

**PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DAN MANAJEMEN  
LOGISTIK KERUPUK KEMPLANG DI PD. KIKI BANGKA FOOD KOTA  
BANDAR LAMPUNG**

**(Skripsi)**

Novira Indriani  
2054131009



**JURUSAN AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2024**

## **ABSTRACT**

### **RAW MATERIAL INVENTORY CONTROL AND LOGISTICS MANAGEMENT OF KERUPUK KEMPLANG IN PD. KIKI BANGKA FOOD BANDAR LAMPUNG CITY**

**By**

**Novira Indriani**

*This study aims to analyze the control of raw material inventory, delivery time, and logistics costs on product prices. This study uses a case study method in PD. Kiki Bangka Food, Bandar Lampung City, Lampung Province. The determination of the research location was carried out deliberately (purposive) with the consideration that the agroindustry is an agroindustry that actively produces kerupuk kemplang. The research respondents consisted of 1 owner and 1 employee. Data for this study were collected from January to February 2024. Objective 1 uses Probabilistic EOQ analysis. Objective 2 uses OTIF (On time in Full) method analysis. While objective 3 was analyzed using data tabulation. The results show that the use of Probabilistic EOQ in controlling raw material inventory saves inventory costs by 5.8% compared to using conventional methods. The delivery time of kerupuk kemplang from January to December ranges from 87% to 100%, so the average delivery time of kerupuk kemplang in PD. Kiki Bangka Food in 2023 is 98.12%. This percentage shows that the accuracy of the company's delivery is good. The percentage of logistics costs for shipping kerupuk kemplang varies from region to region, ranging from 0.29% to 8.00%, so the average logistics cost is 1.37% of the selling price of kerupuk kemplang..*

*Keywords: control of raw material inventory, delivery time, logistics costs, and kerupuk kemplang*

## **ABSTRAK**

### **PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DAN MANAJEMEN LOGISTIK KERUPUK KEMPLANG DI PD. KIKI BANGKA FOOD KOTA BANDAR LAMPUNG**

**Oleh**

**Novira Indriani**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengendalian persediaan bahan baku, waktu pengiriman, dan biaya logistik terhadap harga produk. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus di PD. Kiki Bangka Food, Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa agroindustri tersebut merupakan agroindustri yang aktif memproduksi kerupuk kemplang. Responden penelitian terdiri dari 1 pemilik dan 1 karyawan. Data untuk penelitian ini dikumpulkan dari Bulan Januari hingga Februari 2024. Tujuan 1 menggunakan analisis EOQ Probabilistik. Tujuan 2 menggunakan analisis metode OTIF (*On time in Full*). Sedangkan tujuan 3 dianalisis dengan menggunakan tabulasi data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa menggunakan EOQ Probabilistik dalam pengendalian persediaan bahan baku menghemat biaya persediaan sebesar 5,8% dibandingkan menggunakan metode konvensional. Waktu pengiriman kerupuk kemplang pada Bulan Januari sampai Desember berkisar antara 87% sampai 100%, sehingga rata-rata waktu pengiriman kerupuk kemplang pada PD. Kiki Bangka Food pada tahun 2023 yaitu 98,12%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa ketepatan pengiriman perusahaan sudah baik. Persentase biaya logistik untuk pengiriman kerupuk kemplang berbeda-beda disetiap daerah, yaitu berkisar antara 0,29% hingga 8,00%, sehingga rata-rata biaya logistik sebesar 1,37% dari harga jual kerupuk kemplang.

Kata kunci: biaya logistik, kerupuk kemplang, pengendalian persediaan bahan baku, dan waktu pengiriman.

**PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DAN MANAJEMEN  
LOGISTIK KERUPUK KEMPLANG DI PD. KIKI BANGKA FOOD KOTA  
BANDAR LAMPUNG**

**Oleh**

**NOVIRA INDRIANI**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
SARJANA PERTANIAN**

**Pada**

**Program Studi Agribisnis  
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**JURUSAN AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2024**

Judul Skripsi : **PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DAN MANAJEMEN LOGISTIK KERUPUK KEMPLANG DI PD. KIKI BANGKA FOOD KOTA BANDAR LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : **Novira Indriani**

Nomor Pokok Mahasiswa : **2054131009**

Program Studi : **Agribisnis**

Fakultas : **Pertanian**



1. **Komisi Pembimbing**

  
**Prof. Dr. Ir. Muhammad Irfan Affandi, M.Si.**  
NIP 196407241989021002

  
**Ir. Eka Kasymir, M. Si.**  
NIP 196306181988031003

2. **Ketua Jurusan Agribisnis**

  
**Dr. Teguh Endaryanto, S.P., M.Si.**  
NIP 196910031994031004

**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

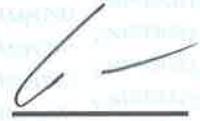
**Ketua**

**: Prof. Dr. Ir. Muhammad Irfan Affandi, M.Si.**



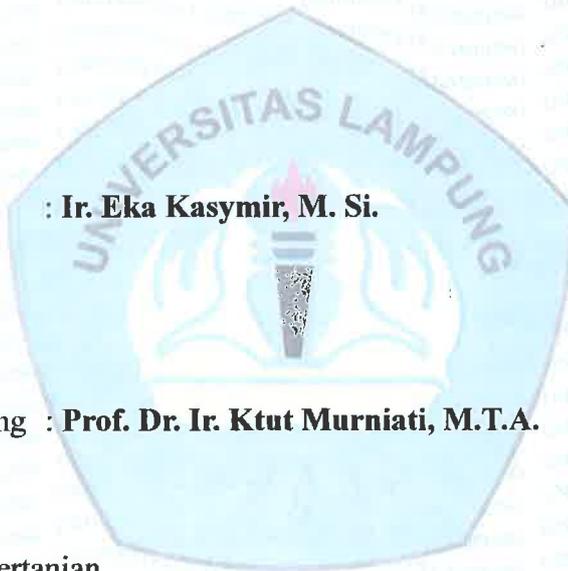
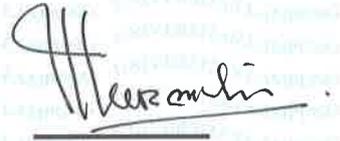
**Sekretaris**

**: Ir. Eka Kasymir, M. Si.**

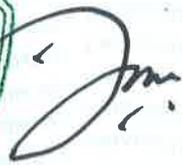


**Penguji**

**Bukan Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Ktut Murniati, M.T.A.**



**2. Dekan Fakultas Pertanian**



**Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P.**  
**NIP 196411181989021002**

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 19 Desember 2024**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Novira Indriani  
NPM : 2054131009  
Jurusan : Agribisnis

Menyatakan dengan sebenar-benarnya dan sesungguhnya sungguhnya, bahwa skripsi saya yang berjudul:

**" PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DAN MANAJEMEN LOGISTIK KERUPUK KEMPLANG DI PD. KIKI BANGKA FOOD KOTA BANDAR LAMPUNG "**

Adalah benar karya saya sendiri yang saya susun dengan mengikuti norma dan etika akademik yang berlaku. Selanjutnya, saya juga tidak keberatan apabila sebagian atau seluruh data pada skripsi ini digunakan oleh dosen dan/atau program studi untuk kepentingan publikasi. Jika dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar sarjana maupun tuntutan hukum.

Bandar Lampung, 19 Desember 2024

Yang membuat pernyataan,



Novira Indriani  
NPM 2054131009

## RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Desa Tawang Rejo, Kecamatan Belitang, Kabupaten Oku Timur pada tanggal 24 November 2001, sebagai anak kedua dari dua bersaudara pasangan Bapak Sugi Hartoyo dan Almh. Ibu Harwati. Pendidikan Taman Kanak-kanak (TK) diselesaikan di TK Mekar Jaya pada tahun 2008, Pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 1 Banjar Rejo pada tahun 2014, Pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 1 Belitang Jaya pada tahun 2017, dan Pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di MA Negeri 1 OKU Timur pada tahun 2020. Penulis diterima di Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung pada tahun 2020 melalui jalur Seleksi Masuk Mandiri Perguruan Tinggi Negeri Barat (SMMPTN Barat).

Penulis mengikuti kegiatan Praktik Pengenalan Pertanian (Homestay) selama 7 hari di Desa BanjarRejo, Kecamatan Belitang Jaya, Kabupaten OKU Timur pada tahun 2021. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Way Gelang, Kecamatan Kota Agung, Kabupaten Tanggamus selama 40 hari pada bulan Januari hingga Februari 2023. Pada bulan Juni hingga Agustus 2023 penulis melaksanakan Praktik Umum (PU) di PT Central Pertiwi Bahari, Kecamatan Tanjung Bintang, Kota Lampung Selatan. Penulis pernah menjadi Asisten Dosen mata kuliah Bahasa Inggris pada semester ganjil 2023/2024. Semasa kuliah, penulis juga aktif sebagai anggota bidang 1 yaitu Akademik dan Profesi di Himpunan Mahasiswa Sosial Ekonomi Pertanian (Himaseperta) Fakultas Pertanian Universitas Lampung periode tahun 2020 hingga tahun 2023 dan Anggota Koperasi Mahasiswa Universitas Lampung periode tahun 2020 hingga tahun 2021.

## SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanahu wa ta a'la* yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengendalian Persediaan Bahan Baku dan Manajemen Logistik Kerupuk Kemplang di PD. Kiki Bangka Food Kota Bandar Lampung** Penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak akan terealisasi dengan baik tanpa adanya dukungan, bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, dengan segala ketulusan hati penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ir Kuswanta Futas Hidayat, M.P., sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
2. Dr. Teguh Endaryanto, S.P., M.Si., sebagai Ketua Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
3. Prof. Dr. Ir. Muhammad Irfan Affandi, M.Si., sebagai Dosen Pembimbing Pertama atas ketulusan hati, bimbingan, arahan, motivasi, saran dan ilmu yang bermanfaat yang telah diberikan kepada penulis dari awal hingga akhir perkuliahan serta selama proses penyelesaian skripsi.
4. Ir. Eka Kasymir, M.Si., sebagai Dosen Pembimbing Kedua yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat, saran, arahan, motivasi, dan meluangkan waktu, tenaga, serta pikirannya untuk memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Prof. Dr. Ir. Ktut Murniati, M. T. A., sebagai Dosen Pembahas atau Penguji atas ketulusannya dalam memberikan masukan, arahan, motivasi, saran, dan ilmu yang bermanfaat dalam penyempurnaan skripsi ini.

6. Prof. Dr. Ir. Zainal Abidin, M.E.S., selaku Dosen Pembimbing Akademik atas arahan, nasihat, dan motivasi yang telah diberikan selama penulis menjalani studi di Jurusan Agribisnis sampai menyelesaikan skripsi.
7. Teristimewa Ayah dan Almh. ibu tercinta, Sugi Hartoyo dan Harwati yang memberiku kekuatan hidup serta semangat untuk selalu berjuang, selalu memberikan doa, nasihat dan kasih sayang tiada tara kepada penulis untuk sabar menikmati proses serta memberikan yang terbaik. Terima kasih untuk segala doa dan dukungan yang selalu dicurahkan di sepanjang jalanku.
8. Kakak-kakak dan keponakan tersayang, Erisa Adiningtyas, Fajar Nuryanto dan Khanza Nur Azzahra yang selalu memberikan semangat, motivasi, dan keceriaan kepada penulis.
9. Seluruh Dosen Jurusan Agribisnis atas semua ilmu yang telah diberikan selama penulis menjadi mahasiswi di Universitas Lampung.
10. Karyawan-karyawati di Jurusan Agribisnis, Mba Iin, Mas Boim, dan Mas Bukhori, atas semua bantuan yang telah diberikan.
11. Keluarga besar PD. Kiki Bangka Food, khususnya Ibu Fera dan Bapak Leonardi atas bantuan serta masukkan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
12. Sahabatku tersayang, Destri Mellinda, Eka Aprilliani, Adistia Cahya Permata, Grasella Carolina Manurung, Tiara Noer Aprilliani, Refi Ayu Lestari, Siti Hafsyoh Aldilla, dan Shofiyany Laila atas doa, saran, dukungan, perhatian, serta kebersamaan yang telah diberikan kepada penulis.
13. Sahabat seperjuangan dan seperbimbingan, Nabila Sabita, Athikoh, dan Shintia Maharani atas bantuan, saran, dukungan, dan hiburan yang telah diberikan kepada penulis selama penyelesaian skripsi.
14. Sahabat Agribisnis C yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu. Terimakasih atas keceriaan, pertolongan, dukungan, dan rasa kekeluargaan yang diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan.
15. Sahabat-sahabat seperjuangan Agribisnis 2020, yang tidak bisa disebutkan satu per satu atas bantuan, kebersamaan, keceriaan, keseruan, canda tawa, dan waktu yang telah diberikan kepada penulis selama ini.

16. Teman-teman Agribisnis 2020 dan adik-adik Agribisnis 21 yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu atas dukungan, masukan, perhatian dan doa baik yang diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan.

Semoga Allah SWT memberikan balasan terbaik atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna, akan tetapi semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Mohon maaf atas segala kesalahan dan kekhilafan selama proses penulisan skripsi ini.

Bandar Lampung, 19 Desember 2024

Penulis,

**Novira Indriani**

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xix</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	8
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN.....</b>	<b>10</b>
A. Tinjauan Pustaka.....	10
1. Agribisnis.....	10
2. Agroindustri .....	11
3. Tepung Tapioka.....	13
4. Kerupuk Kemplang.....	14
5. Pengendalian Persediaan Bahan Baku.....	18
6. Manajemen Logistik .....	21
7. <i>Delivery Time</i> .....	24
8. <i>On Time In Full</i> .....	24
9. Biaya Logistik.....	25
B. Kajian Terdahulu .....	26
C. Kerangka Penelitian .....	35
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>37</b>
A. Metode Dasar Penelitian .....	37
B. Konsep Dasar dan Definisi Operasional .....	37
C. Lokasi Penelitian, Responden, dan Waktu Pengambilan Data.....	40
D. Jenis dan Metode Pengumpulan Data .....	40
E. Metode Analisis Data .....	41
1. Pengendalian Persediaan Bahan Baku.....	41
2. Analisis <i>Delivery Time</i> .....	43
3. Analisis Biaya Logistik.....	44
<b>IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN.....</b>	<b>45</b>
A. Keadaan Umum Kota Bandar Lampung .....	45
1. Sejarah Kota Bandar Lampung.....	45
2. Keadaan Geografis Kota Bandar Lampung.....	48
3. Keadaan Iklim dan Topografi Kota Bandar Lampung.....	49
4. Keadaan Demografi Kota Bandar Lampung .....	49
B. Keadaan Umum Kecamatan Way Halim.....	51
1. Sejarah Kecamatan Way Halim .....	51
2. Keadaan Geografis Kecamatan Way Halim.....	51
3. Keadaan Demografi Kecamatan Way Halim.....	51

C.	Keadaan Umum Agroindustri PD. Kiki Bangka Food .....	52
1.	Letak Geografis.....	52
2.	Kondisi Demografis .....	53
3.	Visi dan Misi PD. Kiki Bangka Food .....	53
4.	Profil PD. Kiki Bangka Food.....	54
5.	Struktur Organisasi PD. Kiki Bangka Food.....	55
6.	Tata Letak Agroindustri PD. Kiki Bangka Food.....	57
7.	Proses Pengolahan Kerupuk Kemplang di PD Kiki Bangka Food.....	58
8.	Saluran Distribusi Pengiriman Kerupuk Kemplang .....	63
<b>V.</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>65</b>
A.	Keadaan Umum Responden .....	65
1.	Usia Responden .....	65
2.	Tingkat Pendidikan Responden .....	66
3.	Jenis Kelamin Responden.....	67
B.	Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada PD. Kiki Bangka Food .....	67
1.	Biaya Persediaan Bahan Baku .....	67
2.	Persediaan Bahan Baku Berdasarkan Kebijakan Perusahaan.....	69
3.	Optimalisasi Persediaan Bahan Baku Berdasarkan Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) Probabilistik .....	71
C.	<i>Delivery Time</i> .....	75
D.	Biaya Logistik .....	89
<b>VI.</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>116</b>
A.	Kesimpulan.....	116
B.	Saran.....	117
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>118</b>
	<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>123</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. PDRB atas dasar harga konstan menurut lapangan usaha di Kota Bandar Lampung tahun 2017 – 2021 .....	2
2. Data UMKM Kerupuk dan Kemplang tahun 2021 .....	5
3. Kajian penelitian terdahulu .....	28
4. Biaya yang digunakan dalam manajemen logistik.....	44
5. Luas wilayah Kota Bandar Lampung menurut kecamatan tahun 2022 .....	47
6. Jumlah penduduk dan kepadatan penduduk di Kota Bandar Lampung tahun 2022.....	50
7. Jumlah penduduk dan kepadatan penduduk di Kecamatan Way Halim tahun 2022.....	52
8. Jumlah pemakaian dan frekuensi pembelian bahan baku agroindustri PD. Kiki Bangka Food pada tahun 2023.....	68
9. Biaya persediaan bahan baku pada PD. Kiki Bangka Food.....	69
10. Total biaya persediaan bahan baku berdasarkan kebijakan agroindustri PD. Kiki Bangka Food Tahun 2023. ....	70
11. Pemakaian bahan baku berdasarkan hasil peramalan untuk tahun 2024. ....	71
12. Hasil perhitungan parameter-parameter eoq probabilistik PD. Kiki Bangka Food .....	72
13. Total biaya persediaan antara kebijakan PD. Kiki Bangka Food dengan metode eoq probabilistik.....	74
14. Frekuensi pengiriman tepat waktu bulan Januari 2023 di PD. Kiki Bangka Food. ....	77
15. Frekuensi pengiriman tepat waktu bulan Februari 2023 di PD. Kiki Bangka Food. ....	78
16. Frekuensi pengiriman tepat waktu bulan Maret 2023 di PD. Kiki Bangka Food. ....	79
17. Frekuensi pengiriman tepat waktu bulan April 2023 di PD. Kiki Bangka Food. ....	80

18. Frekuensi pengiriman tepat waktu Bulan Mei 2023 di PD. Kiki Bangka Food. .....	81
19. Frekuensi pengiriman tepat waktu bulan Juni 2023 di PD. Kiki Bangka Food. .....	82
20. Frekuensi pengiriman tepat waktu bulan Juli 2023 di PD. Kiki Bangka Food. .....	83
21. Frekuensi pengiriman tepat waktu bulan Agustus 2023 di PD. Kiki Bangka Food .....	84
22. Frekuensi pengiriman tepat waktu bulan September 2023 di PD. Kiki Bangka Food. ....	85
23. Frekuensi pengiriman tepat waktu bulan Oktober 2023 di PD. Kiki Bangka Food. ....	86
24. Frekuensi pengiriman tepat waktu bulan November 2023 di PD. Kiki Bangka Food. ....	87
25. Frekuensi pengiriman tepat waktu bulan Desember 2023. ....	88
26. Biaya logistik bulan Januari 2023 di PD. Kiki Bangka Food. ....	91
27. Biaya logistik Februari 2023 di PD. Kiki Bangka Food .....	93
28. Biaya logistik Maret 2023 di PD. Kiki Bangka Food .....	95
29. Biaya logistik April 2023 di PD. Kiki Bangka Food .....	97
30. Biaya logistik Mei 2023 di PD. Kiki Bangka Food .....	99
31. Biaya logistik bulan Juni 2023 di PD. Kiki Bangka Food .....	101
32. Biaya logistik Juli 2023 di PD. Kiki Bangka Food.....	103
33. Biaya logistik Agustus 2023 di PD. Kiki Bangka Food.....	105
34. Biaya logistik September 2023 di PD. Kiki Bangka Food .....	107
35. Biaya logistik Oktober 2023 di PD. Kiki Bangka Food.....	109
36. Biaya logistik November 2023 di PD. Kiki Bangka Food.....	111
37. Biaya logistik Desember 2023 di PD. Kiki Bangka Food .....	113
38. Perkiraan pemakaian bahan baku pada PD. Kiki Bangka Food.....	124
39. Biaya pesan pada PD. Kiki Bangka Food. ....	124
40. Biaya pesan PD. Kiki Bangka Food.....	124
41. Biaya kehabisan PD. Kiki Bangka Food.....	125
42. Standar deviasi .....	126

43. Pemakaian bahan baku selama lead time .....	127
44. Probabilitas pemakaian selama lead time .....	128
45. Perhitungan EOQ probabilistik .....	128
46. Perbandingan persediaan bahan baku antara kebijakan agroindustri dengan metode EOQ.....	129
47. Pengiriman kerupuk kemplang Januari pada PD. Kiki Bangka Food.....	130
48. Pengiriman kerupuk kemplang Bulan Februari pada PD. Kiki Bangka Food. ....	130
49. Pengiriman kerupuk kemplang Bulan Maret pada PD. Kiki Bangka Food. .	130
50. Pengiriman kerupuk kemplang Bulan April pada PD. Kiki Bangka Food. ..	131
51. Pengiriman kerupuk kemplang Bulan Mei pada PD. Kiki Bangka Food. ....	131
52. Pengiriman kerupuk kemplang Bulan Juni pada PD. Kiki Bangka Food. ....	131
53. Pengiriman kerupuk kemplang bulan Juli pada PD. Kiki Bangka Food.....	132
54. Pengiriman kerupuk kemplang bulan Agustus pada PD. Kiki Bangka Food. ....	132
55. Pengiriman kerupuk kemplang bulan September pada PD. Kiki Bangka Food. ....	132
56. Pengiriman kerupuk kemplang bulan Oktober pada PD. Kiki Bangka Food. ....	133
57. Pengiriman kerupuk kemplang bulan November pada PD. Kiki Bangka Food. ....	133
58. Pengiriman kerupuk kemplang bulan Desember pada PD. Kiki Bangka Food. ....	133
59. Biaya logistik Palembang bulan Januari 2023 .....	134
60. Biaya logistik Lahat bulan Januari 2023.....	134
61. Biaya logistik Bengkulu bulan Januari 2023. ....	134
62. Biaya logistik Teluk Betung Selatan bulan Januari 2023.....	135
63. Biaya logistik Kemiling bulan Januari 2023.....	135
64. Biaya logistik Kedaton bulan Januari 2023 .....	135
65. Biaya logistik Kedaton bulan Februari 2023. ....	135
66. Biaya logistik Lahat bulan Februari 2023.....	136
67. Biaya logistik Lubuk Linggau bulan Februari 2023. ....	136

68. Biaya logistik Teluk Betung Selatan bulan Februari 2023.....	136
69. Biaya logistik Bengkulu bulan Februari 2023. ....	136
70. Biaya logistik Kemiling bulan Februari 2023.....	137
71. Biaya logistik Palembang bulan Maret 2023. ....	137
72. Biaya logistik Lubuk Linggau bulan Maret 2023. ....	137
73. Biaya logistik Bengkulu bulan Maret 2023. ....	137
74. Biaya logistik Lahat bulan Maret 2023.....	138
75. Biaya logistik Kemiling bulan Maret 2023.....	138
76. Biaya logistik Teluk Betung Selatan bulan Maret 2023.....	138
77. Biaya logistik Kedaton bulan Maret 2023. ....	138
78. Biaya logistik Palembang bulan April 2023.....	139
79. Biaya logistik Lahat bulan April 2023. ....	139
80. Biaya logistik Lubuk Linggau bulan April 2023.....	139
81. Biaya logistik Bengkulu bulan April 2023.....	139
82. Biaya logistik Kedaton bulan April 2023.....	140
83. Biaya logistik Kemiling bulan April 2023 .....	140
84. Biaya logistik Teluk Betung Selatan bulan April 2023.....	140
85. Biaya logistik Palembang bulan Mei 2023. ....	140
86. Biaya logistik Lahat bulan Mei 2023.....	141
87. Biaya logistik Lubuk Linggau bulan Mei 2023. ....	141
88. Biaya logistik Bengkulu bulan Mei 2023.....	141
89. Biaya logistik Kemiling bulan Mei 2023.....	141
90. Biaya logistik Teluk Betung Selatan bulan Mei 2023.....	142
91. Biaya logistik Palembang bulan Juni 2023. ....	142
92. Biaya logistik Lahat bulan Juni 2023.....	142
93. Biaya logistik Bengkulu bulan Juni 2023. ....	142
94. Biaya logistik Kemiling bulan Juni 2023.....	143
95. Biaya logistik Teluk Betung Selatan bulan Juni 2023.....	143
96. Biaya logistik Palembang bulan Juli 2023. ....	143
97. Biaya logistik Lahat bulan Juli 2023.....	143
98. Biaya logistik Lubuk Linggau bulan Juli 2023.....	144
99. Biaya logistik Bengkulu bulan Juli 2023 .....	144

100. Biaya logistik Kedaton bulan Juli 2023 .....	144
101. Biaya logistik Kemiling bulan Juli 2023.....	144
102. Biaya logistik Teluk Betung Selatan bulan Juli 2023. ....	145
103. Biaya logistik Palembang bulan Agustus 2023.....	145
104. Biaya logistik Lahat bulan Agustus 2023. ....	145
105. Biaya logistik Lubuk Linggau bulan Agustus 2023.....	145
106. Biaya logistik Bengkulu bulan Agustus 2023. ....	146
107. Biaya logistik Kedaton bulan Agustus 2023. ....	146
108. Biaya logistik Kemiling bulan Agustus 2023. ....	146
109. Biaya logistik Teluk Betung Selatan bulan Agustus 2023. ....	146
110. Biaya logistik Palembang bulan September 2023.....	147
111. Biaya logistik Lahat bulan September 2023.....	147
112. Biaya logistik Lubuk Linggau bulan September 2023.....	147
113. Biaya logistik Bengkulu bulan September 2023 .....	147
114. Biaya logistik Kedaton bulan September 2023.....	148
115. Biaya logistik Kemiling bulan September 2023. ....	148
116. Biaya logistik Teluk Betung Selatan bulan September 2023 .....	148
117. Biaya logistik Lahat bulan Oktober 2023. ....	148
118. Biaya logistik Lahat bulan Oktober 2023. ....	149
119. Biaya logistik Lahat bulan Oktober 2023. ....	149
120. Biaya logistik Kedaton bulan Oktober 2023.....	149
121. Biaya logistik Kemiling bulan Oktober 2023. ....	149
122. Biaya logistik Teluk Betung Selatan bulan Oktober 2023.....	150
123. Biaya logistik Palembang bulan November 2023.....	150
124. Biaya logistik Lahat bulan November 2023.....	150
125. Biaya logistik Lubuk Linggau bulan November 2023.....	150
126. Biaya logistik Bengkulu bulan November 2023.....	151
127. Biaya logistik Kedaton bulan November 2023.....	151
128. Biaya logistik Kemiling bulan November 2023. ....	151
129. Biaya logistik Kemiling bulan November 2023. ....	151
130. Biaya logistik Palembang bulan Desember 2023. ....	152
131. Biaya logistik Lahat bulan Desember 2023. ....	152

132. Biaya logistik Lubuk Linggau bulan Desember 2023.....	152
133. Biaya logistik Bengkulu bulan Desember 2023 .....	152
134. Biaya logistik Kedaton bulan Desember 2023 .....	153
135. Biaya logistik Kemiling bulan Desember 2023. ....	153
136. Biaya logistik Teluk Betung Selatan bulan Desember 2023 .....	153

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Sistem agribisnis. ....	11
2. Proses produksi kerupuk kemplang. ....	16
3. Bagan alir manajemen logistik dan pengendalian persediaan bahan baku PD. Kiki Bangka Food di Kota Bandar Lampung.....	36
4. Peta Wilayah Kota Bandar Lampung. ....	48
5. Struktur Organisasi PD. Kiki Bangka Food. ....	56
6. Tata letak bangunan PD. Kiki Bangka Food. ....	58
7. Bagan alir proses produksi kerupuk kemplang PD. Kiki Bangka Food .....	62
8. Saluran distribusi kerupuk kemplang.....	64
9. Umur Responden.....	65

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Sektor industri merupakan salah satu sektor yang berperan penting dalam pembangunan nasional. Sektor industri bagi pembangunan nasional telah menunjukkan kontribusi yang signifikan terutama pada negara-negara berkembang. Sektor industri memiliki kontribusi dalam penyerapan tenaga kerja dan juga mampu menciptakan nilai tambah yang lebih tinggi pada berbagai komoditas yang dihasilkan. Kontribusi yang semakin tinggi dari sektor industri dapat menyebabkan perubahan struktur perekonomian negara yang bersangkutan secara perlahan ataupun cepat dari sektor pertanian ke sektor industri (Saragih, 2004).

Provinsi Lampung merupakan salah satu provinsi yang memiliki laju pertumbuhan cukup baik dan stabil diberbagai sektornya. Nilai PDRB perkapita atas dasar harga berlaku Provinsi Lampung 2021 sebesar Rp40,95 juta mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya yang sebesar Rp39,65 juta atau naik sebesar 4,08 persen (Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung, 2022). Salah satu Kabupaten yang memiliki PDRB industri pengolahan yang potensial yaitu Kota Bandar Lampung

Kota Bandar Lampung merupakan salah satu kabupaten yang terdapat di Provinsi Lampung. Kota Bandar Lampung memiliki perekonomian yang cukup baik dan stabil dilihat berbagai sektor. Kota Bandar Lampung memiliki banyak potensi di sektor industri pengolahan, seperti tingkat permintaan untuk produk-produk industri pengolahan cukup besar. Hal ini membuktikan bahwa Kota Bandar Lampung adalah wilayah potensial yang perlu

diperhatikan dalam perkembangannya. Laju pertumbuhan dan perkembangan Kota Bandar Lampung dapat dilihat dari PDRB yang dimiliki oleh wilayah tersebut. Perkembangan PDRB atas dasar harga menurut lapangan usaha di Kota Bandar Lampung disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. PDRB atas dasar harga konstan menurut lapangan usaha di Kota Bandar Lampung tahun 2017 – 2021

Lapangan Usaha	2017	2018	2019	2020	2021
	Milliar Rupiah	Milliar Rupiah	Milliar Rupiah	Milliar Rupiah	Milliar Rupiah
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	2044,98	2102,51	2180,13	2213,98	2283,14
Pertambangan dan Penggalian	1698,31	1837,43	1976,42	2096,37	2040,72
<b>Industri Pengolahan</b>	<b>10648,79</b>	<b>11567,14</b>	<b>12594,05</b>	<b>12268,1</b>	<b>12968,66</b>
Pengadaan Listrik dan Gas	55,4	60,15	65,47	68,53	70,28
Pengadaan Air, Pengolahan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang,	143,40	150,19	158,99	168,09	181,28
Konstruksi	5356,49	6038,85	6482,85	6466,41	7021
Perdagangan Besar dan Eceran, Resparasi Mobil dan Sepeda	7104,71	7729,91	8547,72	7853,15	8487,47
Transportasi dan Pergudangan	6873,09	7452,01	8016,24	7821,85	8073,83
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	1412,87	1556,06	1714,61	1515,81	1531,97
Informasi dan Komunikasi	2859,29	3205,69	3491,19	3782,84	3892,2
Jasa Keuangan dan Asuransi	2643,66	2802,23	2943,19	3011,42	3138,45
Real Estat	2829,24	3170,49	3533,27	3550,98	3616,49
Jasa Perusahaan Administrasi	181,32	198,93	211,44	208,75	210,78
Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	2881,85	3091,13	3262,63	3482,25	3535,94
Jasa Pendidikan	1571,93	1709,71	1893,30	2156,16	2196,50
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	946,54	1016,22	1101,78	1238,32	1294,52
Jasa Lainnya	840,96	920,52	1030,68	967,14	959,19
<b>PDRB</b>	<b>5082,84</b>	<b>54609,16</b>	<b>59203,98</b>	<b>58870,14</b>	<b>61502,42</b>

Sumber : Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung, 2022

Tabel 1 menunjukkan bahwa sektor industri pengolahan memegang peranan tertinggi dalam mendukung perekonomian Kota Bandar Lampung.

Berdasarkan PDRB atas dasar harga berlaku menurut lapangan usaha, sektor ini menyumbang jumlah paling tinggi yaitu sebesar Rp 12 968,66 miliar di tahun 2021. Sektor industri pengolahan mengalami peningkatan yang cukup signifikan disetiap tahunnya. Namun, ditahun 2019 mengalami fluktuasi berupa penurunan sebesar Rp 325,95, walaupun sempat mengalami penurunan tetapi naik kembali di tahun 2021 yaitu sebesar Rp 12 968,66 miliar. Artinya, sektor industri pengolahan mengalami peningkatan yaitu sebesar Rp 700,56 (Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung, 2022). Hal ini membuktikan bahwa sektor industri pengolahan memiliki peluang yang cukup besar untuk terus berkembang.

Industri pengolahan memiliki peran yang cukup penting dalam pertumbuhan ekonomi di Kota Bandar Lampung. Industri pengolahan merupakan suatu kegiatan ekonomi mengubah barang pokok atau bahan mentah menjadi suatu produk yang bernilai tinggi dengan cara mekanis, kimia atau secara manual. Tujuan dari industri pengolahan hasil pertanian adalah untuk mengawetkan, menyajikan produk, dan membuatnya lebih mudah untuk dikonsumsi, serta meningkatkan kualitas produk sehingga dapat disajikan dalam bentuk berbeda yang lebih baik dan dapat memberikan kepuasan konsumen (Widodo, 2003). Pada tahun 2021, angka PDRB atas dasar harga berlaku yang dihasilkan Kota Bandar Lampung sebesar 61.502,42 miliar rupiah. Ekonomi Kota Bandar Lampung 2021 mengalami pertumbuhan sebesar 3,07 persen dibanding tahun sebelumnya. Sektor yang memberikan kontribusi paling besar yaitu sektor Industri Pengolahan, yaitu sebesar 21,09 persen (Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung, 2022). Seiring dengan berkembangnya sektor industri pengolahan yang umumnya pembangunan sektor industri, seringkali ditandai dengan pembangunan industri pertanian yang disebut juga agroindustri.

Agroindustri merupakan suatu kegiatan yang memanfaatkan hasil pertanian menjadi produk olahan yang memiliki nilai ekonomi dan menjadi suatu tahapan pembangunan pertanian yang berkelanjutan. Agroindustri memiliki fungsi strategis terkait dengan upaya pemenuhan kebutuhan pokok dan

perluasan kesempatan kerja, memperkuat kapasitas produksi dalam negeri dan mengembangkan sektor ekonomi. Salah satu hal pendukung keunggulan dari agroindustri, yaitu bahan baku yang digunakan berasal dari sumber daya alam yang tersedia di dalam negeri. Pengembangan industri pengolahan hasil pertanian akan mampu meningkatkan produksi, harga produk pertanian, meningkatkan pendapatan petani, dan menciptakan nilai tambah produk pertanian (Soekartawi, 2010).

Tepung tapioka adalah produk olahan dari ubi kayu yang banyak digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan makanan seperti kue, kerupuk dan berbagai jenis makanan lainnya. Tingginya permintaan konsumen terhadap tepung tapioka membuatnya menjadi bahan baku produksi yang populer di kalangan pelaku agroindustri. Agroindustri tepung tapioka memproses ubi kayu menjadi produk olahan dengan nilai ekonomi yang tinggi. Agroindustri dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan perekonomian masyarakat, terutama dalam sektor pertanian. Keterkaitan ini merupakan salah satu ciri negara berkembang yang mengalami perubahan struktural dari ekonomi agraris (pertanian) menuju agroindustri. (Luthana, 2004).

Produk olahan tepung tapioka yang banyak digemari oleh masyarakat, salah satunya yaitu kerupuk. Kerupuk merupakan salah satu produk industri makanan di Kota Bandar Lampung yang memiliki potensi untuk terus berkembang. Meningkatnya permintaan kerupuk menyebabkan banyaknya usaha kecil pengolahan kerupuk terus berkembang. Permintaan kerupuk yang meningkat disebabkan oleh kebiasaan konsumsi masyarakat Indonesia yang menggunakan kerupuk sebagai pelengkap makanan. Masyarakat mengenal kerupuk sebagai makanan ringan yang mudah ditemukan keberadaannya baik di supermarket maupun di pasaran. Kerupuk yang berbahan dasar ikan merupakan salah satu dari berbagai macam jenis kerupuk. Agroindustri kerupuk yang terus berkembang dan sering dijumpai yaitu kerupuk kemplang.

Kerupuk kemplang merupakan olahan berbahan dasar tepung tapioka dengan campuran ikan tenggiri. Pembuatan kerupuk kemplang pada dasarnya terdiri dari tahap pembuatan adonan, pencetakan, pengukusan atau perebusan, pendinginan, pengirisan, penjemuran dan penggorengan. Menurut Lareza, dkk, (2021) kerupuk akan mengalami pengembangan volume dan akan membentuk rongga selama penggorengan. Kerupuk dengan campuran tepung tapioka memiliki mutu lebih baik dibandingkan tanpa campuran dilihat dari segi warna, tekstur, dan rasa. Berikut merupakan data UMKM kerupuk dan kemplang di Kota Bandar Lampung.

Tabel 2. Data UMKM Kerupuk dan Kemplang tahun 2021

No	Nama usaha	Jenis usaha
1	Kemplang Ango	Kemplang
2	<b>PD Kiki Bangka Food</b>	<b>Kemplang</b>
3	Anugrah Jaya Food	Snack dan kerupuk
4	Gajah Mada Asa	Kerupuk
5	Nusantara Indah	Kerupuk

Sumber : Dinas Koperasi dan UMKM Kota Bandar Lampung, 2022

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa PD Kiki Bangka Food merupakan salah satu dari sedikit produsen kemplang di Kota Bandar Lampung. Hal ini menjadi peluang besar bagi PD Kiki Bangka Food untuk mengembangkan usaha kemplang, baik dari segi inovasi produk maupun perluasan pasar. Untuk mencapai keberhasilan dalam inovasi produk dan perluasan pasar tersebut, diperlukan kualitas dan ketersediaan bahan baku yang selalu terjaga, mengingat ketidakstabilan pasokan dapat mempengaruhi proses produksi dan kualitas produk.

Pengendalian persediaan bahan baku bertujuan untuk memastikan ketersediaan bahan yang memadai sesuai kebutuhan produksi, sekaligus menghindari penumpukan stok yang dapat menyebabkan kerusakan pada bahan baku. Pengendalian persediaan bahan baku mencakup pemantauan terhadap jumlah bahan baku yang masuk, bahan yang digunakan, serta bahan

yang tersisa, sehingga PD. Kiki Bangka Food dapat menjaga kontinuitas produksi tanpa mengalami gangguan akibat kekurangan bahan baku. Selain pengendalian persediaan, manajemen logistik berperan penting dalam mendukung distribusi produk, terutama kerupuk kemplang, mengingat kerupuk mudah merupakan produk olahan yang mudah rusak.

Manajemen logistik merupakan kegiatan merencanakan, melaksanakan, dan mengelola aliran barang secara efektif dan efisien, termasuk penyimpanan, transportasi, dan proses distribusi mulai dari titik awal hingga titik akhir dalam rantai pasok. Manajemen logistik di suatu agroindustri adalah komponen penting yang harus dikelola secara optimal untuk memastikan kelancaran suatu kegiatan (Aditama, 2003). Dalam agroindustri kerupuk kemplang, manajemen logistik melibatkan berbagai aktivitas seperti pengadaan bahan baku, transportasi, penyimpanan, pengelolaan gudang, serta distribusi produk akhir. Efisiensi di setiap tahap ini sangat penting untuk mengurangi biaya, mempercepat proses produksi, dan memenuhi permintaan pelanggan.

Pengendalian persediaan bahan baku dan manajemen logistik saling berhubungan untuk mencapai efisiensi dan kelancaran rantai pasokan. Keduanya saling mendukung dalam memastikan ketersediaan bahan baku yang optimal, mengurangi biaya operasional, mendukung pengiriman yang efisien dan tepat waktu, serta meningkatkan efisiensi produksi. Koordinasi yang baik antara kedua fungsi ini sangat penting untuk mengoptimalkan aliran barang dan informasi, serta menjaga persediaan bahan baku tetap optimal.

Suatu usaha didirikan dengan berbagai tujuan, termasuk menghasilkan keuntungan yang maksimal dan menjaga kelancaran proses produksi. Hal ini juga berlaku untuk PD. Kiki Bangka Food, yang merupakan agroindustri kerupuk kemplang di Kota Bandar Lampung. Untuk mencapai tujuan tersebut banyak faktor yang mempengaruhinya. Salah satu faktornya adalah

kelancaran proses produksi, yang dipengaruhi oleh pengendalian persediaan bahan baku dan manajemen logistik. Berdasarkan uraian yang dikemukakan, diperlukan suatu analisis pengendalian persediaan bahan baku dan manajemen logistik di PD. Kiki Bangka Food.

## **B. Rumusan Masalah**

Kegiatan pengendalian bahan baku merupakan kegiatan yang sangat penting pada agroindustri kerupuk, mengingat bahan baku merupakan unsur utama dalam kelancaran sistem produksi. Pengendalian bahan baku akan menentukan efektivitas tingkat produksi, menurunkan biaya produksi, harga jual produk yang dihasilkan dapat bersaing dan dapat memenuhi permintaan konsumen, sehingga tepat pada waktunya. Oleh karena itu penting bagi pengusaha untuk menjaga pengendalian bahan baku kerupuk secara tepat, untuk menghindari kerugian.

Manajemen logistik merupakan serangkaian kegiatan untuk mengirimkan produk jadi dan berbagai bahan dalam jumlah yang dibutuhkan serta pada waktu yang tepat. Keberhasilan suatu proses logistik dipengaruhi oleh infrastruktur yang memadai. Namun, pada kenyataannya infrastruktur yang ada belum cukup memadai. Sedangkan proses logistik akan berjalan lancar jika infrastruktur yang digunakan memadai. Tentunya hal ini, akan berdampak besar terhadap kelancaran arus barang ke pasar dan menghambat kelancaran arus perdagangan domestik antar kota dan daerah. Pihak perusahaan belum melakukan perhitungan terkait *delivery time* menggunakan metode OTIF, namun telah menerapkan metode-metode secara manual.

Permasalahan lain yang dihadapi PD Kiki Bangka Food yaitu kenaikan harga pada bahan bakar minyak dan tol yang digunakan dalam transportasi sehingga dapat meningkatkan biaya logistik yang dikeluarkan oleh perusahaan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Yusuf dkk, 2021) terkait dengan biaya distribusi yang dikeluarkan karena intensitas distribusi udang ke pasar

tujuan yang dilakukan setiap hari yang mengakibatkan perusahaan menaikkan harga jual produknya.

Berdasarkan uraian diatas dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana pengendalian persediaan bahan baku di PD Kiki Bangka Food?
2. Bagaimana *delivery time* di PD Kiki Bangka Food?
3. Bagaimana biaya logistik di PD Kiki Bangka Food?

### **C. Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Menganalisis pengendalian persediaan bahan baku di PD Kiki Bangka Food.
2. Menganalisis *delivery time* di PD Kiki Bangka Food.
3. Menganalisis biaya logistik di PD Kiki Bangka Food.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak, yaitu :

1. Bagi Perusahaan  
Penelitian ini diharapkan memberikan informasi terkait manajemen logistik yang dapat diterapkan guna mengetahui keuntungan dan mengembangkan usahanya.
2. Bagi Pemerintah  
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan pemikiran dan bahan pertimbangan penyusunan kebijakan terkait pengembangan industri kerupuk kemplang.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu sumber referensi di bidang yang berkaitan dalam penyusunan penelitian selanjutnya.

## **II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN**

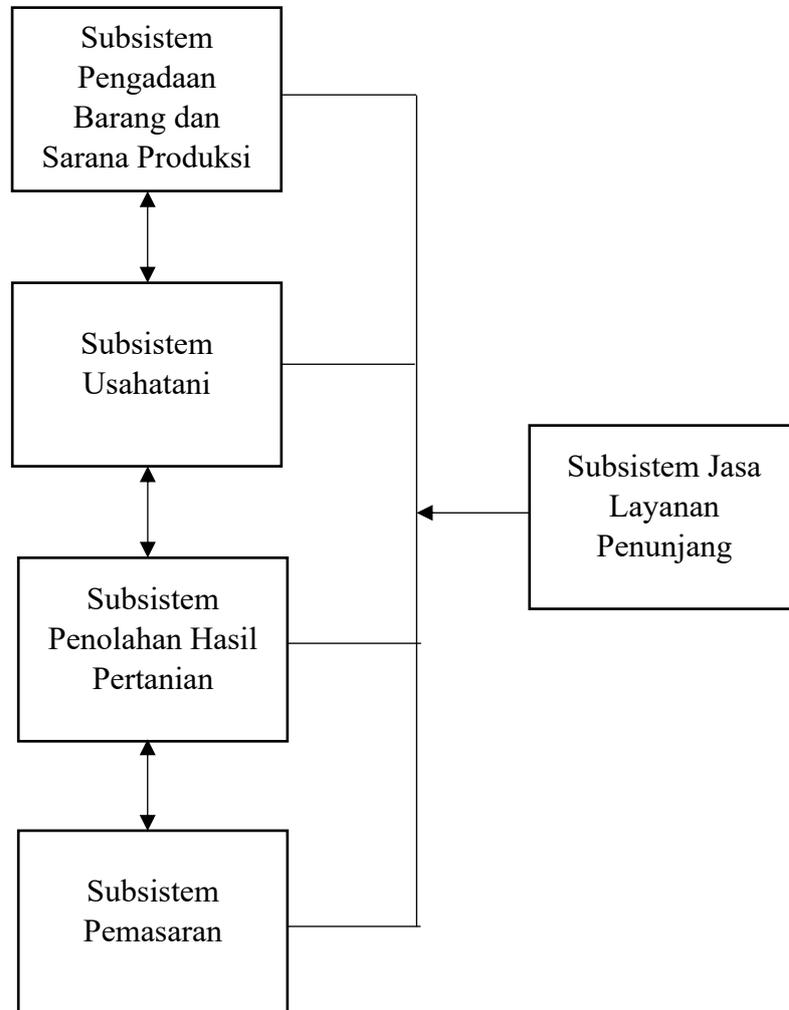
### **A. Tinjauan Pustaka**

#### **1. Agribisnis**

Agribisnis merupakan suatu cara memahami pertanian sebagai sebuah sistem bisnis yang terdiri dari empat bagian yang terkait, meliputi subsistem agribisnis hulu, yang berfokus pada aspek pengadaan dan distribusi sarana produksi; subsistem agribisnis usahatani, yang berkaitan dengan produksi primer; subsistem agribisnis hilir, yang mencakup pengolahan, penyimpanan, dan distribusi; serta subsistem jasa layanan penunjang. Secara umum, agribisnis merujuk pada semua operasi yang terhubung dengan aktivitas seperti menghasilkan dan menyebarkan input produksi, mengelola produksi pertanian, serta aktivitas terkait pengolahan dan pemasaran. Pendekatan ini memberikan perspektif yang lebih komprehensif tentang bagaimana pertanian berfungsi dalam menghadapi tantangan di era milenium ketiga (Saragih, 2010).

Agribisnis adalah suatu konsep yang mencakup rangkaian aktivitas dalam pertanian, mulai dari pembibitan dan pertumbuhan tanaman hingga proses panen, pascapanen, dan pemasaran produk. Ini juga mencakup berbagai sektor penunjang yang berfungsi secara terpadu dan saling terkait, sulit dipisahkan satu sama lain (Saragih, 2010). Menurut Soekartawi (2001), agribisnis adalah rangkaian kegiatan yang saling berhubungan, dan kegiatan agribisnis terbagi menjadi lima subsistem yang berbeda. Kelima subsistem tersebut mencakup pengadaan dan

penyaluran sarana produksi (hulu), produksi pertanian, pengolahan, pemasaran, serta jasa layanan pendukung. Secara lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Sistem agribisnis.

Sumber: Purba dkk., (2020)

## 2. Agroindustri

Agroindustri merupakan bagian dari agribisnis yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas faktor pertanian melalui proses modernisasi. Dengan meningkatkan efisiensi, nilai tambah dari produk agroindustri dapat ditingkatkan sehingga pendapatan ekspor dapat meningkat. Sebagai sektor bisnis, agroindustri juga bertujuan untuk meningkatkan

keuntungan bagi pelaku usaha. Oleh karena itu, investasi di subsektor agroindustri memerlukan lingkungan usaha yang baik dan prospek pasar yang menjanjikan untuk produk agroindustri (Soekartawi, 2001).

Agroindustri memiliki tiga subsistem yang terdiri dari pengadaan bahan baku, pengolahan, dan pemasaran. Tiga subsistem dalam agroindustri yaitu sebagai berikut :

a. Pengadaan Bahan Baku

Bahan baku merupakan bahan mentah dari suatu produk barang jadi dan bagian dari pengeluaran terbesar dalam proses produksi.

Kamampuan dalam pengadaan bahan baku merupakan penentu suatu kelangsungan agroindustri. Faktor pengadaan bahan baku berfungsi menyediakan bahan baku bagi subsistem pengolahan dalam jumlah yang tepat, mutu yang baik, dan tersedia secara berkelanjutan.

Kekurangan bahan baku dan ketidakpastian dalam ketersediaan mengakibatkan kinerja agroindustri menjadi kurang efektif dan efisien. Sementara itu, penurunan kualitas bahan baku dapat mengakibatkan penurunan kualitas produk olahan menjadi rendah.

Oleh karena itu, diperlukan pengelolaan yang terorganisir dengan baik dalam pengadaan bahan baku untuk industri yang memproses produk pertanian, agar dapat menyediakan bahan baku secara efisien dengan jumlah yang sesuai dan kualitas yang tinggi.

b. Pengolahan

Pengolahan adalah serangkaian tindakan atau proses yang dilakukan terhadap suatu bahan mentah untuk mengubah bentuk atau komposisinya. Dalam konteks ini, pelaku agroindustri yang melakukan pengolahan produk pertanian berperan sebagai perantara antara para petani yang menghasilkan produk dan konsumen atau pengguna produk agroindustri tersebut. Berdasarkan uraian diatas menunjukkan bahwa agroindustri pengolahan hasil pertanian memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1) Dapat meningkatkan nilai tambah

- 2) Menghasilkan produk yang dapat dipasarkan, digunakan atau dimakan.
- 3) Meningkatkan daya saing
- 4) Menambah pendapatan dan keuntungan produsen

c. Pemasaran

Kegiatan pemasaran adalah suatu aktivitas ekonomi yang berperan sebagai penghubung antara kepentingan produsen dan konsumen, baik dalam konteks produksi awal, tahap setengah jadi, maupun produk jadi. Tujuan dari kegiatan pemasaran ini adalah untuk mencapai keuntungan yang seimbang bagi para petani atau produsen komoditas terkait, yang sesuai dengan biaya, risiko, dan upaya yang telah dikeluarkan. Pemasaran juga merupakan elemen utama yang menghubungkan suatu perusahaan dengan lingkungan sekitarnya (Suryana, 2005).

Menurut Ernisolia (2014), pemasaran memiliki fungsi untuk mengusahakan agar pembeli memperoleh barang yang diinginkan pada tempat, waktu, bentuk dan harga yang tepat dengan cara:

- 1) Menggunakan kegunaan tempat (*place utility*), yaitu mengusahakan barang dan jasa dari daerah produksi ke daerah konsumen.
- 2) Menaikkan kegunaan waktu (*time utility*), yaitu mengusahakan barang dan jasa dari waktu yang belum diperlukan ke waktu yang diperlukan.
- 3) Menaikkan kegunaan bentuk (*form utility*), yaitu mengusahakan barang dan jasa dari bentuk semula ke bentuk yang lebih diinginkan.

### 3. Tepung Tapioka

Menurut Luthana (2004), tepung tapioka adalah bahan pangan yang terbuat dari ubi kayu. Bahan ini terdiri dari pati yang diekstrak dari air ubi kayu, kemudian disaring dan diendapkan. Setelah itu, bagian yang

mengendap dikeringkan dan digiling hingga menjadi butiran pati halus berwarna putih. Tepung tapioka merupakan pati butiran yang berasal dari umbi ketela pohon yang kaya akan karbohidrat. Tepung tapioka memiliki kandungan amilopektin yang tinggi, sehingga memiliki sifat-sifat seperti tidak mudah menggumpal, memiliki daya lekat yang tinggi, tidak mudah pecah atau rusak, dan suhu gelatinisasinya relatif rendah yaitu antara 52-56 derajat *Celsius*. Kandungan gizi tepung tapioka per 100 g sampel adalah 362 kal, protein 0.59%, lemak 3.39%, air 12.9% dan karbohidrat 6.99% (Lekahena, 2016).

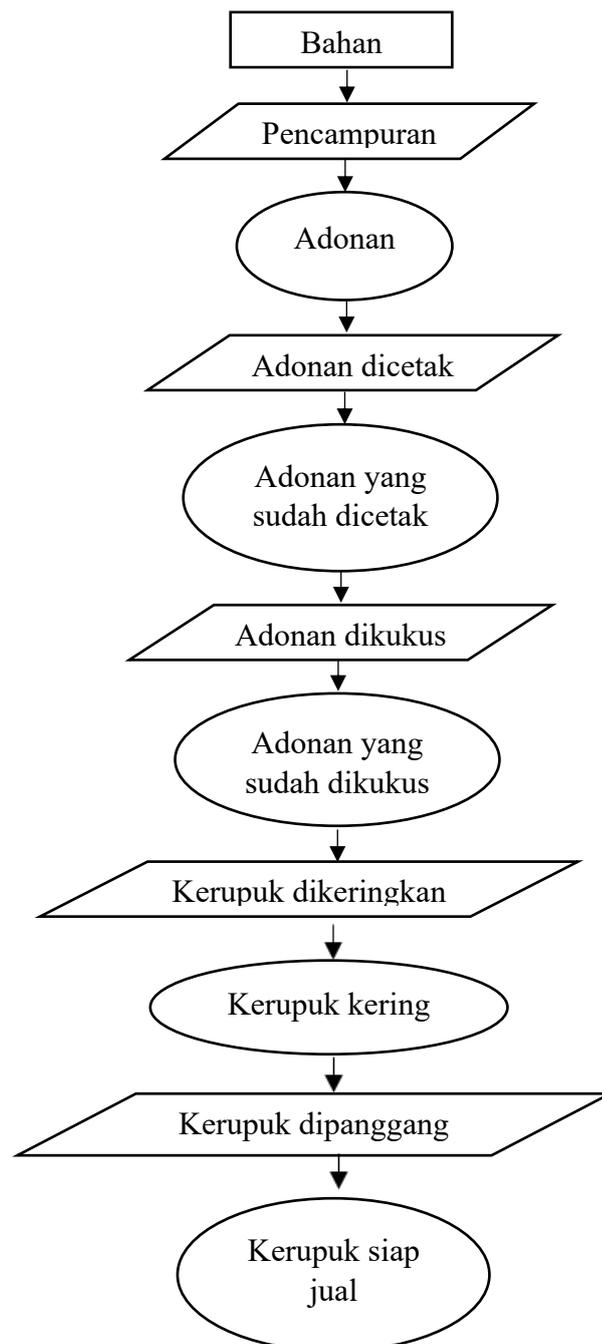
Tepung tapioka yang berasal dari ubi kayu memiliki banyak manfaat, salah satunya sebagai bahan bantu dalam berbagai industri. Tepung tapioka memiliki sifat yang mirip dengan tepung terigu, sehingga dapat digunakan sebagai pengganti. Tepung tapioka dapat digunakan sebagai bahan pengental, pengisi, dan pengikat dalam industri makanan, seperti dalam pembuatan kerupuk, puding, makanan bayi, es krim, pengolahan sosis daging, industri farmasi, dan lain-lain. Selain itu, tepung tapioka juga sering diolah menjadi berbagai produk makanan seperti mie, roti, kue, cilok, siomay, dan produk lainnya.

#### **4. Kerupuk Kemplang**

Kerupuk merupakan makanan ringan yang terbuat dari campuran adonan tepung tapioka dan bahan perasa seperti ikan atau bahan lainnya. Proses pembuatan kerupuk dimulai dengan mengukus adonan sebelum dipotong tipis-tipis, kemudian dikeringkan di bawah sinar matahari dan dipanggang. Kerupuk memiliki tekstur yang garing dan sering dijadikan pelengkap untuk berbagai makanan. Komposisi bahan dan proses pengolahan kerupuk sangat mempengaruhi kualitas kerupuk tersebut. Secara umum, bahan-bahan yang digunakan untuk membuat kerupuk adalah tepung tapioka yang dicampur dengan ikan atau udang, telur atau susu, garam, gula, air, dan bumbu seperti bawang merah, bawang putih, ketumbar, dan lain-lain (Hermania, 2022).

Kerupuk kemplang adalah camilan khas Indonesia yang terbuat dari ikan tenggiri yang diolah sedemikian rupa. Makanan ini dikenal sebagai oleh-oleh dari daerah Lampung atau kota lain di wilayah Sumatera dan merupakan salah satu makanan ringan yang populer dan memiliki citra tersendiri di kalangan masyarakat Indonesia. Kemplang memiliki rasa yang unik dan harganya terjangkau, sehingga menjadi pilihan utama sebagian masyarakat sebagai makanan ringan untuk oleh-oleh atau sebagai camilan sehari-hari.

Kemplang dibuat dari tapioka, ikan tenggiri, dan bumbu-bumbu lainnya. Cara pembuatan kemplang cukup sederhana. Daging putih dari ikan digiling, dicampur dengan sedikit air dan bumbu, kemudian diaduk sampai rata dan khalis. Adonan yang dihasilkan dicetak, dikukus, dijemur dan dipanggang. Tahap-tahap pengolahan kerupuk disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Proses produksi kerupuk kemplang.

a. Tahapan pembuatan adonan

Tahapan ini merupakan Langkah awal dalam pembuatan kerupuk kemplang. Dalam pembuatan adonan, faktor yang penting untuk diperhatikan adalah kehomogenan adonan. Proses pengadukan adonan

memiliki pengaruh terhadap daya kembang kerupuk, yang berkaitan dengan udara dan gas.

b. Pencetakan

Tujuan dari proses pencetakan adalah untuk mendapatkan bentuk dan ukuran yang bervariasi. Keseragaman ukuran sangat penting untuk memastikan penetrasi panas yang merata, sehingga memudahkan proses penggorengan dan menghasilkan kerupuk goreng dengan warna yang beragam.

c. Pengukusan

Pengukusan merupakan proses pemasakan yang dilakukan menggunakan uap panas dengan suhu pemanasan sekitar 100 °C selama 15 menit. Jika pengukusan dilakukan terlalu lama, maka air yang terperangkap oleh gel pati akan terlalu banyak, sehingga proses pengeringan dan penggorengan tidak akan sempurna. Adonan yang telah matang dapat dikenali dari seluruh bagian yang berwarna bening dan teksturnya yang kenyal.

d. Pengeringan

Pengeringan adalah proses penjemuran yang menggunakan sinar matahari langsung sebagai sumber panas. Proses pengeringan memerlukan tempat yang luas, waktu pengeringan yang lama, dan kualitas bahan yang dikeringkan tergantung pada kondisi cuaca. Pengeringan dapat dilakukan dengan menggunakan alat pengering seperti *cabinet dryer*, atau dengan cara penjemuran (*sun drying*) yaitu pengeringan dengan menggunakan sinar matahari.

e. Pemanggangan

Proses pemanggangan dilakukan dengan menggunakan arang atau bisa menggunakan oven. Pemanggangan menggunakan arang bisa langsung meletakkan kerupuk diatas arang yang membara

menggunakan alat penjepit. Kemudian balik kerupuk secara berkala agar matang merata di kedua sisi. Proses ini biasanya memakan waktu beberapa menit tergantung pada panas arang dan ketebalan kerupuk. Sedangkan, pemanggangan menggunakan oven cukup meletakkan kerupuk diatas rak panggangan. Kemudian panggang selama 5-7 menit hingga kerupuk mengembang dan berubah warna menjadi kecoklatan.

## 5. Pengendalian Persediaan Bahan Baku

Dalam dunia bisnis, terutama dalam industri manufaktur dan perdagangan, istilah persediaan sering digunakan untuk merujuk pada stok barang yang dimiliki oleh perusahaan atau agroindustri. Persediaan, atau *inventory* adalah segala sesuatu atau sumber daya organisasi yang disimpan untuk memenuhi permintaan. Permintaan tersebut dapat berasal dari internal maupun eksternal. Persediaan mencakup bahan mentah, barang dalam proses, barang jadi atau produk akhir, bahan-bahan pembantu atau pelengkap, serta komponen-komponen lain yang menjadi bagian dari output perusahaan. Istilah lain untuk jenis persediaan ini adalah persediaan keluaran produk (*product output*), yang umumnya dikenali dengan cepat oleh banyak orang sebagai persediaan (Handoko, 200).

Pada proses persediaan bahan baku dibutuhkan usaha pengendalian. Pengendalian persediaan merupakan serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan pesanan untuk menambah persediaan harus dilakukan dan berapa besar pesanan harus diadakan (Herjanto, 2008). Dalam penelitian ini metode yang digunakan di PD. Kiki Bangka Food adalah EOQ. Tujuan dari metode ini adalah untuk menjamin ketersediaan bahan baku yang tepat, dalam jumlah yang tepat, dan pada waktu yang tepat. Dengan kata lain, sistem dan model persediaan bertujuan untuk meminimalkan biaya total dengan

menentukan secara optimal apa yang harus dipesan, berapa banyak yang harus dipesan, dan kapan pesanan harus dilakukan.

Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dibedakan menjadi dua, yakni metode EOQ Deterministik dan EOQ Probabilistik. Persediaan dengan metode EOQ Deterministik menganggap bahwa tingkat permintaan dan tingkat kedatangan bahan baku dapat diketahui secara pasti, sedangkan metode EOQ Probabilistik menganggap bahwa tingkat permintaan dan kedatangan tidak dapat diketahui dengan pasti, sehingga perlu digunakan suatu distribusi probabilistik untuk mengestimasiannya. Berikut ini adalah dua bentuk metode dari EOQ (Heizer & Render, 2010):

a. Metode EOQ Deterministik

Metode EOQ Deterministik adalah metode pengelolaan persediaan yang sederhana dan bertujuan untuk menentukan jumlah pemesanan yang paling ekonomis serta dapat meminimalkan total biaya persediaan. Dalam metode ini, parameter pengawasan persediaan dianggap tetap atau tidak berubah. Metode ini ditandai oleh permintaan dan waktu kedatangan pesanan yang dapat diprediksi dengan pasti. Tujuan dari metode ini adalah untuk mencapai tingkat persediaan yang paling rendah, dengan biaya yang efisien dan kualitas yang optimal (Puspika & Desi, 2013). Biaya total persediaan dalam metode ini adalah jumlah biaya pemesanan dan biaya penyimpanan.

Beberapa asumsi yang harus diperhatikan dalam penggunaan EOQ Deterministik adalah sebagai berikut (Handoko, 1984):

- 1) Penggunaan atau permintaan akan produk adalah konstan, seragam dan diketahui (deterministik).
- 2) Harga per unit produk adalah konstan.
- 3) Biaya penyimpanan per kg per tahun (H) adalah konstan.
- 4) Biaya pemesanan per pesanan (S) adalah konstan.
- 5) Waktu tunggu tidak bervariasi.

6) Tidak terjadi kekurangan barang atau *back orders*.

Dalam menentukan besarnya kuantitas pesanan ekonomis, rumus yang digunakan pada metode EOQ Deterministik adalah sebagai berikut.

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

Ketereangan:

- EOQ = Jumlah persediaan bahan baku tepung tapioka yang ekonomis (Kg/pemesanan)  
 S = Biaya pemesanan bahan baku tepung tapioka per Pemesanan (Rp/Kg/pemesanan)  
 D = Penggunaan atau permintaan yang diperkirakan per periode waktu (Rp/bulan)  
 H = Beban penyimpanan per unit per tahun (Rp/bulan)

#### b. Metode EOQ Probabilistik

Metode EOQ Probabilistik adalah metode yang digunakan untuk menentukan titik dilakukannya pemesanan suatu barang (*reorder point*) dan kuantitas barang untuk setiap pemesanan (*quantity order*) guna meminimumkan nilai total cost. Pada metode EOQ Deterministik, parameter-parameter dari sistem persediaan adalah dianggap selalu sama atau tidak berubah sedangkan dalam situasi nyata, lingkungan tidak dapat dianggap deterministik sepenuhnya. Biaya simpan dan biaya pesan tidak secara mudah dipastikan. *Lead time* atau periode datangnya pesanan mungkin tidak dapat mudah dipastikan.

Parameter - parameter dari metode EOQ Probabilistik ini bersifat probabilistik atau tidak dapat ditentukan secara pasti. Suatu model dikatakan probabilistik bila salah satu dari “*demand*” atau “*lead time*” atau bahkan keduanya tidak dapat diketahui secara pasti, dimana perilakunya harus diuraikan dengan distribusi probabilitas (Siswanto, 1985:102). *Demand* dan *lead time* mengikuti distribusi probabilitas,

maka pada periode waktu setelah pemesanan dibuat (*reorder point*) atau selama *lead time* akan terdapat kemungkinan sebagai berikut:

- 1) *Demand* atau tingkat pemakaian tetap namun *lead time* atau periode datangnya pesanan berubah-ubah atau tidak tentu.
- 2) *Lead time* atau periode datangnya pesanan tetap namun *demand* atau tingkat pemakaian berubah-ubah tidak tentu.
- 3) *Demand* maupun *lead time* berubah-ubah tidak tentu.

Berikut adalah rumus perhitungan menggunakan metode EOQ

Probabilistik:

$$\text{EOQ Probabilistik} = \sqrt{\frac{2D(S+BK \times (Ki-SP)P(Ki))}{h}}$$

Keterangan :

- D = Permintaan bahan baku dalam unit per pemesanan (kg)
- S = Biaya pesan per pemesanan
- H = Biaya penyimpanan per kg
- BK = Biaya kehabisan persediaan tiap kg (Rp/kg)
- SP = *Reorder Point* (kg)
- Ki = *Demand* selama *lead time* (kg)
- P = Probabilitas *demand* selama *lead time*

Setelah melakukan salah satu perhitungan menggunakan metode EOQ, maka dapat diketahui jumlah frekuensi pemesanan selama satu tahun (I) dengan rumus sebagai berikut :

$$I = \frac{D}{EOQ}$$

Keterangan:

- EOQ = Jumlah pembelian bahan baku yang ekonomis (Kg/pemesanan)
- D = Penggunaan atau permintaan yang diperkirakan per periode waktu (Rp/bulan)
- I = Frekuensi pemesanan dalam satu bulan

## 6. Manajemen Logistik

Manajemen merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh manajer atau penanggung jawab manajemen pada berbagai tingkatan, baik itu manajemen tingkat atas, menengah, maupun bawah. Tujuan dari

manajemen adalah untuk mencapai keteraturan, kelancaran, dan efisiensi dalam menjalankan suatu usaha agar dapat berkelanjutan. Melalui manajemen, dapat dilakukan estimasi terhadap perkiraan-perkiraan yang akan terjadi sehingga dapat dijadikan pedoman dalam pengambilan keputusan oleh pimpinan (Handoko, 2001).

Logistik merupakan manajemen strategis dalam pengadaan, pergerakan, dan penyimpanan material serta persediaan akhir melalui organisasi dan jalur pemasaran yang berbeda, dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan di masa depan melalui efektivitas biaya dalam pemenuhan pesanan. Menurut Ballou (2004), aktivitas logistik dibagi menjadi dua yakni aktivitas kunci dan aktivitas pendukung. Aktivitas kunci terdiri dari 4 macam yaitu:

- a. Penetapan standar layanan konsumen, yaitu dapat ditetapkan dengan cara mengidentifikasi kebutuhan dan keinginan konsumen terhadap layanan logistik, mengevaluasi respon konsumen terhadap layanan, dan menentukan tingkat layanan yang diinginkan oleh konsumen.
- b. Transportasi, transportasi dalam manajemen logistik mencakup pemilihan moda dan layanan transportasi, konsolidasi muatan, penentuan rute angkutan, penjadwalan kendaraan, pemilihan peralatan, pemrosesan klaim, dan audit tarif.
- c. Manajemen persediaan, dalam logistik meliputi kebijakan penyimpanan bahan baku dan produk jadi, peramalan penjualan jangka pendek, pengelolaan produk pada titik penyimpanan (*stock point*), penentuan jumlah, ukuran, dan lokasi titik penyimpanan, serta strategi *just-in-time* dan *push-pull*.
- d. Aliran informasi dan pemrosesan pemesanan dalam logistik meliputi prosedur terkait pesanan dan persediaan, metode pengiriman informasi pesanan, dan pengolahan pesanan.

Aktivitas pendukung terdiri dari 6 macam yaitu:

- a. Pergudangan, mencakup penentuan luas gudang, tata letak stok barang, konfigurasi gudang, dan penempatan stok.
- b. Penanganan material dalam manajemen logistik meliputi pemilihan peralatan, kebijakan penggantian peralatan, prosedur *order-picking*, serta penyimpanan dan pengambilan stok.
- c. Pembelian dalam manajemen logistik mencakup pemilihan sumber pasokan, penentuan waktu dan kuantitas pembelian.
- d. Desain kemasan yang aman untuk pemindahan, penyimpanan, serta perlindungan dari kehilangan dan kerusakan juga merupakan bagian dari manajemen logistik.
- e. Kerjasama dengan bagian produksi dan operasi dalam manajemen logistik dilakukan untuk menentukan kuantitas agregat, urutan dan waktu produksi, serta menjadwalkan pengadaan material untuk produksi.
- f. Pemeliharaan informasi seperti pengumpulan, penyimpanan, dan manipulasi informasi, analisis data, dan prosedur pengendalian.

Manajemen logistik merupakan bagian dari manajemen rantai pasok yang bertanggung jawab dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian aliran barang, jasa, dan informasi dari titik asal hingga titik konsumsi dengan cara yang efektif dan efisien untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Kegiatan manajemen logistik mencakup transportasi masuk dan keluar, manajemen armada, pergudangan, penanganan material, pemenuhan pesanan, desain jaringan logistik, manajemen persediaan, perencanaan permintaan dan penawaran, serta manajemen penyedia layanan logistik pihak ketiga. Fungsi logistik pada berbagai tingkatan juga meliputi pencarian sumber dan pengadaan, perencanaan dan penjadwalan produksi, pengemasan dan penggabungan pesanan, serta pelayanan kepada konsumen (Garside, 2007).

## 7. *Delivery Time*

*Delivery time* adalah waktu yang diperlukan untuk mengumpulkan, memproses, dan mengirimkan pesanan pelanggan sesuai dengan waktu yang dijanjikan. *Delivery time* sangat penting bagi suatu usaha atau bisnis karena memiliki dampak besar pada operasi bisnis dan kepuasan pelanggan. *Delivery time* yang tepat dan konsisten adalah salah satu faktor utama yang memengaruhi kepuasan pelanggan. Pelanggan sering kali menilai bisnis berdasarkan sejauh mana pesanan mereka dipenuhi tepat waktu. Ketika pelanggan puas dengan waktu pengiriman, mereka lebih cenderung kembali membeli dari perusahaan tersebut dan merekomendasikan bisnis tersebut kepada orang lain (Martono, 2019).

Dalam konsep pengiriman, terdapat dua faktor yang berperan penting dalam keberhasilan pengiriman, yaitu produsen dan konsumen. Produsen sebagai pihak utama bertanggung jawab untuk memastikan produk dapat dikirimkan secara merata, sedangkan dari sudut pandang konsumen, mereka menginginkan produk atau jasa yang ditawarkan dengan mudah. Kedua sudut pandang ini memiliki kesamaan yaitu kedekatan dan kemudahan. Permintaan dan penjualan produk atau jasa ditentukan oleh kebutuhan pelanggan, sehingga pihak produsen bertindak sebagai sarana untuk memenuhi permintaan dari konsumen dengan menyediakan produk atau jasa yang sesuai dengan kebutuhan mereka (Martono, 2019).

## 8. *On Time In Full*

OTIF (*On Time In Full*) adalah sebuah indikator kinerja yang digunakan dalam manajemen rantai pasok dan logistik untuk mengukur sejauh mana pesanan pelanggan atau pesanan pembelian dapat terpenuhi tepat waktu dan dengan jumlah yang lengkap atau sesuai dengan spesifikasi yang diminta. Dengan menggunakan metode OTIF, perusahaan dapat mengevaluasi performa mereka dalam hal keterpenuhan waktu

pengiriman dan kualitas pengiriman barang atau layanan kepada pelanggan.

Secara khusus, metode OTIF dibedakan menjadi 2 yaitu sebagai berikut :

- a. *On-time* (tepat waktu) adalah istilah yang digunakan untuk menunjukkan sejauh mana sebuah perusahaan dapat memberikan pesanan atau pengiriman tepat pada waktunya sesuai dengan yang telah dijanjikan atau disepakati dengan pelanggan. Hal ini dapat dijadikan sebagai ukuran keandalan perusahaan dalam memenuhi janji pengiriman kepada pelanggan.
- b. *In full* (lengkap) digunakan untuk mengukur sejauh mana pesanan atau pengiriman memenuhi jumlah, kualitas, dan spesifikasi yang telah ditentukan oleh pelanggan. *In full* merupakan cara untuk menilai keberhasilan dalam memenuhi semua persyaratan pesanan. Hal ini menunjukkan seberapa baik perusahaan dapat memenuhi semua persyaratan yang telah disepakati dengan pelanggan.

## 9. Biaya Logistik

Biaya logistik adalah semua biaya terkait dengan penyimpanan, pengangkutan, penanganan dan distribusi produk atau barang dalam suatu sistem logistik. Biaya ini meliputi berbagai aspek yang memiliki kontribusi terhadap penyaluran barang dari pemasok ke produsen, dari produsen ke distributor, dan akhirnya ke konsumen. Menurut Sumantri (2019), terdapat unsur-unsur biaya dalam logistik yaitu :

### 1. Transportasi

Biaya ini mencakup biaya untuk distribusi adalah bagian utama pengeluaran. Biaya tersebut menjadi bagian utama dalam pengeluaran dikarenakan faktor biaya bahan bakar yang tinggi dan jarak distribusi yang jauh.

### 2. Persediaan

Biaya ini mencakup biaya untuk pengendalian, pengawasan, dan manajemen persediaan, termasuk juga didalamnya biaya perangkat lunak, teknologi, serta proses inventarisasi dan pemantauan stok.

### 3. Pergudangan

Biaya ini mencakup biaya untuk pemindahan, penanganan, dan penyimpanan barang di fasilitas gudang, termasuk biaya peralatan yang digunakan dan biaya operasional.

### 4. Pelayanan

Biaya ini mencakup biaya penyediaan layanan pelanggan, termasuk pusat panggilan, pengelolaan pesanan, dan pemrosesan pengembalian.

### 5. Administrasi

Biaya ini mencakup biaya administrasi umum, termasuk biaya untuk departemen logistik, perencanaan, dan pengawasan.

Biaya logistik memiliki pengaruh yang besar terhadap daya saing perusahaan dan negara. Bagi perusahaan, biaya logistik akan mempengaruhi harga jual produk akhir, sedangkan bagi negara, biaya logistik agregat akan mempengaruhi pasar ekspor dan impor. Oleh karena itu, pengurangan biaya logistik selalu menjadi perhatian baik bagi para manajer perusahaan maupun regulator. Biaya logistik dapat menambah harga perolehan suatu material dan produk. Dalam aktivitas inbound logistik, biaya logistik terkait dengan aktivitas pergudangan dan transportasi material dari pemasok ke pabrik. Sedangkan dalam aktivitas outbound logistik, biaya logistik terkait dengan aktivitas pergudangan, transportasi, dan distribusi dari gudang pabrik ke distributor, pengecer, hingga ke konsumen akhir (Sumantri, 2019).

## **B. Kajian Terdahulu**

Kajian penelitian sebelumnya digunakan sebagai acuan atau referensi bagi peneliti untuk membandingkan penelitian yang dilakukan dengan penelitian sebelumnya. Selain itu, kajian penelitian terdahulu juga membantu dalam pengumpulan data dan penentuan metode dalam menganalisis data penelitian.

Penelitian ini mengkaji tentang analisis manajemen logistik dan pengendalian persediaan bahan baku. Terdapat beberapa persamaan dan perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu. Persamaan dengan penelitian yang serupa yaitu sama-sama meneliti manajemen logistik. Dalam menganalisis manajemen logistik menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Perbedaan pada penelitian ini adalah objek penelitian yang berfokus pada satu agroindustri saja yaitu agroindustri kerupuk PD Kiki Bangka Food. Kajian penelitian terdahulu disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kajian penelitian terdahulu

No	Judul, Peneliti, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Kesimpulan Penelitian
1.	Manajemen Logistik di Giant Ekstra (Utami N, dkk, 2015)	Untuk mengetahui suatu proses alur manajemen logistik di Giant Ekstra.	Metode kualitatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kegiatan Logistik di Giant Ekstra Kalibata meliputi perencanaan, pengorganisasian, pengawasan, pengadaan, pencatatan, penggudangan, pendistribusian, dan penghapusan.</li> <li>2. Kegiatan manajemen logistik ini dilakukan oleh berbagai divisi. Divisi yang terkait ialah: kegiatan perencanaan, pengorganisasian, pengawasan, pengadaan, penyimpanan, pendistribusian</li> <li>3. Kegiatan manajemen logistik dilakukan untuk memperlancar arus barang sehingga penjualan di toko dapat berjalan dengan baik dan mempengaruhi pencapaian target penjualan toko, yang akan menguntungkan toko serta dapat memajukan kualitas toko.</li> </ol>
2.	Kinerja Rantai Pasok dan Manajemen Logistik Komoditas Udag di Kabupaten Indramayu, Jawa Barat (Yusuf, Asnawi, Deswati, dan Rosyidah, 2019)	Untuk menganalisis kinerja rantai pasok dan manajemen logistik komoditas udang di Kabupaten Indramayu, Jawa Barat.	Metode survei, secara purposive random sampling.	Efektivitas rantai pasok udang di Kabupaten Indramayu, Provinsi Jawa Barat mengalami peningkatan dari sisi produksi, yaitu sebesar Jawa Barat mengalami peningkatan dari sisi produksi, yaitu sebesar 18,45% pasokan udang di Kabupaten Indramayu dapat memenuhi permintaan UPI udang yang ada di Jawa Barat. Disparitas harga terbesar terjadi pada ukuran udang S100, yaitu sebesar 6%, sedangkan disparitas harga terkecil terjadi pada udang dengan ukuran S70, yaitu sebesar 3%. Margin harga terjadi pada setiap simpul dalam rantai pasok udang; margin harga

Tabel 3. Lanjutan

No	Judul, Peneliti, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Kesimpulan Penelitian
				untuk ukuran udang S170 adalah pedagang kecil 3% dan pengecer 22%; pada ukuran udang S100, margin harga yang terjadi adalah pedagang kecil 4,3% dan pedagang besar 2%. Terkait dengan manajemen logistik, biaya distribusi yang dikeluarkan masih tinggi. Hal ini terjadi karena intensitas distribusi udang ke pasar tujuan yang dilakukan setiap hari, sehingga menyebabkan biaya distribusi relatif tinggi
3.	Analisis Pencapaian Key Performance Indicator Dalam Upaya Perbaikan Kualitas Pelayanan Dengan Pendekatan Difotai (Studi Kasus: Pt Wira Logitama Saksama) (Haris & Sovia, 2018)	Untuk menganalisis rendahnya pencapaian <i>Key Performance Indicators</i> yang diperoleh PT Wira Logistics. Analisis akan dilakukan perhitungan menggunakan pendekatan <i>Delivered In Full Accuracy Invoiced</i> (DIFOTAI).	menggunakan pendekatan DIFOTAI ( <i>Delivered In Full On Time Accurately Invoiced</i> )	Aspek <i>delivery in full</i> atau aspek mengenai seberapa besar PT Wira Logistics memenuhi permintaan pelanggannya, aspek <i>on time performance</i> atau aspek mengenai seberapa cepat PT Wira Logistics dapat mengirimkan permintaan pelanggan secara tepat waktu sesuai dengan yang diminta oleh pelanggan, dan aspek <i>accuracy invoiced</i> atau aspek mengenai bagaimana PT Wira Logistics melakukan <i>after sales service</i> yaitu dengan menerbitkan faktur/ dokumen berdasarkan <i>shipment</i> yang telah dilakukan. Persentase aspek DIFOTAI apabila diurutkan adalah aspek <i>delivery in full</i> sebesar 86%, aspek <i>accuracy invoiced</i> 79% dan aspek <i>on time performance</i> 64%.
4.	Manajemen Logistik dan Persepsi Konsumen Lembaga terhadap Pemasaran Asparagus	1. Untuk mengetahui manajemen logistik	Metode penelitian yang digunakan yaitu	1. Koperasi Tani Mertanadi mempunyai kendala dalam pengadaan, dimana permintaan pelanggan belum 100% terpenuhi, pasokan asparagus terbanyak didistribusikan ke supermarket yaitu sebanyak 5.044 kg atau 57% dari

Tabel 3. Lanjutan

No	Judul, Peneliti, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Kesimpulan Penelitian
	oleh Koperasi Tani Mertanadi di Desa Plaga Kecamatan Petang Kabupaten Badung. (Diani dkk, 2017)	<p>asparagus yang dipasarkan oleh Koperasi Tani Mertanadi dalam memenuhi kebutuhan pelanggan.</p> <p>2. Untuk mengetahui persepsi dari pelanggan terhadap produk yang dipasarkan</p>	kuantitatif dan kualitatif	<p>total asparagus yang didistribusikan ke pelanggan selama bulan Februari sampai dengan April tahun 2016.</p> <p>2. Persepsi pelanggan terhadap ketersediaan produk sebesar 3,79 tergolong baik. Persepsi pelanggan terhadap kualitas asparagus sebesar 4,15 tergolong baik, dan persepsi pelanggan terhadap harga asparagus sebesar 4,08 tergolong baik.</p>
5.	Sistem Logistik Pertanian Antar Pulau Dari Pelabuhan Manado (Kandou, 2017)	Untuk mengidentifikasi sistem logistik pertanian yang ada di Pelabuhan Manado.	Metode yang digunakan metode kualitatif dan kuantitatif.	Sistem logistik yang ada di Pelabuhan Manado juga sudah bisa dikategorikan lumayan baik karena pendataan barangnya sudah bagus tapi masih belum dirincikan barang pertanian yang dimuat, dan untuk peralatan sudah bisa dikatakan baik dilihat dari segi Pelabuhan Manado yang masih masuk dalam kategori Pelabuhan Penumpang.
6.	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Guna Meminimalkan Biaya Persediaan Pada	mengetahui apakah pengendalian persediaan bahan baku yang diterapkan	Metode digunakan adalah metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).	1. Biaya total persediaan bahan baku utama Dunkin Donuts Manado pada tahun 2016 mencapai Rp 19.572.402. Namun, apabila biaya persediaan dihitung dengan menggunakan metode EOQ, totalnya adalah Rp 15.856.883. Oleh karena

Tabel 3. Lanjutan

No	Judul, Peneliti, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Kesimpulan Penelitian
	Dunkin Donuts Manado (Lahu dan Sumarauw, 2017)	perusahaan Dunkin Donuts di Manado sudah optimal dan untuk mengetahui total biaya persediaan bahan baku minimal pada perusahaan Dunkin Donuts di Manado.	Metode Analisis data yang digunakan Metode EOQ	<p>itu, terlihat bahwa terdapat penghematan biaya sebesar Rp 3.715.519 dengan menerapkan metode EOQ.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Berdasarkan data aktual perusahaan, jumlah pembelian bahan baku utama mencapai 49.273,6 kg, sementara jumlah pembelian optimal bahan baku utama yang dihitung menggunakan metode EOQ adalah sebesar 4.491,7 kg.</li> <li>Dunkin Donuts Manado tidak menerapkan kebijakan persediaan pengaman untuk mengawasi tingkat persediaan, sementara dalam metode EOQ, perusahaan diharapkan untuk memiliki persediaan pengaman guna mengantisipasi kemungkinan kehabisan stok. Persediaan pengaman untuk bahan baku seperti Mix Donut Sugar sebesar 43,5 kg, Mix Dusting Flour seberat 124 kg, Mix Yeast Ori seberat 154,5 kg, Mix Yeast Black Choco seberat 116,3 kg, Frying Fat &amp; Frying Fat 100% seberat 66,3 kg, Instant Dry Yeast seberat 28 kg, dan Palmia Shortening Putih seberat 28 kg.</li> </ol>
7.	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Produksi Roti Wilton Kualasimpang (Daud, 2017)	Untuk mengetahui sistem pengendalian persediaan bahan baku yang seharusnya dilakukan oleh	Metode Analisis data yang digunakan Metode EOQ	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sistem pengendalian persediaan tepung terigu di Wilton Kualasimpang belum efektif dari segi biaya persediaan. Hal ini dibuktikan dari tingginya biaya persediaan sebelum perusahaan menggunakan metode eoq dan setelah menggunakan metode eoq</li> <li>Kebijakan perusahaan dalam menentukan pembelian bahan baku belum mendatangkan biaya persediaan yang</li> </ol>

Tabel 3. Lanjutan

No	Judul, Peneliti, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Kesimpulan Penelitian
		Wilton Kualasimpang dalam produksi roti		<p>minimum. Hal ini dibuktikan pada tahun 2015 perusahaan membeli bahan baku sebanyak 3.026,67 kg dengan frekuensi pembelian 12 kali. Sedangkan berdasarkan analisis eoq kuantitas pembelian bahan baku tepung terigu adalah 19.221 kg dengan frekuensi pembelian 2 kali dalam setahun.</p> <p>3. Kuantitas safety stock dan re order point menurut kebijakan perusahaan pada tahun 2015 adalah tidak ada. Sedangkan berdasarkan analisis metode EOQ kuantitas persediaan pengaman adalah 1.451,57 kg dan titik pesan kembali adalah 1.552 kg.</p>
8.	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode <i>Economic Order Quantity</i> Dan Kanban Pada Pt Adyawinsa Stamping Industries (Apriyani & Muhsin, 2017)	menentukan kuantitas optimal persediaan dalam meminimasi stockout sebelum waktu penerimaan bahan baku dan overload setelah bahan baku diterima yang dibutuhkan oleh PT Adyawinsa Stamping Industries	Metode yang digunakan yaitu metode EOQ dan kanban.	<p>1. Jika menerapkan metode EOQ, pembelian bahan baku akan dilakukan sebanyak 42 kali dengan setiap pesanan mencakup kuantitas sebanyak 3013 unit. Di sisi lain, dengan menggunakan metode Kanban, frekuensi pembelian akan mencapai 207 kali, dan setiap pesanan akan memiliki kuantitas sebanyak 600 unit. Metode EOQ memberikan jumlah pemesanan yang paling efisien dengan total biaya per periode untuk bahan baku produk AA-437 sekitar Rp 1.377.668.782,00, sedangkan pada metode Kanban jumlahnya mencapai Rp 1.396.108.693,00.</p> <p>2. Metode EOQ jika di Perusahaan maka akan menghemat untuk bahan baku produk AA-437 sebesar</p>

Tabel 3. Lanjutan

No	Judul, Peneliti, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Kesimpulan Penelitian
		guna meminimasi biaya bahan baku.		Rp 2.463.315,00. Dibandingkan menggunakan metode kanban. 3. Jumlah persediaan pengaman akan mencapai 1582 unit dengan penerapan metode EOQ, sementara dengan metode Kanban, jumlahnya akan menjadi 110 unit. Rata-rata tingkat persediaan akan mencapai 3088 unit jika menggunakan metode EOQ, dan jika menggunakan metode Kanban, rata-ratanya akan menjadi 410 unit.
9.	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Min-Max (Studi Kasus PT.Djitoe Indonesia Tobacco) (Kinanthi, Herlina, & Mahardika, 2016)	Untuk menilai apakah PT. Djitoe Indonesia Tobacco telah melakukan pengelolaan persediaan bahan baku dengan efisien.	Metode yang digunakan yaitu metode Min-Max	PT. Djitoe Indonesia Tobacco secara konsisten menghindari kehabisan bahan baku, terutama tembakau, dengan mengambil langkah-langkah seperti memesan tembakau dalam jumlah yang lebih besar dan menimbun persediaan dengan kapasitas yang lebih tinggi dari kebutuhan. Melalui analisis menggunakan diagram fishbone, teridentifikasi bahwa faktor-faktor seperti manajemen, metode, keuangan, dan bahan baku mempengaruhi kelebihan stok. Melalui penerapan metode pengendalian persediaan, PT. Djitoe Indonesia Tobacco berhasil mengurangi biaya hingga Rp 700.000 untuk setiap periode tertentu.
10.	Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada PT. Aceh Rubber Industries Kabupaten Aceh Tamiang (Indah,	Untuk menentukan jumlah persediaan yang perlu dipesan dengan biaya minimal atau mencapai tingkat		Dari hasil penelitian, diketahui bahwa jumlah pembelian bahan baku optimal sesuai dengan kebijakan perusahaan mencapai 113.631 kg, sedangkan menurut metode EOQ sebanyak 346.588 kg. Frekuensi pembelian karet optimal sesuai dengan kebijakan perusahaan adalah 48 kali dalam setahun, sementara berdasarkan metode EOQ hanya

Tabel 3. Lanjutan

No	Judul, Peneliti, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Kesimpulan Penelitian
Purwasih, & Maulida, 2018)	pembelian bahan baku yang optimal di PT. Aceh Rubber Industries Kabupaten Aceh Tamiang pada tahun 2016.		sebanyak 16 kali. Total biaya persediaan sesuai dengan kebijakan perusahaan adalah Rp 4.097.678, namun menurut metode EOQ mencapai Rp 2.426.466. Dengan menerapkan metode EOQ, perusahaan dapat menghemat biaya persediaan sekitar Rp 1.671.212. Persediaan pengaman menurut kebijakan perusahaan tidak ada, tetapi menurut perhitungan metode EOQ adalah sebanyak 200.693 kg. Titik pemesanan kembali menurut kebijakan perusahaan tidak ada, sementara menurut perhitungan metode EOQ mencapai sebanyak 323.067 kg.	

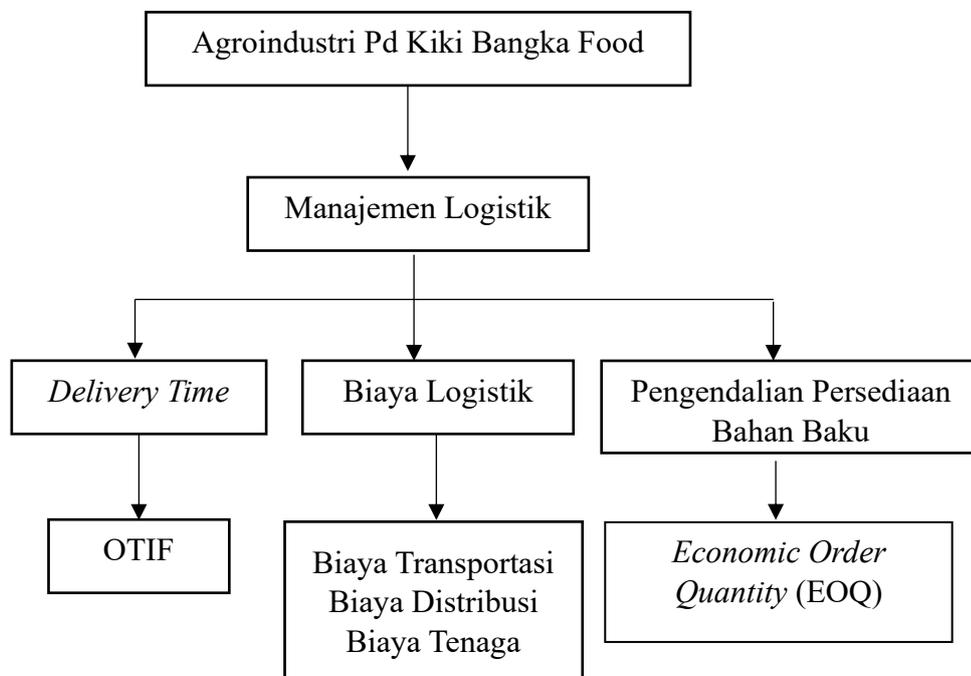
### C. Kerangka Penelitian

Salah satu agroindustri kerupuk kemplang di Kota Bandar Lampung adalah PD Kiki Bangka Food. Agroindustri ini berfokus pada pengolahan tepung tapioka sebagai bahan baku untuk menghasilkan produk akhir berupa kerupuk kemplang yang memiliki nilai jual yang tinggi. Kerupuk kemplang adalah makanan ringan olahan ikan khas Indonesia yang sering dijadikan oleh-oleh khas daerah, terutama di Kota Bandar Lampung. Makanan ini sangat populer di kalangan masyarakat karena rasanya yang gurih dan kandungan protein yang tinggi. Hal ini memberikan peluang bagi industri untuk terus berkembang.

Salah satu aspek penting dalam menjaga keberlanjutan bisnis adalah penerapan manajemen logistik di dalam industri tersebut. Tujuan dari menerapkan manajemen logistik adalah untuk memastikan bahwa konsumen menerima barang (komoditas dan produk) dengan jumlah, kualitas, dan waktu yang tepat, serta meminimalkan biaya sebisa mungkin. Untuk mencapai tujuan ini, manajemen logistik harus mendukung seluruh fungsi perencanaan dan pengendalian. Oleh karena itu, memiliki sistem produksi yang efektif dan efisien menjadi suatu keharusan bagi para pelaku bisnis agar dapat bersaing secara efektif.

Waktu pengiriman perusahaan dimulai sejak konsumen memesan kerupuk kemplang hingga produk tersebut diterima oleh konsumen. Keakuratan waktu pengiriman dapat meningkatkan kepuasan konsumen terhadap layanan perusahaan, sehingga kemungkinan konsumen beralih ke perusahaan lain menjadi kecil. Keakuratan waktu pengiriman juga berdampak pada biaya transportasi yang dikeluarkan oleh perusahaan. Selain itu, dalam usaha untuk mengembangkan perusahaan, penting bagi perusahaan untuk melakukan pengendalian persediaan bahan baku dengan tepat. Pengendalian persediaan bahan baku bertujuan untuk menyediakan bahan baku dalam jumlah yang tepat, kualitas yang baik, tersedia secara berkesinambungan dengan biaya yang rendah dan terorganisasi dengan baik. Kekurangan bahan baku atau

terputusnya pasokan bahan baku dapat menyebabkan ketidak efektifan dalam sistem kerja, dan penurunan kualitas bahan baku dapat menurunkan kualitas produk olahan. Maka dari itu, perlu adanya manajemen yang baik dalam mengatur persediaan bahan baku bagi agroindustri kerupuk kemplang. Pengendalian persediaan bahan baku pada agroindustri juga harus tepat, baik kualitas maupun kuantitas sehingga diperlukan analisis pengendalian persediaan dengan analisis *Economic Order Quantity* (EOQ) Probabilistik. Hubungan antara waktu pengiriman, biaya logistik, dan pengendalian persediaan bahan baku dalam suatu perusahaan berdampak pada keuntungan yang diperoleh perusahaan dari penjualan kerupuk kemplang. Apabila waktu pengiriman yang dilakukan perusahaan sesuai dengan kesepakatan antara perusahaan dan konsumen, maka biaya transportasi yang dikeluarkan perusahaan dapat diminimalkan. Selain itu, dalam pengendalian persediaan bahan baku, jika suatu perusahaan tidak menerapkan metode yang efektif, hal ini dapat mengakibatkan kekurangan atau kelebihan stok yang berdampak pada biaya perusahaan. Berikut ini bagan alir manajemen logistik kerupuk kemplang di PD. Kiki Bangka Food dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Bagan alir manajemen logistik dan pengendalian persediaan bahan baku PD. Kiki Bangka Food di Kota Bandar Lampung.

### **III. METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode Dasar Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode studi kasus. Menurut Kriyantono (2020), studi kasus adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk memberikan gambaran mendalam tentang latar belakang, sifat, dan karakteristik dari suatu kasus. Dengan kata lain, studi kasus menyoroti suatu kasus secara intensif dan rinci. Penelitian ini dilakukan secara deskriptif, dengan fokus pada pemecahan masalah secara mendalam. Unit analisis dalam penelitian ini adalah PD. Kiki Bangka Food, sebuah agroindustri yang memproduksi kerupuk kemplang.

#### **B. Konsep Dasar dan Definisi Operasional**

Konsep dasar dan definisi operasional mencakup berbagai pengertian dari masing-masing variabel penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data dan melakukan analisis sesuai dengan tujuan penelitian. Tujuannya adalah untuk menghindari ketidaksesuaian atau ketimpangan dengan pembahasan.

Agribisnis adalah suatu rangkaian kegiatan usaha yang mencakup satu atau seluruh tahapan produksi, pengolahan hasil, dan pemasaran yang terkait dengan sektor pertanian.

Agroindustri adalah usaha untuk meningkatkan efisiensi faktor pertanian hingga menjadi kegiatan yang produktif.

Kerupuk kemplang adalah salah satu jenis kerupuk yang populer di Indonesia yang terbuat dari ikan tenggiri atau ikan lainnya yang dicampur dengan tapioka atau tepung kanji sebagai bahan pengikat. Proses pembuatan kerupuk ikan antara lain pembuatan adonan, pencetakan, pengukusan, pendinginan, pemotongan, pengeringan dan penggorengan.

Bahan baku adalah semua bahan produksi yang di dalamnya termasuk semua bahan yang digunakan oleh suatu perusahaan.

Pengadaan bahan baku adalah kegiatan pemenuhan atau penyediaan kebutuhan bahan baku untuk memperlancar kegiatan proses produksi.

Pengendalian persediaan adalah kegiatan untuk mempertahankan jumlah persediaan pada tingkat tertentu untuk tujuan kelancaran produksi dan penjualan. Pengendalian persediaan yang efisien dapat dihitung dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Probabilistik.

Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah suatu cara untuk memperoleh sejumlah bahan baku dengan biaya minimum dan ada pengawasan pada biaya pemesanan dan biaya penyimpanan.

*Demand* (D) adalah jumlah penggunaan atau permintaan bahan baku yang diperkirakan per periode waktu. Demand dapat diukur dalam satuan kilogram per tahun (kg/bulan).

*Setup* (S) adalah adalah jumlah biaya pemesanan bahan baku per satu kali pemesanan. Setup dapat diukur dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/kg).

*Holding* (H) adalah jumlah biaya penyimpanan per unit. Holding dapat diukur dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/kg).

Persediaan pengaman (*safety stock*) adalah persediaan ekstra yang perlu ditambah untuk menjaga sewaktu-waktu ada tambahan kebutuhan atau keterlambatan kedatangan barang.

Pemesanan kembali (*reorder point*) adalah titik pemesanan kembali dimana adanya asumsi bahwa permintaan terjadi terus menerus dan kontinu sehingga mengurangi tingkat jumlah persediaan yang ada.

Manajemen logistik adalah serangkaian aktivitas dan cara pengelolaan untuk mencapai tujuan dengan memastikan ketersediaan bahan logistik setiap saat ketika dibutuhkan dan digunakan secara efisien dan efektif.

Kegiatan logistik yang akan dianalisis yaitu pengiriman kerupuk kemplang.

Fungsi logistik terdiri dari fungsi perencanaan dan penentuan kebutuhan, fungsi penganggaran, fungsi pengadaan, fungsi penyimpanan dan penyaluran, fungsi pemeliharaan, fungsi penghapusan, dan fungsi pengendalian.

OTIF atau *On-Time and In-Full Delivery* adalah sebuah metode pengukuran kinerja logistik dan pengiriman dalam suatu rantai pasokan stok.

Biaya logistik adalah biaya yang diperlukan untuk menutupi biaya transportasi barang, biaya lain yang terkait dengan jam kerja, dan gaji tenaga kerja yang mengelola sistem logistik dan secara langsung mengirimkan barang dari satu titik ke titik lainnya.

Biaya transport adalah biaya yang terkait dengan pemindahan barang dari satu lokasi ke lokasi lain. Biaya tersebut mencakup biaya pengiriman, bahan bakar dan sewa kendaraan.

Biaya distribusi adalah jumlah total biaya saluran distribusi yang meliputi semua kegiatan yang berhubungan dengan kegiatan untuk menyampaikan barang-barang produksi perusahaan kepada para konsumen.

Biaya tenaga kerja adalah harga atau jumlah rupiah tertentu yang dibayarkan kepada para pekerja atau karyawan yang bekerja pada suatu perusahaan.

### **C. Lokasi Penelitian, Responden, dan Waktu Pengambilan Data**

Penelitian ini dilakukan di Agroindustri PD. Kiki Bangka Food yang berlokasi di Perum Vila Citra 1 Blok RD No 1, Kelurahan Jagabaya III, Kecamatan Way Halim, Kota Bandar Lampung. Pemilihan lokasi ini dipilih secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa, PD. Kiki Bangka Food merupakan agroindustri memiliki potensi untuk dikembangkan. Responden yang diambil pada penelitian ini yaitu pemilik dan karyawan di Agroindustri PD. Kiki Bangka Food. Pemilihan responden ini dilandasi dengan pertimbangan bahwa pemilik dan karyawan lebih mengetahui keadaan PD. Kiki Bangka Food. Waktu pengumpulan data dilakukan pada bulan Januari sampai dengan Februari 2024.

### **D. Jenis dan Metode Pengumpulan Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner yang berkaitan identitas responden, profil agroindustri, manajemen logistik, waktu pengiriman, dan biaya transport. Data sekunder didapatkan melalui studi pustaka dari berbagai sumber, buku-buku, hasil penelitian, jurnal maupun publikasi data dari berbagai Lembaga atau instansi antara lain bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS).

## E. Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif dan analisis kualitatif. Analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis waktu pengiriman, biaya logistik di PD. Kiki Bangka Food, dan menganalisis pengendalian persediaan bahan baku kerupuk kemplang.

### 1. Pengendalian Persediaan Bahan Baku

Metode analisis data yang digunakan untuk mengetahui proses pengendalian persediaan bahan baku tepung tapioka pada agroindustri PD. Kiki Bangka Food adalah metode deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif berdasarkan metode EOQ probabilistik. Permintaan bahan baku tepung tapioka pada Agroindustri PD. Kiki Bangka food bersifat fluktuatif. Hal tersebut disebabkan karena permintaan kerupuk kemplang yang tidak pasti. Menurut Pulungan dan Fatma, (2018) langkah-langkah yang bisa diambil untuk mengantisipasi ketidakstabilan persediaan meliputi penyediaan *safety stock* dan pemantauan persediaan secara terus-menerus. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengendalian bahan baku dengan metode EOQ probabilistik.

Menurut Siswanto (1985), suatu model dikatakan probabilistik apabila satu dari *demand* atau *lead time* atau bahkan keduanya tidak dapat diketahui dengan pasti dimana perilakunya harus diuraikan dengan distribusi probabilitas. Distribusi probabilitas ini diestimasi berdasarkan data masa lalu. Dalam menentukan total pesanan yang dapat dikatakan ekonomis dengan menggunakan metode EOQ Probabilistik tidak dapat secara langsung didapat nilai  $q$  ekonomis dengan menggunakan metode deterministik, tetapi dilakukan secara bertahap. Beberapa tahapan dalam menentukan jumlah persediaan yang ekonomis menggunakan metode EOQ Probabilistik sebagai berikut:

- a. Melakukan peramalan terhadap pemakaian bahan baku untuk periode yang akan datang menggunakan metode kuadrat terkecil atau *least-squares method*

$$Y' = a + bx$$

$$A = \frac{\sum Y}{n}; b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} \dots\dots\dots(1)$$

- b. Menentukan Q dengan anggapan tidak terjadi kehabisan persediaan

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

Keterangan:

D = Permintaan bahan baku dalam unit per pemesanan (kg)

S = Biaya pesan per pemesanan (Rp/pemesanan)

H = Biaya penyimpanan per kg (Rp/kg)

- c. Menentukan peluang kehabisan persediaan atau P (KP)

$$P(KP) = \frac{h \times Q}{D \times BKP} \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

P (KP) = Probabilitas persediaan habis

Q = Kuantitas persediaan yang optimal (kg)

BKP = Biaya kehabisan persediaan (Rp)

H = Biaya penyimpanan per kg (Rp/kg)

D = Permintaan bahan baku dalam unit per pemesanan (kg)

- d. Menentukan nilai *safety stock*

$$SS = SD \times Z \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan:

SS = *Safety stock* (kg)

SD = Standar Deviasi

Z = Faktor keamanan yang ditentukan oleh agroindustri atas dasar kemampuan

- e. Menentukan *reorder point*

$$Reorder Point = (d \times lead time) + safety stock \dots\dots\dots(5)$$

- f. Menentukan pemakaian bahan baku selama *lead time*

- g. Menentukan probabilitas pemakaian selama *lead time*

- h. Menghitung EOQ Probabilistik

$$\text{EOQ Probabilistik} = \sqrt{\frac{2D(S+BK \times (Ki-SP)P(Ki))}{h}} \dots\dots\dots(6)$$

Keterangan:

- D = Permintaan bahan baku dalam unit per pemesanan (kg)  
 S = Biaya pesan per pemesanan  
 H = Biaya penyimpanan per kg  
 BK = Biaya kehabisan persediaan tiap kg (Rp/kg)  
 SP = *Reorder Point* (kg)  
 Ki = *Demand* selama lead time (kg)  
 P = Probabilitas *demand* selama *lead time*

i. Menghitung biaya total persediaan

$$\text{BTP} = \frac{D.S}{\text{EOQ}} + \frac{\text{EOQ}.H}{2} \dots\dots\dots(7)$$

Keterangan:

- D = Permintaan bahan baku dalam unit per pemesanan (kg)  
 S = Biaya pesan per pemesanan  
 H = Biaya penyimpanan per kg  
 EOQ = Jumlah pembelian bahan baku yang ekonomis  
 (Kg/pemesanan)

Setelah diperoleh jumlah pembelian yang ekonomis per pesanan, kemudian menentukan frekuensi pembelian bahan baku yang ekonomis per tahun menggunakan rumus sebagai berikut:

$$I = \frac{D}{\text{EOQ}} \dots\dots\dots(8)$$

Keterangan:

- EOQ = Jumlah pembelian bahan baku yang ekonomis  
 (Kg/pemesanan)  
 D = Penggunaan atau permintaan yang diperkirakan per periode waktu (Rp/bulan)  
 I = Frekuensi pemesanan dalam satu bulan  
 (Rangkuti, 2004)

## 2. Analisis *Delivery Time*

Metode analisis untuk menjawab tujuan pertama terkait *delivery time* menggunakan data kuantitatif. Metode OTIF (*On-Time In Full*) adalah sebuah metode yang digunakan untuk mengukur dan mengelola kinerja dalam rantai pasokan, terutama dalam hal pengiriman barang kepada pelanggan. OTIF berfokus pada pengiriman yang tepat waktu dan sesuai

dengan pesanan, yang merupakan indikator kualitas pelayanan pelanggan dan efisiensi rantai pasokan. Untuk menghitung tingkat OTIF, dapat menggunakan rumus berikut:

$$\text{OTIF (\%)} = \frac{\text{Jumlah pengiriman OTIF}}{\text{Jumlah total pengiriman}} \times 100\% \dots\dots\dots(9)$$

Sumber : (Soroka, dkk, 2021)

### 3. Analisis Biaya Logistik

Metode analisis yang digunakan untuk mencapai tujuan kedua terkait dengan biaya logistik menggunakan data kuantitatif. Pendekatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai komponen biaya yang termasuk dalam biaya logistik, seperti biaya transportasi, biaya penyimpanan, dan biaya distribusi (Zaroni, 2017). Selain itu, metode ini juga digunakan untuk menentukan persentase biaya transportasi yang dikeluarkan oleh perusahaan terhadap harga produk. Biaya-biaya logistik dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 4. Biaya yang digunakan dalam manajemen logistik

No	Biaya	Harga
1	Biaya transport	xxx
2	Biaya distribusi	xxx
3	Biaya gudang	xxx

#### IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

##### A. Keadaan Umum Kota Bandar Lampung

###### 1. Sejarah Kota Bandar Lampung

Sejarah Kota Bandar Lampung terbagi menjadi dua zaman, yaitu saat pra kemerdekaan dan saat kemerdekaan. Wilayah Kota Bandar Lampung pada zaman kolonial Hindia Belanda termasuk wilayah *Onder Afdeling* Telokbetong yang dibentuk berdasarkan *Staatsbalat* 1912 Nomor : 462 yang terdiri dari Ibukota Telokbetong sendiri dan daerah-daerah disekitarnya. Sebelum tahun 1912, Ibukota Telokbetong ini meliputi juga Tanjungkarang yang terletak sekitar 5 km di sebelah utara Kota Telokbetong.

Ibukota *Onder Afdeling* Telokbetong adalah Tanjungkarang, sementara Kota Telokbetong sendiri berkedudukan sebagai Ibukota Keresidenan Lampung. Kedua kota ini tidak termasuk dalam Marga Verband, melainkan berkembang sendiri dan dipimpin oleh seorang Asisten Demang yang berdiri langsung di bawah pemangkuan *Hoof Van Plaatsleyk Bestuur*, yang menjabat sebagai Kepala *Onder Afdeling* Telokbetong. Pada zaman pendudukan Jepang, kota Tanjungkarang-Telokbetong dijadikan Si (Kota) dibawah pimpinan seorang Sicho (bangsa Jepang) dan dibantu oleh seorang Fuku Sicho (bangsa Indonesia).

Setelah periode kemerdekaan, Kota Tanjungkarang dan Kota Telokbetong menjadi bagian dari Kabupaten Lampung Selatan. Namun, situasi ini berubah setelah dikeluarkannya Undang-Undang Nomor 22

tahun 1948, yang memisahkan kedua kota tersebut dari Kabupaten Lampung Selatan. Sejak saat itu, keduanya dikenal dengan istilah gabungan, yaitu Kota Tanjungkarang-Telukbetung. Seiring dengan perkembangannya, status Kota Tanjungkarang dan Kota Telukbetung mengalami perubahan beberapa kali dan mengalami perluasan wilayah. Pada tahun 1965, setelah Keresidenan Lampung ditingkatkan statusnya menjadi Provinsi Lampung melalui Undang-Undang Nomor 18 tahun 1965, Kota Tanjungkarang-Telukbetung berubah menjadi Kotamadya Daerah Tingkat II Tanjungkarang-Telukbetung, serta secara bersamaan menjadi ibukota Provinsi Lampung.

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 24 tahun 1983, Kotamadya Daerah Tingkat II Tanjungkarang-Telukbetung mengalami perubahan menjadi Kotamadya Daerah Tingkat II Bandar Lampung (tercatat dalam Lembaran Negara tahun 1983 Nomor 30, dengan Tambahan Lembaran Negara Nomor 3254). Selanjutnya, melalui Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 43 tahun 1998, yang menetapkan perubahan tata naskah dinas di seluruh Pemerintah Kabupaten/Kotamadya Daerah Tingkat II se-Indonesia, Walikota Bandar Lampung mengeluarkan Keputusan Nomor 17 tahun 1999 untuk mengganti penyebutan nama dari "Pemerintah Kotamadya Daerah Tingkat II Bandar Lampung" menjadi "Pemerintah Kota Bandar Lampung," dan istilah ini masih digunakan hingga saat ini.

Kota Bandar Lampung memiliki luas wilayah 197,22 Km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk tahun 2022 sebanyak 1.184.949 jiwa. Kota Bandar Lampung terdiri dari 20 kecamatan dan 126 kelurahan. Luas wilayah Kota Bandar Lampung menurut kecamatan pada Tabel 4.

Tabel 5. Luas wilayah Kota Bandar Lampung menurut kecamatan tahun 2022

No.	Kecamatan	Luas Wilayah (Km <sup>2</sup> )	Persentase Luas Wilayah (%)
1.	Teluk Betung Barat	11,02	5,59
2.	Teluk Betung Timur	14,83	7,52
3.	Teluk Betung Selatan	3,79	1,92
4.	Bumi Waras	3,75	1,9
5.	Panjang	15,75	7,99
6.	Tanjung Karang Timur	2,03	1,03
7.	Kedamaian	8,21	4,16
8.	Teluk Betung Utara	4,33	2,2
9.	Tanjung Karang Pusat	4,05	2,05
10.	Enggal	3,49	1,77
11.	Tanjung Karang Barat	14,99	7,6
12.	Kemiling	24,24	12,29
13.	Langkapura	6,12	3,1
14.	Kedaton	4,79	2,43
15.	Rajabasa	13,53	6,86
16.	Tanjung Senang	10,63	5,39
17.	Labuhan Ratu	7,97	4,04
18.	Sukarame	14,75	7,48
19.	Sukabumi	23,6	11,97
20.	Way Halim	5,35	2,71
<b>Total</b>		<b>197,22</b>	<b>100</b>

Sumber: Badan Pusat Statistika Kota Bandar Lampung, 2023

Berdasarkan Tabel 4, Kota Bandar Lampung mempunyai luas wilayah sebesar 197,22 km<sup>2</sup>, yang terdiri dari 20 kecamatan. Kecamatan terluas yaitu Kecamatan Kemiling seluas 24,24 km<sup>2</sup> dan kecamatan tersempit yaitu Kecamatan Tanjung Karang Timur yaitu seluas 2,03 km<sup>2</sup>. peta wilayah Kota Bandar Lampung dapat dilihat pada Gambar 4.



- d. Sebelah Timur, berbatasan dengan Kecamatan Tanjung Bintang Kabupaten Lampung Selatan.

### **3. Keadaan Iklim dan Topografi Kota Bandar Lampung**

Kota Bandar Lampung memiliki iklim tipe A yang berarti lembab sepanjang tahun. Curah hujan berkisar antara 2.257 –2.454 mm/tahun dengan jumlah hari hujan 76-166 hari/tahun. Kelembaban udara Kota Bandar Lampung berkisar antara 60 sampai 85 persendengan suhu udara 23-37 C. Kecepatan angin berkisar 2,78-3,80 knot dengan arah dominan dari Barat (November-Januari), Utara (Maret-Mei), Timur (Juni-Agustus), dan Selatan (September-Oktober).

Kota Bandar Lampung terletak pada ketinggian 0-700 m diatas permukaan laut. Topografi yang terdiri dari :

- a. Daerah Pantai, yaitu sekitar Teluk Betuk bagian Selatan dan Panjang
- b. Daerah perbukitan, yaitu sekitar Teluk Betung bagian utara
- c. Daerah dataran tinggi serta sedikit bergelombang terdapat disekitar Tanjung Karang bagian Barat
- d. Teluk Lampung dan pulau-pulau kecil bagian Selatan.

### **4. Keadaan Demografi Kota Bandar Lampung**

Pada Tahun 2022, penduduk Bandar Lampung berjumlah 1.209.937 jiwa dengan sex ratio 104, yang berarti jumlah penduduk laki-laki lebih banyak daripada penduduk perempuan. Berikut merupakan Jumlah penduduk dan kepadatan penduduk di Kota Bandar Lampung tahun 2022 dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Jumlah penduduk dan kepadatan penduduk di Kota Bandar Lampung tahun 2022

No.	Kecamatan	Penduduk (Jiwa)	Kepadatan Penduduk (Jiwa per Km <sup>2</sup> )
1.	Teluk Betung Barat	42,641	3,87
2.	Teluk Betung Timur	55,901	3,769
3.	Teluk Betung Selatan	44,483	11,737
4.	Bumi Waras	65,542	17,478
5.	Panjang	83,851	5,324
6.	Tanjung Karang Timur	44,697	22,018
7.	Kedamaian	60,084	7,318
8.	Teluk Betung Utara	55,567	12,833
9.	Tanjung Karang Pusat	58,029	14,328
10.	Enggal	29,727	8,518
11.	Tanjung Karang Barat	68,02	4,538
12.	Kemiling	91,907	3,792
13.	Langkapura	45,208	7,387
14.	Kedaton	59,493	12,42
15.	Rajabasa	59,756	4,417
16.	Tanjung Senang	64,507	6,068
17.	Labuhan Ratu	54,364	6,821
18.	Sukarame	70,273	4,764
19.	Sukabumi	78,724	3,336
20.	Way Halim	77,162	14,423
<b>Total</b>		<b>1.209,94</b>	<b>6.135</b>

Sumber : Badan Pusat Statistika Kota Bandar Lampung, 2023

Berdasarkan Tabel 5, diketahui bahwa Kecamatan Kemiling merupakan kecamatan yang memiliki jumlah penduduk tertinggi di Kota Bandar Lampung yaitu sebesar 91,907 jiwa dengan kepadatan penduduk sebesar 3,792 jiwa/Km<sup>2</sup>. Sedangkan kecamatan yang memiliki jumlah penduduk terendah yaitu Kecamatan Enggal sebesar 29,727 jiwa dengan kepadatan penduduk sebesar 8,518 jiwa/ Km<sup>2</sup>.

## **B. Keadaan Umum Kecamatan Way Halim**

### **1. Sejarah Kecamatan Way Halim**

Kecamatan Way Halim merupakan hasil pemekaran dari Kecamatan Sukarame di Kota Bandar Lampung. Proses ini diatur oleh Peraturan Daerah Kota Bandar Lampung Nomor 04 Tahun 2012, yang membahas tentang Penataan dan Pembentukan Kelurahan dan Kecamatan. Melalui peraturan tersebut, dilakukan penataan dengan menambah 28 kelurahan baru dan 7 kecamatan baru. Jumlah kelurahan yang semula 98 menjadi 126 kelurahan, sementara jumlah kecamatan yang awalnya 13 menjadi 20 kecamatan. Kecamatan Way Halim resmi diresmikan oleh Walikota Bandar Lampung, Drs. Hi. Herman HN, MM pada tanggal 17 September 2012.

### **2. Keadaan Geografis Kecamatan Way Halim**

Kecamatan Way Halim memiliki luas wilayah sebesar 5,35 Km<sup>2</sup>. Menurut Peraturan Daerah Kota Bandar Lampung Nomor 04 Tahun 2012 mengenai Penataan dan Pembentukan Kelurahan dan Kecamatan, posisi geografis serta wilayah administratif Kecamatan Way Halim memiliki batas-batas sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara, berbatasan dengan Kecamatan Tanjung Senang.
- b. Sebelah Selatan, berbatasan dengan Kecamatan Tanjung Karang Timur dan Sukabumi.
- c. Sebelah Timur, berbatasan dengan Kecamatan Sukarame.
- d. Sebelah Barat, berbatasan dengan Kecamatan Tanjung Karang Pusat dan Kecamatan Kedaton.

### **3. Keadaan Demografi Kecamatan Way Halim**

Pada tahun 2022, penduduk Kecamatan Way Halim berjumlah 68,296 jiwa dengan sex ratio yaitu 101,64 yang berarti jumlah penduduk laki-laki lebih banyak daripada penduduk perempuan. Berikut

merupakan Jumlah penduduk dan kepadatan penduduk di Kecamatan Way Halim tahun 2022 dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Jumlah penduduk dan kepadatan penduduk di Kecamatan Way Halim tahun 2022.

No.	Kelurahan	Penduduk (Jiwa)	Kepadatan Penduduk (Jiwa per Km <sup>2</sup> )
1.	Jagabaya I	3,299	19,406
2.	Jagabaya II	16,831	16,184
3.	Jagabaya III	8,815	8,558
4.	Gunung Sulah	14,378	14,823
5.	Way Halim Permai Perumnas Way	13,184	11,464
6.	Halim	11,789	11,908
<b>Total</b>		<b>68,296</b>	<b>12,766</b>

Sumber : Badan Pusat Statistika Kecamatan Way Halim, 2022

Berdasarkan Tabel 6, dapat diketahui bahwa kelurahan yang memiliki jumlah penduduk paling banyak adalah Kelurahan Jagabaya II dengan jumlah penduduk 16,831 jiwa. Sedangkan kelurahan yang memiliki jumlah penduduk paling sedikit adalah Kelurahan Jagabaya III dengan jumlah penduduk sebesar 8,815 jiwa.

## C. Keadaan Umum Agroindustri PD. Kiki Bangka Food

### 1. Letak Geografis

Secara geografis lokasi penelitian dilakukan di Kelurahan Jagabaya III yang merupakan salah satu kelurahan di Kecamatan Way Halim. Luas wilayah Kelurahan Jagabaya III saat ini adalah 103 Hektar, dengan pusat administrasi pemerintahan berkedudukan di Jalan Pulau Buton Dalam No.1. Lokasi Kelurahan Jagabaya III merupakan hasil pemberian/hibah tanah dengan luas  $\pm 312 \text{ m}^2$ , dan di bangun oleh Pemerintah Kota Bandar Lampung. Secara administratif batas-batas wilayah Kelurahan Jagabaya III adalah:

- a. Sebelah Utara, berbatasan dengan Kelurahan Gunung Sulah dan Kelurahan Way Halim Permai
- b. Sebelah Timur, berbatasan dengan Kelurahan Kali Balau
- c. Sebelah Selatan, berbatasan dengan Kelurahan Tanjung Baru dan Kelurahan Jagabaya II
- d. Sebelah Barat, berbatasan dengan Kelurahan Jagabaya I.

## **2. Kondisi Demografis**

Jumlah penduduk yang ada di Kelurahan Jagabaya III berjumlah 8,815 jiwa. Jumlah penduduk laki-laki berjumlah 4,408 jiwa dan jumlah penduduk Perempuan berjumlah jiwa. Distribusi persentase penduduk di Kelurahan Jagabaya III yaitu 12,91 dengan kepadatan penduduk mencapai 8,558 Km<sup>2</sup>. Sex ratio di Kelurahan Jagabaya III yaitu 100,02 persen.

## **3. Visi dan Misi PD. Kiki Bangka Food**

Visi :

PD Kiki Bangka Food berkomitmen untuk senantiasa memproduksi produk halal secara konsisten. Mencakup konsisten dalam penggunaan dan penggunaan dan pengadaan bahan baku, bahan tambahan dan bahan penolong serta konsisten dalam produksi halal sesuai dengan persyaratan sertifikasi halal LPPOM MUI.

Misi :

- a. Memastikan semua produk yang diproduksi memenuhi standar halal melalui penggunaan bahan baku, bahan tambahan, dan bahan penolong yang halal dan berkualitas.
- b. Menjaga konsistensi dalam seluruh proses produksi halal sesuai dengan persyaratan sertifikasi halal LPPOM MUI untuk menjamin kehalalan produk secara berkelanjutan.

- c. Mengembangkan jaringan pengadaan bahan baku yang terpercaya dan bersertifikasi halal, untuk memastikan ketersediaan bahan baku yang konsisten dan aman.
- d. Berkomitmen untuk memberikan produk yang memenuhi kebutuhan konsumen akan kehalalan dan kualitas tinggi, guna mencapai kepuasan konsumen yang maksimal.

#### **4. Profil PD. Kiki Bangka Food**

PD. Kiki Bangka Food merupakan agroindustri yang aktif di industri makanan, yang berfokus dalam pembuatan kerupuk kemplang. PD. Kiki Bangka Food berlokasi di Perum Vila Citra 1 Blok RD No 1, Kelurahan Jagabaya III, Kecamatan Way Halim, Kota Bandar Lampung. PD. Kiki Bangka Food berdiri pada tahun 1995. Usaha ini dijalankan secara turun temurun, hingga kini sudah masuk pada generasi kedua. Pendirian PD. Kiki Bangka Food dilatarbelakangi karena melihat peluang usaha yang cukup menjanjikan, dan banyak masyarakat yang menyukai kerupuk kemplang.

Proses produksi di PD. Kiki Bangka Food dilakukan setiap hari dimulai pukul 08.00 WIB hingga pukul 16.00 WIB. PD. Kiki Bangka Food memiliki 7 orang tenaga kerja terdiri dari 1 tenaga kerja laki-laki dan 6 tenaga kerja wanita. Menurut Badan Pusat Statistik Nasional mengklasifikasikan UMKM berdasarkan kuantitas tenaga kerja, bahwa usaha kecil merupakan entitas usaha yang memiliki jumlah tenaga kerja 5 sampai 9 orang. Pada tahun 2022 hingga saat ini, PD. Kiki Bangka Food memiliki 7 orang tenaga kerja yang berasal dari luar keluarga. Jumlah tenaga kerja tersebut menunjukkan bahwa PD. Kiki Bangka Food termasuk dalam kategori usaha kecil.

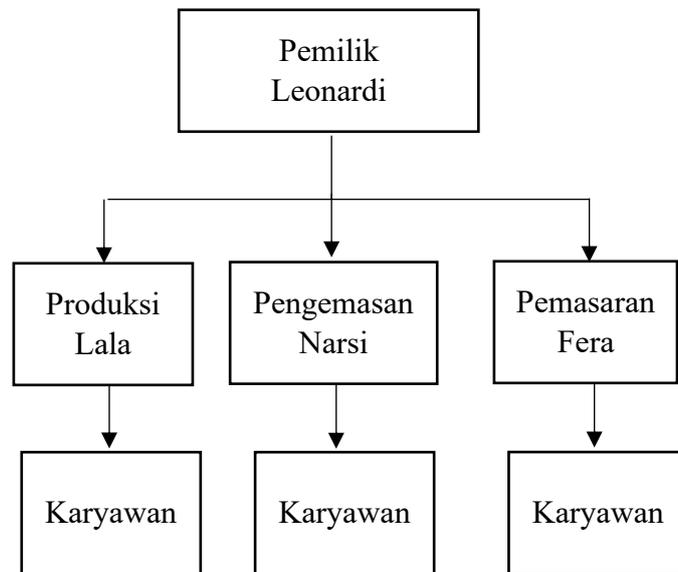
Dalam proses produksi PD. Kiki Bangka Food memperoleh bahan baku dari PT Sinar Laut yang terletak di Teluk Betung, Kecamatan Teluk

betung Selatan, Kota Bandar Lampung, Lampung. Pemilihan pemasok bahan baku didasarkan pada kualitas tepung yaitu putih, bersih dan tidak berbau apek. Alat-alat yang digunakan dalam proses produksi diantaranya skrew batangan dan roaster. Kegiatan produksi di PD. Kiki Bangka Food dilakukan setiap hari pada hari kerja. Setiap kali proses produksi bahan yang digunakan berjumlah 100 kg.

Untuk menunjang pengiriman kerupuk kemplang, PD. Kiki Bangka Food memiliki 2 mobil box. Pengiriman kerupuk kemplang yang berada didalam kota yaitu Kedaton, Kemiling, dan Teluk Betung Selatan. Sedangkan pengiriman yang berada diluar kota yaitu Bengkulu, Palembang, Lahat dan Lubuk Linggau. Tujuan pengiriman kerupuk kemplang yaitu supermarket dan toko oleh-oleh.

## **5. Struktur Organisasi PD. Kiki Bangka Food**

Struktur organisasi adalah suatu gambar yang menunjukkan tipe organisasi, departemen, posisi, wewenang pejabat, hubungan kerja, garis perintah, tanggung jawab, rentang kendali, dan sistem kepemimpinan organisasi (Hasibuan, 2010). Fungsi dari struktur organisasi adalah sebagai alat untuk mengarahkan penggunaan tenaga kerja dan sumber daya lainnya secara efisien dalam mencapai tujuan organisasi. Struktur organisasi yang dimiliki oleh PD. Kiki Bangka food didesain untuk mengkoordinasikan dan membagi tugas sesuai dengan kemampuan masing-masing individu. PD. Kiki Bangka Food merupakan agroindustri yang masih berbentuk perorangan, oleh karena itu struktur organisasinya masih sederhana. Terdiri dari pemilik, produksi, pengemasan, dan pemasaran. Struktur organisasi Agroindustri PD. Kiki Bangka Food dapat dilihat pada Gambar 5



Gambar 5. Struktur Organisasi PD. Kiki Bangka Food.

Pimpinan PD. Kiki Bangka Food yaitu Bapak Leonardi selaku pemilik memiliki tanggung jawab dalam mengelola keuangan, mengambil keputusan, dan bertanggung jawab sepenuhnya terhadap kegiatan agroindustri. Bagian produksi adalah seseorang yang terlibat dalam perencanaan produksi dalam agroindustri dan bertanggung jawab atas barang atau produk yang dihasilkan nantinya. Selain bertanggung jawab terhadap barang yang dihasilkan, terkadang penanggung jawab produksi juga bertanggung jawab terhadap sumber daya manusia yang ada di bagian produksi. Kegiatan produksi dikelola oleh ibu Lala dan dibantu oleh 3 orang tenaga kerja lainnya. Bagian produksi bertanggung jawab dalam dalam proses pembuatan kerupuk. Mulai dari pembuatan adonan, pencetakan, pengukusan, dan pemanggangan.

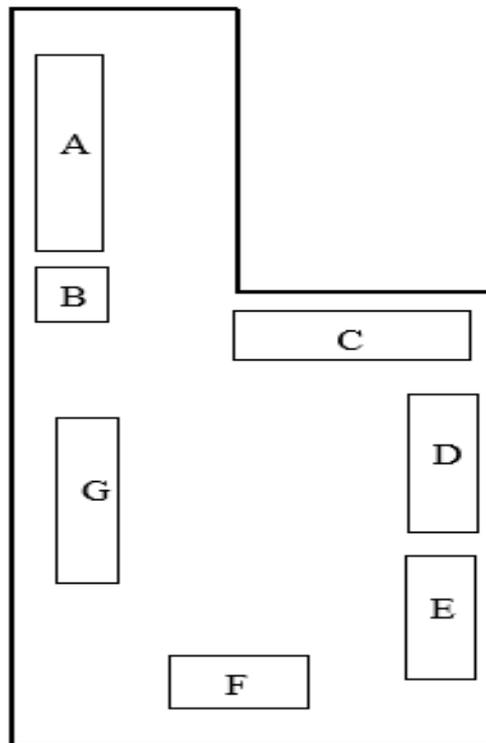
Bagian pengemasan adalah sekelompok orang yang diberi kepercayaan terkait proses pembungkusan produk yang siap dijual. Bagian pengemasan dikelola oleh Ibu Narsi dibantu oleh 1 tenaga kerja lainnya. Tugas dan wewenang dari penanggung jawab pengemasan ini antara lain

melakukan pengawasan, mengatur, dan memilah-milah mana produk yang layak untuk dijual.

Bagian pemasaran adalah sekelompok orang yang diberi kepercayaan oleh pemilik untuk bertanggung jawab terkait jalannya distribusi produk, dan pemesanan produk. Bagian pemasaran dikelola oleh ibu Fera yang merupakan istri dari pemilik dari agroindustri. Tugas dan wewenang dari bagian pemasaran yaitu berhubungan langsung dengan pelanggan atau konsumen terkait pemesanan produk kerupuk kemplang pada Agroindustri PD. Kiki Bangka Food. Penanggung jawab pemasaran juga mengatur jalannya pendistribusian kerupuk kemplang agar berjalan sesuai dengan keinginan perusahaan.

#### **6. Tata Letak Agroindustri PD. Kiki Bangka Food**

Tata letak (*layout*) adalah salah satu keputusan strategis operasional yang memengaruhi efisiensi operasi perusahaan dalam jangka panjang. Tata letak yang optimal akan berperan dalam meningkatkan produktivitas perusahaan (Haming, 2022). PD. Kiki Bangka Food merupakan agroindustri yang bergerak di bidang produksi makanan yaitu kerupuk kemplang. Tempat produksi dalam agroindustri ini berada di bangunan pribadi yang terhubung langsung dengan tempat tinggal Bapak Leonardi (pemilik agroindustri). Rumah produksi PD. Kiki Bangka Food berukuran 100 m<sup>2</sup>. tata letak bangunan produksi agroindustri PD. Kiki Bangka Food dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tata letak bangunan PD. Kiki Bangka Food.

Keterangan :

- A : Tempat penyimpanan Tepung
- B : Tempat cuci tangan
- C : Tempat penyimpanan ikan (*Freezer*)
- D : Tempat pengadonan
- E : Tempat pencetakan kerupuk
- F : Tempat pengukusan
- G : Tempat pemanggangan

## 7. Proses Pengolahan Kerupuk Kemplang di PD Kiki Bangka Food

Proses pengolahan kerupuk kemplang melalui beberapa tahapan yaitu pembuatan adonan, pencetakan, pengukusan, dan pemanggangan.

Penjelasan dari tahapan -tahapan tersebut sebagai berikut:

### a. Pembuatan Adonan

Pembuatan adonan kerupuk merupakan tahap yang penting dalam pembuatan kerupuk mentah. Agroindustri PD Kiki Bangka Food

melakukan proses pengadonan dengan menggunakan mesin mixer yang dapat bekerja dengan bantuan tenaga listrik. Pembuatan adonan kerupuk dilakukan dengan mencampurkan tepung tapioka, garam, gula, penyedap, bawang putih yang sudah dihaluskan, air, telur, dan daging ikan tenggiri yang telah dihaluskan dengan alat penggilingan daging, kemudian alat tersebut dihidupkan selama kurang lebih 20 menit hingga adonan menjadi kalis dan tercampur rata. Adonan yang kalis adalah adonan yang tidak lengket di tangan.

Proses pembuatan adonan dibantu oleh 2 orang tenaga kerja, dimana terdapat pekerjaan yang menggunakan tenaga manusia atau manual seperti memasukkan bahan baku maupun bahan pendukung ke dalam mesin dan mengecek adonan tersebut apakah adonan tersebut sudah tercampur rata atau tidak.

b. Pencetakan Adonan Kerupuk Kemplang

Pencetakan adonan kerupuk dimaksudkan untuk memperoleh bentuk dan ukuran yang seragam. Keseragaman ukuran penting untuk memperoleh penampakan dan penetrasi panas yang merata sehingga memudahkan proses pemanggangan dan menghasilkan kerupuk dengan warna yang seragam. Adonan kerupuk yang sudah kalis kemudian dibentuk lembaran dengan menggunakan alat penggiling hingga adonan menjadi lembaran yang tipis dengan ketebalan 1-2 mm, kemudian bentuk lembaran adonan tersebut dicetak berbentuk bulat dengan diameter 4 cm. Pencetakan ini dibantu menggunakan skrew batangan untuk mempercepat proses pencetakan kerupuk kemplang. Selain itu, skrew batangan juga membantu memastikan bahwa adonan yang dicetak memiliki ukuran dan ketebalan yang seragam.

c. Pengukusan

Pengukusan berfungsi untuk memasak adonan kerupuk yang sudah dicetak agar tidak mudah berjamur dan berbau apek. Adonan kerupuk

yang telah dicetak kemudian dikukus selama 20 menit di dalam dandang-dandang besar yang telah terisi air dan dibatasi dengan saringan. Dandang ini berukuran sangat besar sehingga dalam sekali pengukusan dapat memuat banyak adonan yang sudah dicetak. Proses pengukusan ini dilakukan oleh 1 orang tenaga kerja, dimana terdapat pekerjaan yang menggunakan tenaga manusia atau manual seperti memindahkan adonan-adonan yang telah dicetak ke dalam dandang pengukus dan mengangkat adonan yang telah matang.

#### d. Pengeringan

Proses pengeringan kerupuk mentah bertujuan untuk menghasilkan bahan dengan kadar air tertentu. Kadar air yang terkandung dalam kerupuk mentah akan mempengaruhi kualitas dan kapasitas pengembangan kerupuk dalam proses pemanggangan. Tingkat kekeringan tertentu diperlukan kerupuk mentah untuk menghasilkan tekanan uap yang maksimum pada proses pemanggangan sehingga gel pati kerupuk bisa mengembang. Pengeringan kerupuk bertujuan juga untuk pengawetan dan mempertahankan mutu.

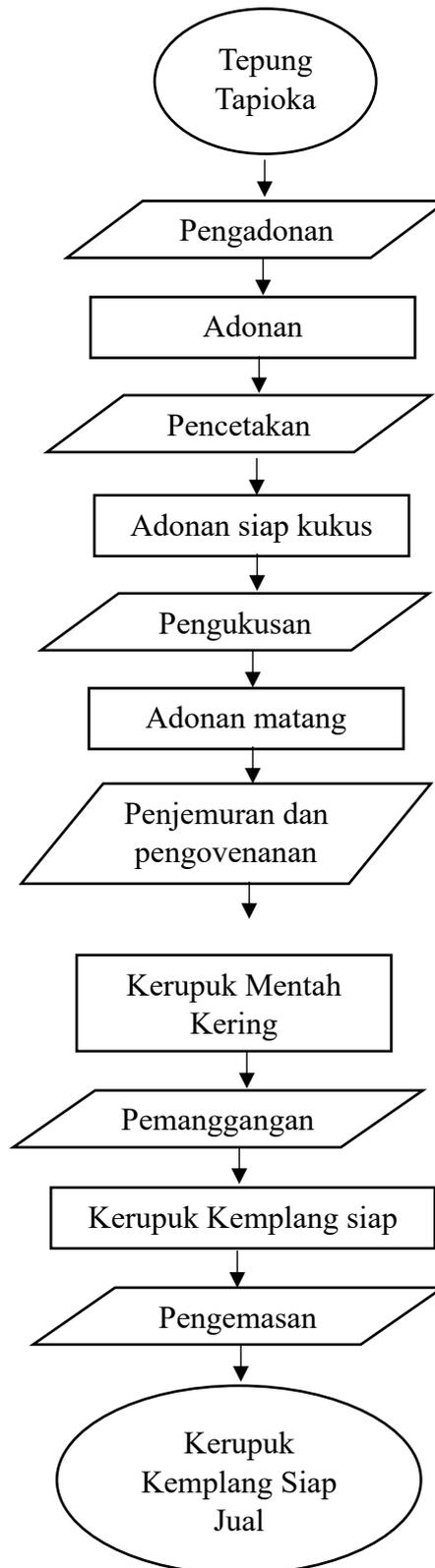
Kerupuk kemplang basah kemudian dikeringkan hingga kering dengan kadar air dibawah 10%. Proses pengeringan dapat dilakukan dengan penjemuran di bawah sinar matahari atau dengan oven. Jika cuaca sedang panas terik maka dijemur dibawah sinar matahari langsung, namun jika sedang musim penghujan pengeringan kerupuk dilakukan dengan bantuan oven. Pengeringan dengan panas matahari terik memerlukan waktu selama 2-3 hari, namun jika cuaca kurang cerah memerlukan waktu sekitar 3-4 hari. Sedangkan waktu pengeringan dengan oven pada suhu 60-70° memerlukan waktu 7-8 jam. Proses penjemuran ini dilakukan oleh 1 orang tenaga kerja, dimana terdapat pekerjaan yang menggunakan tenaga manusia atau manual seperti menaruh kerupuk ikan mentah di atas alat penjemur dan memisah-misahkan kerupuk mentah yang menempel.

e. Pemanggangan

Kerupuk kemplang yang akan dipanggang harus dipastikan benar-benar kering agar kerupuk dapat mengembang dengan sempurna saat dipanggang. Pemanggangan kerupuk kemplang dilakukan dengan menggunakan oven. Oven dipanaskan terlebih dahulu mencapai suhu sekitar 180-200°C. Pemanasan oven cukup penting untuk memastikan kerupuk mengembang dengan baik. Kemudian letakkan kerupuk diatas rak panggangan. Kerupuk diletakkan berjarak dan tidak saling menumpuk agar kerupuk bisa mengembang dengan baik dan panasnya bisa merata ke seluruh permukaan kerupuk. Kerupuk dipanggang selama 5-10 menit atau hingga kerupuk mengembang dan berubah warna menjadi kecoklatan.

f. Pengemasan

Proses pengemasan merupakan tahap terakhir dalam kegiatan produksi kerupuk kemplang sebelum produk tersebut siap dijual. Proses pengemasan yang dilakukan oleh Agroindustri PD. Kiki Bangka Food memiliki ukuran berat kemasan sebesar 200 gram. Proses pengemasan ini bertujuan untuk menjaga kerupuk kemplang agar tetap dalam keadaan bersih. Proses pengemasan ini dilakukan oleh 2 orang tenaga kerja, dimana pada proses ini menggunakan tenaga manusia atau manual, namun jika pekerjaan lain seperti pengadonan, pengukusan, dan penjemuran selesai maka karyawan lain ikut membantu proses pengemasan. Bagan alir proses pengolahan kerupuk kemplang dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Bagan alir proses produksi kerupuk kemplang PD. Kiki Bangka Food

## **8. Saluran Distribusi Pengiriman Kerupuk Kemplang**

Pengiriman kerupuk kemplang yang diproduksi oleh PD. Kiki Bangka Food dikirimkan baik ke luar daerah maupun di dalam daerah.

Pengiriman ke luar daerah meliputi Palembang, Lahat, Lubuk Linggau dan Bengkulu. Pengiriman kerupuk kemplang menggunakan transportasi darat berupa mobil box. Jarak yang ditempuh pengiriman kerupuk kemplang ke Palembang yaitu 324 Km dan membutuhkan waktu 4 jam, jarak yang ditempuh dalam pengiriman kerupuk kemplang ke Lahat yaitu 326 km dan membutuhkan waktu 5 jam 54 menit, jarak yang ditempuh dalam pengiriman kerupuk kemplang ke Lubuk Linggau yaitu 607 km dan membutuhkan waktu 10 jam 24 menit, jarak yang ditempuh dalam pengiriman kerupuk kemplang ke Bengkulu yaitu 607 Km dan membutuhkan waktu 10 jam 24 menit,

Pengiriman dalam daerah meliputi Kedaton, Kemiling, Teluk Betung Selatan. Jarak yang ditempuh dalam pengiriman kerupuk kemplang ke Kedaton yaitu 5,8 km dan membutuhkan waktu 16 menit, Jarak yang ditempuh pengiriman kerupuk kemplang ke Kemiling yaitu 9,9 Km dan membutuhkan waktu 27 menit, Jarak yang ditempuh pengiriman kerupuk kemplang ke Teluk Betung Selatan yaitu 7,9 Km dan membutuhkan waktu 21 menit.



Gambar 8. Saluran distribusi kerupuk kemplang di PD Kiki Bangka Food

## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Agroindustri PD. Kiki Bangka Food dalam pengendalian persediaan bahan baku tepung tapioka masih menggunakan metode konvensional atau berdasarkan perkiraan saja, sehingga membuat pengendalian persediaan bahan baku tepung tapioka belum ekonomis, karena jika dibandingkan dengan menggunakan metode EOQ Probabilistik akan menghemat biaya persediaan bahan baku sebesar 5,8% dari total biaya persediaan bahan baku tepung tapioka pada periode tahun 2023.
2. *Delivery time* kerupuk kemplang berbeda-beda setiap bulannya. Persentase frekuensi ketepatan waktu pengiriman menggunakan OTIF (*On Time In Full*) pada Bulan Januari, Februari, Mei, Juni, Juli, Agustus, September, Oktober, November, dan Desember yaitu 100%, sedangkan persentase frekuensi ketepatan waktu pengiriman menggunakan OTIF pada Bulan Maret yaitu 90% dan Bulan April yaitu 87,5%. Rata-rata persentase frekuensi ketepatan waktu pengiriman menggunakan OTIF di PD. Kiki Bangka Food pada tahun 2023 yaitu 98,12%.
3. Persentase biaya logistik terhadap harga kerupuk kemplang bervariasi di setiap daerah. Semakin besar volume pengiriman dan semakin jauh jarak tempuhnya, semakin rendah biaya logistiknya. Biaya logistik dimulai dari dimulai dari 0,15% hingga 2,65%. Biaya logistik terendah yaitu pengiriman ke Bengkulu dan biaya logistik tertinggi yaitu pengiriman ke Kedaton. Total persentase biaya logistik terhadap harga jual kerupuk kemplang adalah 3,90%.

## B. Saran

Saran yang dapat diberikan oleh penulis melalui penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi Agroindustri PD. Kiki Bangka Food sebaiknya dapat menggunakan metode EOQ Probabilistik sebagai acuan dalam pemesanan bahan baku untuk jumlah yang optimal, metode persediaan ini sesuai dengan kondisi pemakaian bahan baku yang tidak tentu atau berubah-ubah. Kemudian, menggunakan metode OTIF (*On Time In Full*) agar lebih mudah mengidentifikasi frekuensi ketepatan pengiriman agar waktu pengiriman sesuai dengan jadwal kesepakatan. Setelah itu, menggunakan perhitungan biaya logistik agar mengetahui persentase keuntungan yang didapatkan.
2. Bagi Pemerintah Kota Bandar Lampung dan dinas-dinas terkait seperti Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Bandar Lampung hendaknya dapat menyediakan program pelatihan dan *workshop* bagi pelaku agroindustri untuk memahami konsep EOQ dan penerapan manajemen logistik yang efektif.
3. Bagi peneliti lain sebaiknya dilakukan penelitian mengenai indikator kinerja untuk mengukur efisiensi dan efektivitas manajemen persediaan dan logistik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditama. 2003. *Manajemen Logistik Dalam Manajemen Administrasi Rumah Sakit*. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Aprilyanti, S. 2017. Pengaruh Usia dan Masa Kerja Terhadap Produktivitas Kerja (Studi Kasus: PT. OASIS Water International Cabang Palembang). *Jurnal Sistem Dan Manajemen Industri*, 01(2): 68–83.  
<https://doi.org/10.30656/jsmi.v1i2.413>. Diakses Tanggal 18 Maret 2024.
- Apriyani, N., & Muhsin, A. 2017. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode *Economic Order Quantity* dan Kanban pada PT Adyawinsa Stamping Industries. *Opsi*. 10 (20): 128-142  
<https://doi.org/10.31315/opsi.v10i2.2108>. Diakses 16 Januari 2024.
- Assauri, S. 1999. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Lembaga Penerbit FE-UI. Jakarta.
- Assyakurrohim, D., Ikhrum, D., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. 2023. Metode Studi Kasus Dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer*. 3(01): 1-9 <https://doi.org/10.47709/jpsk.v3i01.1951>. Diakses Tanggal 14 Agustus 2023
- Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. 2022. *Provinsi Lampung Dalam Angka 2022*. Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. Lampung.
- Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung. 2022. *Kota Bandar Lampung Dalam Angka 2022*. Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. Lampung.
- Badan Pusat Statistik Kecamatan Way Halim. 2022. *Kecamatan Way Halim Dalam Angka 2022*. Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. Lampung.
- Bean, L. T. D. O. C. 2013. Rancang Bangun Transportasi Logistik Kakao Agroindustri Coklat Kabupaten Pidie Jaya Provinsi Aceh. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*. 5(1): 23.  
 Doi:<https://doi.org/10.17969/jtipi.v5i1.999> Diakses Tanggal 4 Agustus 2024

- CNBC Indonesia. 2024. *Biaya Logistik RI Turun ke 14%*.  
<https://www.cnbcindonesia.com/news/20240222105410-4-516674/biaya-logistik-ri-turun-ke-14-jokowi-tak-happy-masih-tinggi>. Diakses Tanggal 4 Agustus 2024
- Diani, N. M. I., Ambarawati, I. G. A. A., & Ustriyana, I. N. G. 2017. Manajemen Logistik dan Persepsi Konsumen Lembaga Terhadap Pemasaran Asparagus Oleh Koperasi Tani Mertanadi di Desa Plaga Kecamatan Petang Kabupaten Badung. *Journal of Agribusiness and Agritourism*. 1(6): 51-71  
<https://doi.org/10.24843/JAA.2017.v06.i02.p12>. Diakses Tanggal 14 Agustus 2023
- Daud, M. N. 2017. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Produksi Roti Wilton Kuala Lumpur. *Jurnal Samudra Ekonomi dan Bisnis*. 8(2): 760-774.  
<https://doi.org/10.33059/jseb.v8i2.434> . Diakses Tanggal 14 Agustus 2023.
- Ernisolia, P.M., 2014. *Strategi Pemasaran Agroindustri Pancake Durian di Kota Medan*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Sumatera Utara.
- Haming, M., & Nurnajamuddin, M. 2022. *Manajemen Produksi Modern: Operasi Manufaktur dan Jasa (Buku 2 Edisi 3)*. Bumi Aksara.
- Handoko, T. H. 2000. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Yogyakarta. BPFE Yogyakarta
- Haris, R. F., & Pramudita, A. S. 2018. Analisis Pencapaian Key Performance Indicator Dalam Upaya Perbaikan Kualitas Pelayanan Dengan Pendekatan Difotai (studi kasus: PT Wira Logitama Saksama). *Jurnal Logistik Bisnis*. 8(2): 37-49  
<https://ejurnal.poltekpos.ac.id/index.php/logistik/article/view/401/254>. Diakses Tanggal 14 Agustus 2023
- Hasibuan, M.S.P. 2010. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. PT.Bumi Aksara. Jakarta.
- Heizer, J., dan Barry, R. 2010. *Manajemen Operasi. Salemba Empat*. Jakarta.
- Herjanto, E. 2008. *Manajemen Operasi Edisi Ketiga*. Grasindo. Jakarta.
- Hermania, D., Affandi, M. I., & Prasmatiwi, F. E. 2022. Analisis Kinerja Produksi Agroindustri Kerupuk Kemplang Di Sentra Produksi Kemplang Skip Rahayu Kelurahan Bumi Waras Kecamatan Bumi Waras Bandar Lampung. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*. 10(3): 334-340.  
<http://dx.doi.org/10.23960/jiia.v10i3.6133>. Diakses Tanggal 14 Agustus 2023

- Kandou, A. T., & Pakasi, C. B. 2017. Sistem Logistik Pertanian Antar Pulau dari Pelabuhan Manado. *Agri-Sosioekonomi*, 13(3A), 167-178.  
<https://doi.org/10.35791/agrsosek.13.3A.2017.18076>. Diakses Tanggal 14 Agustus 2023
- Kinanthi, A. P., Herlina, D., & Mahardika, F. A. 2016. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Min-Max (studi kasus PT. Djitoe Indonesia Tobacco). *PERFORMA: Media Ilmiah Teknik Industri*. 15(2): 87-92. <https://doi.org/10.20961/performa.15.2.9824>. Diakses Tanggal 16 Januari 2024.
- Lahu, E. P., & Sumarauw, J. S. 2017. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Guna Meminimalkan Biaya Persediaan Pada Dunkin Donuts Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*. 5(3): 40-95. <https://doi.org/10.35794/emba.5.3.2017.18394>. Diakses Tanggal 16 Januari 2024.
- Lamidja, A., Talumingan, C., Kumaat, R. M., & Moniaga, V. R. 2014. Analisis Persediaan Bahan Baku Kedelai Pada Agroindustri Produk Susu Kedelai dan Tahu Cina di Taas Banjer (Studi Kasus Ud. Kembang Tahu). In *COCOS* 4(4): 44-89. <https://doi.org/10.35791/cocos.v4i4.4489> Diakses Tanggal 16 Januari 2024.
- Lareza, A., A. Nugraha., dan M. I. Affandi. 2021. Analisis Kinerja Produksi dan Strategi Pemasaran Agroindustri Kerupuk Kemplang Di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*. 9(2): 279-286  
<https://doi.org/10.23960/jiia.v9i2.5100>. Diakses Tanggal 17 September 2023
- Lekahena, V. N. J. 2016. Pengaruh Penambahan Konsentrasi Tepung Tapioka Terhadap Komposisi Gizi dan Evaluasi Sensori Nugget Daging Merah Ikan Madidihang. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*. 9(1): 1-8  
[https://doi.org/10.29239/j.agrikan.\\_](https://doi.org/10.29239/j.agrikan._) Diakses Tanggal 17 September 2023.
- Luthana, D. 2004. *Rekomendasi dalam Penetapan Standar Mutu Tepung Tapioka*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Semarang.
- Garside, A.K. 2017. *Manajemen Logistik*. UMMPress. Malang
- Martono, R.V. 2019. *Dasar-Dasar Manajemen Rantai Pasok*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Maulana, Y., & Rois, T. 2018. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam Upaya Meminimumkan Biaya Produksi pada CV. Delapan-Delapan Kuningan. *Indonesian Journal of Strategic Management*. 1(1): 98-103.  
<https://doi.org/10.25134/ijsm.v1i1.845>. Diakses Tanggal 17 Juli 2024

- Maulida, Z. 2018. Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada PT. Aceh Rubber Industries Kabupaten Aceh Tamiang. *Jurnal manajemen dan keuangan*. 7(2): 157-157. <https://doi.org/10.33059/jmk.v7i2.814>. Diakses Tanggal 16 Januari 2024.
- Pulungan, D. S., dan Fatma, E. 2018. Analisis Pengendalian Persediaan Menggunakan Metode Probabilistik Dengan Kebijakan Backorder dan Lost Sales. *Jurnal Teknik Industri*, 19(1): 38-48. <https://doi.org/10.22219/JTIUMM>. Diakses Tanggal 13 Juni 2023
- Purba, B., Marzuki, I., Simarmata, H., Aznur, T., Kristiandi, K., & Sirait, S. 2020. *Dasar-Dasar Agribisnis*. Yayasan Kita Menulis. Medan.
- Rangkuti, F. 2004. *Manajemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Saragih, B. 2004. *Agribisnis: Paradigma Baru Pembangunan Ekonomi Berbasis Pertanian, Kumpulan Pemikiran*. PT Surveyor Indonesia dan Pusat Studi Pembangunan LP-IPB. Jakarta.
- Siboro, F.R. dan Nasution, R.H. 2020. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan Metode Min-Max. *JITEKH*. 8 (1): 34-40. <https://doi.org/10.35447/jitekh.v8i1.310>. Diakses Tanggal 13 Juni 2023
- Siswanto. 1985. *Persediaan; Model dan Analisis*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Soekartawi. 2001. *Pengantar Agroindustri. Edisi 1*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sumantri, Y. 2019. *Menelusuri Jejak Kekuatan Sektor Logistik (Sebuah Kajian Teoretis dan Empiris)*. UB Press. Malang.
- Suryana, A. 2005. *Arah, Strategi dan Program Pembangunan Pertanian 2005-2009*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta
- Sutarman. 2020. *Dasar-Dasar Manajemen Logistik*. PT Refika Aditama. Bandung.
- Taufiq, A. 2014. Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada Salsa Bakery Jepara. *Management Analysis Journal*. 3(1): 1-6. 10.15294/MAJ.V3I1.3355. Diakses Tanggal 18 Juni 2024

- Utami, N., Sitorus, 2015. Manajemen Logistik di Giant Ekstra. *Jurnal Utilitas*. 1(1): 92-103. <https://doi.org/10.22236/utilitas.v1i1.4527>. Diakses Tanggal 14 Agustus 2023
- Yasin, dkk. 2016. Analisis Faktor Usia, Gaji dan Beban Tanggungan Terhadap Produksi Home Industri Sepatu di Sidoarjo (Studi Kasus Di Kecamatan Krian). *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 01(1): 95–120. <https://doi.org/10.1234/jeb17.v1i01.638>. Diakses Tanggal 18 Maret 2024.
- Yohanes, dkk. 2016. Biaya Logistik dan Kelancaran Pengiriman Barang Pada Gerai Buku. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik (JMTranslog)*, 03(2): 227–243. <https://doi.org/10.1234/jeb17.v1i01.638>. Diakses Tanggal 10 Mei 2024
- Yuli, D. S., Murniati, K., & Nugraha, A. 2022. Analisis Pengadaan Bahan Baku, Keuntungan, Saluran Pemasaran, dan Jasa Layanan Pendukung Agroindustri Keripik Singkong Dikelurahan Ganjar Asri kecamatan metro Baratkota Metro. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*. 10(1): 94-100. <http://repository.lppm.unila.ac.id/id/eprint/41810> Diakses Tanggal 14 Agustus 2023
- Yusuf, R., Asnawi, A., Deswati, R. H., & Rosyidah, L. 2021. Kinerja Rantai Pasok dan Manajemen Logistik Komoditas Udang di Kabupaten Indramayu, Jawa Barat. *Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*. 7(2): 159-167. <http://dx.doi.org/10.15578/marina.v7i2.10509>. Diakses Tanggal 14 Agustus 2023
- Zaroni. 2017. *Logistics & Supply Chain, Konsep Dasar Logistik Kontemporer Praktik Terbaik*. Prasetiya Mulya Publishing. Jakarta.