantu perusahaan menentukan jumlah stok tambahan yang tepat untuk mengantisipasi ketidakpastian permintaan dan variasi waktu tunggu.

$$\text{Safety stock} = SD \times Z$$

Keterangan:

SD = Standar deviasi

Z = Faktor pengamanan

2.4.12. Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Reorder point (ROP) merupakan metode yang digunakan untuk mengendalikan stok persediaan. ROP berfungsi sebagai acuan dalam menentukan waktu yang tepat untuk melakukan pemesanan ulang bahan baku, sehingga ketersediaan barang tetap terjaga dan proses produksi tidak terganggu.

Faktor-faktor yang memengaruhi *reorder point* meliputi;

1. Pemakaian bahan selama *lead time*

Lead time adalah periode yang dibutuhkan sejak pemesanan bahan dilakukan hingga bahan tersebut tiba di perusahaan.

2. *Safety stock*

Merupakan stok minimum yang disiapkan sebagai cadangan jika terjadi kekurangan bahan atau keterlambatan kedatangan pesanan.

Dengan demikian, waktu pemesanan ulang ditentukan oleh lama *lead time*, rata-rata penggunaan bahan per hari atau satuan waktu tertentu, serta jumlah *safety stock* yang tersedia untuk mengantisipasi ketidakpastian permintaan dan pasokan (Sholehah dkk. 2021). Titik pemesanan kembali (*reorder point*) biasanya dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\text{Reorder Point} = (\text{LT} \times \text{AU}) + \text{SS}$$

Keterangan:

LT = *Lead Time* (waktu tunggu)

AU = *Average usage* (pemakaian rata-rata)

SS = *Safety Stock* (persediaan pengaman)

2.5. Penelitian Terdahulu

Apriliandra (2019) melakukan penelitian berjudul Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada Perusahaan Mie Tenaga Muda Pekanbaru. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penggunaan metode EOQ dapat memberikan hasil yang lebih optimal dibandingkan sistem pengendalian persediaan konvensional yang selama ini diterapkan oleh Perusahaan Mie Tenaga Muda. Data penelitian dikumpulkan melalui wawancara, observasi dan studi pustaka, kemudian dianalisis menggunakan pendekatan kuantitatif.

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa pengendalian persediaan tepung terigu di Perusahaan Mie Tenaga Muda masih belum optimal. Perusahaan melakukan pemesanan hanya berdasarkan perkiraan tanpa menggunakan metode khusus dalam pengelolaan persediaannya. Selama tahun

2018, perusahaan melakukan pemesanan sebanyak 48 kali, dengan rata-rata 2.417 zak per bulan. Jumlah pemesanan tersebut tidak konsisten dan berbeda setiap bulannya. Biaya pemesanan yang dikeluarkan perusahaan setiap bulan adalah Rp 220.000, sehingga total biaya pemesanan selama tahun 2018 mencapai Rp 2.640.000. Sementara itu, biaya penyimpanan selama tahun 2018 tercatat sebesar Rp 3.292.800. Menurut perhitungan menggunakan metode EOQ, jumlah pemesanan yang seharusnya dilakukan agar optimal adalah 5.299 zak. Walaupun jumlah per pesanan lebih besar, metode EOQ hanya membutuhkan 5 kali pemesanan dalam satu tahun, jauh lebih sedikit dibandingkan metode konvensional. Dengan frekuensi pemesanan yang lebih rendah, total biaya persediaan yang ditanggung perusahaan menjadi lebih kecil, yaitu Rp 602.339, sehingga lebih efisien dibandingkan metode yang selama ini digunakan. Selain itu, Perusahaan Mie Tenaga Muda tidak memiliki *safety stock* dalam proses produksinya. Padahal, menurut metode EOQ, perusahaan seharusnya menyediakan persediaan pengaman sebanyak 160 zak. Untuk titik pemesanan ulang, metode konvensional menetapkan pemesanan kembali ketika stok tinggal 100 zak, sedangkan metode EOQ merekomendasikan melakukan pemesanan ulang ketika persediaan berkurang hingga 230 zak.

Dhoka dkk. (2021) melakukan penelitian berjudul Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu Terhadap Proses Produksi Roti di Borneo Kuanino Kupang. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengkaji bagaimana pengendalian persediaan bahan baku diterapkan di Borneo Kuanino Kupang.

Dalam analisis datanya, penelitian ini menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa perusahaan Borneo belum memiliki manajemen persediaan bahan baku yang memadai. Perusahaan belum mampu menentukan jumlah pembelian bahan baku yang optimal, sehingga pembelian yang dilakukan lebih besar daripada kebutuhan aktual. Kondisi ini menimbulkan pemborosan biaya. Melalui perhitungan menggunakan metode EOQ, perusahaan dapat mengetahui jumlah pembelian bahan baku yang paling efisien agar tidak terjadi kelebihan maupun kekurangan persediaan. Selain itu, metode EOQ membantu perusahaan menekan pemborosan biaya yang selama ini terjadi, terlihat dari perbandingan bahwa total biaya persediaan perusahaan lebih tinggi dibandingkan total biaya persediaan yang dihitung menggunakan metode EOQ.

Masengi dan Palandeng (2023) melakukan penelitian berjudul Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung pada Toko Roti Acong Menggunakan *Economic Order Quantity*. Penelitian ini bertujuan untuk memahami lebih dalam bagaimana pengendalian persediaan tepung yang paling optimal di Toko Roti Acong dengan membandingkan metode konvensional yang digunakan toko dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Penelitian tersebut termasuk penelitian kualitatif, dengan data primer yang diperoleh melalui wawancara bersama pemilik atau karyawan, serta observasi langsung terhadap aktivitas toko. Selain itu, penelitian juga menggunakan data sekunder berupa

catatan persediaan bahan baku dan data hasil produksi yang tersedia di Toko Roti Acong.

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa pengendalian persediaan tepung di Toko Roti Acong masih belum berjalan secara optimal. Proses pemesanan yang dilakukan selama ini hanya didasarkan pada perkiraan, tanpa menggunakan metode tertentu dalam pengelolaan persediaan. Pada periode Juli 2022–Juni 2023, toko melakukan pemesanan sebanyak 24 kali dengan rata-rata 130 karung per bulan. Jumlah pemesanan tersebut tidak stabil dan berubah-ubah setiap bulan akibat variasi permintaan. Variasi serupa juga terlihat pada jumlah pemakaian tepung, yang dipengaruhi oleh fluktuasi permintaan, terutama menjelang hari raya ketika konsumsi meningkat. Biaya pemesanan yang dikeluarkan toko setiap bulan sebesar Rp 105.000, sehingga total biaya pemesanan selama setahun mencapai Rp 1.260.000. Sementara itu, biaya penyimpanan selama periode tersebut adalah Rp 3.600.000, yang merupakan biaya peluang dari penggunaan gudang yang dimiliki. Untuk membantu perusahaan mengelola persediaan secara lebih efisien, berbagai metode dapat digunakan, salah satunya adalah metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Dalam penelitian ini, pengendalian persediaan menggunakan metode konvensional dibandingkan dengan metode EOQ. Hasilnya menunjukkan bahwa jumlah pemesanan optimal menurut EOQ yakni 268 karung untuk sekali pesan pada periode Juli 2022–Januari 2023 jauh lebih besar dibanding metode konvensional. Meski jumlah per pesanan lebih besar, frekuensi pemesanan hanya lima kali, sehingga menghasilkan total biaya persediaan yang lebih rendah, yaitu Rp

610.537. Bahkan dengan mempertimbangkan biaya tambahan jika gudang diperluas, metode EOQ tetap memberikan hasil paling efisien bagi Toko Roti Acong. Biaya penambahan gudang yang cukup besar tidak mengubah kesimpulan bahwa EOQ jauh lebih layak dan optimal dibanding metode konvensional dalam mengendalikan persediaan bahan baku di toko tersebut.

Kusuma (2018) melakukan penelitian berjudul Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Pada UD. Aloha Bakery Jember. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji jumlah pembelian tepung yang dilakukan oleh UD. Aloha Bakery Jember, menentukan besarnya persediaan pengaman (*safety stock*) yang perlu disediakan, serta menganalisis waktu yang tepat bagi perusahaan untuk melakukan pemesanan ulang bahan baku tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa UD. Aloha Bakery Jember sebaiknya melakukan pembelian tepung sebanyak 5.740,83 kg setiap kali pesan, dengan frekuensi pemesanan sebanyak 43 kali. Persediaan pengaman yang ideal bagi perusahaan adalah 619,31 kg per tahun. Selain itu, pada tahun 2018 perusahaan dianjurkan untuk melakukan pemesanan ulang tepung pada hari ke-11, atau ketika jumlah persediaan turun hingga mencapai 1.486,55 kg.

Daud (2017) melaksanakan penelitian berjudul Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Produksi Roti Wilton Kualasimpang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana seharusnya Wilton Kualasimpang mengelola persediaan bahan baku dalam proses produksi roti. Analisis data

dilakukan secara kuantitatif dengan menggunakan metode EOQ, perhitungan persediaan pengaman, serta penentuan titik pemesanan kembali.

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh bahwa jumlah bahan baku tepung terigu yang paling optimal untuk produksi roti menurut metode *Economic Order Quantity* pada tahun 2015 di Wilton Kualasimpang adalah 19.221 kg setiap kali pemesanan. Sementara itu, kebijakan perusahaan hanya menetapkan jumlah 3.026,67 kg per pesanan. Frekuensi pembelian menurut EOQ adalah 2 kali dalam setahun, sedangkan perusahaan melakukan 12 kali pembelian. Persediaan pengaman yang ideal menurut perhitungan EOQ pada tahun 2015 adalah 1.451,57 kg, namun perusahaan tidak menyediakan *safety stock* karena tidak menerapkan sistem tersebut dalam proses produksinya. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa total biaya persediaan berdasarkan EOQ sebesar Rp 6.227.862, jauh lebih rendah dibandingkan biaya persediaan menurut kebijakan perusahaan yang mencapai Rp 20.266.298. Dengan demikian, apabila Wilton Kualasimpang menerapkan metode EOQ, perusahaan dapat menghemat biaya persediaan hingga Rp 14.038.436. Secara keseluruhan, analisis menunjukkan bahwa sistem pengendalian persediaan bahan baku yang diterapkan perusahaan masih belum efektif.

Rakian (2015) melakukan penelitian dengan judul Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu Menggunakan Metode EOQ pada Pabrik Mie Musbar Pekanbaru. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan perencanaan persediaan tepung terigu yang paling optimal melalui penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) serta menilai efektivitas metode EOQ dalam

pengendalian persediaan di pabrik tersebut. Pendekatan yang digunakan bersifat deskriptif dengan teknik studi kasus dan data diperoleh melalui wawancara, observasi, serta kajian literatur.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah pembelian tepung terigu yang paling efisien untuk produksi mie berdasarkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada tahun 2009–2013 di Pabrik Mie Musbar ternyata lebih besar dibandingkan jumlah pembelian yang ditetapkan oleh perusahaan. Rata-rata pembelian bahan baku tepung terigu selama periode tersebut adalah 987,3956 karung per pemesanan. Persediaan pengaman yang dihitung menggunakan metode EOQ rata-rata mencapai 69,067 karung dan dibulatkan menjadi 70 karung. Sementara itu, rata-rata titik pemesanan ulang (*reorder point*) menurut metode EOQ berada pada kondisi ketika stok di gudang tersisa 94,06668 karung, atau dibulatkan menjadi 95 karung. Dengan demikian, pabrik seharusnya melakukan pemesanan ulang saat persediaan mencapai 95 karung. Total biaya persediaan tepung terigu untuk proses produksi selama tahun 2009–2013 berdasarkan metode EOQ juga terbukti lebih rendah dibandingkan kebijakan perusahaan, dengan rata-rata biaya sebesar Rp 410.948,3272.

Hutagaol (2020) melaksanakan penelitian berjudul Analisis Usaha Agroindustri Keripik Singkong (Kasus pada “Usaha Teguh”) di Kelurahan Sialangrampai Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis: (1) karakteristik pemilik usaha serta gambaran umum agroindustri keripik singkong pada Usaha Teguh; (2) teknologi produksi, penggunaan input dan alur proses produksi; serta (3) besarnya

biaya produksi, jumlah produksi, pendapatan, tingkat efisiensi, dan nilai tambah yang dihasilkan usaha keripik singkong tersebut. Penelitian dilakukan dengan metode studi kasus pada Usaha Teguh yang bergerak di bidang agroindustri keripik singkong. Responden penelitian ditentukan secara sensus untuk pemilik usaha, sedangkan tenaga kerja dipilih secara purposif sebanyak tiga orang. Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan sekunder. Teknik analisis yang digunakan mencakup analisis teknologi produksi, penggunaan input, output produksi, biaya produksi, pendapatan, efisiensi usaha (RCR), serta nilai tambah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemilik usaha berusia 48 tahun, memiliki pendidikan formal selama 12 tahun, pengalaman usaha selama 10 tahun, serta menanggung 5 anggota keluarga. Sementara itu, tenaga kerja memiliki rata-rata usia 41,67 tahun, tingkat pendidikan 9 tahun, pengalaman bekerja sekitar 5,33 tahun dan rata-rata jumlah tanggungan keluarga 4,67 jiwa. Usaha agroindustri keripik singkong Usaha Teguh telah beroperasi sejak 2010, sehingga umur usahanya mencapai 10 tahun, dengan modal awal sebesar Rp 800.000 yang berasal dari dana pribadi. Teknologi yang digunakan dalam proses produksi masih bersifat sederhana. Bahan baku yang dipakai berupa ubi kayu sebanyak 1.500 kg per proses produksi. Tahapan produksinya meliputi pengupasan, pencucian, pemotongan, penggorengan, hingga pengemasan. Total biaya produksi mencapai Rp 6.095.574 untuk setiap proses, menghasilkan output sebanyak 600 kg. Pendapatan kotor yang diperoleh sebesar Rp 12.000.000 per proses, dengan pendapatan bersih Rp 5.904.092. Tingkat efisiensi usaha (RCR) tercatat sebesar 1,97 dan nilai tambah yang dihasilkan mencapai Rp 4.039,68 per kilogram.

Al-Afif dkk. (2022) melakukan penelitian dengan judul Analisis Pendapatan Agroindustri Kerupuk Sagu di Kecamatan Tebing Tinggi, Kabupaten Kepulauan Meranti (Studi Kasus pada Usaha Mandiri Bunga Mawar). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis total biaya produksi, pendapatan, nilai tambah, efisiensi usaha dan titik impas (*Break Even Point/BEP*) pada agroindustri kerupuk sagu. Objek penelitian dipilih karena merupakan usaha mandiri yang terdaftar di Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Kepulauan Meranti dan tercatat dalam gedung promosi di Kecamatan Tebing Tinggi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa total biaya produksi per proses mencapai Rp 259.914, dengan pendapatan bersih sebesar Rp 78.086. Pengolahan 8 kg tepung sagu menghasilkan 13 kg kerupuk sagu, sehingga faktor konversi tercatat 1,62, artinya setiap 1 kg tepung sagu dapat menghasilkan 1,62 kg produk akhir. Tenaga kerja yang dibutuhkan dalam proses ini adalah 3 HOK, dengan koefisien tenaga kerja 0,37 HOK per kg tepung sagu. Nilai produk per kilogram tercatat Rp 42.120, sedangkan harga tepung sagu sebagai bahan baku utama adalah Rp 8.000 per kg, dan nilai input lainnya sebesar Rp 12.925 per kg. Nilai tambah dihitung dari selisih antara nilai produk dengan biaya bahan baku dan input lain, mencapai Rp 21.195 per kg dengan rasio nilai tambah 50,32%. Imbalan tenaga kerja dihitung dari perkalian koefisien tenaga kerja dengan upah rata-rata, menghasilkan Rp 11.250 per kg, dengan proporsi tenaga kerja terhadap nilai tambah sebesar 53,08%. Keuntungan bersih usaha tercatat Rp 9.945 dengan tingkat keuntungan 23,61%. Margin pengolahan tepung sagu menjadi kerupuk sagu sebesar Rp 34.120 per kg dibagi menjadi pendapatan tenaga kerja 32,97%,

kontribusi input lain 37,88%, dan keuntungan pengolah 29,15%. Analisis efisiensi menunjukkan nilai 1,30, yang berarti setiap Rp 1 biaya menghasilkan penerimaan Rp 1,30, sehingga usaha dinilai efisien dan menguntungkan. Titik impas produksi berada pada 142 unit, dengan BEP biaya sebesar Rp 1.842.598.

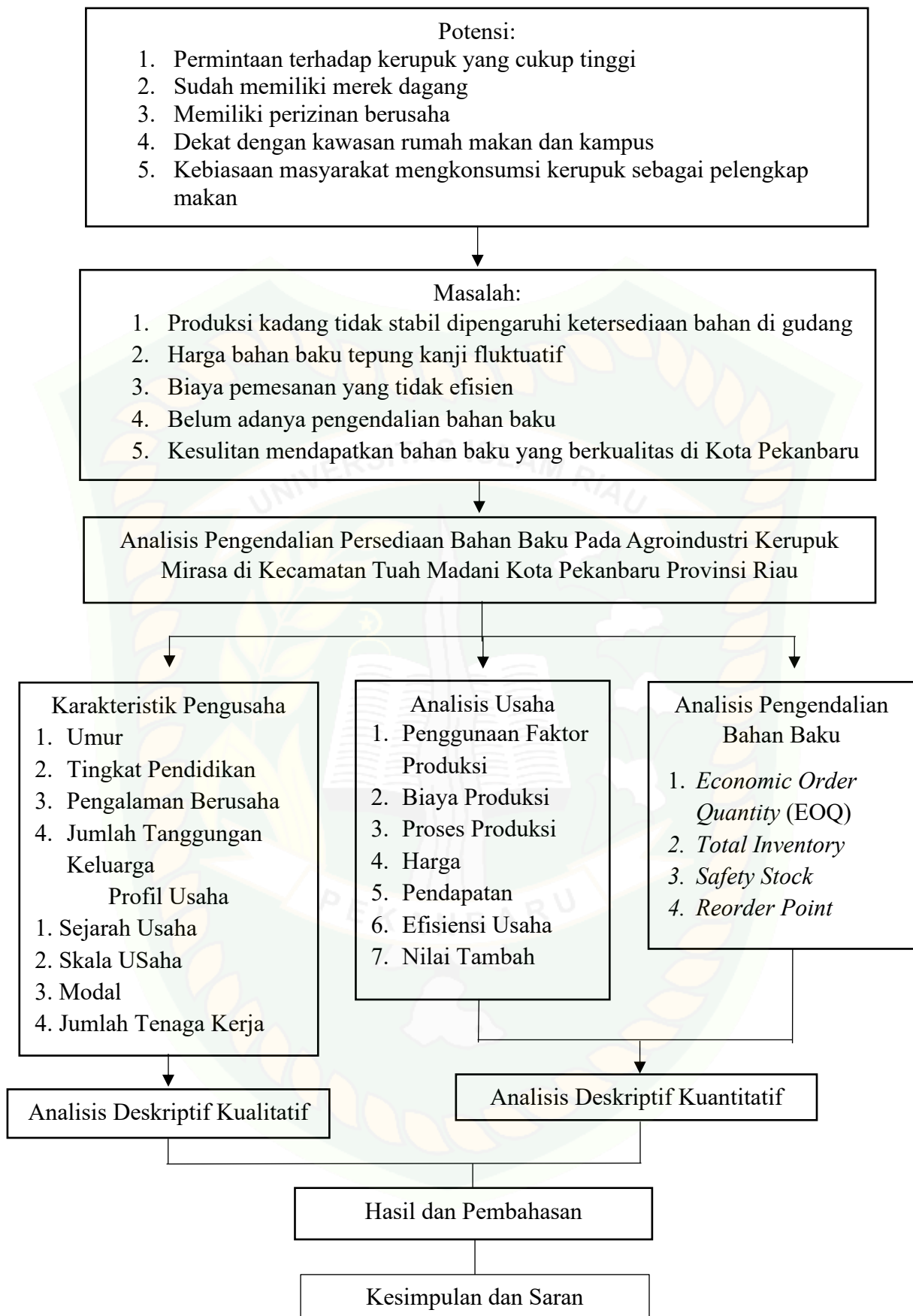
2.6. Kerangka Pemikiran

Agroindustri Kerupuk Mirasa merupakan usaha pengolahan tepung kanji menjadi kerupuk dan telah beroperasi selama sekitar 20 tahun. Usaha ini memiliki peluang untuk meningkatkan pendapatan dengan melakukan efisiensi terhadap biaya pemesanan bahan baku. Hal ini penting karena bahan baku harus didatangkan dari luar provinsi, sehingga memerlukan biaya cukup besar, ditambah lagi harga bahan baku yang fluktuatif dapat menyebabkan perubahan biaya produksi sewaktu-waktu. Oleh sebab itu, diperlukan langkah untuk menstabilkan atau mengoptimalkan biaya penyediaan bahan baku.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengendalian persediaan bahan baku pada Agroindustri Kerupuk Mirasa yang berlokasi di Kecamatan Tuah Madani, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. Metode yang digunakan mencakup analisis deskriptif dan pendekatan kuantitatif dengan model *Economic Order Quantity* (EOQ). Analisis deskriptif difokuskan pada karakteristik pengusaha dan profil usaha, yang meliputi umur, tingkat pendidikan, pengalaman usaha dan jumlah tanggungan keluarga, serta sejarah berdirinya usaha, skala usaha, modal dan jumlah tenaga kerja.

Analisis usaha meninjau penggunaan faktor produksi, biaya produksi, jumlah output, harga, pendapatan, efisiensi usaha, serta nilai tambah. Sedangkan untuk

pengendalian persediaan bahan baku, metode EOQ diterapkan untuk menentukan jumlah pemesanan tepung kanji yang optimal, menghitung kebutuhan persediaan pengaman (*safety stock*), menetapkan titik pemesanan ulang (*reorder point*), serta menghitung total biaya persediaan yang mencakup biaya pembelian dan penyimpanan. Skema kerangka pemikiran Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada Agroindustri Kerupuk Mirasa dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode, Tempat dan Waktu Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode studi kasus yang berfokus pada Agroindustri Kerupuk Mirasa di Kecamatan Tuah Madani Kota Pekanbaru Provinsi Riau. Lokasi ini dipilih karena usaha tersebut menghadapi ketidakstabilan produksi akibat ketersediaan bahan baku yang tidak mencukupi serta sulitnya memperoleh tepung kanji berkualitas baik di wilayah Pekanbaru. Selain itu, analisis terkait pengendalian persediaan bahan baku pada Agroindustri Kerupuk Mirasa juga belum pernah dilakukan sebelumnya.

Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan, mulai dari Februari 2025 hingga Juli 2025. Kegiatan penelitian mencakup proses perizinan dan survei lokasi, pengumpulan data primer dan sekunder, penyusunan usulan penelitian, pelaksanaan penelitian di lapangan, pengumpulan serta pengolahan data, analisis data, hingga penyusunan laporan akhir.

3.2. Teknik Pengambilan Responden

Responden dalam penelitian ini terdiri dari pemilik usaha serta tenaga kerja yang bekerja pada Agroindustri Kerupuk Mirasa di Kecamatan Tuah Madani Kota Pekanbaru Provinsi Riau. Total responden berjumlah 9 orang, yang meliputi 1 orang pengusaha dan 8 orang tenaga kerja yang seluruhnya berdomisili tidak jauh dari lokasi produksi. Pemilihan responden dilakukan menggunakan metode sensus, yaitu teknik pengumpulan data dengan melibatkan seluruh anggota populasi yang ada.

3.3. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer serta data sekunder.

a. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung dilapangan oleh peneliti melalui wawancara dengan responden menggunakan kuesioner. Jenis data primer yaitu, (1) karakteristik pengusaha kerupuk yang meliputi umur pengusaha, tingkat pendidikan, pengalaman berusaha dan jumlah tanggungan keluarga, (2) profil usaha meliputi sejarah usaha, skala usaha, modal, jumlah tanggungan keluarga (3) analisis usaha meliputi penggunaan faktor produksi, biaya produksi, produksi, harga, pendapatan, efisiensi usaha dan nilai tambah, (4) jumlah persediaan bahan baku tepung kanji, jumlah persediaan pengaman (*safety stock*) bahan baku tepung kanji, jumlah pemesanan kembali (*reorder point*), jumlah biaya pemesanan dan penyimpanan.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung melalui pihak lain, seperti lembaga atau instansi terkait, serta berbagai literatur yang relevan. Sumbernya dapat berupa laporan resmi pemerintah maupun swasta misalnya dari Badan Pusat Statistik (BPS), buku, jurnal, artikel, hasil penelitian, skripsi dan sebagainya. Data sekunder ini berfungsi sebagai pendukung dan pelengkap dalam penelitian.

3.4 Konsep Operasional

Konsep operasional berisi penjelasan mengenai variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Tujuannya adalah untuk menghindari perbedaan penafsiran terhadap istilah yang dipakai. Oleh karena itu, penulis menetapkan beberapa batasan operasional sebagai berikut:

1. Agroindustri Kerupuk Mirasa merupakan usaha rumah tangga yang memproduksi kerupuk mirasa (mawar) dengan memanfaatkan tepung kanji sebagai bahan baku utama melalui serangkaian proses pengolahan.
2. Kerupuk mirasa adalah jenis cemilan renyah dan gurih yang biasanya dikonsumsi sebagai pelengkap hidangan saat makan.
3. Karakteristik pengusaha merupakan ciri-ciri yang mencakup usia, tingkat pendidikan, lama menjalankan usaha, serta jumlah tanggungan keluarga (tahun/jiwa).
4. Umur pengusaha kerupuk mirasa adalah usia pengusaha sejak lahir hingga waktu penelitian berlangsung (tahun).
5. Tingkat pendidikan pengusaha adalah lamanya pendidikan formal yang pernah ditempuh (tahun).
6. Pengalaman usaha menunjukkan berapa lama pengusaha menjalankan usahanya sejak awal berdiri hingga saat ini (tahun).
7. Jumlah tanggungan keluarga adalah banyaknya anggota keluarga yang dibiayai secara ekonomi oleh pengusaha (jiwa).
8. Profil usaha memberikan gambaran mengenai Agroindustri Kerupuk Mirasa, mencakup sejarah usaha, skala usaha, modal, serta tenaga kerja.

9. Sejarah usaha menunjukkan lama berjalannya kegiatan agroindustri sejak pertama berdiri hingga sekarang (tahun).
10. Skala usaha menggambarkan besar kecilnya aktivitas produksi pada Agroindustri Kerupuk Mirasa.
11. Modal usaha merupakan korbanan semua barang atau uang yang dikeluarkan untuk memulai Agroindustri Kerupuk Mirasa (Rp).
12. Jumlah tenaga kerja adalah orang yang bekerja dalam proses produksi, terutama tenaga kerja luar keluarga (HOK/proses produksi).
13. Penggunaan faktor produksi meliputi lahan, pemanfaatan bahan baku, bahan penunjang, serta peralatan yang diperlukan untuk membuat kerupuk mirasa (M, Kg, Liter, Unit, Kwh).
14. Biaya produksi adalah keseluruhan pengeluaran untuk faktor produksi dalam menghasilkan kerupuk mirasa (Rp/proses produksi).
15. Biaya tetap merupakan biaya yang tidak berubah meskipun volume produksi naik atau turun, seperti penyusutan alat dan sewa lahan (Rp/proses produksi).
16. Biaya variabel adalah biaya yang berubah mengikuti jumlah produksi, seperti biaya bahan baku, bahan penunjang, upah tenaga kerja dan utilitas (Rp/proses produksi).
17. Nilai sisa adalah nilai akhir suatu alat setelah mencapai usia ekonomisnya, diasumsikan sebesar 20% dari harga beli (Rp/unit).
18. Penyusutan alat adalah besarnya nilai susut peralatan yang digunakan dalam produksi kerupuk mirasa (Rp/proses produksi).

19. Proses produksi merupakan rangkaian tahapan dalam mengolah tepung kanji menjadi kerupuk mirasa menggunakan tenaga kerja, alat dan bahan produksi.
20. Produksi adalah jumlah kerupuk mirasa yang dihasilkan dari satu kali proses pengolahan (bungkus/proses produksi).
21. Harga jual adalah harga yang ditetapkan untuk setiap bungkus kerupuk mirasa pada saat penelitian (Rp/bungkus).
22. Ukuran plastik kemasan yang digunakan untuk membungkus kerupuk sebesar 13×45 cm.
23. Pendapatan adalah jumlah penerimaan dari hasil penjualan kerupuk mirasa (Rp/proses produksi).
24. Pendapatan kotor diperoleh dari perkalian jumlah produksi dengan harga jual (Rp/proses produksi).
25. Pendapatan bersih adalah selisih antara pendapatan kotor dan total biaya produksi (Rp/proses produksi).
26. Efisiensi usaha (RCR) adalah rasio antara pendapatan kotor dengan total biaya produksi.
27. Upah tenaga kerja adalah imbalan yang diberikan kepada orang yang dipekerjakan dalam Agroindustri Kerupuk Mirasa (Rp/HOK).
28. Harga bahan baku adalah biaya pembelian tepung kanji per kilogram untuk proses pembuatan kerupuk (Rp/Kg).
29. Sumbangan input lain adalah biaya penggunaan bahan tambahan per kilogram produk (Rp/Kg).

30. Nilai output menunjukkan nilai kerupuk mirasa yang dihasilkan dari satu kilogram tepung kanji (Rp/Kg).
31. Nilai tambah adalah selisih nilai produk jadi dengan jumlah bahan baku dan bahan penunjang lainnya (Rp/proses produksi).
32. Rasio nilai tambah adalah persentase nilai tambah dibandingkan nilai produk (%).
33. Pengendalian adalah upaya yang dilakukan untuk melakukan persediaan bahan baku tepung kanji yang cukup pada Agroindustri Kerupuk Mirasa.
34. Persediaan merupakan bahan baku yang disimpan untuk memenuhi proses produksi secara kontinu.
35. *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah jumlah persediaan bahan baku tepung kanji pada setiap pesanan yang seharusnya dilakukan oleh pabrik Kerupuk Mirasa.
36. Biaya pemesanan adalah biaya yang dikeluarkan pengusaha untuk membeli persediaan bahan baku tepung kanji dalam satu kali proses pemesanan (Rp/Pesan).
37. Biaya penyimpanan adalah biaya yang dikeluarkan oleh Agroindustri Kerupuk Mirasa untuk penyimpanan bahan baku tepung kanji (Rp/zak).
38. Waktu tunggu (*lead time*) adalah lamanya waktu yang diperlukan pada saat pemesanan bahan baku tepung kanji sampai datangnya bahan baku tepung kanji yang diterima di gudang penyimpanan (Hari).
39. Persediaan pengaman (*safety stock*) adalah jumlah minimal persediaan bahan baku tepung kanji yang harus selalu ada dalam pabrik Kerupuk Mirasa untuk

menjaga kemungkinan terjadi kekurangan pasokan bahan baku tepung kanji (zak).

40. Titik pemesanan kembali (*reorder point*) adalah batas jumlah persediaan ketika pabrik harus kembali melakukan pemesanan tepung kanji (zak).
41. Total biaya persediaan (*total inventory cost*) adalah keseluruhan biaya yang timbul dari kegiatan persediaan, mencakup biaya pemesanan dan biaya penyimpanan (Rp).
42. Satu zak tepung kanji memiliki berat 25 Kg.

3.5. Analisis Data

Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan diklasifikasikan berdasarkan jenisnya, kemudian disajikan dalam bentuk tabel untuk mempermudah pemahaman. Selanjutnya, data tersebut dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif, baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

3.5.1. Analisis Karakteristik Pengusaha dan Profil Usaha

Karakteristik pengusaha dan profil usaha pada Agroindustri Kerupuk Mirasa dianalisis secara deskriptif kualitatif, mencakup aspek-aspek seperti umur, tingkat pendidikan, lama pengalaman berusaha dan jumlah tanggungan keluarga. Sedangkan profil usaha, yang meliputi sejarah berdirinya usaha, skala usaha, modal dan jumlah tenaga kerja, diperoleh melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner, kemudian data tersebut ditabulasi dan diinterpretasikan.

3.5.2. Analisis Usaha

Analisis usaha dalam penelitian ini meliputi peninjauan terhadap penggunaan faktor produksi, biaya produksi, proses produksi, harga, pendapatan, efisiensi

usaha, serta nilai tambah pada Agroindustri Kerupuk Mirasa yang berlokasi di Kecamatan Tuah Madani, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau.

3.5.2.1. Penggunaan Faktor Produksi

Dalam penelitian ini, penggunaan faktor produksi yang dianalisis mencakup lokasi usaha, tenaga kerja, bahan baku, bahan penunjang, serta peralatan yang digunakan selama proses produksi. Analisis dilakukan secara deskriptif, baik kualitatif maupun kuantitatif, untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai pemanfaatan faktor produksi tersebut.

3.5.2.2. Biaya Produksi

Hasibuan (2023) menyatakan bahwa biaya produksi dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Total biaya produksi pada Agroindustri Kerupuk Mirasa merupakan penjumlahan dari kedua jenis biaya tersebut. Rumus untuk menghitung total biaya produksi dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$TC = TFC + TVC \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

TC = Total biaya Agroindustri Kerupuk Mirasa (Rp/proses produksi)

TFC = Total biaya tetap Agroindustri Kerupuk Mirasa (Rp/proses produksi)

TVC = Total biaya variabel Agroindustri Kerupuk Mirasa (Rp/proses produksi)

Peralatan yang digunakan dalam Agroindustri Kerupuk Mirasa umumnya memiliki umur ekonomis lebih dari satu proses produksi atau lebih dari satu tahun. Oleh karena itu, komponen biaya produksi yang terkait dengan peralatan dihitung berdasarkan biaya penyusutan. Untuk menghitung penyusutan peralatan sebesar

20% dalam proses produksi, digunakan rumus yang dikemukakan oleh Haryono (2021) sebagai berikut:

$$D = \frac{NB-NS}{UE} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

D = Nilai Penyusutan (Rp/Tahun)

NB = Nilai Beli Alat (Rp/Unit)

NS = Nilai Sisa 20% (Rp/Unit)

UE = Usia Ekonomi Alat (Tahun)

3.5.2.3. Proses Produksi

Produksi mengacu pada total kerupuk Mirasa yang dihasilkan dalam satu siklus proses produksi. Proses produksi dianalisis dengan menguraikan secara rinci setiap tahapan pembuatan kerupuk Mirasa dari awal hingga selesai dan dievaluasi menggunakan pendekatan deskriptif baik secara kuantitatif maupun kualitatif.

3.5.2.4. Harga

Harga kerupuk Mirasa merujuk pada nilai yang dapat ditukar dengan uang atau barang lain, disesuaikan dengan manfaat yang diterima oleh pembeli pada waktu dan tempat tertentu. Analisis harga dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan menguraikan harga jual yang berlaku di tingkat pengusaha.

3.5.2.5. Pendapatan

1. Pendapatan Kotor

Moh, R. dan Mustafa (2018) menyatakan bahwa pendapatan kotor suatu usaha diperoleh dengan mengalikan jumlah produk yang dihasilkan dengan harga jual per unit produk. Secara matematis, perhitungan ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$TR = P \times Q \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

TR = Pendapatan kotor Kerupuk Mirasa (Rp/proses produksi)

P = Harga jual Kerupuk Mirasa (Rp/Bungkus/Unit)

Q = Jumlah produksi Kerupuk Mirasa yang dihasilkan (Unit/Bungkus/proses produksi)

2. Pendapatan Bersih

Moh, R. dan Mustafa (2018) menyatakan bahwa pendapatan bersih diperoleh dengan mengurangi total biaya dari pendapatan kotor. Total biaya tersebut mencakup penjumlahan antara biaya tetap dan biaya variabel yang dikeluarkan dalam operasional Agroindustri Kerupuk Mirasa. Secara matematis, perhitungan ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan:

π = Pendapatan bersih Agroindustri Kerupuk Mirasa (Rp/proses produksi)

TR = Pendapatan kotor Agroindustri Kerupuk Mirasa (Rp/proses produksi)

TC = Total biaya yang digunakan Agroindustri Kerupuk Mirasa (Rp/proses produksi)

3.5.2.6. Efisiensi Usaha

Efisiensi usaha dapat diukur dengan membandingkan total penerimaan terhadap total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi, menggunakan rasio R/C atau *Return Cost Ratio*. Tingkat efisiensi ditentukan dari nilai R/C, yang merepresentasikan perbandingan antara penerimaan total dan biaya total (Pasaribu,

2012). Untuk menilai efisiensi pada Agroindustri Kerupuk Mirasa, digunakan rumus *Return Cost Ratio* (RCR) yang dirumuskan sebagai berikut:

$$RCR = \frac{TR}{TC} \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan:

RCR = *Return Cost Ratio*

TR = Total Penerimaan (Rp/Proses Produksi)

TC = Total Biaya (Rp/Proses Produksi)

Dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

1. Jika $RCR > 1$, maka setiap satu rupiah yang dikeluarkan menghasilkan penerimaan lebih dari satu rupiah, sehingga usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa efisien dan menguntungkan untuk dilanjutkan.
2. Jika $RCR = 1$, maka setiap satu rupiah yang dikeluarkan hanya menghasilkan penerimaan sebesar satu rupiah, menandakan bahwa usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa berada pada titik impas.
3. Jika $RCR < 1$, maka setiap satu rupiah yang dikeluarkan menghasilkan penerimaan kurang dari satu rupiah, sehingga usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa tidak efisien dan kurang layak untuk dilanjutkan.

3.5.2.7. Nilai Tambah

Analisis nilai tambah produk pada Agroindustri Kerupuk Mirasa dilakukan dengan menggunakan metode Hayami. Menurut Hayami (2001), nilai tambah produk pertanian dapat dianalisis secara sederhana dengan menghitung nilai tambah per kilogram bahan baku untuk setiap siklus proses produksi yang menghasilkan produk tertentu. Terdapat dua pendekatan dalam perhitungan nilai tambah, yakni

dari proses pengolahan dan dari pemasaran. Pada penelitian ini, yang dianalisis adalah nilai tambah dari pengolahan tepung kanji menjadi kerupuk Mirasa. Prosedur perhitungan nilai tambah menggunakan metode Hayami disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Perhitungan Nilai Tambah Metode Hayami

Variabel	Nilai
I. Output, Input dan Harga	
1. Output	(1)
2. Input	(2)
3. Tenaga Kerja (HOK)	(3)
4. Faktor Konversi	$(4) = (1)/(2)$
5. Koefisien Tenaga Kerja (HOK/Kg)	$(5) = (3)/(2)$
6. Harga Output	(6)
7. Upah Tenaga Kerja (Rp/HOK)	(7)
II. Penerimaan dan Keuntungan	
8. Harga Bahan Baku (Rp/Kg)	(8)
9. Sumbangan Input-Input Lain (Rp/Kg)	(9)
10. Nilai Output (Rp/Kg)	$(10) = (4) \times (6)$
11. A. Nilai Tambah (Rp/Kg)	$(11a) = (10) - (9) - (8)$
B. Rasio Nilai Tambah (%)	$(11b) = (11a/10) \times 100\%$
12. A. Pendapatan Tenaga Kerja (Rp/Kg)	$(12a) = (5) \times (7)$
B. Pangsa Tenaga Kerja (%)	$(12b) = (12a/11a) \times 100\%$
13. A. Keuntungan (Rp)	$(13a) = 11a - 12a$
B. Tingkat Keuntungan (%)	$(13b) = (13a/11a) \times 100\%$
III. Balas Jasa Untuk Faktor Produksi	
14. Margin (Rp/Kg)	$(14) = (10) - (8)$
A. Pendapatan Tenaga Kerja (%)	$(14a) = (12a)/(14) \times 100\%$
B. Sumbangan Input Lain (%)	$(14b) = (9)/(14) \times 100\%$
C. Keuntungan Usaha (%)	$(14c) = (13a)/(14) \times 100\%$

Sumber : Hayami, 2001.

Keterangan Tabel 2:

1. Output yaitu jumlah kerupuk mirasa yang dihasilkan pada setiap proses produksi (Kg).
2. Input yaitu tepung kanji yang digunakan untuk menghasilkan kerupuk mirasa dalam satu proses produksi (Kg).

3. Tenaga kerja yaitu jumlah pekerja yang terlibat dalam satu kali proses produksi kerupuk mirasa (HOK).
4. Faktor konversi yaitu jumlah produk kerupuk mirasa yang dihasilkan dari setiap kilogram tepung kanji (Kg).
5. Koefisien tenaga kerja yaitu jumlah tenaga kerja yang diperlukan untuk mengolah satu kilogram bahan baku (HOK/kg).
6. Harga output yaitu harga jual produk per kilogram (Rp/kg).
7. Upah tenaga kerja yaitu upah rata-rata yang diterima pekerja untuk mengolah produk (Rp/HOK).
8. Harga bahan baku yaitu biaya pembelian tepung kanji per kilogram (Rp/Kg).
9. Sumbangan input lain yaitu biaya penggunaan input tambahan per kilogram produk (Rp/Kg).
10. Nilai output yaitu nilai kerupuk mirasa yang dihasilkan dari satu kilogram tepung kanji (Rp/Kg).
11. Nilai tambah yaitu selisih antara nilai output dengan biaya bahan baku utama dan sumbangan input lain (Rp/Kg).
12. Rasio nilai tambah yaitu persentase nilai tambah terhadap nilai produk (%).
13. Pendapatan tenaga kerja yaitu hasil perkalian koefisien tenaga kerja dengan upah tenaga kerja (Rp/Kg).
14. Pangsa tenaga kerja yaitu persentase pendapatan tenaga kerja terhadap total nilai tambah (%).
15. Keuntungan yaitu bagian pendapatan yang diterima pengusaha per kilogram produk (Rp/Kg).

16. Tingkat keuntungan yaitu persentase keuntungan dari nilai produk (%).
17. Margin pengolahan yaitu kontribusi pemilik faktor produksi selain bahan baku dalam proses produksi (%).
18. Persentase pendapatan tenaga kerja terhadap margin (%).
19. Persentase sumbangan input lain terhadap margin (%).
20. Persentase keuntungan perusahaan terhadap margin (%).

3.5.3. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku

Analisis pengendalian persediaan bahan baku pada penelitian ini meliputi perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ), total biaya persediaan (*Total Inventory Cost*/TIC), besarnya persediaan pengaman (*Safety Stock*), serta penentuan titik pemesanan kembali (*Reorder Point*).

3.5.3.1. *Economic Order Quantity* (EOQ)

Dalam penelitian ini, pengelolaan persediaan bahan baku dilakukan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Metode EOQ diterapkan untuk menentukan waktu pemesanan yang tepat serta jumlah bahan baku yang optimal untuk dipesan. Perhitungan EOQ mengikuti rumus yang dikemukakan oleh Heizer dan Barry (2015) sebagai berikut:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot S}{H}} \dots\dots\dots (6)$$

Keterangan:

EOQ = *Economic Order Quantity*

D = Jumlah pemesanan tepung kanji per tahun (Zak)

S = Biaya pemesanan tepung kanji per pesanan (Rp)

H = Biaya penyimpanan tepung kanji/zak (Rp)

$$\text{Biaya Pemesanan} = \left(\frac{D}{Q^*} \right) S \dots\dots\dots (7)$$

Keterangan:

D = Jumlah pemesanan tepung kanji per tahun (Zak)

Q^* = Jumlah pemesanan yang optimal (EOQ)

S = Biaya pemesanan tepung kanji per pesanan (Rp)

$$\text{Biaya Penyimpanan} = H \left(\frac{Q^*}{2} \right) \dots\dots\dots (8)$$

Keterangan:

H = Biaya penyimpanan bahan baku tepung kanji/zak (Rp)

Q^* = Jumlah pemesanan yang optimal (Zak)

3.5.3.2. Total Biaya Persediaan (*Total Inventory Cost*)

Total biaya persediaan, mencerminkan seluruh biaya yang harus ditanggung oleh perusahaan terkait pengelolaan persediaan. Perhitungan TIC dilakukan dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh (Heizer dan Barry, 2015), yaitu:

$$TIC = \sqrt{2 \cdot D \cdot S \cdot H} \dots\dots\dots (9)$$

Keterangan:

D = Jumlah pemesanan tepung kanji per tahun (Zak)

S = Biaya pemesanan tepung kanji (Rp/pemesanan)

H = Biaya Penyimpanan bahan baku tepung kanji/zak (Rp)

3.5.3.3. Jumlah Tingkat Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Berdasarkan Mashuri dkk. (2021), persediaan pengaman berfungsi sebagai cadangan untuk mencegah kekurangan barang yang disebabkan oleh fluktuasi permintaan. Besarnya stok pengaman ditentukan oleh rata-rata penggunaan bahan

baku selama periode tertentu sebelum pesanan tiba serta variasi waktu tunggu. Perhitungan *safety stock* mengikuti rumus yang dikemukakan oleh Heizer (2015), yaitu:

$$SD = \sqrt{\sum \frac{(x-y)^2}{n}} \dots\dots\dots (10)$$

Keterangan:

SD = Standar deviasi

x = Jumlah pemakaian tepung kanji (Zak/Tahun)

y = Rata-rata pemakaian tepung kanji (Zak/Tahun)

n = Jumlah pemesanan tepung kanji (Bulan/Tahun)

Berdasarkan hasil perhitungan standar deviasi, besarnya *safety stock* dapat ditentukan menggunakan rumus berikut menurut Heizer (2015):

$$Safety\ stock = SD \times Z \dots\dots\dots (11)$$

Keterangan:

SD = Standar deviasi

Z = Faktor pengamanan

3.5.3.4. Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Reorder Point merupakan titik di mana persediaan mulai berkurang hingga mencapai level minimum, sehingga perusahaan tetap dapat menghindari kekurangan stok. Besarnya *reorder point* dihitung berdasarkan penggunaan bahan selama periode tertentu atau *lead time* (Sholehah dkk., 2021). Secara umum, titik pemesanan ulang diperoleh dengan menambahkan kebutuhan bahan selama *lead time* dengan persediaan pengaman, yang dirumuskan sebagai berikut:

$$ROP = (LT \times AU) + SS \dots\dots\dots (12)$$

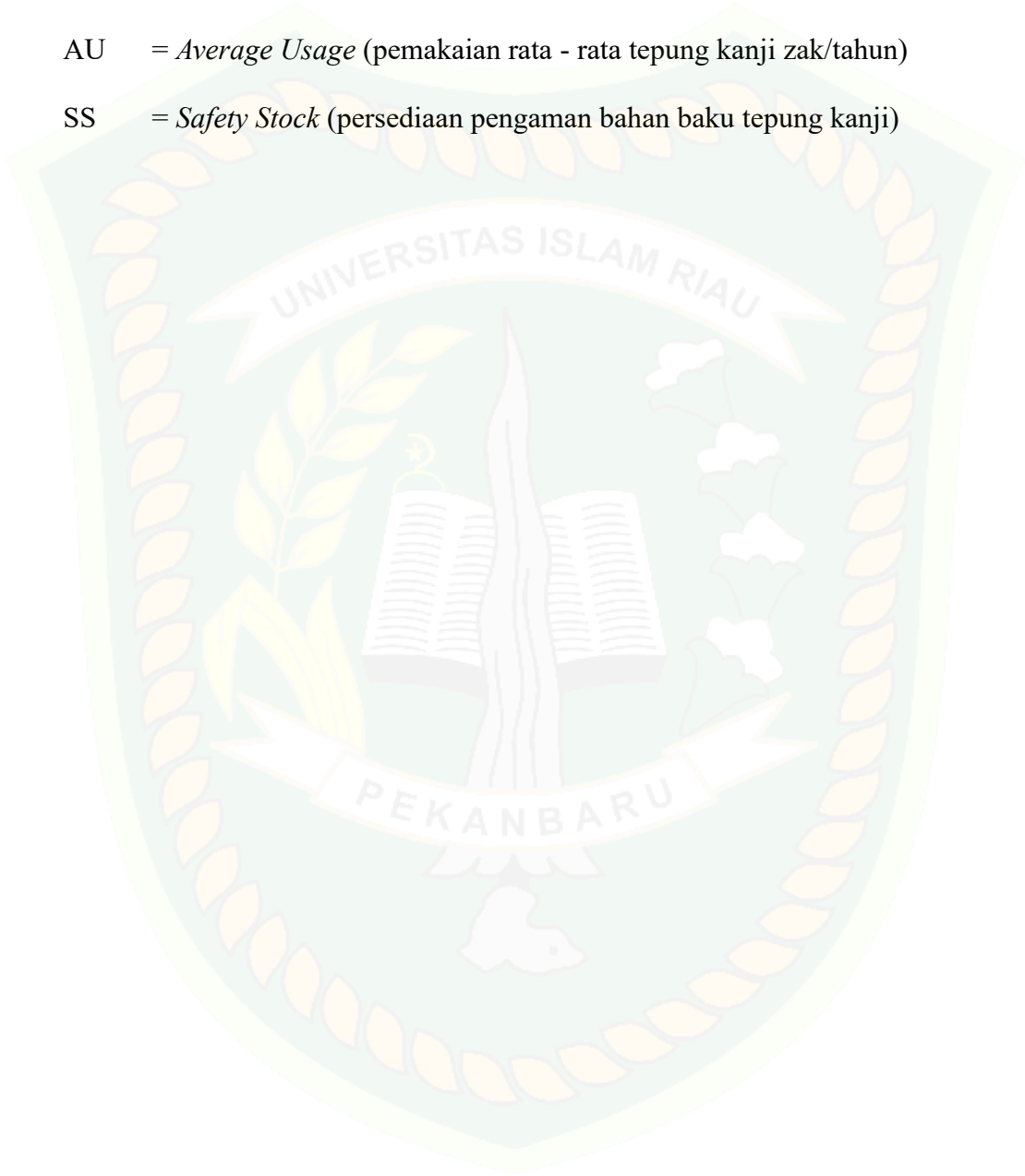
Keterangan:

ROP = *Reorder Point*

LT = *Lead Time* (waktu tunggu)

AU = *Average Usage* (pemakaian rata - rata tepung kanji zak/tahun)

SS = *Safety Stock* (persediaan pengaman bahan baku tepung kanji)



IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN

4.1. Keadaan Geografis

Kecamatan Tuah Madani merupakan salah satu kecamatan di Kota Pekanbaru, yang terbagi menjadi 97 Rukun Warga (RW) dan 444 Rukun Tetangga (RT). Luas total wilayah kecamatan ini mencapai 29,93 km², dengan rincian luas setiap kelurahan sebagai berikut:

Kelurahan Tuah Madani	: 4,52 km ²
Kelurahan Tuah Karya	: 5,26 km ²
Kelurahan Sialang Munggu	: 5,25 km ²
Kelurahan Sidomulyo Barat	: 8,62 km ²
Kelurahan Air Putih	: 6,28 km ²

Batas wilayah Kecamatan Tuah Madani adalah sebagai berikut:

Bagian timur	: berbatasan dengan Kecamatan Marpoyan Damai
Bagian barat	: berbatasan dengan Kabupaten Kampar
Bagian utara	: berbatasan dengan Kecamatan Payung Sekaki
Bagian selatan	: berbatasan dengan Kabupaten Kampar

4.2. Keadaan Penduduk

Penduduk menjadi elemen utama dalam mendorong pembangunan ekonomi. Oleh karena itu, aspek kependudukan merupakan komponen krusial dalam perkembangan suatu wilayah, karena jumlah dan pertumbuhan penduduk secara langsung memengaruhi laju pembangunan wilayah tersebut, peningkatan populasi biasanya diikuti dengan peningkatan kegiatan pembangunan.

Berdasarkan data statistik kependudukan, jumlah penduduk Kecamatan Tuah Madani mencapai 161.132 jiwa pada tahun 2023. Kepadatan penduduknya mencapai 5.384 jiwa/km².

Tabel 3. Jumlah Penduduk Kecamatan Tuah Madani Menurut Kelurahan Tahun 2023

No.	Kelurahan	Penduduk (Jiwa)		
		Laki - laki	Perempuan	Jumlah
1.	Tuah Madani	5.470	5.395	10.865
2.	Tuah Karya	21.176	20.733	41.909
3.	Sialang Munggu	18.853	18.454	37.307
4.	Sidomulyo Barat	24.478	24.166	48.644
5.	Air Putih	11.358	11.049	22.407
Jumlah		81.335	79.797	161.132

Sumber: Kecamatan Tuah Madani Dalam Angka, 2024

Pada Tabel 3, memperlihatkan jumlah penduduk tertinggi di Kecamatan Tuah Madani berada pada Kelurahan Sidomulyo Barat yaitu sebanyak 48.644 jiwa. Sedangkan penduduk terendah terdapat pada Kelurahan Tuah Madani yaitu sebanyak 10.865 jiwa.

Berdasarkan data statistik kependudukan, penduduk Kecamatan Tuah Madani diklasifikasikan menurut kelompok umur dan jenis kelamin pada tahun 2023.

Rincian data tersebut disajikan pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Kecamatan Tuahmadani, Tahun 2023

No.	Kelompok Umur	Jenis Kelamin		
		Laki - laki	Perempuan	Jumlah
1.	00-04	7.170	6.514	13.684
2.	05-09	8.743	8.142	16.885
3.	10-14	8.619	8.170	16.789
4.	15-19	5.785	5.504	11.289
5.	20-24	6.792	6.486	13.278
6.	25-29	6.544	7.076	13.620
7.	30-34	6.579	7.129	13.708
8.	35-39	6.605	7.097	13.702

No.	Kelompok Umur	Jenis Kelamin		
		Laki - laki	Perempuan	Jumlah
9.	40-44	6.613	7.000	13.613
10.	45-49	5.790	5.726	11.516
11.	50-54	4.748	4.333	9.081
12.	55-59	3.236	2.899	6.135
13.	60-64	2.016	1.706	3.722
14.	65-69	1.205	1.141	2.346
15.	70-74	513	487	1.000
16.	75+	377	387	764
Jumlah		81.335	79.797	161.132

Sumber: Kecamatan Tuah Madani Dalam Angka, 2024

Tabel 4 memperlihatkan bahwa penduduk berusia 15-64 tahun atau yang termasuk dalam usia produktif di Kecamatan Tuah Madani berjumlah 109.664 jiwa, mencakup laki-laki dan perempuan. Sementara itu, penduduk berusia 65 tahun ke atas yang sudah tidak produktif tercatat sebanyak 4.110 jiwa, juga terdiri dari laki-laki dan perempuan.

4.3. Sarana dan Prasarana

a. Pendidikan

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dan tidak terpisahkan dalam kemajuan suatu daerah. Selain itu, pendidikan juga dianggap sebagai investasi utama bagi kemajuan daerah maupun kemajuan suatu bangsa. Pentingnya pendidikan tercermin dari upaya pemerintah dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas lembaga pendidikan hingga ke pelosok-pelosok wilayah. Hal ini juga perlu diterapkan di masyarakat Kecamatan Tuah Madani. Kualitas pendidikan akan meningkat apabila pemerintah setempat menyediakan sistem pendidikan yang baik dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Berdasarkan data statistik kecamatan Tuah Madani memiliki beberapa Fasilitas pendidikan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Fasilitas Sekolah Menurut Tingkat Pendidikan di Kecamatan Tuah Madani, Tahun 2021 dan 2023

No.	Tingkat Pendidikan	Tahun (Unit)	
		2021	2023
1.	Sekolah Dasar (SD)	43	45
2.	Madrasah Ibtidaiyah (MI)	4	5
3.	Sekolah Menengah Pertama (SMP)	16	18
4.	Madrasah Tsanawiyah (MTs)	2	4
5.	Sekolah Menengah Atas (SMA)	6	6
6.	Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)	11	11
7.	Madrasah Aliyah (MA)	1	2

Sumber: Kecamatan Tuah Madani Dalam Angka, 2024

Berdasarkan Tabel 5, dapat diamati bahwa jumlah lembaga pendidikan di Kecamatan Tuah Madani mengalami peningkatan antara tahun 2021 dan 2023. Pada tahun 2021 tercatat 43 Sekolah Dasar (SD), 4 Madrasah Ibtidaiyah (MI), 16 Sekolah Menengah Pertama (SMP), 2 Madrasah Tsanawiyah (MTs), 6 Sekolah Menengah Atas (SMA), 11 Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), serta 1 Madrasah Aliyah (MA). Sementara itu, pada tahun 2023, jumlah lembaga pendidikan bertambah menjadi 45 SD, 5 MI, 18 SMP, 4 MTs, 6 SMA, 11 SMK dan 2 MA.

b. Kesehatan

Pembangunan di sektor kesehatan bertujuan agar seluruh masyarakat dapat mengakses layanan kesehatan dengan mudah, terjangkau dan merata. Dengan upaya ini, diharapkan tercapai tingkat kesehatan masyarakat yang optimal. Di Kecamatan Tuah Madani, sarana dan prasarana kesehatan tercatat pada tahun 2021 dan 2023 terdiri dari 2 rumah sakit, 19 poliklinik, dan 26 apotek. Distribusi jumlah sarana kesehatan di Kecamatan Tuah Madani tahun 2021 dan 2023 dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Jumlah Sarana Kesehatan Menurut Jenis Sarana Kesehatan di Kecamatan Tuah Madani, Tahun 2021 dan 2023

No.	Jenis Sarana Kesehatan	Tahun (Unit)	
		2021	2023
1.	Rumah Sakit	2	2
2.	Poliklinik/Balai Pengobatan	19	19
3.	Apotek	26	26

Sumber: Kecamatan Tuah Madani Dalam Angka, 2024

c. Perdagangan

Sarana dan prasarana pada sektor perdagangan di Kecamatan Tuah Madani terdapat Pertokoan sebanyak 138 unit, Pasar terdapat sebanyak 7 unit, Swalayan terdapat sebanyak 68 unit dan Restoran terdapat sebanyak 70 unit. Distribusi jumlah sarana perdagangan di Kecamatan Tuah Madani tahun 2023 dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Jumlah Sarana Perdagangan Menurut Kelurahan di Kecamatan Tuah Madani, Tahun 2023

No.	Kelurahan	Jenis (Unit)			
		Pertokoan	Pasar	Swalayan	Restoran
1.	Tuah Madani	16	1	8	6
2.	Tuah Karya	8	-	10	17
3.	Sialang Munggu	24	2	24	26
4.	Sidomulyo Barat	47	2	14	16
5.	Air Putih	43	2	12	5
Jumlah		138	7	68	70

Sumber: Kecamatan Tuah Madani Dalam Angka, 2024

4.4. Kondisi Ekonomi

Kecamatan Tuah Madani meningkatkan program pembangunan industri kecil untuk mendongkrak ekonomi dan kesejahteraan warga. Industri padat karya ini jadi penyokong utama pemerataan pendapatan dan penciptaan lapangan kerja. Pemerintah Kecamatan Tuah Madani juga aktif menciptakan iklim usaha yang

kondusif, dengan fokus pada inovasi pelayanan publik dan dukungan UMKM demi meningkatkan daya saing industri lokal.

Tabel 8. Perkembangan Jumlah Industri Kecil di Kecamatan Tuah Madani, Tahun 2021-2023

Tahun	Unit Usaha
2021	2
2022	199
2023	1.550

Sumber: Kecamatan Tuah Madani Dalam Angka, 2024

Berdasarkan Tabel 8, menunjukkan industri kecil tertinggi terdapat pada tahun 2023 sebanyak 1.550 unit usaha dan industri terendah pada tahun 2021 sebanyak 2 unit usaha. Dapat disimpulkan terjadinya kenaikan jumlah industri kecil di Kecamatan Tuah Madani setiap tahunnya.

4.5. Potensi Pertanian

a. Tanaman Sayuran

Tanaman sayuran merupakan jenis tanaman yang menjadi sumber vitamin, mineral dan nutrisi lainnya, yang dikonsumsi dari bagian tanaman seperti daun, bunga, buah atau umbinya, dengan masa hidup kurang dari satu tahun.

Tabel 9. Produksi Tanaman Sayuran Menurut Jenis Tanaman di Kecamatan Tuah Madani, Tahun 2022-2023

No.	Jenis Tanaman	Tahun (Ton)	
		2022	2023
1.	Bayam	3.637	9.637
2.	Cabai Keriting	-	10
3.	Kacang Panjang	347	222
4.	Kangkung	4.032	12.233
5.	Ketimun	297	364
6.	Sawi	1.018	6.699
7.	Terong	208	406

Sumber: Kecamatan Tuah Madani Dalam Angka, 2024

Berdasarkan Tabel 9, menunjukkan produksi tanaman sayuran tertinggi adalah tanaman kangkung terdapat pada tahun 2023 sebanyak 12.233 ton dan produksi tanaman sayuran terendah adalah tanaman cabai keriting pada tahun 2023 sebanyak 10 ton.

b. Tanaman Buah-Buahan

Tanaman buah-buahan adalah tanaman yang menghasilkan buah yang dapat dikonsumsi oleh manusia atau hewan. Tanaman ini memiliki peran penting dalam kehidupan manusia karena menjadi sumber nutrisi, vitamin dan serat.

Tabel 10. Produksi Tanaman Buah-Buahan Menurut Jenis Tanaman di Kecamatan Tuah Madani, Tahun 2023

No.	Jenis Tanaman	Tahun (Ton)
		2023
1.	Alpukat	1
2.	Anggur	32
3.	Belimbing	24
4.	Durian	24
5.	Jambu Air	20
6.	Jambu Biji	17
7.	Kelengkeng	50
8.	Mangga	2
9.	Nangka	100
10.	Pepaya	159
11.	Pisang	155
12.	Rambutan	162
13.	Semangka	2.296

Sumber: Kecamatan Tuah Madani Dalam Angka, 2024

Berdasarkan Tabel 10, produksi tanaman buah-buahan tertinggi di Kecamatan Tuah Madani pada tahun 2023 adalah semangka dengan jumlah 2.296 ton, sedangkan yang terendah adalah alpukat, hanya mencapai 1 ton.

c. Peternakan

Peternakan didefinisikan sebagai kegiatan mengusahakan budidaya hewan ternak, yang meliputi aspek pemeliharaan, perkembangbiakan dan pemanfaatan hasilnya untuk produksi pangan, bahan baku industri, atau tujuan lain yang memiliki nilai ekonomis. Definisi ini menekankan bahwa peternakan adalah sebuah sistem yang terintegrasi, di mana setiap tahapan memiliki peran penting.

Tabel 11. Populasi Ternak Menurut Jenis Ternak di Kecamatan Tuah Madani, Tahun 2023

No.	Jenis Ternak	Tahun (Ekor)
		2023
1.	Sapi	175
2.	Kerbau	6
3.	Kambing	720
4.	Domba	70

Sumber: Kecamatan Tuah Madani Dalam Angka, 2024

Berdasarkan Tabel 11, populasi ternak di Kecamatan Tuah Madani pada tahun 2023 terdiri dari sapi sebanyak 175 ekor, kerbau 6 ekor, kambing 720 ekor dan domba 70 ekor. Adapun data mengenai jenis ternak unggas dapat dilihat pada Tabel 12 berikut:

Tabel 12. Populasi Unggas Menurut Jenis Unggas di Kecamatan Tuah Madani, Tahun 2023

No.	Jenis Ternak	Tahun (Ekor)
		2023
1.	Ayam Kampung	9.500
2.	Ayam Petelur	250
3.	Itik	850
4.	Itik Manila	400

Sumber: Kecamatan Tuah Madani Dalam Angka, 2024

Berdasarkan Tabel 12, menunjukkan populasi ternak pada tahun 2023 berupa ternak sapi sebanyak 175 ekor, ternak kerbau sebanyak 6 ekor, ternak kambing sebanyak 720 ekor dan ternak domba sebanyak 70 ekor.



V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Karakteristik Pengusaha dan Profil Usaha

Dalam penelitian ini, karakteristik pengusaha mencakup aspek umur, tingkat pendidikan, pengalaman dalam berusaha dan jumlah tanggungan keluarga. Sementara itu, profil usaha mencakup sejarah usaha, skala usaha, modal yang dimiliki, serta jumlah tenaga kerja yang terlibat.

5.1.1. Karakteristik Pengusaha

Menurut Caragih (2015), karakteristik adalah sifat atau ciri yang secara alami melekat pada seseorang, mencakup aspek seperti umur, jenis kelamin, ras atau suku, pengetahuan, agama atau kepercayaan dan lain-lain. Dalam penelitian ini, karakteristik pengusaha yang diteliti meliputi umur, tingkat pendidikan, pengalaman berusaha dan jumlah tanggungan keluarga.

Tabel 13. Karakteristik Pengusaha Berdasarkan Umur, Tingkat Pendidikan, Pengalaman Berusaha dan Jumlah Tanggungan Keluarga Pelaku Usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2025

No.	Karakteristik	Nilai
1.	Umur (Tahun)	35
2.	Tingkat Pendidikan (Tahun)	15
3.	Pengalaman Berusaha (Tahun)	12
4.	Jumlah Tanggungan Keluarga (Jiwa)	3

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan Tabel 13, data karakteristik pengusaha menunjukkan bahwa pengusaha berusia 35 tahun, memiliki tingkat pendidikan selama 15 tahun, pengalaman berusaha selama 12 tahun dan jumlah tanggungan keluarga sebanyak 3 orang. Sedangkan untuk karakteristik tenaga kerja dapat dilihat pada Tabel 14 berikut:

Tabel 14. Karakteristik Tenaga Kerja Berdasarkan Umur, Tingkat Pendidikan, Pengalaman Berusaha dan Jumlah Tanggungan Keluarga Pelaku Usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2025

No.	Karakteristik	Tenaga Kerja							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Umur (Tahun)	27	25	23	25	24	27	25	25
2.	Tingkat Pendidikan (Tahun)	12	12	12	12	12	12	12	12
3.	Pengalaman Berusaha (Tahun)	6	6	4	6	5	7	5	5
4.	Jumlah Tanggungan Keluarga (Jiwa)	2	-	-	-	-	1	-	-

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan Tabel 14, data karakteristik tenaga kerja menunjukkan bahwa usia tenaga kerja berkisar antara 23–27 tahun, tingkat pendidikan rata-rata 12 tahun, pengalaman berusaha antara 4–7 tahun dan jumlah tanggungan keluarga hanya dimiliki oleh 2 tenaga kerja, masing-masing sebanyak 1 dan 2 jiwa. Penjelasan lebih rinci dapat dilihat pada uraian berikut:

5.1.1.1. Umur

Menurut Badan Pusat Statistik (2018), umur penduduk dikelompokkan menjadi beberapa kategori:

- Penduduk berusia 0–14 tahun digolongkan sebagai kelompok yang belum produktif secara ekonomi.
- Penduduk berusia 15–64 tahun termasuk dalam kelompok yang produktif.
- Penduduk berusia 65 tahun ke atas dikategorikan sebagai kelompok yang tidak lagi produktif.

Pada Tabel 13, menunjukkan bahwa pengusaha telah berumur 35 tahun yang termasuk kelompok produktif. Pada Tabel 14, menunjukkan bahwa tenaga kerja

berumur 23-27 tahun yang termasuk kelompok produktif. Dengan berumur produktif pengusaha dan tenaga kerja memiliki tenaga yang kuat dan berpeluang untuk mengembangkan usahanya menjadi lebih besar. Umur pelaku usaha yang masih produktif cenderung memiliki kondisi fisik yang lebih prima dibandingkan pengusaha yang usianya lebih tua.

5.1.1.2. Tingkat Pendidikan

Pendidikan adalah kegiatan yang dilakukan seseorang untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan, perilaku, serta sikapnya, baik untuk memenuhi kebutuhan saat ini maupun untuk mempersiapkan masa depan, baik melalui lembaga yang terorganisir maupun secara mandiri (Dewi dkk. 2016).

Berdasarkan Tabel 13, pengusaha memiliki jenjang pendidikan hingga Diploma III atau setara dengan 15 tahun, yang menunjukkan bahwa pengusaha termasuk dalam kategori berpendidikan tinggi. Sementara itu, Tabel 14 menunjukkan bahwa tenaga kerja menempuh pendidikan hingga tingkat SMA atau 12 tahun. Tingkat pendidikan ini berperan penting dalam membentuk pola pikir, kemampuan pengambilan keputusan yang tepat, serta keterampilan berpikir logis dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi.

5.1.1.3. Pengalaman Berusaha

Pengalaman berusaha merujuk pada sejauh mana seorang pengusaha menguasai pengetahuan dan keterampilan dalam menjalankan usahanya. Hal ini dapat diukur berdasarkan lama pengusaha terlibat dalam kegiatan usaha serta jenis pekerjaan yang pernah dijalankan di bidang tersebut dalam kurun waktu tertentu (Suwarno dan Aprianto, 2019).

Berdasarkan Tabel 13, menunjukkan bahwa pengalaman berusaha pengusaha yaitu 12 tahun. Pada Tabel 14, menunjukkan bahwa tenaga kerja memiliki pengalaman berusaha berkisar 4-7 tahun. Hal ini dapat diartikan bahwa pengusaha Agroindustri Kerupuk Mirasa cukup berpengalaman dalam menjalankan usahanya. Lamanya pengalaman berusaha dapat meningkatkan kepercayaan diri pengusaha, sehingga memungkinkan mereka menjalankan usahanya dengan lebih efektif dan optimal.

5.1.1.4. Jumlah Tanggungan Keluarga

Purwanto dan Taftazani (2018) menyatakan bahwa jumlah tanggungan keluarga merujuk pada banyaknya anggota keluarga yang menjadi tanggungan secara ekonomi oleh satu individu, termasuk anggota keluarga kandung maupun non-kandung, yang tinggal dalam satu rumah dan belum memiliki pekerjaan.

Berdasarkan Tabel 13, pengusaha memiliki 3 orang tanggungan keluarga, sedangkan pada Tabel 14 hanya 2 tenaga kerja yang memiliki tanggungan, masing-masing sebanyak 2 dan 1 orang. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengusaha Agroindustri Kerupuk Mirasa termasuk dalam kategori keluarga dengan tanggungan relatif kecil. Situasi tersebut menuntut pengusaha untuk bekerja lebih optimal dalam mengelola usaha, karena jumlah tanggungan keluarga berkorelasi langsung dengan tingkat pengeluaran; semakin banyak tanggungan, semakin tinggi biaya yang harus ditanggung.

5.1.2. Profil Usaha

Profil usaha adalah representasi keseluruhan dari kegiatan operasional suatu usaha. Dalam penelitian ini, profil usaha mencakup sejarah berdirinya usaha, skala

usaha yang dijalankan, besaran modal yang dimiliki, serta jumlah tenaga kerja yang terlibat. Lebih jelasnya profil agroindustri Kerupuk Mirasa diuraikan sebagai berikut.

5.1.2.1. Sejarah Usaha

Sejarah usaha menjelaskan latar belakang pendirian suatu bisnis, termasuk proses awal berdirinya serta motivasi pengusaha dalam memulai usaha tersebut. Pada usaha kecil dan menengah, sejarah usaha biasanya berawal dari keterampilan pengusaha, ketersediaan tempat usaha, serta modal awal yang digunakan untuk memulai kegiatan usaha (Hutagaol, 2020).

Agroindustri Kerupuk Mirasa sudah berjalan selama 24 tahun, usaha ini milik Bapak Muhammad Samsul Muarifki terletak di Jalan Rowo Bening, Perum Permata Bening 3, Kecamatan Tuah Madani Kota Pekanbaru Provinsi Riau. Awal mulanya usaha Kerupuk Mirasa ini menjalankan usahanya di Bengkulu, namun usahanya tidak berhasil, sehingga pemilik usaha memutuskan untuk pindah ke Riau dan menjalankan usahanya di Riau terutama di Kota Pekanbaru. Usaha Agroindustri ini didirikan pada tahun 2000. Usaha ini merupakan usaha turun temurun yang dimulai oleh kedua orang tua, namun ketika orang tua laki – laki meninggal, usaha ini sudah dipegang oleh anak pertamanya yang bernama Bapak Muhammad Samsul Muarifki. Pada awal memulai usaha pembuatan kerupuk mirasa dilakukan secara manual atau masih banyak menggunakan tenaga manusia dan cara tradisional, namun saat ini produksi kerupuk mirasa sudah mengalami perkembangan seiring berjalannya usaha terutama penggunaan teknologi dalam proses produksinya.

5.1.2.2. Skala Usaha

Berdasarkan klasifikasi UMKM dari Badan Pusat Statistik (2012), usaha mikro memiliki 1–5 tenaga kerja, usaha kecil memiliki 5–19 tenaga kerja dan usaha menengah memiliki 20–99 tenaga kerja. Berdasarkan Undang-undang No.20 Tahun 2008 tentang UMKM, usaha mikro memiliki nilai aset paling banyak Rp 50.000.000 dan omset tahunan maksimal Rp 300.000.000, usaha kecil memiliki nilai aset Rp 50.000.000 – Rp 500.000.000 dan omset tahunan Rp 300.000.000 – Rp 2.500.000.000, usaha menengah memiliki aset Rp 500.000.000 – Rp 10.000.000.000 dan omset tahunan lebih dari Rp 2.500.000.000.

Berdasarkan kuantitas tenaga kerja dan aset yang dimiliki Agroindustri Kerupuk Mirasa, dapat diketahui bahwa usaha agroindustri Kerupuk Mirasa termasuk kedalam usaha kecil. Usaha ini masih berskala usaha kecil yang mana memiliki aset lebih dari Rp 138.550.000 dan jumlah tenaga kerja yang dimiliki sebanyak 8 orang yang diantaranya: 8 orang tenaga kerja luar keluarga.

5.1.2.3. Modal Usaha

Modal usaha adalah hal yang penting dalam melaksanakan kegiatan usaha, jika tidak memiliki modal yang cukup maka usaha tidak akan bisa dilaksanakan. Berdasarkan hasil penelitian diketahui modal awal memulai usaha Kerupuk Mirasa pada tahun 2000 berjumlah sebesar Rp 10.000.000. Terdiri dari modal pribadi dan bantuan saudara yang ada di Kota Pekanbaru. Sedangkan untuk modal di tahun 2025 akumulasi modal usaha sebesar Rp 250.000.000. Modal tersebut digunakan untuk pengadaan bahan baku dan bahan penunjang, serta

pembelian peralatan yang diperlukan dalam proses produksi kerupuk dan kebutuhan usaha lainnya.

5.1.2.4. Jumlah Tenaga Kerja

Tenaga kerja didefinisikan sebagai bagian dari penduduk yang berada pada usia produktif, yakni 15–64 tahun, atau seluruh individu dalam suatu wilayah yang memiliki kemampuan untuk menghasilkan barang dan jasa, asalkan terdapat permintaan atas jasanya dan mereka bersedia berpartisipasi dalam kegiatan produksi (Mulyadi, 2014).

Berdasarkan hasil penelitian diketahui jumlah tenaga kerja pada Agroindustri Kerupuk Mirasa berjumlah 8 orang yang mana semuanya berasal dari tenaga kerja luar keluarga.

5.2. Analisis Usaha

Dalam penelitian ini, analisis usaha dilakukan dengan menilai penggunaan faktor produksi, menghitung biaya produksi, proses produksi, serta menganalisis harga, pendapatan, efisiensi usaha dan nilai tambah yang diperoleh Agroindustri Kerupuk Mirasa di Kecamatan Tuah Madani, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau.

5.2.1. Penggunaan Faktor Produksi

1. Tempat Usaha

Lokasi usaha merupakan salah satu faktor produksi yang krusial dalam operasional agroindustri, termasuk Agroindustri Kerupuk Mirasa. Usaha ini berlokasi di Jalan Rowobening, Kelurahan Sidumulyo Barat, Kecamatan Tuah Madani, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau, dengan lahan milik pribadi seluas 900

m² (30 m × 30 m). Lahan tersebut terbagi menjadi beberapa zona, antara lain area produksi, penjemuran, gudang dan area penggorengan.

2. Tenaga Kerja

Agroindustri Kerupuk Mirasa mempekerjakan 8 orang tenaga kerja, yang seluruhnya merupakan tenaga kerja luar keluarga. Dalam proses produksi, tenaga kerja ini dihitung menggunakan satuan HOK (hari orang kerja). Rincian penggunaan tenaga kerja lebih lengkap disajikan pada Tabel 15.

Tabel 15. Distribusi Jumlah Penggunaan Tenaga Kerja Per Proses Produksi Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2025

No.	Tahapan Pengerjaan	Jumlah Orang	Pengerjaan Jam/Hari	Jumlah Hari	Total Jam	HOK	Persen (%)
1.	Pembuatan Adonan	2	2	1	4	0,50	19,05
2.	Pencetakan	2	1	1	2	0,25	9,52
3.	Pengukusan	2	1	1	2	0,25	9,52
4.	Pengeringan	2	2	1	4	0,50	19,05
5.	Penggorengan	2	3	1	6	0,75	28,57
6.	Pengemasan	2	1,5	1	3	0,38	14,29
Total						2,63	100

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2025

Berdasarkan data pada Tabel 15, tahapan penggorengan dalam proses produksi kerupuk mirasa membutuhkan tenaga kerja paling banyak, yakni sebesar 0,75 HOK per proses produksi. Sebaliknya, tahapan pencetakan dan pengukusan memerlukan tenaga kerja paling sedikit, yaitu 0,25 HOK per proses produksi.

3. Alat dan Bahan

a. Penggunaan Alat

Proses produksi menuntut penerapan teknologi agar bahan mentah atau bahan baku dapat diubah menjadi produk jadi atau setengah jadi secara efektif dan efisien, baik pada skala kecil maupun besar. Agroindustri Kerupuk Mirasa

memanfaatkan peralatan modern yang tidak habis pakai dalam satu kali proses produksi, sehingga biaya yang diperhitungkan dalam produksi adalah biaya penyusutan peralatan tersebut. Rincian alat yang digunakan dalam proses produksi dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Alat - Alat Yang Digunakan Dalam Produksi Kerupuk Mirasa, Tahun 2025

No.	Nama Alat	Satuan	Jumlah	Harga (Rp/Unit)	Total Biaya (Rp)	Penyusutan Rp/proses produksi (1 hari)
1.	Mixer Tangan	Unit	1	400.000	400.000	2.462
2.	Mesin Molen	Unit	1	8.000.000	8.000.000	16.410
3.	Mesin Rolling	Unit	1	6.000.000	6.000.000	12.308
4.	Mesin Cetak Otomatis	Unit	1	80.000.000	80.000.000	164.103
5.	Mesin Uap	Unit	1	9.000.000	9.000.000	18.462
6.	Wajan	Unit	2	3.000.000	6.000.000	36.923
7.	Oven	Unit	1	3.000.000	3.000.000	9.231
8.	Peniris Kerupuk	Unit	2	500.000	1.000.000	6.154
9.	Tong Minyak	Unit	1	150.000	150.000	1.538
10.	Ebeng Bambu Penjemur	Unit	100	200.000	20.000.000	123.077
11.	Striming Jaring	Roll	1	3.500.000	3.500.000	21.538
12.	Sarang Kukus	Unit	20	75.000	1.500.000	9.231
Jumlah			132	113.825.000	138.550.000	421.436

Sumber: Data Primer, 2025

Tabel 16 menunjukkan bahwa peralatan yang digunakan dalam proses produksi kerupuk mirasa meliputi berbagai jenis alat, antara lain mixer tangan,

mesin molen, mesin rolling, mesin cetak otomatis, mesin uap, wajan, oven, peniris kerupuk, tong minyak, ebeng bambu untuk penjemuran, striming jaring, serta sarang kukus.

b. Bahan Baku

Bahan baku memegang peranan penting dalam kelancaran proses produksi pada usaha agroindustri. Dalam pembuatan kerupuk mirasa, pengusaha menggunakan tepung kanji sebagai bahan utama, yang diperoleh dari pemasok di Kota Medan karena kualitas tepung kanji tersebut sesuai dengan standar yang dibutuhkan. Rincian penggunaan bahan baku dan bahan penunjang dapat dilihat pada Tabel 17 berikut:

Tabel 17. Penggunaan Bahan Baku, Bahan Penunjang Pada Usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa, Tahun 2025

No.	Bahan Baku dan Bahan Penunjang	Satuan	Jumlah	Harga (Rp/Kg)	Nilai (Rp)
1.	Bahan Baku				
	a. Tepung Kanji	Kg	150	8.000	1.200.000
2.	Bahan Penunjang				
	a. Minyak Goreng	Liter	84	17.500	1.470.000
	b. Ikan	Kg	4	20.000	80.000
	c. Garam	Kg	12	3.500	42.000
	d. Bawang Putih	Kg	1,5	30.000	45.000
	e. Penyedap Rasa	Kg	1	48.000	48.000
	f. Neri Plus	Kg	1	51.000	51.000
	g. Air	Liter	133	210	27.930
	h. Plastik (13x45)	Kg	1	35.000	35.000
	i. Karet	Kg	1,5	40.000	60.000
	j. Listrik	Kwh	16,67	1.500	25.000
	k. Gas	Kg	12	7.000	84.000
	l. Stiker Label <i>Brand</i>	Lembar	192	192	36.864
	m. Kayu Bakar	Kg	50	5.000	250.000
Nilai Bahan Penunjang					2.254.794

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan Tabel 17, memperlihatkan bahwa tepung kanji yang digunakan dalam 1 kali proses produksi sebanyak 150 kg atau 6 zak, pemilik usaha membeli tepung kanji dalam bentuk per zak, 1 zak berisi 25 kg.

c. Bahan Penunjang

Selain bahan baku utama, Agroindustri Kerupuk Mirasa juga membutuhkan bahan penunjang sebagai pelengkap dalam proses produksi. Bahan penunjang yang digunakan meliputi minyak goreng, ikan, garam, bawang putih, penyedap rasa, neri plus, air, plastik (13×45), karet, listrik, gas, stiker label *brand* dan kayu bakar. Bahan-bahan ini diperoleh dari toko atau grosir terdekat serta bekerja sama dengan penjual di pasar tradisional sesuai kebutuhan produksi.

5.2.2. Biaya Produksi

Biaya produksi merupakan biaya yang mencakup seluruh pengeluaran untuk memperoleh bahan baku, bahan penunjang, tenaga kerja, serta pemakaian peralatan dan fasilitas produksi lainnya. Besarnya input yang digunakan dalam setiap tahap produksi akan sangat memengaruhi total biaya yang harus dikeluarkan, sekaligus menentukan besarnya pendapatan yang bisa diperoleh pengusaha dari penjualan produk.

Biaya produksi pada Agroindustri Kerupuk Mirasa dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap yaitu biaya yang harus dikeluarkan pengusaha meskipun produksi tidak berjalan, seperti penyusutan alat, sewa dan biaya administrasi tetap. Sedangkan biaya variabel, yaitu biaya yang berubah sesuai dengan jumlah produksi, termasuk biaya bahan baku utama, bahan penunjang, serta upah tenaga kerja yang digunakan dalam

proses produksi. Rincian lebih lengkap mengenai komponen biaya tetap dan biaya variabel yang dikeluarkan dapat dilihat pada Tabel 18.

Tabel 18. Rata-Rata Penggunaan Jumlah Biaya Produksi, Produksi, Pendapatan, RCR Per Proses Produksi pada Usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa, Tahun 2025

No.	Uraian	Kerupuk Mirasa		
		Jumlah	Harga (Rp)	Nilai (Rp)
A.	Produksi Kerupuk Mirasa (bungkus)	3.600	3.000	10.800.000
B.	Biaya Variabel			
1.	Bahan Baku (Kg)			
	Tepung Kanji	150	8.000	1.200.000
	Bahan Penunjang			
	a. Minyak Goreng	84	17.500	1.470.000
	b. Ikan	4	20.000	80.000
	c. Garam	12	3.500	42.000
	d. Bawang Putih	1,5	30.000	45.000
	e. Penyedap Rasa	1	48.000	48.000
	f. Neri Plus	1	51.000	51.000
	g. Air	133	210	27.930
	h. Plastik (13x45)	1	35.000	35.000
	i. Karet	1,5	40.000	60.000
	j. Listrik	16,67	1.500	25.000
	k. Gas	12	7.000	84.000
	l. Stiker Label <i>Brand</i>	192	192	36.864
	m. Kayu Bakar	50	5.000	250.000
	Jumlah			2.254.794
3.	TKLK (HOK)	2,63	176.000	462.880
C.	Biaya Tetap			
1.	Penyusutan Alat		421.436	421.436
2.	Sewa Tanah		27.000	27.000
	Jumlah			448.436
D.	Total Biaya Produksi			4.366.110
E.	Pendapatan			
1.	Pendapatan Kotor			10.800.000
2.	Pendapatan Bersih			6.433.890
F.	RCR			2,47

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2025

1. Biaya Tenaga Kerja

Tenaga kerja yang digunakan dalam Agroindustri Kerupuk Mirasa berasal dari luar anggota keluarga. Tenaga kerja ini diperlukan untuk melaksanakan berbagai tahapan dalam proses produksi, meliputi pembuatan adonan, pencetakan, pengukusan, pengeringan, penggorengan, hingga pengemasan kerupuk mirasa. Rata-rata, proses produksi memerlukan 2,63 HOK, dengan biaya tenaga kerja sebesar Rp 462.880 per satu kali proses produksi.

2. Biaya Tetap

Biaya tetap merupakan pengeluaran dalam Agroindustri Kerupuk Mirasa yang tidak terpengaruh oleh jumlah kerupuk mirasa yang dihasilkan. Komponen biaya tetap pada usaha ini meliputi biaya penyusutan peralatan dan biaya sewa tanah. Biaya tetap timbul karena penggunaan faktor produksi yang bersifat konstan, sehingga pengeluaran untuk faktor produksi tidak berubah meskipun jumlah produksi mengalami fluktuasi. Biaya penyusutan peralatan usaha mencapai Rp 421.436, yang mencakup mixer tangan, mesin molen, mesin rolling, mesin cetak otomatis, mesin uap, wajan, oven, peniris kerupuk, tong minyak, ebeng bambu penjemur, striming jaring, serta sarang kukus. Sementara itu, biaya sewa tanah sebesar Rp 10.000.000 per tahun, yang jika dibagi 365 hari menghasilkan rata-rata biaya harian sebesar Rp 27.000. Dengan demikian, total biaya tetap yang dikeluarkan untuk setiap proses produksi adalah Rp 448.436.

3. Biaya Variabel

Biaya variabel adalah pengeluaran dalam Agroindustri Kerupuk Mirasa yang besarnya dipengaruhi oleh jumlah kerupuk mirasa yang diproduksi. Komponen

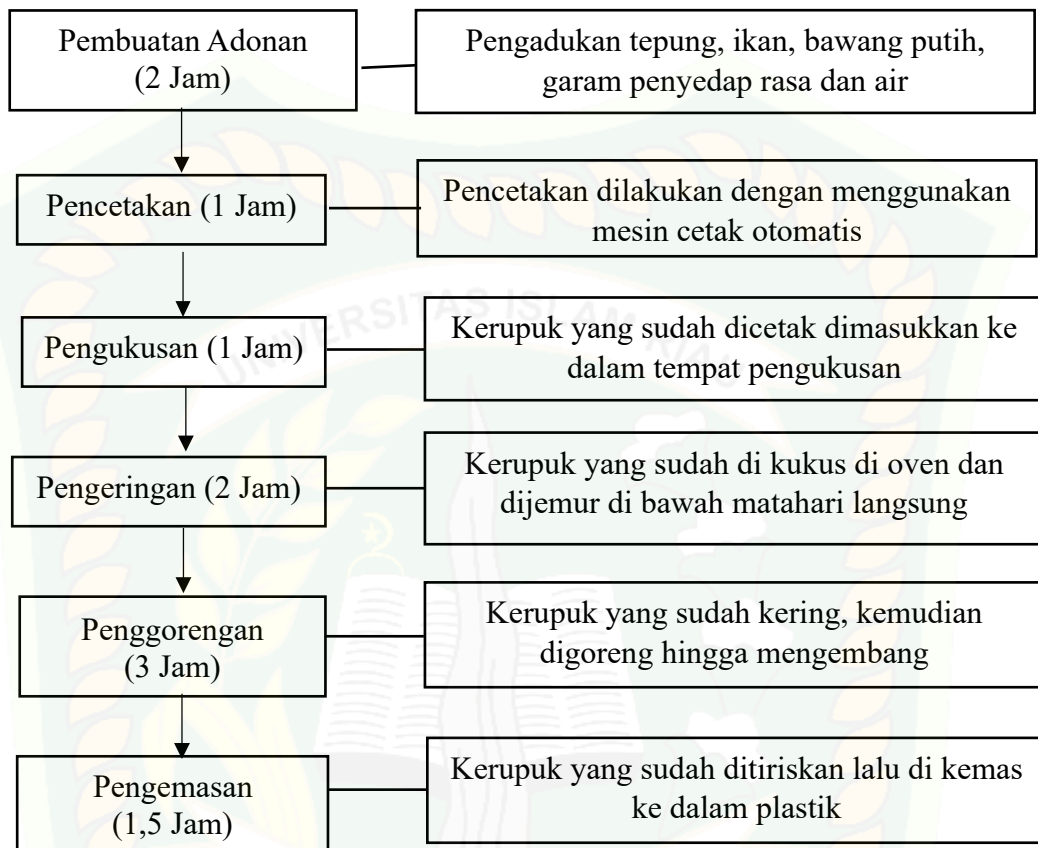
biaya variabel pada usaha ini mencakup bahan baku dan bahan penunjang yang digunakan dalam proses produksi. Oleh karena itu, perubahan jumlah atau harga bahan baku dan bahan penunjang akan memengaruhi total produksi kerupuk mirasa. Pada setiap proses produksi, penggunaan tepung kanji sebagai bahan baku mencapai 150 kg dengan biaya sebesar Rp 1.200.000, sedangkan bahan penunjang, yang meliputi minyak goreng, ikan, garam, bawang putih, penyedap rasa, neri plus, air, plastik (13×45), karet, listrik, gas, stiker label *brand* dan kayu bakar, menelan biaya total sebesar Rp 2.254.794 per proses produksi.

5.2.3. Proses Produksi

Proses produksi, menurut Assauri (2019), adalah serangkaian cara, metode, dan teknik yang digunakan untuk menciptakan atau meningkatkan kegunaan suatu barang atau jasa dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia, seperti tenaga kerja, mesin, bahan dan modal. Berdasarkan pengertian ini, produksi kerupuk memerlukan keterlibatan tenaga kerja, penerapan pengetahuan teknis, pemakaian bahan baku, serta penggunaan peralatan yang sesuai.

Proses produksi merupakan rangkaian langkah yang terstruktur untuk mengubah bahan baku, yakni tepung kanji, menjadi produk akhir berupa kerupuk Mirasa. Tahapan ini mencakup berbagai aktivitas pengolahan yang bertujuan memastikan kualitas, tekstur dan rasa kerupuk sesuai standar yang ditetapkan oleh agroindustri. Di Agroindustri Kerupuk Mirasa, Kecamatan Tuah Madani, Kota Pekanbaru, Riau, alur produksi kerupuk dijelaskan secara rinci melalui skema kerja yang menggambarkan setiap tahap, mulai dari pembuatan adonan,

pencetakan, pengukusan, pengeringan, penjemuran, penggorengan, hingga pengemasan.



Gambar 2. Skema Tahapan Proses Pembuatan Kerupuk Mirasa Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa di Kecamatan Tuah Madani Kota Pekanbaru Provinsi Riau

Adapun penjelasan pembuatan kerupuk mirasa sebagai berikut:

1. Pembuatan adonan

Tahap pembuatan awal pada produksi kerupuk mirasa ini adalah pembuatan adonan basah. Tahap ini merupakan tahap awal yang sangat penting. Bahan-bahan yang dicampurkan pada tahap ini adalah ikan, bawang putih, penyedap rasa, garam dan air menggunakan mixer tangan. Setelah adonan basah siap, adonan basah tadi diaduk dengan tepung kanji menggunakan mesin molen dan mesin rolling. Pastikan adonan tersebut benar-benar kalis. Pengadonan

berpengaruh terhadap daya kembang kerupuk. Proses pembuatan adonan ini memerlukan waktu selama 2 jam sampai adonan kerupuk benar benar kalis.

2. Pencetakan

Setelah adonan selesai, tahap selanjutnya adalah pencetakan. Pencetakan bertujuan untuk menghasilkan kerupuk dengan bentuk dan ukuran yang seragam. Keseragaman ini penting agar penampakan produk lebih menarik dan panas dapat merata saat proses penggorengan, sehingga kerupuk matang dengan warna yang konsisten. Pencetakan dilakukan menggunakan mesin cetak otomatis, kemudian kerupuk diletakkan di atas striming jaring. Setiap kali produksi, proses pencetakan memakan waktu sekitar 1 jam.

3. Pengukusan

Pengukusan sering diartikan sebagai pemasakan yang dilakukan melalui media uap panas dengan suhu pemanasan sekitar 100°C selama 15 menit. Cetakan kerupuk dimasukkan kedalam mesin uap yang telah diberi alas strimming jaring diletakkan diatas sarang kukus. Selama proses pengukusan panas dipindahkan ke produk melalui konveksi melalui mesin uap.

Pengukusan merupakan tahap penting karena pada tahap ini terjadi proses gelatinisasi pati yang berkaitan erat dengan pengembangan kerupuk saat digoreng. Pengukusan yang terlalu lama akan menyebabkan air yang terperangkap oleh gel pati terlalu banyak, sehingga proses pengeringan dan penggorengan menjadi tidak sempurna. Adonan yang setengah matang menyebabkan pati tidak tergelatinisasi dengan sempurna dan akan menghambat pengembangan kerupuk. Adonan yang telah masak ditandai dengan seluruh

bagian berwarna bening serta teksturnya kenyal. Proses pengukusan ini biasanya memerlukan waktu 1 jam untuk per sekali proses produksi.

4. Pengeringan

Setelah kerupuk melalui proses pengukusan, kemudian dikeringkan atau dijemur dengan cara diatur dengan rapi pada nampan atau loyang. Loyang lebih bagus sebagai tempat menjemur karena loyang merupakan medium yang tepat untuk penghantaran panas matahari ke kerupuk yang di jemur.

Pengeringan kerupuk dapat dilakukan dengan oven maupun sinar matahari. Setelah tahap pengukusan, kerupuk mentah memerlukan kadar air tertentu agar tekanan uap maksimal tercapai saat penggorengan, sehingga gel pati dapat mengembang dengan baik. Kerupuk yang telah dikukus pertama-tama dimasukkan ke dalam oven untuk mempercepat pengurangan kadar air, kemudian dijemur di bawah sinar matahari hingga benar-benar kering. Jika cuaca mendung atau tidak cukup panas, pengeringan hanya dilakukan menggunakan oven, yang tentu memerlukan biaya lebih tinggi. Lamanya proses pengeringan umumnya tergantung pada kondisi cuaca dan biasanya memakan waktu sekitar 2 jam.

5. Penggorengan

Setelah kerupuk yang dijemur benar-benar kering, kerupuk dikumpulkan di satu tempat sebelum dipindahkan ke area penggorengan. Proses penggorengan membutuhkan teknik khusus agar kerupuk dapat mengembang secara maksimal dan merata. Penggorengan dilakukan menggunakan dua wajan besar dengan minyak goreng, sementara kayu bakar digunakan sebagai sumber api. Tujuan penggorengan adalah untuk menghasilkan kerupuk yang renyah dan

mengembang. Selama proses ini, kerupuk mentah dipanaskan pada suhu tinggi sehingga molekul air yang tersisa dalam struktur kerupuk menguap, menciptakan tekanan uap yang mengembangkan tekstur kerupuk. Setelah kerupuk berkembang, kerupuk diangkat dan ditiriskan. Waktu yang dibutuhkan untuk penggorengan setiap satu kali proses produksi sekitar 3 jam.

6. Pengemasan

Kerupuk yang sudah ditiriskan dibawa ke tempat pengemasan, kerupuk dimasukkan kedalam plastik yang berisikan 8 buah kerupuk/bungkus serta diberi stiker label *brand* kerupuk mirasa disetiap bungkusnya. Setelah dibungkus kerupuk siap untuk dijual. Pengemasan produk memerlukan waktu 1,5 jam per sekali produksi.

Hasil penelitian pada Agroindustri Kerupuk Mirasa menunjukkan bahwa rata-rata jumlah kerupuk Mirasa yang diproduksi setiap hari mencapai 28.800 buah. Kerupuk tersebut kemudian dikemas dalam plastik, masing-masing berisi 8 buah per bungkus, sehingga total kemasan yang dihasilkan per proses produksi sebanyak 3.600 bungkus. Dengan harga jual per bungkus sebesar Rp 3.000, pendapatan yang diperoleh pengusaha dari satu kali proses produksi mencapai Rp 10.800.000.

5.2.4. Harga

Harga merupakan jumlah uang yang harus dibayarkan oleh konsumen untuk memperoleh suatu produk. Dalam konteks ini, harga yang dimaksud adalah harga jual kerupuk Mirasa yang ditetapkan oleh pengusaha Agroindustri Kerupuk Mirasa, berdasarkan informasi harga pasar serta biaya yang telah dikeluarkan

selama proses produksi. Penelitian ini menggunakan harga jual untuk produk yang dikemas dalam satu bungkus berisi 8 kerupuk, menggunakan plastik berukuran 13×45 cm, yang masing-masing bungkus juga diberi stiker label merek Kerupuk Mirasa.

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 18 di halaman 86, dapat diketahui bahwa harga jual kerupuk Mirasa ditetapkan berdasarkan setiap bungkusnya. Untuk satu bungkus kerupuk Mirasa dengan bobot bersih sebesar 50 gram, harga yang ditetapkan oleh pengusaha Agroindustri Kerupuk Mirasa adalah sebesar Rp 3.000 per bungkus.

5.2.5. Pendapatan

Perhitungan pendapatan berfungsi untuk mengetahui besarnya keuntungan yang diperoleh pengusaha dari penggunaan faktor produksi dan pelaksanaan proses produksi. Dalam penelitian ini, terdapat dua jenis pendapatan yang dianalisis, yaitu pendapatan kotor dan pendapatan bersih. Besarnya pendapatan bersih dipengaruhi oleh kuantitas produksi, harga jual produk, serta pemakaian bahan baku dan bahan penunjang.

Berdasarkan Tabel 18 di halaman 86, pendapatan kotor pengusaha diperoleh dari pengolahan 150 kg tepung kanji menjadi 3.600 bungkus kerupuk Mirasa, dengan harga jual Rp 3.000 per bungkus. Dengan demikian, pendapatan kotor yang diterima pengusaha untuk satu kali proses produksi mencapai Rp 10.800.000. Sementara itu, pendapatan bersih diperoleh dengan mengurangi total biaya produksi sebesar Rp 4.366.110 dari pendapatan kotor. Sehingga, pendapatan

bersih yang diterima pengusaha Kerupuk Mirasa per proses produksi adalah Rp 6.433.890.

5.2.6. Efisiensi Usaha (RCR)

Efisiensi pada usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa dihitung dengan membandingkan pendapatan kotor yang diperoleh dengan biaya produksi yang dikeluarkan selama proses produksi, bertujuan untuk mengetahui rasio penerimaan terhadap biaya yang dikeluarkan.

Berdasarkan Tabel 18 di halaman 86, tingkat efisiensi usaha ini diperoleh melalui nilai *Return Cost Ratio* (RCR) sebesar 2,47. Artinya, setiap Rp 1 yang dikeluarkan untuk biaya produksi menghasilkan pendapatan kotor sebesar Rp 2,47 dan pendapatan bersih sebesar Rp 1,47. Dengan nilai efisiensi yang lebih besar dari 1, dapat disimpulkan bahwa usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa layak untuk dijalankan karena menunjukkan keuntungan dan efisiensi yang baik.

5.2.7. Nilai Tambah

Nilai tambah yang dianalisis pada penelitian ini adalah nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan tepung kanji menjadi kerupuk Mirasa. Produk kerupuk Mirasa menjadi fokus penelitian dengan memperhatikan nilai dan harga output yang dihasilkan. Setiap bungkus kemasan berisi 8 buah kerupuk Mirasa dengan berat total 50 gram, tidak termasuk berat plastik pembungkus. Untuk memudahkan perhitungan, output diubah menjadi satuan kilogram, sehingga 1 kg setara dengan 20 bungkus kerupuk Mirasa. Dengan harga jual per bungkus Rp 3.000, maka harga output per kilogram menjadi $Rp\ 3.000 \times 20 = Rp\ 60.000$. Konversi ini digunakan agar proses perhitungan nilai tambah sesuai dengan

metode analisis yang diterapkan. Rincian perhitungan nilai tambah pada Agroindustri Kerupuk Mirasa disajikan pada Tabel 19.

Tabel 19. Nilai Tambah Usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa di Kecamatan Tuah Madani, Tahun 2025

No.	Variabel	Satuan	Nilai
I. Output, Input dan Harga			
1.	Output 0,05 kg $\times$ 3.600 bungkus	Kg	180
2.	Input	Kg	150
3.	Tenaga Kerja	HOK	2,63
4.	Faktor Konversi		1,2
5.	Koefisien Tenaga Kerja	HOK/Kg	0,02
6.	Harga Output	Rp/Kg	60.000
7.	Upah Tenaga Kerja	Rp/HOK	176.000
II. Penerimaan dan Keuntungan			
8.	Harga Bahan Baku	Rp/Kg	8.000
9.	Sumbangan Input-Input Lain	Rp/Kg	14.779
10.	Nilai Output	Rp/Kg	72.000
11.	a. Nilai Tambah	Rp/Kg	49.221
	b. Rasio Nilai Tambah	%	68,36
12.	a. Pendapatan Tenaga Kerja	Rp/Kg	3.086
	b. Pangsa Tenaga Kerja	%	6,27
13.	a. Keuntungan	Rp/Kg	46.135
	b. Tingkat Keuntungan	%	93,73
III. Balas Jasa Pemilik Faktor – Faktor Produksi			
14.	Margin	Rp/Kg	64.000
	a. Pendapatan Tenaga Kerja	%	4,82
	b. Sumbangan Input Lain	%	23,09
	c. Keuntungan Usaha	%	72,09

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2025

Berdasarkan Tabel 19, nilai tambah yang dihasilkan oleh Agroindustri Kerupuk Mirasa di Kecamatan Tuah Madani menunjukkan bahwa dari penggunaan 150 kg tepung kanji diperoleh output sebanyak 180 kg per proses produksi. Tenaga kerja yang digunakan adalah 2,63 HOK, meliputi seluruh tahapan produksi mulai dari pembuatan adonan, pencetakan, pengukusan, pengeringan, penggorengan, hingga pengemasan. Faktor konversi dihitung dari

perbandingan output terhadap input, yakni 1,2, yang berarti setiap 1 kg tepung kanji menghasilkan 1,2 kg kerupuk. Koefisien tenaga kerja sebesar 0,02 HOK/kg, sedangkan upah tenaga kerja rata-rata adalah Rp 176.000/HOK.

Harga output kerupuk mirasa sebesar Rp 60.000/kg, harga bahan baku tepung kanji Rp 8.000/kg dan sumbangan input lain mencapai Rp 14.779/kg per proses produksi. Nilai output kerupuk mirasa dihitung dari faktor konversi dikalikan harga output, yaitu Rp 72.000/kg. Nilai tambah diperoleh dengan mengurangi biaya bahan baku dan biaya input lain dari nilai output, sehingga nilai tambah sebesar Rp 49.221/kg atau 68,36% dari nilai output.

Pendapatan tenaga kerja dihitung dari perkalian koefisien tenaga kerja dengan upah, sebesar Rp 3.086/kg, dengan pangsa tenaga kerja 6,27% dari nilai tambah. Keuntungan yang diperoleh perusahaan sebesar Rp 46.135/kg, dengan tingkat keuntungan 93,73%. Margin dari pengolahan tepung kanji menjadi kerupuk mirasa sebesar Rp 64.000/kg, yang terbagi menjadi 4,82% untuk tenaga kerja, 23,09% untuk sumbangan input lain dan 72,09% untuk keuntungan perusahaan.

Jika dibandingkan dengan penelitian Al-Afif dkk. (2022) pada Agroindustri Kerupuk Sagu di Kabupaten Kepulauan Meranti, Agroindustri Kerupuk Mirasa menunjukkan profitabilitas dan efisiensi keuangan yang lebih tinggi. Nilai tambah Kerupuk Mirasa sebesar Rp 49.221/kg dan keuntungan Rp 46.135/kg, lebih dari dua kali lipat nilai tambah Kerupuk Sagu, yaitu Rp 21.195/kg dengan keuntungan Rp 9.945/kg. Salah satu faktor utama adalah harga jual per kilogram yang lebih

tinggi pada Kerupuk Mirasa, Rp 72.000/kg dibandingkan Kerupuk Sagu Rp 42.120/kg, sehingga mendorong nilai tambah dan keuntungan yang lebih besar.

5.3. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku

Analisis pengendalian persediaan bahan baku dalam penelitian ini mencakup perhitungan *economic order quantity* (EOQ), *total inventory cost* (TIC), besarnya persediaan pengaman (*safety stock*), serta titik pemesanan kembali (*reorder point*).

5.3.1. Economic Order Quantity (EOQ)

Menurut Handoko (2014), salah satu metode yang populer dalam pengelolaan persediaan bahan baku adalah model *Economic Order Quantity* (EOQ). Metode ini dapat diterapkan baik pada barang yang dibeli maupun yang diproduksi sendiri. EOQ bertujuan untuk menentukan jumlah pesanan persediaan yang paling ekonomis, sehingga dapat meminimalkan total biaya persediaan, yang mencakup biaya penyimpanan serta biaya pemesanan. Untuk mengetahui kuantitas pesanan tepung kanji yang optimal, diperlukan data mengenai total kebutuhan pemesanan bahan baku dalam setahun. Jumlah pemesanan tepung kanji pada agroindustri ini untuk tahun 2024 dapat dilihat pada Tabel 20.

Tabel 20. Jumlah Pemesanan Bahan Baku Tepung Kanji Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2024

No.	Bulan	Frekuensi Pemesanan (Kali)	Kuantitas Sekali Pesan (Zak)	Kuantitas Pesanan Sebulan (Zak)
1.	Januari	2	90	180
2.	Februari	2	90	180
3.	Maret	2	90	180
4.	April	2	90	180
5.	Mei	2	90	180
6.	Juni	2	90	180
7.	Juli	2	90	180
8.	Agustus	2	85	170
9.	September	2	90	180
10.	Oktober	2	85	170
11.	November	2	80	160
12.	Desember	2	80	160
Jumlah		24	1.050	2.100
Rata - rata		2	87,5	175

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan Tabel 20, terlihat bahwa pada tahun 2024 Agroindustri Kerupuk Mirasa melakukan pemesanan bahan baku sebanyak 48 kali, dengan total pemesanan 2.100 zak dalam setahun, sehingga rata-rata pemesanan per bulan mencapai 175 zak.

Untuk menghitung kuantitas pemesanan tepung kanji yang optimal menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), diperlukan data mengenai total pemakaian bahan baku tepung kanji dalam setahun. Rincian penggunaan bahan baku tepung kanji pada Agroindustri Kerupuk Mirasa selama tahun 2024 dapat dilihat pada Tabel 21.

Tabel 21. Jumlah Pemakaian Bahan Baku Tepung Kanji Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2024

No.	Bulan	Jumlah Pemakaian (Zak)
1.	Januari	144
2.	Februari	180
3.	Maret	176
4.	April	184
5.	Mei	172
6.	Juni	184
7.	Juli	176
8.	Agustus	178
9.	September	176
10.	Oktober	166
11.	November	144
12.	Desember	180
Jumlah		2.060
Rata – rata		171,67

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan Tabel 21, total pemakaian bahan baku tepung kanji oleh Agroindustri Kerupuk Mirasa pada tahun 2024 mencapai 2.060 zak, dengan rata-rata pemakaian per bulan 171,67 zak. Fluktuasi penggunaan bahan baku tiap bulan dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kondisi cuaca dan adanya libur produksi.

Dalam proses pengadaan persediaan bahan baku, pengusaha menanggung berbagai biaya terkait pemesanan dan penyimpanan bahan baku. Jika pengelolaan persediaan tidak direncanakan dengan baik, biaya yang timbul menjadi tidak efisien dan dapat mengurangi keuntungan usaha. Biaya-biaya yang dikeluarkan oleh Agroindustri Kerupuk Mirasa dalam pengadaan tepung kanji meliputi:

5.3.1.1. Biaya Pemesanan (*Ordering Cost*)

Menurut Stevenson dan Chuong (2014), biaya pemesanan (*ordering costs*) adalah biaya yang dikeluarkan untuk memesan dan menerima persediaan. Komponen biaya ini meliputi penentuan jumlah kebutuhan, pembuatan faktur, biaya pengiriman, inspeksi barang saat kedatangan untuk memastikan mutu dan kuantitas, serta pemindahan barang ke tempat penyimpanan sementara. Dalam konteks Agroindustri Kerupuk Mirasa, biaya pemesanan bahan baku mencakup biaya telepon untuk menghubungi pemasok, biaya transportasi, serta biaya bongkar-muat bahan baku dari kendaraan ke gudang penyimpanan. Rincian biaya pemesanan dapat dilihat pada Tabel 22 berikut:

Tabel 22. Biaya Pemesanan Bahan Baku Tepung Kanji Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2024

No.	Jenis Biaya	Total Biaya Sekali Pesan (Rp)
1.	Biaya Telepon	10.000
2.	Biaya Transportasi	200.000
3.	Biaya Bongkar Muat	100.000
Jumlah		310.000

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan data pada Tabel 22, jenis biaya yang timbul dalam proses pemesanan di Agroindustri Kerupuk Mirasa mencakup biaya telepon sebesar Rp 10.000 per kali pemesanan, biaya transportasi sebesar Rp 200.000 per kali pemesanan, serta biaya bongkar muat sebesar Rp 100.000 per kali pemesanan. Dengan demikian, total biaya pemesanan yang harus dikeluarkan oleh pengusaha mencapai Rp 310.000 setiap kali pemesanan dan biaya ini diasumsikan konstan setiap bulan sepanjang tahun 2024.

Untuk keperluan perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ), informasi mengenai total biaya pemesanan tahunan menjadi sangat penting. Selanjutnya, jumlah keseluruhan biaya pemesanan yang dikeluarkan oleh Agroindustri Kerupuk Mirasa selama tahun 2024 dapat diperoleh dan ditampilkan pada Tabel 23 berikut:

Tabel 23. Total Biaya Pemesanan Bahan Baku Tepung Kanji Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2024

No.	Bulan	Biaya Pemesanan Sekali Pesan (Rp)	Frekuensi Pemesanan (Kali)	Total Biaya Pemesanan (Rp)
1.	Januari	310.000	2	620.000
2.	Februari	310.000	2	620.000
3.	Maret	310.000	2	620.000
4.	April	310.000	2	620.000
5.	Mei	310.000	2	620.000
6.	Juni	310.000	2	620.000
7.	Juli	310.000	2	620.000
8.	Agustus	310.000	2	620.000
9.	September	310.000	2	620.000
10.	Oktober	310.000	2	620.000
11.	November	310.000	2	620.000
12.	Desember	310.000	2	620.000
Jumlah			24	7.440.000

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan informasi yang tercantum pada Tabel 23, diketahui bahwa frekuensi pemesanan bahan baku oleh Agroindustri Kerupuk Mirasa mencapai dua kali setiap bulan, sehingga total pemesanan dalam setahun menjadi 24 kali. Biaya yang dikeluarkan untuk setiap bulan mencapai Rp 620.000, sehingga apabila dijumlahkan selama satu tahun, total biaya pemesanan yang harus ditanggung oleh pengusaha pada tahun 2024 mencapai Rp 7.440.000.

5.3.1.2. Biaya Penyimpanan (*Holding Cost*)

Menurut Stevenson dan Chuong (2014), biaya penyimpanan atau *holding/carrying costs* merupakan biaya yang timbul akibat penyimpanan barang dalam persediaan untuk jangka waktu tertentu, biasanya satu tahun. Biaya ini mencakup berbagai komponen, antara lain bunga, asuransi, pajak (tergantung negara), depresiasi, kerugian finansial, kemunduran, kebusukan, pencurian, kerusakan, serta biaya pergudangan seperti pemanasan, penerangan, sewa, dan keamanan. Dalam konteks Agroindustri Kerupuk Mirasa, biaya penyimpanan bahan baku yang dikeluarkan oleh pengusaha terutama terdiri dari biaya sewa gudang dan biaya listrik. Meskipun ada tawaran asuransi, pemilik usaha belum mengambil program tersebut, dan kerusakan bahan baku jarang terjadi karena kemasan tepung kanji telah dilengkapi dengan lapisan pengaman .

Biaya sewa gudang untuk penyimpanan bahan baku menjadi salah satu komponen penting, meskipun gudang tersebut berada di dalam lokasi produksi yang merupakan milik pribadi. Jika gudang ini disewakan, hal tersebut dapat menjadi sumber penghasilan tambahan sekaligus mengurangi beban biaya yang ditanggung pengusaha, yang dikenal sebagai biaya peluang (*opportunity cost*). Biaya peluang menggambarkan potensi biaya yang hilang atau dikorbankan saat suatu aset digunakan untuk tujuan tertentu demi memperoleh manfaat lain. Berdasarkan wawancara dengan pemilik usaha, diketahui bahwa ukuran gudang penyimpanan bahan baku tepung kanji adalah $3 \text{ m} \times 4,5 \text{ m}$, atau $13,5 \text{ m}^2$. Dengan biaya sewa tahunan sebesar Rp 150.000 per m^2 , perhitungan biaya sewa gudang Agroindustri Kerupuk Mirasa dapat dilihat pada Tabel 24.

Tabel 24. Biaya Sewa Gudang Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2024

No.	Biaya Sewa Gudang Per m ² (Rp)	Ukuran Gudang (m ²)	Biaya Sewa Gudang Per Tahun (Rp)
1.	150.000	13,5	2.025.000

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan data yang tercantum pada Tabel 24, biaya peluang (*opportunity cost*) yang timbul dari penggunaan gudang penyimpanan bahan baku di Agroindustri Kerupuk Mirasa pada tahun 2024 mencapai Rp 2.025.000. Selanjutnya, biaya penyimpanan bahan baku tepung kanji yang dikeluarkan oleh pengusaha, yang mencakup biaya sewa gudang dan biaya listrik, dapat dilihat secara rinci pada Tabel 25.

Tabel 25. Biaya Penyimpanan Bahan Baku Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2024

No.	Jenis Biaya	Jumlah (Rp)
1.	Biaya Sewa Gudang/Tahun	2.025.000
2.	Biaya Listrik (Rp. 200.000 x 12 bulan)	2.400.000
Jumlah		4.425.000

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan data yang tercantum pada Tabel 25, total biaya penyimpanan yang dikeluarkan oleh Agroindustri Kerupuk Mirasa selama tahun 2024, yang meliputi biaya sewa gudang dan biaya listrik, mencapai Rp 4.425.000. Setelah mengetahui total biaya penyimpanan tahunan, langkah berikutnya adalah menghitung biaya penyimpanan per zak bahan baku tepung kanji. Perhitungan ini penting karena hasilnya akan digunakan untuk menentukan kuantitas pemesanan yang optimal serta menghitung total biaya persediaan (*Total Inventory Cost*). Untuk rincian lebih lanjut mengenai biaya penyimpanan per zak bahan baku tepung kanji pada Agroindustri Kerupuk Mirasa selama tahun 2024, dapat dilihat pada Tabel 26.

Tabel 26. Biaya Penyimpanan Bahan Baku Tepung Kanji per Zak pada Agroindustri Kerupuk Mirasa, Tahun 2024

No.	Total Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Pemesanan Bahan Baku Setahun (Zak)	Biaya Penyimpanan per Zak (Rp)
1.	4.425.000	2.100	2.107,14

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2025

Berdasarkan Tabel 26, biaya penyimpanan bahan baku tepung kanji di Agroindustri Kerupuk Mirasa pada tahun 2024 tercatat sebesar Rp 2.107,14 per zak. Nilai ini diperoleh melalui pembagian total biaya penyimpanan dengan jumlah total pemesanan bahan baku selama setahun.

Selanjutnya, untuk menentukan jumlah pemesanan bahan baku tepung kanji yang optimal menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada tahun 2024, diperlukan sejumlah data terkait persediaan bahan baku. Data yang dibutuhkan meliputi total permintaan bahan baku per tahun (D), biaya pemesanan per kali pemesanan (S), serta biaya penyimpanan tepung kanji per zak (H), yang semuanya menjadi dasar perhitungan EOQ untuk memperoleh kuantitas pemesanan yang efisien.

Tabel 27. Jumlah Pemesanan Bahan Baku Setahun, Biaya Sekali Pemesanan dan Biaya Penyimpanan Tepung Kanji Per Zak pada Tahun 2024

No.	Jumlah Pemesanan Bahan Baku Setahun (Zak)	Biaya Sekali Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan Tepung Kanji Per Zak (Rp)
1.	2.100	310.000	2.107,14

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2025

Berdasarkan data yang tercantum pada Tabel 27, diketahui bahwa total pemesanan bahan baku di Agroindustri Kerupuk Mirasa pada tahun 2024 mencapai 2.100 zak, dengan biaya pemesanan per kali pemesanan sebesar Rp 310.000 dan biaya penyimpanan tepung kanji per zak sebesar Rp 2.107,14.

Setelah data-data tersebut diperoleh, langkah berikutnya adalah melakukan perhitungan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Metode EOQ digunakan untuk menentukan kuantitas persediaan yang ekonomis dan optimal, khususnya bagi Agroindustri Kerupuk Mirasa, sehingga manajemen persediaan dapat lebih efisien. Perhitungan EOQ ini tidak hanya mencakup kuantitas pemesanan, tetapi juga frekuensi pemesanan, biaya pemesanan, biaya penyimpanan, *total inventory cost*, *safety stock*, serta *reorder point*. Hasil analisis lengkap mengenai EOQ, frekuensi pemesanan, biaya pemesanan, biaya penyimpanan, *total inventory cost*, *safety stock*, dan *reorder point* dapat dilihat pada Tabel 28.

Tabel 28. Analisis *Economic Order Quantity*, *Total Inventory Cost*, *Safety Stock* dan *Reorder Point* pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2024

No.	Analisis EOQ	Satuan	Nilai
1.	<i>Economic Order Quantity</i>	Zak	786
2.	Frekuensi	Kali	3
3.	Biaya Pemesanan	Rp	828.176
4.	Biaya Penyimpanan	Rp	828.176
5.	<i>Total Inventory Cost</i>	Rp	1.656.351
6.	<i>Safety Stock</i>	Zak	22
7.	<i>Reorder Point</i>	Zak	48

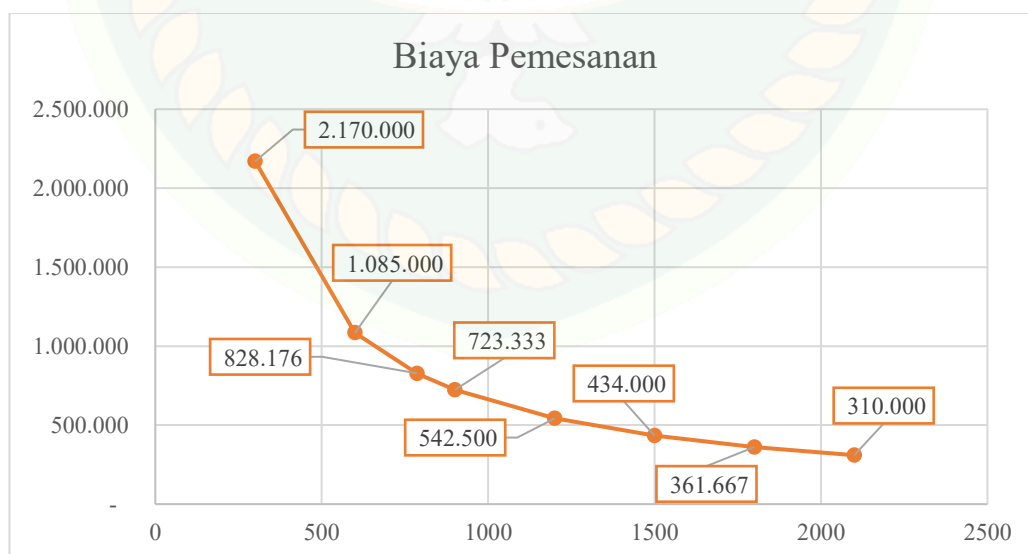
Sumber: Data Olahan Peneliti, 2025

Berdasarkan data pada Tabel 28, diperoleh bahwa jumlah pemesanan bahan baku tepung kanji menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah sebanyak 786 zak per kali pemesanan, dengan frekuensi pemesanan tiga kali dalam setahun. Nilai ini berbeda signifikan jika dibandingkan dengan praktik pemesanan yang biasanya dilakukan oleh Agroindustri Kerupuk Mirasa, yakni sekitar 175 zak per kali pemesanan, dengan total frekuensi pemesanan tahunan mencapai 24 kali.

Dengan asumsi bahwa satu tahun terdiri dari 365 hari dan rata-rata hari kerja sebanyak 312 hari, pemesanan bahan baku dapat dilakukan setiap 102 hari sekali. Penyesuaian frekuensi pemesanan yang lebih jarang ini berpotensi menurunkan total biaya pemesanan yang harus dikeluarkan, sehingga memperbaiki efisiensi pengelolaan persediaan di Agroindustri Kerupuk Mirasa.

1. Kurva Biaya Pemesanan Bahan Baku Menurut EOQ

Berdasarkan Tabel 28 pada halaman 105, didapatkan hasil perhitungan biaya pemesanan yang ekonomis adalah sebesar Rp 828.176 untuk pemesanan tepung kanji sebanyak 786 zak per sekali pesan. Maka apabila menerapkan metode EOQ ini Agroindustri Kerupuk Mirasa akan mengeluarkan biaya pemesanan dalam setahun sebesar Rp 2.484.527. Sedangkan biaya pemesanan yang dikeluarkan Agroindustri Kerupuk Mirasa pada tahun 2024 sebesar Rp 7.440.000, sehingga Agroindustri Kerupuk Mirasa dapat meminimalkan biaya pemesanan yang dikeluarkan sebesar Rp 4.955.473. Berikut kurva biaya pemesanan tepung kanji dapat dilihat pada Gambar 3.

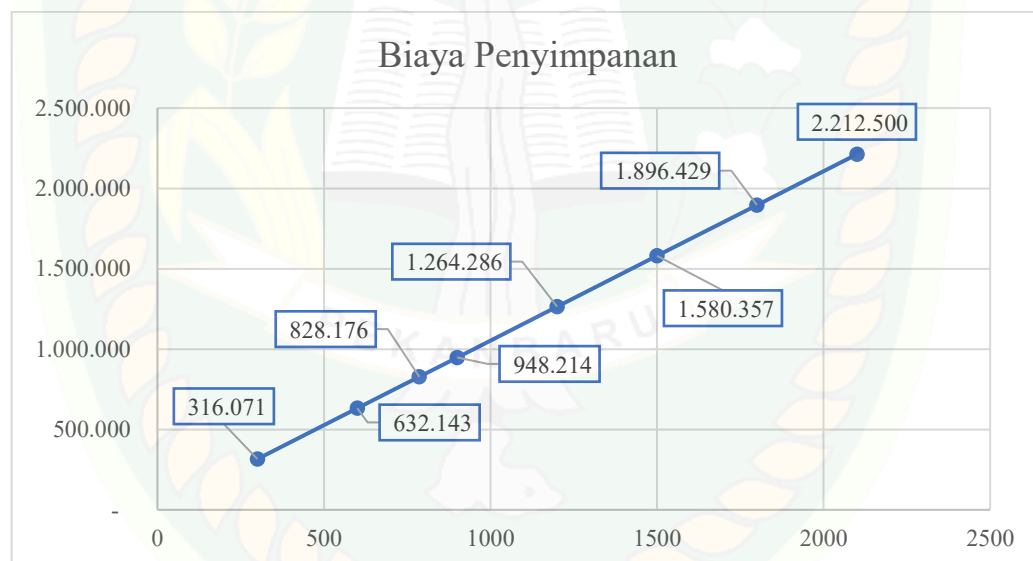


Gambar 3. Kurva Biaya Pemesanan Bahan Baku Tepung Kanji

Berdasarkan Gambar 3, dapat diketahui garis lengkung menurun dari kiri atas ke kanan bawah, yang berarti apabila jumlah persediaan yang dipesan dengan frekuensi pemesanan semakin sedikit, maka biaya pemesanan yang dikeluarkan juga semakin sedikit. Dari kurva dapat dilihat bahwa kuantitas pemesanan sebanyak 786 zak dengan total biaya pemesanan sebanyak Rp 828.176.

2. Kurva Biaya Penyimpanan Bahan Baku Menurut EOQ

Berdasarkan Tabel 28 pada halaman 105, didapatkan hasil perhitungan ekonomis yang dikeluarkan Agroindustri Kerupuk Mirasa sebesar Rp 828.176 untuk penyimpanan bahan baku tepung kanji sebanyak 786 zak. Berikut kurva biaya pemesanan tepung kanji dapat dilihat pada Gambar 4.



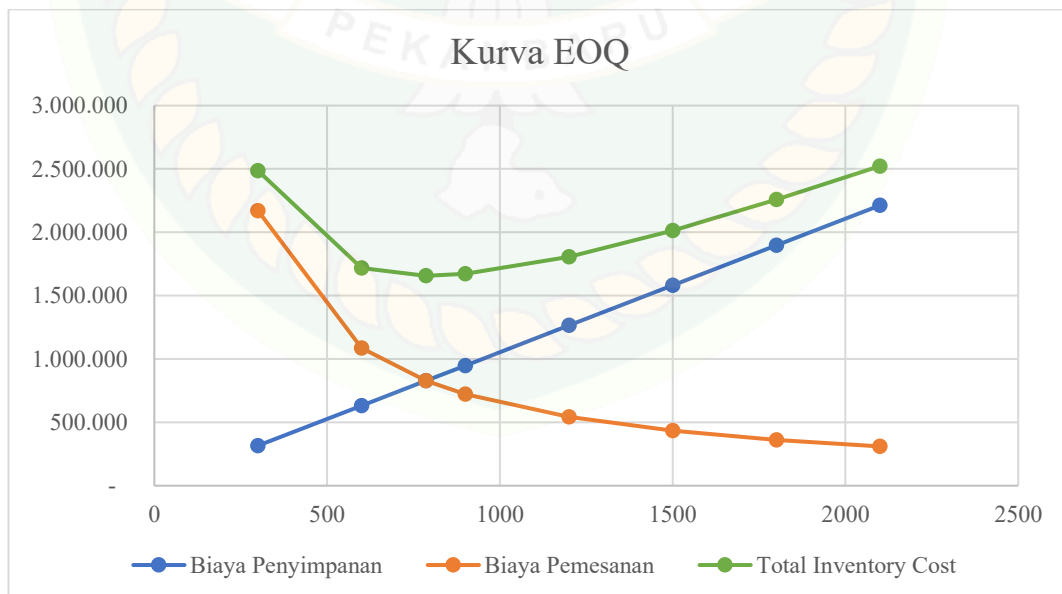
Gambar 4. Kurva Biaya Penyimpanan Bahan Baku Tepung Kanji

Berdasarkan Gambar 4, kurva biaya penyimpanan bahan baku tepung kanji menunjukkan sebuah garis lurus naik dari kiri bawah ke kanan atas, yang menunjukkan jika persediaan bertambah, maka biaya penyimpanan juga semakin banyak. Dari kurva dapat dilihat bahwa kuantitas pemesanan sebanyak 786 zak dengan total biaya penyimpanan sebanyak Rp 828.176.

5.3.2. Total Biaya Persediaan (*Total Inventory Cost*)

Perhitungan total biaya persediaan (*Total Inventory Cost*) mencerminkan keseluruhan biaya yang dikeluarkan oleh Agroindustri Kerupuk Mirasa dalam pengelolaan persediaan bahan baku, yang meliputi biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Setelah diketahui besaran biaya pemesanan per kali pemesanan serta biaya penyimpanan per zak tepung kanji, langkah berikutnya adalah menghitung total biaya persediaan yang harus ditanggung oleh perusahaan pada tahun 2024.

Berdasarkan data yang tercantum pada Tabel 28 di halaman 105, total biaya persediaan menurut perhitungan metode EOQ untuk pengadaan bahan baku tepung kanji pada tahun 2024 tercatat sebesar Rp 1.656.351 per kali pemesanan. Kurva yang menggambarkan *total inventory cost* bahan baku tepung kanji dapat dilihat pada Gambar 5, yang memberikan visualisasi hubungan antara biaya pemesanan, biaya penyimpanan dan total biaya persediaan.



Gambar 5. Kurva *Total Inventory Cost* Bahan Baku Tepung Kanji

Berdasarkan Gambar 5, kurva tersebut menggambarkan hubungan antara total biaya pemesanan, total biaya penyimpanan dan total biaya persediaan secara keseluruhan dalam kerangka *Economic Order Quantity* (EOQ). Pertemuan antara kurva biaya pemesanan dan biaya penyimpanan terjadi pada titik (786, 828.176), yang menunjukkan jumlah pemesanan optimal atau EOQ. Titik perpotongan ini menandai posisi di mana total biaya persediaan mencapai nilai terendah, sehingga pada kondisi tersebut Agroindustri Kerupuk Mirasa dapat meminimalkan seluruh biaya yang dikeluarkan dalam pengelolaan persediaan bahan baku tepung kanji.

5.3.3. Jumlah Tingkat Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Persediaan pengaman, yang dikenal juga dengan istilah *safety stock*, merupakan stok tambahan yang disimpan di atas perkiraan kebutuhan normal untuk mengantisipasi ketidakpastian dalam permintaan maupun variasi waktu tunggu pengadaan bahan baku (Stevenson dan Chuong, 2014). Konsep ini penting diterapkan pada Agroindustri Kerupuk Mirasa karena permintaan terhadap bahan baku tepung kanji tidak selalu tetap dan cenderung berubah-ubah dari waktu ke waktu. Besarnya persediaan pengaman sangat bergantung pada tingkat pemakaian bahan baku setiap bulan. karena data pemakaian tahunan digunakan untuk menghitung standar deviasi.

Meskipun metode EOQ telah digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan yang ekonomis, ketidakpastian permintaan tetap menimbulkan risiko kehabisan stok. Untuk meminimalkan risiko ini, perusahaan menetapkan tingkat pelayanan (*service level*) sebesar 95%, yang berarti peluang terjadinya kekurangan persediaan hanya sebesar 5%. Berdasarkan batas toleransi ini, nilai Z

yang digunakan dalam distribusi normal standar adalah 1,65, sesuai dengan tabel kurva normal standar deviasi.

Perhitungan *safety stock* pada Agroindustri Kerupuk Mirasa memerlukan data pemakaian bahan baku tepung kanji per bulan (x) serta rata-rata pemakaian bulanan (y) sebagai dasar untuk menentukan standar deviasi tahunan. Standar deviasi ini kemudian digunakan bersama dengan nilai Z untuk menghitung jumlah *safety stock* yang memadai sehingga perusahaan tetap dapat memenuhi permintaan meskipun terjadi variasi dalam penggunaan atau waktu tunggu pengadaan. Hasil perhitungan standar deviasi bahan baku tepung kanji untuk tahun 2024, yang menjadi dasar perhitungan *safety stock*, dapat dilihat pada Tabel 29.

Tabel 29. Perhitungan Standar Deviasi Bahan Baku Tepung Kanji Tahun 2024

No.	Bulan	x	y	(x-y)	(x-y) ²
1	Januari	144	171,667	-27,67	765,44
2	Februari	180	171,667	8,33	69,44
3	Maret	176	171,667	4,33	18,78
4	April	184	171,667	12,33	154,82
5	Mei	172	171,667	0,33	0,11
6	Juni	184	171,667	12,33	154,82
7	Juli	176	171,667	4,33	18,78
8	Agustus	178	171,667	6,33	40,11
9	September	176	171,667	4,33	18,78
10	Oktober	166	171,667	-5,67	34,82
11	November	144	171,667	-27,67	765,44
12	Desember	180	171,667	8,33	69,44
Jumlah		2060			2102,67
Rata-rata		171,667			
Standar Normal Deviasi (Z)				1,65	
Standar Deviasi (SD)					13,24
<i>Safety Stock</i> (SS)				22	

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2025

Berdasarkan data yang tercantum pada Tabel 29, hasil perhitungan menunjukkan bahwa pada tahun 2024, Agroindustri Kerupuk Mirasa perlu menyimpan persediaan pengaman (*safety stock*) sebanyak 22 zak. Jumlah ini ditetapkan untuk mengantisipasi kemungkinan kehabisan bahan baku (*stock out*) selama periode menunggu pengiriman bahan baku dari supplier hingga tiba di gudang penyimpanan perusahaan, yang diperkirakan memerlukan waktu sekitar 2 hari.

5.3.4. Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Titik pemesanan kembali (*reorder point*) adalah momen tertentu di mana pengusaha perlu melakukan pemesanan ulang persediaan bahan baku tepung kanji sebelum stok yang ada di gudang habis, dengan tujuan agar proses produksi tetap berjalan lancar. Dalam perhitungan *reorder point*, faktor waktu tunggu (*lead time*) harus diperhitungkan. Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa, *lead time* untuk pengadaan tepung kanji dari *supplier* ke gudang diperkirakan selama dua hari, sementara pemakaian rata-rata bahan baku berdasarkan perhitungan EOQ adalah sebesar 13,24 zak per hari.

Berdasarkan Tabel 28 di halaman 105, diperoleh hasil bahwa ketika persediaan tepung kanji yang tersedia di gudang tersisa sebanyak 48 zak, pengusaha harus segera melakukan pemesanan kembali. Hal ini dilakukan untuk memastikan kontinuitas proses produksi dan mencegah terjadinya kekurangan bahan baku yang dapat mengganggu operasi Agroindustri Kerupuk Mirasa.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada Agroindustri Kerupuk Mirasa di Kecamatan Tuah Madani, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Karakteristik pengusaha Agroindustri Kerupuk Mirasa memiliki umur produktif yaitu umur 35 tahun, tingkat pendidikan 15 tahun (Diploma III), pengalaman pengusaha dalam berusaha 12 tahun, serta jumlah tanggungan keluarga 3 jiwa. Profil usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa, skala usaha tergolong usaha industri kecil, modal usaha awal sebesar Rp 10.000.000, tenaga kerja berjumlah 8 orang (tenaga kerja luar keluarga).
2. Penggunaan faktor produksi meliputi tempat usaha, tenaga kerja, penggunaan alat, bahan baku dan bahan penunjang. Biaya produksi usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa ini sebesar Rp 4.366.110/proses produksi terbagi atas biaya variabel dan biaya tetap. Untuk biaya variabel terdiri dari biaya bahan baku tepung kanji 150 kg atau 6 zak sebesar Rp 1.200.000/proses produksi, biaya bahan penunjang sebesar Rp 2.254.794/proses produksi dan biaya tenaga kerja sebesar Rp 462.880/proses produksi. Biaya tetap berupa biaya dari penyusutan alat dan sewa tanah. Biaya penyusutan peralatan sebesar Rp 421.436/proses produksi, sedangkan biaya sewa tanah/hari sebesar Rp 27.000. Produk kerupuk mirasa yang dihasilkan dalam satu kali proses produksi sebanyak 3.600 bungkus, pendapatan kotor yang diterima pengusaha sebesar Rp 10.800.000/proses produksi dan pendapatan bersihnya sebesar Rp

6.433.890/proses produksi. Efisiensi usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa sebesar 2,47, sehingga usaha ini tergolong layak diusahakan karena nilai R/C rasio lebih dari 1 (satu). Nilai tambah yang diperoleh dari usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa ini adalah sebesar Rp 49.221/kg output per satu kali produksi dengan rasio nilai tambah 68,36%. Margin yang diterima Agroindustri Kerupuk Mirasa sebesar Rp 64.000/kg dan keuntungan perusahaan sebesar 72,09%. Untuk meningkatkan efisiensi usaha yang sudah tergolong layak tersebut, penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam pengendalian persediaan bahan baku tepung kanji sangat direkomendasikan, agar memperkuat profitabilitas dan efisiensi Agroindustri Kerupuk Mirasa.

3. Jumlah pemesanan bahan baku tepung kanji yang optimal menurut metode EOQ adalah sebanyak 786 zak dengan frekuensi pemesanan sebanyak 3 kali dalam setahun. Total biaya persediaan yang dikeluarkan oleh Agroindustri Kerupuk Mirasa sebesar Rp 1.656.351 dan biaya penyimpanan bahan baku Rp 2.107,14/zak. Jumlah persediaan pengaman bahan baku tepung kanji sebanyak 22 zak. Titik pemesanan kembali bahan baku tepung kanji yang dilakukan Agroindustri Kerupuk Mirasa adalah ketika di gudang penyimpanan tinggal 48 zak. Penerapan metode EOQ menghasilkan penghematan biaya signifikan dalam pengadaan bahan baku Agroindustri Kerupuk Mirasa dibandingkan dengan metode konvensional yang biasa digunakan. Pertama, terkait biaya pemesanan, perusahaan secara konvensional mengeluarkan biaya sebesar Rp 7.440.000 dalam setahun, sedangkan penerapan EOQ hanya mengeluarkan biaya Rp 2.484.527 per tahun, menghasilkan potensi penghematan sebesar Rp

4.955.473. Kedua, biaya penyimpanan, perusahaan secara konvensional mengeluarkan biaya Rp 4.250.000 per tahun, sementara EOQ hanya mengeluarkan biaya Rp 2.484.527 per tahun, sehingga terdapat penghematan sebesar Rp 1.765.473. Dengan demikian, total penghematan biaya yang dapat diperoleh perusahaan dari penerapan EOQ adalah sebesar Rp 6.720.946 dalam setahun.

6.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dipaparkan sebelumnya, peneliti memberikan beberapa rekomendasi yang diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi Agroindustri Kerupuk Mirasa dalam menetapkan kebijakan peningkatan usaha, khususnya dalam pengelolaan dan manajemen persediaan bahan baku tepung kanji, yaitu sebagai berikut:

1. Agroindustri Kerupuk Mirasa disarankan untuk menerapkan suatu metode pengendalian persediaan yang terstruktur, khususnya untuk bahan baku tepung kanji, agar proses pengelolaan persediaan dapat berjalan lebih efektif dan efisien di masa mendatang. Penggunaan metode yang tepat seperti *Economic Order Quantity* (EOQ), penentuan *safety stock*, dan perhitungan *reorder point* akan membantu perusahaan dalam menentukan jumlah pemesanan yang optimal, menekan biaya persediaan, serta meminimalkan risiko terjadinya kekurangan bahan baku selama proses produksi. Dengan demikian, kebijakan pengendalian persediaan dapat lebih terarah dan mendukung kelancaran operasional usaha.

2. Agroindustri Kerupuk Mirasa disarankan untuk menerapkan hasil perhitungan EOQ agar masalah persediaan bahan baku dan biaya persediaan dapat diatasi, dimana berdasarkan hasil perhitungan EOQ pemesanan bahan baku paling optimal per sekali pesan sebanyak 786 zak dan kuantitas pemesanan dalam setahun hanya 3 kali.
3. Agroindustri Kerupuk Mirasa jika ingin menerapkan hasil perhitungan metode EOQ pada penelitian ini harus memperhatikan beberapa hal terutama mengenai gudang penyimpanan bahan baku, karena berdasarkan hasil perhitungan EOQ yang didapatkan jumlah bahan baku per sekali pesan sebanyak 786 zak. Tentunya ini akan membutuhkan gudang penyimpanan yang lebih besar dan biaya penyimpanan yang lebih besar. Oleh karenanya, Agroindustri Kerupuk Mirasa sebaiknya melakukan renovasi yang lebih baik untuk merealisasikannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qur'an Surat Al-An'am ayat 99. 2016. Departemen Agama RI. Bandung: Diponegoro.
- Al-Qur'an Surat An-Nahl ayat 11. 2016. Departemen Agama RI. Bandung: Diponegoro.
- Al-Afif, I.R., E. Maharani, dan Eliza. 2022. Analisis Pendapatan Agroindustri Kerupuk Sagu di Kecamatan Tebing Tinggi Kabupaten Kepulauan Meranti (Studi Kasus pada Usaha Mandiri Bunga Mawar). *Jurnal Agribisnis* 24 (1): 173-183.
- Alfindo, F. 2020. Analisis Pengendalian Persediaan Beras Dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* Pada Toko Cinta Manis Duri Riau. Skripsi. Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Universitas Islam Riau. [Tidak Dipublikasikan]
- Apriliandra, R. 2019. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu Dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Pada Perusahaan Mie Tenaga Muda Pekanbaru. Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Universitas Islam Riau. [Tidak Dipublikasikan]
- Apriyantono, R. 2020. *Physicochemical Properties of Modified Sago Starch*. *Journal of Food Science and Technology*, 57(3), 1025-1032
- Anggraeni, D.M dan Saryono. 2013. Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif dalam Bidang Kesehatan. Nuha Medika. Yogyakarta.
- Assauri, S. 2016. Manajemen Operasi Produksi Pencapaian Sasaran Organisasi Berkesinambungan, Edisi 3. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- _____. 2019. Manajemen Produksi dan Operasi. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
- Badan Pusat Statistik. 2012. Usaha UMKM. BPS, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru. 2018. Pekanbaru Dalam Angka, Pekanbaru.
- Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru. 2024. Kecamatan Tuah Madani dalam Angka.
- Caragih. 2015. Definisi Karakteristik Individu. Gramedia. Bandung
- Daud, M. N. 2017. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Produksi Roti Wilton Kualasimpang. *Jurnal Samudra Ekonomi dan Bisnis* 8(2): 760–74.

- Dewi. R, Wayan. S, dan Yulianthini. N, 2016. Pengaruh Tingkat Pendidikan dan Motivasi Kerja terhadap Kinerja Karyawan. Jurnal e-Journal Bisma Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Manajemen, Singaraja, Volume 4 Tahun 2016
- Dhoka, L., Ronald PC. F, dan Paulina Y. A. 2021. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu terhadap Proses Produksi Roti di Borneo Kuanino Kupang. Jurnal Ekonomi dan Sosial 2 (1): 103–17.
- Fitria, D. 2014. Buku Pintar Akuntansi untuk Orang Awam dan Pemula, Laskar Aksara Jakarta Timur.
- Dinas Pertanian dan Perikanan Kota Pekanbaru. 2024. Statistik Data Produksi Pertanian. Statistik Data Produksi Pertanian - Sipuanpenari.pekanbaru.go.id. (Diakses tanggal 23 Februari 2025).
- Djalamang, Z. J. P., N. Qosim, dan Hasan. 2021. Analisis Persediaan Beras Pada Toko Bali Yasa Luwuk Banggai. Jurnal Ekonomi Trend 9(1): 35–47.
- Handoko, T. H. 2014. Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia. BPFE Yogyakarta.
- Hardijan, R. 2011. Hukum Ketenagakerjaan Berdasarkan UU No.13/2003 Tentang Ketenagakerjaan dan Peraturan Terkait lainnya, 2011 Edisi kedua, Penerbit Ghalia Indonesia.
- Haryono, R. B. 2021. Pentingnya Profil Usaha dalam Perumusan Strategi Pemasaran. Jurnal Ekonomi dan Bisnis, 15(2), 45-60.
- Hasibuan, A. 2023. Manajemen Produksi dan Operasi. Sada Kurnia Pustaka.
- Hayami. 2001. *Agricultural Marketing and Processing In Upload Java. A Perspective From A Sunda Village* . Cgprt, Bogor.
- Haryati, S., dan Lestari, Y. 2021. *Production and Characterization of Resistant Starch from Cassava. Journal of Food and Nutrition Research*, 9(5), 250-256.
- Heizer, Jay, dan Render, Barry. 2015. Manajemen Operasi: Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan. Salemba Empat. Jakarta.
- Herlina., E dan F., Nuraeni. 2014. Pengembangan Produk Pangan Fungsional Berbasis Tepung Kanji (*manihot esculenta*) dalam Menunjang Ketahanan Pangan. Jurnal Sains Dasar Universitas Pakuan. Bogor. Vol.3.(2) : 142 – 148.
- Hutagaol, B. D. 2020. Analisis Usaha Agroindustri Keripik Singkong (Kasus

Pada Usaha Teguh) di Kelurahan Sialangrampai Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. [Tidak Dipublikasikan]

Kotler, P., dan G. Amstrong. 2012. Prinsip-prinsip Pemasaran. Edisi. 13. Jilid 1. Erlangga, Jakarta.

Koswara, S. 2009. Pengolahan Aneka Kerupuk Kulit, Jurusan Teknologi Pengolahan Bahan Pangan dan Gizi, Institut Pertanian Bogor. [Tidak Dipublikasikan]

Kusuma, R. E. H. 2018. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Pada Ud. Aloha Bakery Jember.

Liza dan Suktiarti. 2013. Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan, Tingkat Pendidikan dan Status Pekerjaan dengan Motivasi Lansia Berkunjung ke Posyandu Lansia di Desa Dadirejo Kecamatan Tirto Kabupaten Pekalongan. Skripsi. Jurusan S1 Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan. [Tidak Dipublikasikan]

Masengi, T., dan I. D. Palandeng. 2023. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Pada Toko Roti Acong Menggunakan *Economic Order Quantity*. Jurnal EMBA : Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi 11(4): 1454–66.

Mashuri, C., GS, Permadi., AH, Mujiyanto. 2021. Sistem *Inventory* Manajemen Dengan Metode *Safety Stock*. Seminar Nasional Sainsteknopak Ke-5 LPPM Unhasy Tebuireng Jombang 2021: 1–9.

Moh, R., dan Mustafa. 2018. Pendapatan dan Kelayakan Usaha Tahu di Desa Biak Kecamatan Luwuk Utara (Studi Kasus Usaha Tahu Ibu Titi Sugianti). Jurnal Agrobiz, Volume 1, Nomor 1, (28 – 38).

Muhiddin, N.H., M.N., Djide dan S., As'ad. 2014. Kandungan Gizi Umbi Tepung Kanji Pahit (*Manihot aipi* Phol.) pada Tahapan Pengolahan sebelum Fermentasi dan Wikau Maombo Hasil Fermentasi Tradisional. Jurnal *Biowallacea* Universitas Hasanuddin. Makasar. Vol..1.(2) : 63-70.

Muhiddin, N.H., N. Juli, dan I.N.P. Aryantha. 2014. Peningkatan Kandungan Protein Kulit Umbi Tepung Kanji Melalui Proses Fermentasi. JMS. Vol.6.(1)

Mulyadi. 2014. Sistem Akuntansi. Cetakan Keempat. Jakarta.

- _____. 2015. Akuntansi Biaya, Edisi 5. Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN, Yogyakarta.
- Pasaribu, R. 2012. Literatur Pengajaran Ekonomi Pembangunan. Universitas Gundarma, Depok.
- Pratiwi, A, Sunarta., M. Kholid. 2020, Analisis SWOT Pada UMKM Keripik Tempe Amel Malang dalam Rangka Meningkatkan Daya Saing Perusahaan. Jurnal Administrasi Bisnis (JAB), 43(1):104-113.
- Prayitno, S. 2020. Analisis Usaha Agroindustri Tempe Gembus (Kasus Pada Usaha Tempe Gembus Pak Slamet) di Desa Sako Margasari Kecamatan Logas Tanah Darat Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. [Tidak Dipublikasikan]
- Purwanto, A., dan Taftazani M.B, 2018 Pengaruh Jumlah Tanggungan terhadap Tingkat Kesejahteraan Ekonomi Keluarga Pekerja K31 Universitas Padjadjaran. Jurnal Program Studi Kesejahteraan Sosial, Universitas Padjadjaran, Volume 1 No: 2, (33-43).
- Putra, A. P., J. Arifin, dan D. Parlindungan. 2023. Aplikasi Metode EOQ dalam Efisiensi Total Biaya Persediaan dan Optimasi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Thinner Di PT. XYZ. Jurnal Serambi Engineering 8(3).
- Rakian, A. 2015. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu Menggunakan Metode EOQ Pada Pabrik Mie Musbar Pekanbaru.
- Ratulangi dan Soegoto. 2016. Pengaruh Pengalaman Kerja, Kompetensi, Motivasi, terhadap Kinerja Karyawan (Studi pada PT. Hasjrat abadi Tendean Manado). Jurnal Embah, Volume 4 No.4, (322-334).
- Ristono, A. 2009. Manajemen Persediaan Edisi Pertama. Yogyakarta: CV. Graha Ilmu.
- Sabardi, A. 2012. Manajemen Pengantar. Yogyakarta: Akademi Manajemen Perusahaan YKPN
- Samryn, L. M. 2012. Akutansi Manajemen Informasi Biaya untuk Mengendalikan Aktivitas Oprasi dan Investasii. Edisi Pertama. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Setiawan, W., dan Y. Bima. 2020. Pengantar Kewirausahaan. Bandung: Penerbit Angkasa Jaya.
- Sholehah, R., M. Marsudi, dan A. G. Budianto. 2021. Analisis Persediaan Bahan Baku Kedelai Menggunakan EOQ, ROP dan *Safety Stock* Produksi Tahu

Berdasarkan Metode *Forecasting* Di Pt. Langgeng. *Journal of Industrial Engineering and Operation Management* 4(2).

Stevenson, William. J., dan S. C. Chuong. 2014. Manajemen Operasi: Perspektif Asia, Edisi 9-Buku 2. Jakarta : Salemba Empat.

Sulaiman, F., dan N. Nanda. 2015. Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode EOQ Pada UD. Adi Mabel. Teknovasi.

Suwarno, S., dan R. Aprianto. 2019. Pengaruh Pengalaman Kerja Dan Pengembangan Karir Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Sinar Niaga Sejahtera Kota Lubuk linggau. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Bisnis* Volume 24 No. 1, (58-76).

Tarigan. 2011. *Ekonomi Regional*. Bumi Aksara, Jakarta.

Tito, B. 2011. Pengaruh Pendapatan Nelayan Terhadap Peningkatan Ekonomi Masyarakat di Desa Tihu Kecamatan Bonepantai Kabupaten Bone Bolango. Skripsi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor, Bogor. [Tidak Dipublikasikan]

Udayana, I. G. B. 2011. Peran Agroindustri Dalam Pembangunan Pertanian. *Singhadwala*, 44(1):3-8.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2008. Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah. Jakarta

LAMPIRAN

Lampiran 1. Karakteristik Pengusaha Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2025

No.	Karakteristik	Nilai
1.	Umur (Tahun)	35
2.	Tingkat Pendidikan (Tahun)	15
3.	Pengalaman Berusaha (Tahun)	12
4.	Jumlah Tanggungan Keluarga (Jiwa)	3

Lampiran 2. Distribusi Jumlah Penggunaan Tenaga Kerja Per Proses Produksi Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2025

No	Tahapan Pengerjaan	Jumlah Orang	Pengerjaan Jam/Hari	Jumlah Hari	Total Jam	HOK	Persen (%)
1	Pembuatan Adonan	2	2	1	4	0,50	19,05
2	Pencetakan	2	1	1	2	0,25	9,52
3	Pengukusan	2	1	1	2	0,25	9,52
4	Pengeringan	2	2	1	4	0,50	19,05
5	Penggorengan	2	3	1	6	0,75	28,57
6	Pengemasan	2	1,5	1	3	0,38	14,29
Total						2,63	100

Lampiran 3. Penggunaan Bahan Baku, Bahan Penunjang Pada Usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa, Tahun 2025

No.	Bahan Baku dan Bahan Penunjang	Satuan	Jumlah	Harga (Rp/Kg)	Nilai (Rp)
1.	Bahan Baku				
	a. Tepung Kanji	kg	150	8.000	1.200.000
2.	Bahan Penunjang				
	a. Minyak Goreng	liter	84	17.500	1.470.000
	b. Ikan	kg	4	20.000	80.000
	c. Garam	kg	12	3.500	42.000
	d. Bawang Putih	kg	1,5	30.000	45.000
	e. Penyedap Rasa	kg	1	48.000	48.000
	f. Neri Plus	kg	1	51.000	51.000
	g. Air	liter	133	210	27.930
	h. Plastik (13x45)	kg	1	35.000	35.000
	i. Karet	kg	1,5	40.000	60.000
	j. Listrik	kwh	16,67	1.500	25.000
	k. Gas	kg	12	7.000	84.000
	l. Stiker Label <i>Brand</i>	lembar	192	192	36.864
	m. Kayu Bakar	kg	50	5.000	250.000
Nilai Bahan Penunjang					2.254.794

Lampiran 4. Perhitungan Biaya Penyusutan Alat - Alat Yang Digunakan Dalam Produksi Kerupuk Miras

No.	Nama Alat	Jumlah	Harga	Total	Tahun Beli	UE	Nilai Residu	NS	NE
1.	Mixer Tangan	1	400.000	400.000	2015	5	20	80.000	3
2.	Mesin Molen	1	8.000.000	8.000.000	2015	15	20	1.600.000	6.4
3.	Mesin Rolling	1	6.000.000	6.000.000	2015	15	20	1.200.000	4.8
4.	Mesin Cetak Otomatis	1	80.000.000	80.000.000	2015	15	20	16.000.000	64.0
5.	Mesin Uap	1	9.000.000	9.000.000	2015	15	20	1.800.000	7.2
6.	Wajan	2	3.000.000	6.000.000	2015	5	20	1.200.000	4.8
7.	Oven	1	3.000.000	3.000.000	2015	10	20	600.000	2.4
8.	Peniris Kerupuk	2	500.000	1.000.000	2015	5	20	200.000	8
9.	Tong Minyak	1	150.000	150.000	2015	3	20	30.000	1
10.	Ebeng Bambu Penjemur	100	200.000	20.000.000	2015	5	20	4.000.000	16.0
11.	Striming Jaring	1	3.500.000	3.500.000	2015	5	20	700.000	2.8
12.	Sarang Kukus	20	75.000	1.500.000	2015	5	20	300.000	1.2
	Total Biaya	132	113.825.000	138.550.000					

Lampiran 5. Rata-Rata Penggunaan Jumlah Biaya Produksi, Produksi, Pendapatan, RCR Per Proses Produksi pada Usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa, Tahun 2025

No.	Uraian	Kerupuk Mirasa		
		Jumlah	Harga (Rp)	Nilai (Rp)
A.	Produksi Kerupuk Mirasa (bungkus)	3.600	3.000	10.800.000
B.	Biaya Variabel			
	1. Bahan Baku (Kg)			
	Tepung Kanji	150	8.000	1.200.000
	Bahan Penunjang			
	a. Minyak Goreng	84	17.500	1.470.000
	b. Ikan	4	20.000	80.000
	c. Garam	12	3.500	42.000
	d. Bawang Putih	1,5	30.000	45.000
	e. Penyedap Rasa	1	48.000	48.000
	f. Neri Plus	1	51.000	51.000
	g. Air	133	210	27.930
	h. Plastik (13x45)	1	35.000	35.000
	i. Karet	1,5	40.000	60.000
	j. Listrik	16,67	1.500	25.000
	k. Gas	12	7.000	84.000
	l. Stiker Label <i>Brand</i>	192	192	36.864
	m. Kayu Bakar	50	5.000	250.000
	Jumlah			2.254.794
	3. TKLK (HOK)	2,63	176.000	462.880
C.	Biaya Tetap			
	1. Penyusutan Alat		421.436	421.436
	2. Sewa Tanah		27.000	27.000
	Jumlah			448.436
D.	Total Biaya Produksi			4.366.110
E.	Pendapatan			
	1. Pendapatan Kotor			10.800.000
	2. Pendapatan Bersih			6.433.890
F.	RCR			2,47

Lampiran 6. Nilai Tambah Usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa di Kecamatan Tuah Madani, Tahun 2025

No.	Variabel	Satuan	Nilai
I. Output, Input dan Harga			
1.	Output 0,05 kg × 3.600 bungkus	Kg	180
2.	Input	Kg	150
3.	Tenaga Kerja	HOK	2,63
4.	Faktor Konversi		1,2
5.	Koefisien Tenaga Kerja	HOK/Kg	0,02
6.	Harga Output	Rp	60.000
7.	Upah Tenaga Kerja	Rp/HOK	176.000
II. Penerimaan dan Keuntungan			
8.	Harga Bahan Baku	Rp/Kg	8.000
9.	Sumbangan Input-Input Lain	Rp/Kg	14.779
10.	Nilai Output	Rp/Kg	72.000
11.	a. Nilai Tambah	Rp/Kg	49.221
	b. Rasio Nilai Tambah	%	68,36
12.	a. Pendapatan Tenaga Kerja	Rp/Kg	3.086
	b. Pangsa Tenaga Kerja	%	6,27
13.	a. Keuntungan	Rp/Kg	46.135
	b. Tingkat Keuntungan	%	93,73
III. Balas Jasa Pemilik Faktor – Faktor Produksi			
14.	Margin	Rp./Kg	64.000
	a. Pendapatan Tenaga Kerja	%	4,82
	b. Sumbangan Input Lain	%	23,09
	c. Keuntungan Usaha	%	72,09

Lampiran 7. Jumlah Pemesanan Bahan Baku Tepung Kanji Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2024.

No.	Bulan	Frekuensi Pemesanan (Kali)	Kuantitas Sekali Pesan (Zak)	Kuantitas Pesanan Sebulan (Zak)
1.	Januari	2	90	180
2.	Februari	2	90	180
3.	Maret	2	90	180
4.	April	2	90	180
5.	Mei	2	90	180
6.	Juni	2	90	180
7.	Juli	2	90	180
8.	Agustus	2	85	170
9.	September	2	90	180
10.	Oktober	2	85	170
11.	November	2	80	160
12.	Desember	2	80	160
Jumlah		24	1.050	2.100
Rata - rata		2	87,5	175

Lampiran 8. Jumlah Pemakaian Bahan Baku Tepung Kanji Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2024.

No.	Bulan	Jumlah Pemakaian (Zak)
1.	Januari	144
2.	Februari	180
3.	Maret	176
4.	April	184
5.	Mei	172
6.	Juni	184
7.	Juli	176
8.	Agustus	178
9.	September	176
10.	Oktober	166
11.	November	144
12.	Desember	180
Jumlah		2.060
Rata – rata		171,67

Lampiran 9. Biaya Pemesanan Bahan Baku Tepung Kanji Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2024.

No.	Jenis Biaya	Total Biaya Sekali Pesan (Rp)
1.	Biaya Telepon	10.000
2.	Biaya Transportasi	200.000
3.	Biaya Bongkar Muat	100.000
Jumlah		310.000

Lampiran 10. Total Biaya Pemesanan Bahan Baku Tepung Kanji Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2024.

No.	Bulan	Biaya Pemesanan Sekali Pesan (Rp)	Frekuensi Pemesanan (Kali)	Total Biaya Pemesanan (Rp)
1.	Januari	310.000	2	620.000
2.	Februari	310.000	2	620.000
3.	Maret	310.000	2	620.000
4.	April	310.000	2	620.000
5.	Mei	310.000	2	620.000
6.	Juni	310.000	2	620.000
7.	Juli	310.000	2	620.000
8.	Agustus	310.000	2	620.000
9.	September	310.000	2	620.000
10.	Oktober	310.000	2	620.000
11.	November	310.000	2	620.000

No.	Bulan	Biaya Pemesanan Sekali Pesan (Rp)	Frekuensi Pemesanan (Kali)	Total Biaya Pemesanan (Rp)
12.	Desember	310.000	2	620.000
Jumlah			24	7.440.000

Lampiran 11. Biaya Penyimpanan Bahan Baku Pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2024.

No.	Jenis Biaya	Jumlah (Rp)
1.	Biaya Sewa Gudang/Tahun	2.025.000
2.	Biaya Listrik (Rp. 200.000 x 12 bulan)	2.400.000
Jumlah		4.425.000

Lampiran 12. Biaya Penyimpanan Bahan Baku Tepung Kanji per Zak pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2024.

Total biaya penyimpanan (Rp)	Total Pemesanan Bahan Baku Setahun (Zak)	Biaya Penyimpanan per Zak (Rp)
4.425.000	2.100	2.107,14

Lampiran 13. Analisis *Economic Order Quantity*, *Total Inventory Cost*, *Safety Stock* dan *Reorder Point* pada Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2024

No.	Analisis EOQ	Satuan	Nilai
1.	<i>Economic Order Quantity</i>	Zak	786
2.	Frekuensi	Kali	3
3.	Biaya Pemesanan	Rp	828.176
4.	Biaya Penyimpanan	Rp	828.176
5.	<i>Total Inventory Cost</i>	Rp	1.656.351
6.	<i>Safety Stock</i>	Zak	22
7.	<i>Reorder Point</i>	Zak	48

Lampiran 14. Perhitungan Standar Deviasi Bahan Baku Tepung Kanji.

No.	Bulan	X	y	(x-y)	(x-y) ²
1.	Januari	144	171,667	-27,67	765,44
2.	Februari	180	171,667	8,33	69,44
3.	Maret	176	171,667	4,33	18,78
4.	April	184	171,667	12,33	154,82
5.	Mei	172	171,667	0,33	0,11
6.	Juni	184	171,667	12,33	154,82
7.	Juli	176	171,667	4,33	18,78
8.	Agustus	178	171,667	6,33	40,11
9.	September	176	171,667	4,33	18,78
10.	Oktober	166	171,667	-5,67	34,82
11.	November	144	171,667	-27,67	765,44
12.	Desember	180	171,667	8,33	69,44
Jumlah		2060			2102,67
Rata-rata		171,667			
Standar Normal Deviasi (Z)				1,65	
Standar Deviasi (SD)					13,24
Safety Stock (SS)				22	

Lampiran 15. Perhitungan Jumlah Pesanan EOQ Tepung Kanji

No	Q	Rata-rata Persediaan	Biaya Penyimpanan	F	Biaya Pemesanan	Total Cost
1	300	150	316.071	7	2.170.000	2.486.071
2	600	300	632.143	4	1.085.000	1.717.143
3	786	393	828.176	3	828.176	1.656.351
4	900	450	948.214	2	723.333	1.671.548
5	1.200	600	1.264.286	2	542.500	1.806.786
6	1.500	750	1.580.357	1	434.000	2.014.357
7	1.800	900	1.896.429	1	361.667	2.258.095
8	2.100	1.050	2.212.500	1	310.000	2.522.500

Lampiran 16. Karakteristik Tenaga Kerja Agroindustri Kerupuk Mirasa Tahun 2025

No.	Karakteristik	Tenaga Kerja							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Umur (Tahun)	27	25	23	25	24	27	25	25
2.	Tingkat Pendidikan (Tahun)	15	12	12	12	12	12	12	12
3.	Pengalaman Berusaha (Tahun)	6	6	5	6	5	7	5	5
4.	Jumlah Tanggungan Keluarga (Jiwa)	2	-	-	-	-	1	-	-

Lampiran 17. Dokumentasi Penelitian



Gambar : Foto bersama pemilik usaha

Gambar : Mesin molen dan mesin rolling



Gambar : Penjemuran kerupuk basah

Gambar : Gudang penyimpanan tepung



Gambar : Proses pencetakan kerupuk dengan mesin



Gambar : Kerupuk yang sudah dicetak dah siap jemur



Gambar : Kerupuk yang sudah siap dijemur dan siap untuk digoreng



Gambar : Kerupuk yang sudah dikemas dan siap untuk dijual

Gambar : Surat izin usaha Agroindustri Kerupuk Mirasa