

**ANALISIS PENGENDALIAN DAN PERHITUNGAN NILAI AKHIR
PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA AGROINDUSTRI TAHU
HOUSE OF TOFU BANDAR LAMPUNG**

(Skripsi)

Oleh:

Anindya Ramadhanti



**JURUSAN AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2021**

ABSTRACT

ANALYSIS OF TOFU RAW MATERIALS INVENTORY CONTROL AND CALCULATION OF FINAL VALUE INVENTORY IN HOUSE OF TOFU AGROINDUSTRY BANDAR LAMPUNG

By

Anindya Ramadhanti

Raw materials are the most important component in a production process. The production could be proceeding if the raw materials are fulfilled. Therefore, it is necessary to manage and control the inventory of raw materials as a consideration in determining the quantity of efficient inventory. The research aims were to analyze the optimal amount of raw material inventory, safety stock, reorder point, also maximum inventory with data analyst based on EOQ (Economic Order Quantity) method and calculated the final value inventory based on FIFO (First in First Out) method. The research used a cased study method at House of Tofu Agroindustry. The research was held on March until April 2021. The results showed that raw material inventory control at House of Tofu were efficient and optimal with savings 5,04 percent between company's policy and EOQ method. The amount of safety stock that must be provided by agroindustry for raw materials of soybean, salt, turmeric, and woodpellet were 133,13 kg, 216,74 kg, 135,01 kg, and 426,91 kg in order to avoid deficiency of raw materials in the warehouse. The amount of reorder point for each of raw materials were 1.629,17 kg, 339,68 kg, 166,80 kg, and 1.634,62 kg. The maximum inventory for each of raw materials that must be available in the agroindustry were 16.857 kg, 2.190 kg, 1.132 kg, and 14.356 kg. The lowest amount of ending inventory in December 2020 was soybean, which was 950 kg with a final value Rp9.025.000 due to the level of use of soybean was relatively close to the number of purchases.

Key words: *Economic order quantity (EOQ), inventory, raw materials*

ABSTRAK

ANALISIS PENGENDALIAN DAN PERHITUNGAN NILAI AKHIR PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA AGROINDUSTRI TAHU *HOUSE OF TOFU BANDAR LAMPUNG*

Oleh

Anindya Ramadhanti

Bahan baku adalah komponen terpenting pada suatu proses produksi. Proses produksi dapat berjalan apabila bahan bakunya terpenuhi, maka diperlukan ketelitian dalam mengelola dan mengendalikan persediaan bahan baku sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kuantitas persediaan yang efisien. Tujuan penelitian ini membandingkan jumlah dan biaya persediaan bahan baku optimal, persediaan pengaman, titik pemesanan kembali, serta persediaan maksimum dengan analisis data berdasarkan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) dan menghitung nilai persediaan akhir bahan baku berdasarkan metode FIFO (*First in First Out*). Metode penelitian yang digunakan adalah metode studi kasus pada Agroindustri Tahu *House of Tofu*. Waktu penelitian dilaksanakan pada Bulan Maret hingga April 2021. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengendalian persediaan bahan baku pada Agroindustri Tahu *House of Tofu* sudah efisien dan optimal dengan penghematan sebesar 5,04 persen antara kebijakan perusahaan dan metode EOQ. Jumlah persediaan pengaman yang harus disediakan oleh agroindustri untuk bahan baku kedelai, garam, kunyit, dan *woodpellet* adalah 133,13 kg, 216,74 kg, 135,01 kg, dan 426,91 kg agar terhindar dari kekurangan bahan baku di gudang. Titik pemesanan kembali oleh agroindustri untuk bahan baku kedelai, garam, kunyit, dan *woodpellet* adalah 1.629,17 kg, 339,68 kg, 166,80 kg, dan 1.634,62 kg. Persediaan maksimum bahan baku yang harus tersedia di agroindustri untuk bahan kedelai, garam, kunyit, dan *woodpellet* adalah 16.857 kg, 2.190 kg, 1.132 kg, dan 14.356 kg. Jumlah persediaan akhir bahan baku terendah adalah kedelai periode Desember 2020 yaitu sebesar 950 kg dengan nilai persediaan sebesar Rp9.025.000 disebabkan tingkat pemakaian bahan baku kedelai relatif mendekati jumlah pembelian.

Kata kunci: Bahan baku, *economic order quantity* (EOQ), persediaan.

**ANALISIS PENGENDALIAN DAN PERHITUNGAN NILAI AKHIR
PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA AGROINDUSTRI TAHU
HOUSE OF TOFU BANDAR LAMPUNG**

Oleh

Anindya Ramadhanti

Skripsi

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

Pada

**Jurusan Agribisnis
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2021**

Judul Skripsi : ANALISIS PENGENDALIAN DAN
PERHITUNGAN NILAI AKHIR
PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA
AGROINDUSTRI TAHU *HOUSE OF TOFU*
BANDAR LAMPUNG

Nama Mahasiswa : *Anindya Ramadhanti*

Nomor Pokok Mahasiswa : 1714131024

Program Studi : Agribisnis

Fakultas : Pertanian



[Signature]
Ir. Eka Kasymir, M.Si.
NIP 19630618 198803 1 003

[Signature]
Ir. Suryati Situmorang, M.Si.
NIP 19620816 198703 2 002

2. Ketua Jurusan Agribisnis

[Signature]

Dr. Teguh Endaryanto, S.P., M.Si.
NIP 19691003.199403 1 004

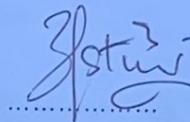
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Ir. Eka Kasymir, M.Si.



Sekretaris : Ir. Suryati Situmorang, M.Si.



Penguji
Bukan Pembimbing : Dr. Ir. Dwi Haryono, M.S.



2. Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.
NIP. 19611020 198603 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 8 Oktober 2021

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anindya Ramadhanti
NPM : 1714131024
Program Studi : S1 Agribisnis
Jurusan : Agribisnis
Fakultas : Pertanian
Alamat : Jalan Eboni TE 2 No 19 BTN 3 Way Halim Permai,
Way Halim, Kota Bandar Lampung, Lampung

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya orang lain yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, Oktober 2021

Penulis,



Anindya Ramadhanti
NPM 1754131001

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Bandar Lampung pada tanggal 19 Desember 1999, sebagai anak kedua dari tiga bersaudara pasangan Bapak Ir. Djamaludin Yusuf, M.M. dan Ibu Yunidar Budhi Graha, S.Pd.

Pendidikan Taman Kanak-kanak (TK) diselesaikan di TK Bina Balita Bandar Lampung pada tahun 2006, Pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SD Tunas Mekar Indonesia pada tahun 2012, Pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 2 Bandar Lampung pada tahun 2014 dan Pendidikan

Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 2 Bandar Lampung pada tahun 2017. Penulis diterima di Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung pada tahun 2017 melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Penulis mengikuti kegiatan Praktik Pengenalan Pertanian (*Homestay*) selama 7 hari di Desa Gunung Rejo Kecamatan Way Lima Kabupaten Pesawaran pada tahun 2018. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Tambak Jaya Kecamatan Way Tenong Kabupaten Lampung Barat selama 40 hari pada bulan Januari hingga Februari 2020. Selanjutnya, pada Juni hingga Agustus 2020 penulis melaksanakan Praktik Umum (PU) di *Doesoen Coffee*, Kecamatan Tanjung Karang Barat, Kota Bandar Lampung. Penulis pernah menjadi Asisten Dosen mata kuliah Matematika Ekonomi pada semester ganjil 2020/2021.

Semasa kuliah penulis juga aktif di berbagai organisasi yang pertama sebagai anggota bidang III yaitu Minat Bakat dan Kreatifitas di Himpunan Mahasiswa Agribisnis Fakultas Pertanian (Himaseperta) Universitas Lampung pada periode tahun 2017 hingga tahun 2021. Kedua, sebagai anggota organisasi penerima beasiswa Bank Indonesia GENBi (Generasi Baru Indonesia), serta sebagai anggota organisasi ESo (English Society) Universitas Lampung pada periode tahun 2019 hingga tahun 2020.

SANWACANA

Bismillahirrahmannirrahim,

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, segala puji bagi Allah SWT atas segala berkat, limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Pengendalian Dan Perhitungan Nilai Akhir Persediaan Bahan Baku Pada Agroindustri Tahu House Of Tofu Bandar Lampung**”. Penulis menyadari skripsi ini tidak akan terealisasi dengan baik tanpa adanya dukungan, bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segala ketulusan hati penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Ir Irwan Sukri Banuwa, M.Si., sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
2. Dr. Teguh Endaryanto, S.P., M.Si., sebagai Ketua Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung
3. Dr. Indah Listiana, S.P., M.Si. sebagai Sekretaris Jurusan Agribisnis, atas arahan, bantuan, motivasi dan nasihat yang telah diberikan.
4. Ir. Eka Kasymir, M.S., sebagai Dosen Pembimbing Pertama atas bimbingan, arahan, motivasi dan ilmu yang bermanfaat yang telah diberikan kepada penulis dari awal hingga akhir perkuliahan dan selama proses penyelesaian skripsi.
5. Ir. Suryati Situmorang, M.S., sebagai Dosen Pembimbing Kedua atas ketulusan hati dan meluangkan waktu serta pikiran untuk membimbing penulis serta memberikan masukan, arahan, dan nasihat kepada penulis.
6. Dr. Ir. Dwi Haryono, M.S., sebagai Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Penguji Skripsi, atas bimbingan, motivasi, arahan, nasihat, serta ilmu yang

bermanfaat yang telah diberikan kepada penulis dari awal hingga akhir perkuliahan dan dalam penyempurnaan skripsi ini.

7. Bapak Agus selaku Pemilik, Teteh Sipa selaku Manajer, serta seluruh karyawan Agroindustri tahu *House of Tofu* yang telah memberikan izin dan informasi bagi penulis selama melaksanakan penelitian.
8. Teristimewa kedua orangtua ku tercinta, Ayahanda tersayang Ir. Djamaludin Yusuf, M.M. dan Ibunda tersayang Yunidar Budhi Graha, S.Pd., yang selalu memberikan restu, kasih sayang, perhatian, dukungan, nasihat, motivasi, saran, dan doa yang tidak pernah putus untuk kelancaran dan kesuksesan penulis.
9. Kakak-kakakku tercinta Abang Adith, Yuk Devi, Mbak Siti, Mbak Yani, dan Mbak Eka yang selalu memberikan perhatian dan dukungan yang luar biasa kepada penulis.
10. Adik dan keponakan-keponakanku yang tercinta, Dandy, Alfakhira, dan Zea yang selalu memberikan kasih sayang, bantuan, perhatian, serta memberikan semangat kepada penulis.
11. Seluruh Dosen Jurusan Agribisnis atas semua ilmu yang telah diberikan selama penulis menjadi mahasiswi di Universitas Lampung.
12. Karyawan-karyawati di Jurusan Agribisnis, Mba Iin, Mba Vanes, Mba Tunjung, Mas Boim, Mas Bukhari, atas semua bantuan yang telah diberikan.
13. Sahabat-sahabatku tersayang, Thea, Dhia Hasna, Dwika, dan Nabilah atas bantuan, doa, saran, semangat, dukungan, perhatian dan kebersamaan yang telah diberikan kepada penulis sejak menjadi mahasiswa baru.
14. Saudari-saudariku tercinta, Sisie, Sarah, Jihan, Alifia, dan Afni yang selalu memberikan perhatian, dukungan, semangat, bantuan, saran, nasihat, motivasi, doa, keceriaan, dan kebersamaan yang telah diberikan sejak Sekolah Menengah Atas.
15. Teman-teman Agribisnis 2017 Thania, Indah, Belli, Putri, Icul, Dhayu, Vira, Caca, Aulia, Olga, Nina, Selly, Mega, Errin, Nando, Ashra, Fiqri, dan teman-teman Agribisnis 2017 lainnya, atas pengalaman, keceriaan, bantuan, dan waktu yang telah diberikan kepada penulis selama ini.

16. Atu dan Kiyai Agribisnis 2014, 2015, 2016 serta adik Agribisnis 2018 yang tidak bisa disebutkan satu per satu atas dukungan dan bantuan kepada penulis.
17. Teman-teman KKN Desa Tambak Jaya, Kecamatan Way Tenong, Kabupaten Lampung Barat yang telah memberikan perhatian dan semangat kepada penulis.
18. Keluarga Himaseperta yang telah memberikan pengalaman organisasi, suka duka, kebersamaan, dan ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama kuliah di Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
19. Samaworks dan Kaswary Indonesia yang telah memberikan penulis kesempatan untuk melaksanakan magang dan mencari pengalaman selama proses penyelesaian skripsi.
20. Almamater tercinta dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

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

Bandar Lampung, Agustus 2021

Penulis,

Anindya Ramadhanti

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN.....	8
A. Tinjauan Pustaka	8
1. Kedelai	8
2. Tahu.....	10
3. Konsep Agribisnis	12
4. Persediaan	14
5. Pengendalian Persediaan Bahan Baku	16
6. Biaya-Biaya Persediaan	17
7. Model Pengendalian Persediaan <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).....	18
8. Waktu Tenggang (<i>Lead Time</i>)	21
9. Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>).....	21
10. Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>).....	22
11. Persediaan Maksimum (<i>Maximum Inventory</i>)	22
12. Metode Pencatatan Persediaan	23
13. Perhitungan Nilai Akhir Persediaan Bahan Baku	23
14. Metode Perhitungan Nilai Akhir Persediaan Bahan Baku <i>First In First Out</i> (FIFO).....	24
B. Kajian Penelitian Terdahulu.....	26
C. Kerangka Pemikiran.....	35

III. METODE PENELITIAN	38
A. Metode Penelitian.....	38
B. Konsep Dasar dan Batasan Operasional	38
C. Lokasi Penelitian, Responden, dan Waktu Penelitian.....	41
D. Jenis dan Metode Pengumpulan Data	42
E. Metode Analisis Data	42
IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	45
A. Keadaan Umum Kota Bandar Lampung	45
B. Keadaan Umum Kecamatan Way halim	47
C. Keadaan Umum Agroindustri Tahu <i>House of Tofu</i>	48
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	51
A. Karakteristik Umum Agroindustri Tahu <i>House of Tofu</i>	51
1. Karakteristik Responden dan Pemilik	51
2. Ketenagakerjaan Agroindustri Tahu <i>House Of Tofu</i>	52
3. Karakteristik Produksi.....	54
B. Pengendalian Persediaan Bahan Baku	59
1. Asal, Harga, dan Pemakaian Bahan Baku.....	59
2. Biaya Persediaan Bahan baku	60
C. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Optimal dan Biaya Persediaan yang Efisien pada Agroindustri Tahu <i>House Of Tofu</i>	62
1. Pengendalian Persediaan Bahan Baku Berdasarkan Kebijakan Perusahaan	62
2. Optimalisasi Persediaan bahan Baku Berdasarkan Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	63
D. Analisis Tingkat Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>) yang Dibutuhkan Agroindustri Tahu <i>House of Tofu</i>	69
E. Analisis Tingkat Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>) pada Agroindustri Tahu <i>House of Tofu</i>	72
F. Analisis persediaan maksimum (<i>maximum inventory</i>) pada Agroindustri Tahu <i>House of Tofu</i>	74
G. Analisis Perhitungan Nilai Akhir Persediaan dengan Metode FIFO (<i>First in First Out</i>)	76
H. Dampak COVID-19 terhadap Bahan Baku Agroindustri Tahu <i>House of Tofu</i>	79

VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	80
A. Kesimpulan	80
B. Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	87

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Produksi kedelai di Indonesia 2014-2018	3
2. Persebaran dan kebutuhan kedelai agroindustri tahu dan tempe anggota Primkopti di Kota Bandar Lampung per Oktober 2018.....	4
3. Kandungan gizi kedelai pada beberapa produk olahan dalam tiap 100 gram bahan	9
4. Data transaksi	25
5. Metode FIFO	26
6. Ringkasan penelitian terdahulu mengenai analisis pengendalian dan penilaian persediaan bahan baku pada agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> Bandar Lampung	27
7. Pencatatan persediaan bahan baku dengan perhitungan Metode FIFO	44
8. Jumlah tenaga kerja agroindustri tahu <i>House of Tofu</i>	52
9. Variasi produk dan total produksi tahu agroindustri <i>House of Tofu</i> Tahun 2020	54
10. Asal dan harga bahan baku agroindustri tahu <i>House of Tofu</i>	59
11. Pemakaian rata-rata bahan baku setiap bulan tahun 2020	60
12. Biaya pemesanan bahan baku agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> , Tahun 2020.....	61
13. Biaya penyimpanan bahan baku setiap kali pesan agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> , Tahun 2020.....	62

14. Total biaya persediaan bahan baku berdasarkan kebijakan agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> , Tahun 2020.....	63
15. Perbandingan frekuensi dan jumlah unit per pesanan antara model EOQ dengan kebijakan agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> , Tahun 2020.....	64
16. Total biaya persediaan bahan baku berdasarkan model EOQ pada agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> , Tahun 2020.....	67
17. Perbandingan total biaya persediaan antara model EOQ dengan kebijakan agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> , Tahun 2020.....	68
18. Rata-rata dan standar deviasi pemakaian dan waktu tunggu pada agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> , Tahun 2020.....	70
19. Perhitungan persediaan pengaman (<i>safety stock</i>) pada agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> , Tahun 2020.....	71
20. Perhitungan pemesanan kembali (<i>reorder point</i>) pada agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> , Tahun 2020.....	73
21. Perhitungan persediaan maksimum pada agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> , Tahun 2020.....	75
22. Nilai akhir persediaan bahan baku pada agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> Bulan Desember, Tahun 2020.....	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Diagram alir pembuatan tahu (Margono, <i>et al</i> , 1993).....	11
2. Subsistem agribisnis (Sutawi, 2003).....	13
3. Diagram alir pengendalian dan penilaian persediaan bahan baku pada agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> Bandar Lampung.....	37
4. Tata letak / <i>layout</i>	49
5. Diagram alir proses produksi tahu agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> , Tahun 2020.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Pembelian bahan baku pada agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> dalam tahun 2020	88
2. Total biaya persediaan kedelai berdasarkan data perusahaan agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> tahun 2020.....	89
3. Perhitungan frekuensi dan jumlah unit pemesanan kedelai berdasarkan metode EOQ tahun 2020	90
4. Total Biaya Persediaan Kedelai berdasarkan metode EOQ pada agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> tahun 2020.....	91
5. Biaya persediaan garam berdasarkan data perusahaan pada agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> tahun 2020.....	92
6. Perhitungan frekuensi dan jumlah unit pemesanan garam berdasarkan metode EOQ tahun 2020	93
7. Total biaya persediaan garam berdasarkan metode EOQ pada agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> tahun 2020.....	94
8. Total biaya persediaan kunyit berdasarkan data perusahaan pada agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> tahun 2020.....	95
9. Perhitungan frekuensi dan jumlah unit pemesanan kunyit berdasarkan metode EOQ tahun 2020	96
10. Total biaya persediaan kunyit berdasarkan metode EOQ pada agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> tahun 2020.....	97
11. Total biaya persediaan <i>woodpellet</i> berdasarkan data perusahaan pada agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> tahun 2020.....	98
12. Perhitungan frekuensi dan jumlah unit pemesanan garam berdasarkan metode EOQ tahun 2020	99

13. Total biaya persediaan <i>woodpellet</i> berdasarkan metode EOQ pada agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> tahun 2020.....	100
14. Pemakaian bahan baku kedelai, garam, kunyit, dan <i>woodpellet</i> tahun 2020.....	101
15. Standar deviasi pemakaian bahan baku kedelai tahun 2020.....	102
16. Standar deviasi pemakaian bahan baku garam tahun 2020	103
17. Standar deviasi pemakaian bahan baku kunyit tahun 2020	104
18. .Standar deviasi pemakaian bahan baku <i>woodpellet</i> , tahun 2020.	105
19. Standar deviasi waktu tunggu bahan baku kedelai tahun 2020	106
20. Standar deviasi waktu tunggu bahan baku garam tahun 2020.....	107
21. Standar deviasi waktu tunggu bahan baku kunyit tahun 2020.....	108
22. Standar deviasi waktu tunggu bahan baku <i>woodpellet</i> tahun 2020	109
23. Perhitungan persediaan pengaman dan titik pemesanan kembali berdasarkan pendekatan tingkat pelayanan.....	110
24. Perhitungan persediaan maksimum pada agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> tahun 2020	110
25. Data transaksi pembelian dan pemakaian kedelai Agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> Bulan Desember 2020.....	111
26. Data transaksi pembelian dan pemakaian garam Agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> Bulan Desember 2020.....	112
27. Data transaksi pembelian dan pemakaian kunyit Agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> Bulan Desember 2020.....	113
28. Data transaksi pembelian dan pemakaian <i>woodpellet</i> Agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> Bulan Desember 2020.....	114
29. Perhitungan nilai akhir persediaan kedelai pada agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> Bulan Desember 2020	115
30. Perhitungan nilai akhir persediaan garam pada agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> Bulan Desember 2020	117

31. Perhitungan nilai akhir persediaan kunyit pada agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> Bulan Desember 2020	119
32. Perhitungan nilai akhir persediaan <i>woodpellet</i> pada agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> Bulan Desember 2020	121
33. Total produksi masing-masing variasi produk pada agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> tahun 2020	123
34. Waktu kegiatan yang dibutuhkan dalam sekali produksi pada agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> 2020	123
35. Jumlah tenaga kerja agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> tahun 2020.....	124
36. Tingkat pendidikan karyawan agroindustri tahu <i>House of Tofu</i> tahun 2020	124
37. Pendapatan agroindustri tahu per potong.....	125
38. Pendapatan agroindustri tahu per bungkus	125
39. Pendapatan agroindustri tahu per gram.....	125
40. Pendapatan agroindustri tahu per kilogram	126
41. Pembagian kedelai sebesar 12,5 kg	127
42. Proses perendaman kedelai	127
43. Proses Pencucian Kedelai	128
44. Proses Penggilingan Kedelai.....	128
45. Proses Perebusan Bubur Kedelai	129
46. Proses Penyaringan Bubur Kedelai.....	129
47. Proses Penggumpalan dan Penambahan “Batu” penggumpal Tahu	130
48. Proses Pencetakan Tahu.....	130
49. Proses Pematangan Tahu	131
50. Proses Perebusan Tahu Putih	131
51. Proses Perebusan Tahu Kuning	132

52. Proses Pendinginan Tahu	132
53. Proses Pengemasan	133
54. Tahu Potong yang Sudah Dikemas	133
55. Proses Wawancara dan Foto Bersama Pengelola / Manajer	134
56. Surat Izin Usaha Perdagangan Agroindustri tahu <i>House of Tofu</i>	134

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia adalah negara agraris yang memiliki banyak sumber daya alam dan sebagian besar penduduknya bermatapencaharian sebagai petani. Sumber daya alam Indonesia yang melimpah merupakan potensi dalam pengembangan usaha pertanian. Pemanfaatan sektor pertanian akan membangkitkan sektor-sektor lainnya untuk memajukan negara Indonesia. Sektor pertanian memiliki peran yang penting dan berkontribusi dalam mendukung sektor industri, baik industri hulu maupun hilir. Keterkaitan antara sektor pertanian dengan sektor industri dilihat dari peran pertanian sebagai penyedia bahan baku dan peran industri dalam mengolah bahan baku tersebut. Persentase nilai tambah sektor industri pun sebagian besar disumbang oleh sektor pertanian (Yogi dan Ratnaningtyas, 2012)

Industri adalah suatu kegiatan yang mengelola bahan mentah menjadi bahan baku, atau bahan baku menjadi barang jadi, sehingga barang memiliki nilai tambah dan bernilai bagi masyarakat serta memiliki sifat yang lebih dekat kepada pemakai akhir (Badan Pusat Statistik, 2020). Sektor industri pengolahan merupakan bagian dari sektor ekonomi yang memiliki peranan penting dan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi nasional secara keseluruhan. Sektor industri pengolahan merupakan sektor kedua yang berkontribusi besar bagi Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Provinsi Lampung pada tahun 2017, 2018, dan 2019. Besaran kontribusi sektor industri pengolahan tahun 2017, 2018, dan 2019 yaitu sebesar 19,02%, 19,44%, dan 19,85%. Hal ini menunjukkan bahwa kontribusi sektor industri

pengolahan selalu mengalami peningkatan dari tahun 2017 hingga tahun 2019 (Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung, 2020).

Industri pengolahan sektor pertanian disebut dengan agroindustri. Menurut Tama, *et al.* (2019), agroindustri adalah suatu industri yang menggunakan hasil pertanian sebagai bahan baku utamanya untuk menghasilkan suatu produk. Pengembangan industri hasil-hasil pertanian (agroindustri) diharapkan dapat membuka lapangan kerja baru dan meningkatkan nilai tambah produk pertanian. Komoditas hasil pertanian sebagian besar dapat diolah menjadi produk yang memiliki nilai tambah. Salah satu produk olahan hasil pertanian adalah tahu yang berbahan baku kedelai. Masyarakat Indonesia menganggap kedelai sebagai komoditas pangan yang penting dalam penghasil protein nabati yang kaya akan gizi dan relatif murah dibandingkan dengan sumber protein hewani.

Kedelai adalah komoditas terpenting sebagai bahan baku pembuatan tahu dan tempe. Olahan kedelai berupa tempe dan tahu merupakan menu makanan sehat dan digemari oleh masyarakat. Konsumsi kedelai pada tahun 2014 sampai dengan 2018 adalah berturut-turut sebesar 7,8 kg/kapita/tahun, 8,1 kg/kapita/tahun, 8,5 kg/kapita/tahun, 9,0 kg/kapita/tahun, dan 9,1 kg/kapita/tahun. Hal ini menunjukkan bahwa perkembangan konsumsi kedelai terus mengalami peningkatan dari tahun 2014 hingga tahun 2018 (Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian, 2019).

Pertumbuhan penduduk dan berkembangnya industri pangan serta pakan ternak yang berbahan baku kedelai akan mengakibatkan permintaan dan konsumsi kedelai di Indonesia meningkat. Namun, Indonesia belum mampu memenuhi kebutuhan domestik kedelai. Rendahnya produksi kedelai dalam negeri disebabkan oleh keterbatasan pengembangan budidaya, baik lahan, iklim, maupun serangan hama dan penyakit. Produksi kedelai di Indonesia tahun 2018 sebesar 982,60 ribu ton, sedangkan kebutuhan kedelai dari tahu ke tahu terus meningkat, sehingga Indonesia masih harus mengimpor komoditas kedelai untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, khususnya kebutuhan

kedelai untuk kegiatan industri pengolahan (Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian, 2019).

Berdasarkan *outlook* komoditas kedelai 2018 (Kementerian Pertanian, 2018), produksi kedelai tahun 2014-2018 berfluktuasi namun cenderung tumbuh sebesar 10,97% per tahun. Peningkatan produksi kedelai tidak diikuti oleh peningkatan produktivitas. Produktivitas kedelai pada tahun 2018 turun 6,01% dari tahun 2017 dan peningkatan produksi kedelai hanya disebabkan oleh peningkatan luas panen di luar Jawa, termasuk Provinsi Lampung, bukan karena peningkatan produktivitas seperti digambarkan oleh data produksi kedelai di Indonesia yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Produksi kedelai di Indonesia, tahun 2014-2018 (ton)

No	Tahun	Produksi kedelai	Pertumbuhan (%)
1.	2014	955,00	22,44
2.	2015	963,18	0,86
3.	2016	859,65	-10,75
4.	2017	538,73	-37,33
5.	2018	967,87	79,66
Rata-rata		856,88	10,97

Sumber: Kementerian Pertanian, 2018

Tabel 1 menunjukkan bahwa produksi kedelai pada tahun 2018 mengalami peningkatan dari tahun 2017, karena adanya penambahan luas panen sebesar 324,58 ha pada tahun 2018. Peningkatan luas panen di luar Jawa sebesar 27,71% per tahun, disumbangi oleh beberapa wilayah luar Jawa seperti Provinsi Nusa Tenggara Barat, Sulawesi Selatan, Aceh, dan Lampung yang berpotensi sebagai sentra kedelai di Indonesia. Selama ini, sentra utama kedelai Indonesia masih di Pulau Jawa (Kementerian Pertanian, 2018).

Pengolahan kedelai merupakan industri olahan yang sudah banyak dilakukan oleh masyarakat Indonesia baik, di daerah perdesaan, maupun di daerah perkotaan. Industri pengolahan kedelai pun sudah mulai banyak tersebar di beberapa kelurahan di Kota Bandar Lampung yang merupakan Ibu Kota Provinsi Lampung. Kontribusi industri pengolahan bagi PDRB Kota Bandar Lampung adalah sebesar 21,39 persen pada tahun 2019, yang berarti bahwa

industri pengolahan memberikan kontribusi terbesar bagi PDRB Kota Bandar Lampung. Hal tersebut mengindikasikan bahwa Kota Bandar Lampung memiliki potensi yang besar sebagai lokasi pengembangan industri olahan, khususnya dalam sektor pertanian (Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung, 2019).

Industri pengolahan kedelai yang ada di Kota Bandar Lampung terdiri dari agroindustri tahu dan tempe. Berdasarkan data Primer Koperasi Produsen Tempe Tahu Indonesia (Primkopti) Kota Bandar Lampung tahun 2018, jumlah agroindustri tahu dan tempe yang bergabung dalam Primkopti berjumlah 272 unit, dengan jumlah kebutuhan kedelai per bulan sebesar 734.580 kilogram. Data penyebaran agroindustri tahu dan tempe di Kota Bandar Lampung dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Sebaran unit dan kebutuhan kedelai agroindustri tahu dan tempe anggota Primkopti di Kota Bandar Lampung, Oktober 2018

No	Lokasi/Kelurahan	Jumlah agroindustri (unit)	Kebutuhan kedelai per bulan (kg)
1.	Gunung Sulah	101	172.200
2.	Gedung Pakuon	34	111.020
3.	Mekar Sari	62	168.280
4.	Kampung Sawah	67	252.280
5.	Kampung Surabaya	8	30.800
Jumlah		272	734.580

Sumber : Primkopti Kota Bandar Lampung, 2018

Tabel 2 menunjukkan bahwa Kelurahan Gunung Sulah memiliki jumlah agroindustri terbanyak di Kota Bandar Lampung, dan merupakan wilayah pengolahan tahu terbesar, serta menjadikannya sebagai sentra agroindustri tahu. Data sebaran ini tidak mencakup seluruh agroindustri tahu dan tempe yang ada di Kota Bandar Lampung, karena sebagian besar agroindustri yang bergabung dalam Primkopti adalah agroindustri yang diusahakan dalam skala rumah tangga atau skala kecil. Salah satunya adalah agroindustri tahu yang terdapat di Kelurahan Way Halim Permai. Agroindustri tahu tersebut tidak bergabung dalam Primkopti, karena skala usahanya sudah berskala menengah – besar, dan lokasi pemasarannya sudah berskala regional.

Berdasarkan artikel bisnis.com (2020), agroindustri tahu dan tempe mengalami kendala dalam ketersediaan kedelai pada bulan Oktober 2020 akibat meredanya perang dagang antara Amerika Serikat dengan Cina. Hal ini menyebabkan oknum importir memanfaatkan peluang dengan mengimportir kedelai kelas dua dan menjualkannya kepada agroindustri tahu tempe di Lampung dan Banten dengan harga yang mendekati harga kedelai kelas satu. Komoditas kedelai kelas dua umumnya digunakan sebagai bahan baku pakan ternak, sehingga agroindustri tahu tempe di Lampung dan Banten banyak yang mengeluhkan kualitas kedelai tersebut. Komoditas kedelai kelas dua tersebut menyebabkan hasil produksi tahu dan tempe menjadi busuk, berbau, dan tidak lezat.

Ketersediaan bahan baku merupakan salah satu faktor penting dan penjamin keberlangsungan produksi suatu perusahaan. Hal tersebut berarti bahwa jika ada kendala dalam ketersediaan bahan baku kedelai, maka, mempengaruhi kelangsungan usaha agroindustri tahu. Oleh sebab itu, diperlukan adanya pengendalian persediaan bahan baku oleh agroindustri sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kuantitas persediaan yang dibutuhkan oleh agroindustri tahu dengan biaya persediaan yang efisien. Pengendalian persediaan yang tidak dilakukan dengan baik dapat mengganggu produksi, karena kekurangan persediaan, dan apabila terjadi kelebihan persediaan bahan baku, maka akan menambah biaya penyimpanan. Penambahan biaya penyimpanan untuk persediaan yang berlebihan akan mempengaruhi keuangan perusahaan terutama dalam hal melakukan pembelian persediaan, dan akhirnya berdampak pada perolehan laba atau pendapatan perusahaan.

Agroindustri tahu *House of Tofu* Bandar Lampung adalah salah satu agroindustri yang ada di Kota Bandar Lampung yang memiliki banyak pesaing dalam memproduksi tahu. Persaingan yang ketat mengharuskan agroindustri menjaga kelangsungan usahanya. Salah satu upaya untuk menjaga kelangsungan usaha adalah mengelola persediaan bahan baku yang memadai. Oleh karena itu, pengendalian dan perhitungan nilai akhir persediaan bahan baku pada agroindustri tahu *House of Tofu* perlu diteliti dan

dianalisis agar memperoleh kuantitas persediaan yang optimal dan pengambilan keputusan yang tepat mengenai persediaan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai:

1. bagaimana persediaan bahan baku optimal pada agroindustri tahu *House of Tofu* Bandar Lampung?
2. bagaimana persediaan pengaman yang dibutuhkan dan tingkat pemesanan kembali pada agroindustri tahu *House of Tofu* Bandar Lampung?
3. bagaimana jumlah persediaan bahan baku maksimum yang diperbolehkan disimpan dalam gudang pada agroindustri tahu *House of Tofu* Bandar Lampung?
4. bagaimana nilai akhir persediaan bahan baku pada agroindustri tahu *House of Tofu* Bandar Lampung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini:

1. mengidentifikasi persediaan bahan baku optimal pada agroindustri tahu *House of Tofu* Bandar Lampung.
2. menganalisis persediaan pengaman dan pemesanan kembali persediaan bahan baku pada agroindustri tahu *House of Tofu* Bandar Lampung.
3. menganalisis jumlah persediaan bahan baku maksimum yang diperbolehkan disimpan dalam gudang pada agroindustri tahu *House of Tofu* Bandar Lampung
4. menganalisis nilai akhir persediaan bahan baku pada agroindustri tahu *House of Tofu* Bandar Lampung.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat dan kegunaan sebagai:

1. bahan pertimbangan dan informasi bagi pelaku agroiundstri untuk mengendalikan, mengoptimalkan dan mengambil keputusan dalam persediaan bahan baku.
2. bahan referensi dan informasi bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian sejenis.

II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Tinjauan Pustaka

1. Kedelai

Kedelai (*Glycine max (L) Mer.*) merupakan tanaman kacang-kacangan yang sudah dibudidayakan sejak 1500 tahun SM. Kedelai di Indonesia dikenal pada tahun 1750-an khususnya di Pulau Jawa. Kedelai banyak mengandung unsur dan zat makanan yang penting yaitu protein nabati yang tinggi, sumber lemak, vitamin, dan mineral. Manfaat yang dimiliki oleh kedelai yaitu melindungi tubuh dari kanker dan penyakit ginjal, menurunkan kolesterol, serta antioksidan pencegah osteoporosis dan zat imunitas. Tanaman kedelai sangat penting bagi petani untuk menambah pendapatan karena dapat segera dijual dan harganya tinggi, serta kebutuhan (permintaan) kedelai yang cenderung semakin meningkat (Wardani, 2008)

Nama botani kedelai dalam istilah ilmiah disepakati pada tahun 1984, yaitu *Glycine max (L.) Merril.* Sebelumnya, kedelai dikenal dengan *Glycine soja* atau *Soja Max.* Tanaman kedelai dalam sistemik tumbuhan (taksonomi) menurut Adisarwanto (2005) dalam KBM Indonesia (2020) diklasifikasikan sebagai:

Kingdom : *Plantae*
Subkingdom : *Tracheobionta*
Super Divisi : *Spermatophyta*
Divisi : *Magnoliophyta*
Kelas : *Magnoliopsida*
Sub Kelas : *Rosidae*
Ordo : *Fabales*
Famili : *Fabaceae*

Genus : *Glycine*
 Spesies : *Glycine max (L.) Merr.*

Kedelai menjadi bahan baku makanan bergizi tahu dan tempe. Menurut Kementerian Pertanian (2018), olahan makanan yang berbahan baku kedelai dianggap merupakan pilihan makanan yang relatif lebih murah dan memiliki sumber protein yang lebih efisien dibandingkan produk hewani. Selain itu, kedelai memiliki kandungan kalsium yang setara dengan susu sapi. Semua produk olahan yang berkaitan dengan kedelai merupakan makanan tambahan yang terjangkau dan mengandung gizi yang tinggi. Kandungan gizi kedelai pada beberapa produk olahan disajikan pada.

Tabel 3.

Tabel 3. Kandungan gizi kedelai pada beberapa produk olahan per 100 gram bahan

Kandungan gizi	Produk olahan kedelai				
	Tempe	Tahu	Kecap	Tauco	Susu
Kalori (Kal)	149,0	68,0	46,0	166,0	41,0
Protein (gr)	18,3	7,8	5,7	10,4	3,5
Lemak (gr)	4,0	4,6	1,3	4,9	2,5
Karbohidrat (gr)	12,7	1,6	9,0	24,1	5,0
Kalsium (mg)	129,0	124,0	123,0	55,0	50,0
Fosfor (mg)	154,0	63,0	96,0	365,0	45,0
Zat Besi (mg)	10,0	0,8	5,7	1,3	0,7
Vitamin A (S.I)	50,0	0,0	0,0	23,0	200,0
Vitamin B1 (mg)	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1
Vitamin C (mg)	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
Air (gr)	64,0	84,8	63,0	64,4	97,0

Sumber: Rukmana dan Yuniarsih, 2016

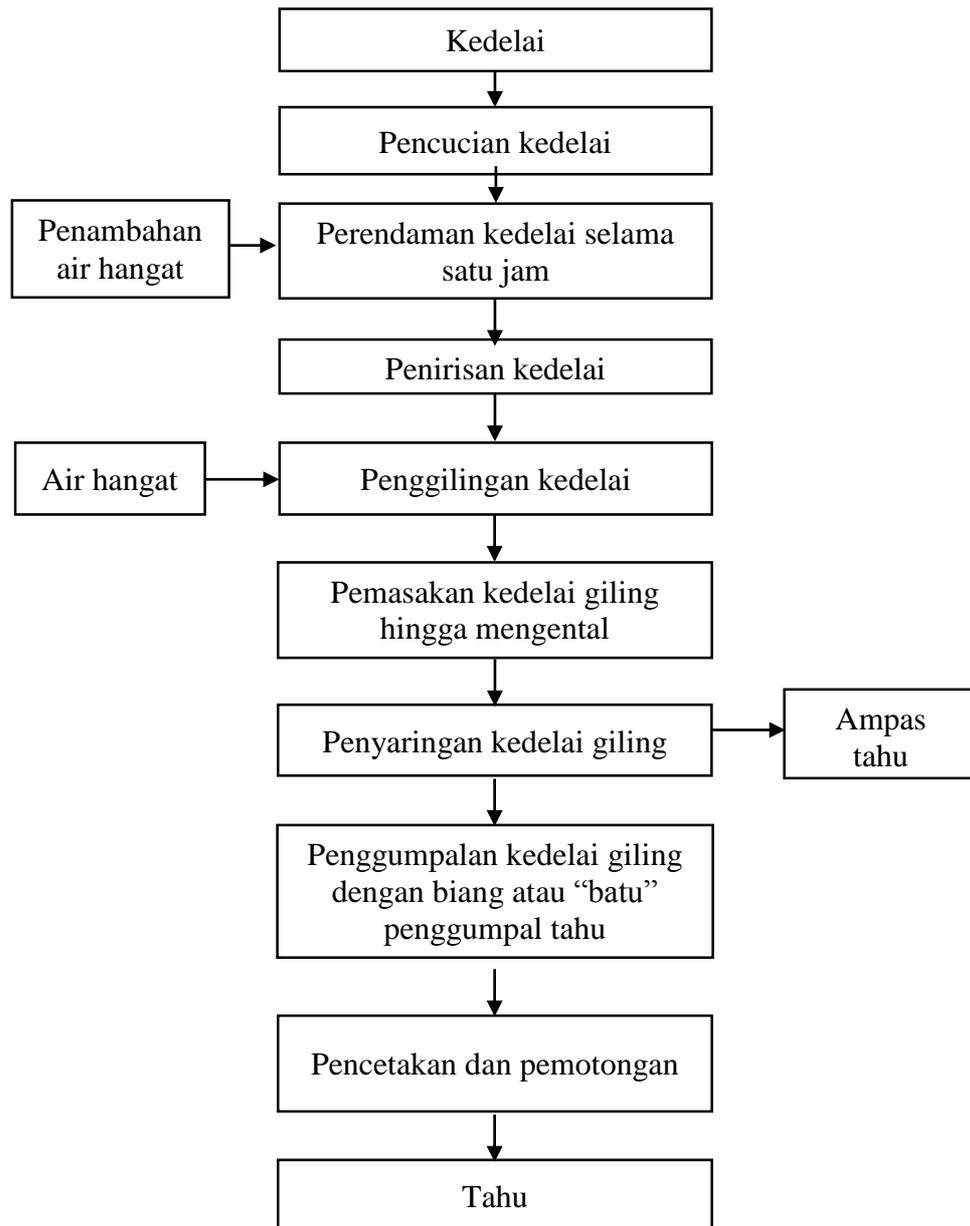
Tabel 3 menunjukkan bahwa kandungan protein dan kalsium pada produk olahan kedelai berupa tahu adalah 7,8 gr dan 124,0 mg. Namun, kandungan protein dan kalsium pada tahu masih lebih kecil daripada produk tempe. Syarat mutu pada kedelai adalah bebas hama penyakit, bebas bau busuk, bau asam, bau apek, dan bau asing lainnya, bebas bahan kimia insektisida dan atau fungisida, serta memiliki suhu yang normal. Spesifikasi persyaratan mutu kedelai terdiri dari kadar air, butir belah,

butir rusak, butir warna lain, kotoran, dan butir keriput. (Badan Standardisasi Nasional, 1995).

2. Tahu

Tahu adalah produk olahan kedelai yang sudah banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Kandungan protein pada tahu pun sangat baik sehingga dapat dijadikan sebagai substitusi bagi protein hewani. Tahu merupakan produk olahan yang berupa padatan lunak dan terbuat dari hasil penggumpalan protein kedelai. Gumpalan protein kedelai diperoleh dari hasil penyaringan kedelai yang sudah digiling dan ditambahkan dengan air. Keuntungan dalam pembuatan tahu adalah berkurangnya senyawa antitrypsin (*trypsin inhibitor*) yang terbuang bersama air dadih dan rusak selama pemanasan. Proses pemanasan dalam pembuatan tahu dapat menghilangkan bau langu kedelai (Purwaningsih, 2007).

Proses pembuatan tahu tidak memakan waktu yang lama dan cukup sederhana. Pembuatan tahu terdiri dari dua bagian, yaitu pembuatan susu kedelai dan penggumpalan protein. Zat penggumpal pada proses pembuatan tahu yang umum digunakan disebut dengan biang, “batu” penggumpal tahu, atau asam cuka. Biang merupakan cairan yang keluar ketika pengepresan dan sudah diasamkan semalaman. Kualitas produk tahu sangatlah bervariasi karena adanya perbedaan bahan penggumpalan dan proses pembuatannya (Suprpti, 2005). Tahapan proses pembuatan tahu menurut Margono, *et al* (1993) dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir pembuatan tahu (Margono *et al*, 2019)

Proses pembuatan tahu secara terperinci adalah:

a. Pencucian, Perendaman, dan Penirisan

Kedelai dicuci terlebih dahulu sebelum diolah lebih lanjut. Kemudian, kedelai direndam dengan air hangat supaya airnya lebih cepat menyerap. Air rendaman kedelai umumnya dilakukan selama tiga sampai empat jam, agar mempermudah ekstraksi sari dari ampas dan saat penggilingan. Kedelai yang sudah direndam, selanjutnya dicuci kembali dan ditiriskan.

b. Penggilingan

Kedelai yang sudah dicuci dan direndam akan digiling menjadi bubur kedelai dengan menggunakan mesin penggiling. Penggilingan dilakukan untuk memperkecil ukuran partikel kedelai, sehingga mempermudah ekstraksi protein ke dalam susu kedelai. Saat penggilingan, ditambahkan pula dengan air hangat.

c. Pemasakan

Bubur kedelai selanjutnya dimasukkan ke dalam suatu wadah (wajan) masak untuk dimasak. Pemasakan kedelai dilakukan kurang lebih selama tiga puluh menit.

d. Penyaringan

Bubur kedelai yang sudah dimasak kemudian disaring untuk mendapatkan sari kedelai (susu kedelai). Penyaringan dilakukan dengan meletakkan bubur kedelai di kain belacu di atas bak penampung dan kemudian dilakukan pengepresan. Hal ini bertujuan air yang terdapat pada bubur kedelai terperas semua.

e. Penggumpalan

Sari kedelai yang digumpalkan dengan biang atau “batu” penggumpal tahu dan atau asam cuka.

f. Pencetakan dan Pematangan

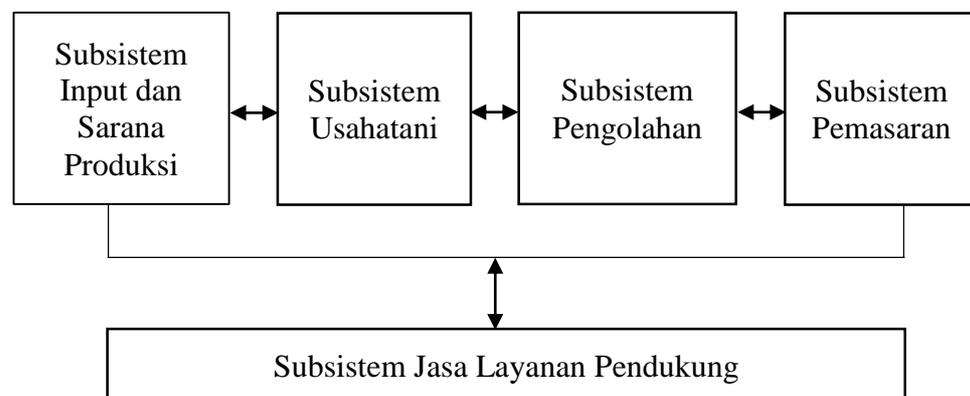
Gumpalan kedelai selanjutnya dicetak menjadi tahu. Endapan kedelai diletakkan ke dalam cetakan dan dibungkus terlebih dahulu dengan kain belacu. Apabila endapan sudah memadat, selanjutnya tahu dipotong sesuai dengan ukuran yang diinginkan.

3. Konsep Agribisnis

Agribisnis merupakan gabungan dari dua kata agri dan bisnis. Agri berasal dari Bahasa Inggris, *agricultural*, yang artinya adalah pertanian dan bisnis yang berarti usaha komersial dalam perdagangan (Soekartawi, 1993). Menurut Sutawi (2003), agribisnis merupakan keseluruhan dan kesatuan kegiatan produksi dan distribusi sarana produksi, kegiatan produksi pertanian di lahan pertanian sampai dengan pengumpulan,

penyimpanan, pengolahan, hingga distribusi hasil olahan tersebut. Dengan kata lain, agribisnis adalah suatu kegiatan yang utuh, yang terdiri dari beberapa subsistem yang saling berhubungan dan tidak dapat terpisahkan.

Sistem agribisnis terdiri dari lima subsistem, yaitu subsistem input dan sarana produksi, subsistem usahatani, subsistem pengolahan, subsistem pemasaran, dan subsistem jasa layanan pendukung. Subsistem agribisnis yang satu dengan yang lainnya memiliki hubungan yang saling berkaitan, sehingga gangguan pada salah satu subsistem akan mempengaruhi subsistem lainnya. Keterkaitan antar-subsistem dalam agribisnis menurut Sutawi (2003) dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Sistem agribisnis (Sutawi, 2003)

Agroindustri merupakan suatu industri pengolahan yang bahan bakunya berasal atau bersumber dari sektor pertanian. Menurut Austin dalam Sutrisno (2015) pengolahan atau proses transformasi pada agroindustri merupakan perubahan fisik atau kimiawi, penyimpanan, pengemasan, dan pendistribusian produk. Dengan kata lain, agroindustri merupakan suatu industri pengolahan yang mengolah bahan baku menjadi barang setengah jadi atau barang jadi yang mengalami proses transformasi dan memiliki nilai tambah. Penggolongan industri pengolahan dibagi menjadi empat kategori berdasarkan jumlah tenaga kerjanya. yaitu : (1) industri pengolahan besar, terdiri dari 100 orang atau lebih tenaga kerja, (2) industri pengolahan sedang, terdiri dari 20 – 99 orang tenaga kerja, (3) industri pengolahan kecil, terdiri dari 5 – 19 orang tenaga kerja, dan (4)

industri pengolahan rumah tangga, terdiri dari 1- 4 orang tenaga kerja (Badan Pusat Statistik, 2018)

Agroindustri adalah suatu subsistem yang merupakan bagian dari sistem agribisnis. Sistem agribisnis secara garis besar dibedakan menjadi kegiatan *on-farm* dan *off-farm*. Aspek pada kegiatan *on-farm* meliputi kegiatan budidaya peertanian, sedangkan aspek pada kegiatan *off-farm* terdiri dari: (1) agroindustri hulu yaitu enyediaan sarana produksi pertanian dan alat mesin pertanian, (2) agroindustri hilir yaitu penanganan hasil segar atau pengolahan hasil, (3) distribusi dan pemasaran hasil olahan, dan (4) lembaga penunjang, seperti penyuluhan, pembiayaan, pelembagaan, dan regulasi. Peran agroindustri sangat strategis dalam pembangunan, karena dapat meningkatkan pendapatan pelaku usaha pertanian, penyerapan tenaga kerja, mengurangi kemiskinan, dan mendorong munculnya industri lain (Ichsan, 2017)

4. Persediaan

Menurut Herjanto (2007), persediaan adalah suatu bahan atau barang yang disimpan dan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu. Suatu perusahaan tidak dapat beroperasi apabila tidak ada persediaan. Persediaan dapat berupa bahan mentah, barang dalam proses, dan barang jadi. Persediaan merupakan hal yang penting, sehingga akuntan memasukkannya dalam neraca sebagai salah satu pos aktiva lancar. Perencanaan dan pengendalian persediaan merupakan suatu kegiatan penting dalam manajemen perusahaan, karena persediaan merupakan salah satu aset penting dalam perusahaan.

Pengertian persediaan menurut Kusuma (2002) adalah barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada periode yang akan datang. Persediaan tersebut dapat berupa bahan baku yang disimpan untuk diproses, komponen yang diproses, barang dalam proses pada proses manufaktur, dan barang yang sudah jadi dan disimpan untuk dijual. Peran

persediaan sangat penting dalam keberlangsungan perusahaan agar dapat berjalan dengan baik.

Berdasarkan definisi yang telah diuraikan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat tiga bentuk persediaan yang berlaku umum di perusahaan. Bentuk persediaan tersebut adalah persediaan bahan mentah atau bahan baku (*raw material*, *direct material*, dan *indirect material*), persediaan dalam proses (*work in process*), dan persediaan bahan jadi (*finished good*). Menurut Herjanto (2007), persediaan dapat dikelompokkan ke dalam empat jenis, yaitu :

- a. *Fluctuation Stock*, yaitu persediaan yang digunakan untuk menjaga terjadinya fluktuasi permintaan yang tidak diperkirakan dan mengatasi terjadi kesalahan perkiraan, adalah: penjualan, waktu produksi, dan pengiriman barang.
- b. *Anticipation Stock*, yaitu persediaan yang digunakan untuk menghadapi permintaan yang dapat diramalkan dan menjaga kemungkinan bahan baku sulit diperoleh sehingga tidak mengakibatkan terhentinya produksi.
- c. *Lot-size Inventory*, yaitu jumlah persediaan lebih besar daripada kebutuhan saat itu.
- d. *Pipeline Inventory*, yaitu persediaan dalam proses pengiriman dari pabrik menuju ke tempat barang tersebut digunakan yang memakan waktu beberapa hari atau minggu.

Persediaan bahan baku memiliki tujuan untuk mengurangi ketidakpastian produksi akibat fluktuasi pasokan bahan baku dan menstabilkan proses produksi dan pemasaran. Manajemen persediaan yang baik dapat memastikan persediaan yang cukup, mengusahakan efisiensi biaya persediaan, dan memastikan persediaan digunakan secara optimal. Biaya persediaan dapat meningkat sangat besar apabila tidak ada pengelolaan yang baik (Julyanthry, *et al*, 2020).

Menurut Herjanto (2007) persediaan memiliki beberapa fungsi penting dalam memenuhi kebutuhan perusahaan, yaitu:

- a. mengurangi risiko keterlambatan pengiriman bahan baku.
- b. mengurangi risiko pengembalian bahan yang dipesan.
- c. menghilangkan risiko kenaikan harga barang (inflasi).
- d. menghindari bahan baku yang sulit diperoleh akibat bahan baku yang dihasilkan secara musiman.
- e. mendapatkan keuntungan atas pembelian berdasarkan diskon kuantitas.
- f. memberikan pelayanan kepada pelanggan dengan tersedianya barang yang diperlukan.

5. Pengendalian Persediaan Bahan Baku

Pengendalian persediaan adalah serangkaian kebijakan pengendalian dalam menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, waktu pesan penambahan persediaan, dan jumlah pesanan yang diadakan.

Pengendalian dapat menentukan dan menjamin tersedianya persediaan yang tepat dalam kuantitas dan waktu yang tepat. Persediaan yang jumlahnya terlalu besar dapat menimbulkan dana menganggur yang besar, meningkatnya biaya penyimpanan, dan risiko kerusakan barang.

Sebaliknya, persediaan yang terlalu sedikit pula dapat menimbulkan risiko kekurangan persediaan yang dapat menyebabkan terhentinya produksi, penjualan tertunda, dan hilangnya pelanggan (Herjanto, 2007).

Pengendalian persediaan menurut Assauri (2004) adalah kegiatan dalam menentukan tingkat dan komposisi persediaan komponen rakitan, bahan baku, dan barang hasil, sehingga perusahaan dapat melindungi kelancaran produksi dan penjualan. Selain itu, kebutuhan-kebutuhan pembelajaran perusahaan pun efektif dan efisien. Tujuan pengendalian dapat diartikan sebagai usaha untuk:

- a. Terhindar dari kehabisan persediaan yang menyebabkan proses produksi menjadi terhenti.

- b. Penentuan persediaan perusahaan tidak terlalu besar sehingga biaya persediaan pun dapat ditekan.
- c. Menghindari pembelian bahan baku secara kecil-kecilan.

6. Biaya-Biaya Persediaan

Menurut Handoko (2014), jumlah persediaan dipengaruhi oleh pembuatan setiap keputusan. Biaya-biaya variabel yang harus dipertimbangkan adalah:

a. Biaya Penyimpanan (*Carrying costs, Holding costs*)

Biaya penyimpanan adalah biaya yang dikeluarkan berkenaan dengan diadakannya persediaan barang. Biaya penyimpanan per periode akan semakin besar apabila kuantitas bahan yang dipesan atau rata-rata persediaan semakin tinggi. Biaya penyimpanan terdiri dari:

- (1) Biaya fasilitas-fasilitas penyimpanan (penerangan, pemanas, atau pendingin).
- (2) Biaya modal (*opportunity cost of capital*), alternatif pendapatan atas dana yang diinvestasikan dalam persediaan.
- (3) Biaya keusangan (barang sudah lama).
- (4) Biaya perhitungan fisik dan korisiliasi laporan.
- (5) Biaya asuransi persediaan.
- (6) Biaya pajak persediaan.
- (7) Biaya pencurian, pengrusakan, atau perampokan.
- (8) Biaya penanganan persediaan dan sebagainya.

b. Biaya Pemesanan (Pembelian)

Setiap pemesanan suatu bahan, perusahaan akan menanggung biaya pemesanan (*order costs* atau *procerunment costs*). Biaya-biaya pemesanan adalah:

- (1) Pemrosesan pesanan dan biaya ekspedisi.
- (2) Upah.
- (3) Biaya telepon.
- (4) Pengeluaran surat menyurat.

- (5) Biaya pengepakan dan penimbangan.
- (6) Biaya pemeriksaan (inspeksi) penerimaan.
- (7) Biaya pengiriman ke gudang.
- (8) Biaya hutang lancar dan sebagainya.

c. Biaya Penyiapan (*Manufacturing*)

Perusahaan akan menghadapi biaya penyiapan (*setup costs*) untuk memproduksi komponen tertentu. Hal ini dikarenakan bahan-bahan tersebut tidak dibeli melainkan diproduksi sendiri dalam pabrik perusahaan. Biaya penyiapan total per periode adalah sama dengan biaya penyiapan dikalikan jumlah penyiapan per periode. Karena konsep biaya ini analog dengan biaya pemesanan, maka selanjutnya digunakan istilah biaya pemesanan yang dapat berarti keduanya.

Biaya-biaya penyiapan meliputi:

- (1) Biaya mesin-mesin mengganggu.
- (2) Biaya persiapan tenaga kerja langsung.
- (3) Biaya *scheduling*.
- (4) Biaya ekspedisi dan sebagainya.

d. Biaya Kekurangan Persediaan (*Shortage costs, stockout costs*)

Biaya kekurangan persediaan adalah biaya yang timbul akibat tidak tersedianya barang pada waktu yang diperlukan. Biaya kekurangan persediaan bukanlah biaya nyata (riil), melainkan berupa biaya kehilangan kesempatan. Menurut Herjanto (2007), dalam perusahaan dagang, terdapat tiga hal yang dapat terjadi karena kekurangan persediaan, yaitu tertundanya penjualan, kehilangan penjualan, dan kehilangan pelanggan.

7. Model Pengendalian Persediaan *Economic Order Quantity* (EOQ)

Pengelolaan persediaan terdapat keputusan penting di mana setiap keputusan mempengaruhi besarnya biaya persediaan. Semakin banyaknya barang yang disimpan maka biaya penyimpanan barang pun semakin besar pula. Sebaliknya, semakin sedikit barang yang disimpan dapat

menurunkan biaya penyimpanan, tetapi menyebabkan frekuensi pembelian barang semakin besar. Artinya, biaya total pemesanan juga semakin besar. Pegambilan keputusan persediaan telah dikembangkan beberapa model dalam manajemen persediaan, salah satunya yaitu model persediaan kuantitas pesanan ekonomis atau *Economic Order Quantity* (EOQ). Model EOQ adalah salah satu model klasik yang diperkenalkan oleh FW Harris pada tahun 1914, namun lebih dikenal dalam teknik pengendalian persediaan. Penerapan model EOQ harus memperhatikan asumsi yang dipakai. Asumsi-asumsi penggunaan model EOQ adalah (Herjanto, 2007):

- a. Barang yang dipesan dan simpan hanya satu macam
- b. Kebutuhan atau permintaan barang diketahui dan konstan
- c. Biaya pemesanan dan biaya penyimpanan diketahui dan konstan
- d. Barang yang dipesan diterima dalam suatu kelompok
- e. Harga barang tetap dan tidak tergantung dari jumlah yang dibeli
- f. Waktu tenggang (*lead time*) diketahui dan konstan

Model EOQ adalah model inventori deterministik yang ditandai dengan karakteristik tingkat permintaan dan periode kedatangan pesanan dapat diketahui sebelumnya secara pasti. Penentuan jumlah barang produksi maupun yang disimpan dan pendapatan produsen dipengaruhi oleh tingkat permintaan dan periode kedatangan (Wicaksana, 2009). Notasi dalam model EOQ adalah:

D = jumlah kebutuhan barang (unit/tahun)

S = biaya pemesanan atau biaya *setup* (rupiah/pesanan)

H = biaya penyimpanan per unit

Q = jumlah pemesanan (unit/pesanan)

TC = total biaya persediaan

Biaya pemesanan per tahun akan menurun seiring ukuran pesanan meningkat (Stevenson dan Chee, 2014). Biaya pemesanan dalam bentuk rumus adalah:

$$\text{Biaya Pemesanan Tahunan} = \frac{D}{Q} S \dots\dots\dots(1)$$

Biaya penyimpanan berfluktuasi sesuai dengan tingkat persediaan. Semakin banyak barang yang disimpan maka semakin besar pula barang persediaan dan biaya penyimpanannya (Heizer dan Barry, 2005). Rumus biaya penyimpanan adalah:

$$\text{Biaya Penyimpanan} = \frac{Q}{2} H \dots\dots\dots (2)$$

Biaya persediaan adalah penjumlahan dari biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Notasi dari biaya persediaan adalah TC. Biaya persediaan (TC) minimum yaitu jumlah pesanan yang paling ekonomis (EOQ). TC minimum akan tercapai apabila biaya simpan sama dengan biaya pesan (Heizer dan Barry, 2005). Rumus biaya persediaan (TC) adalah:

$$TC = \frac{D}{Q} S + \frac{Q}{2} H \dots\dots\dots(3)$$

Menurut Herjanto (2007) jumlah pesanan ekonomis (EOQ) terjadi apabila biaya pemesanan sama dengan biaya penyimpanan. EOQ adalah jumlah pemesanan yang memberikan biaya total persediaan terendah. Rumus untuk jumlah pesanan ekonomis (EOQ) adalah:

Biaya pemesanan = Biaya penyimpanan

$$\frac{D}{Q} S = \frac{Q}{2} H \dots\dots\dots(4)$$

$$2DS = HQ^2 \dots\dots\dots(5)$$

$$Q^2 = \frac{2DS}{H} \dots\dots\dots(6)$$

$$\text{Maka, EOQ} = \sqrt{\frac{2DS}{H}} \dots\dots\dots(7)$$

8. Waktu Tenggang (*Lead Time*)

Waktu tenggang atau *lead time* adalah perbedaan waktu antara pemesanan dan penerimaan barang. Ketersediaan barang dan jarak sangat mempengaruhi waktu tenggang. Jangka waktu dalam pemesanan bervariasi bisa dalam hitungan jam bahkan bulanan. Perusahaan perlu mengadakan persediaan cadangan untuk memenuhi kebutuhan selama menunggu barang datang. Persediaan cadangan tersebut disebut dengan persediaan pengaman atau *safety stock* (Ma'arif dan Tanjung, 2003)

9. Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Pemakaian atau pengeluaran barang kenyataannya tidak teratur selama berlangsungnya suatu usaha. Oleh sebab itu, perusahaan harus mengantisipasi keadaan bila permintaan tidak menentu dan ketidakteraturan waktu tenggang. Antisipasi keadaan tersebut dapat dilakukan dengan menyiapkan persediaan pengaman. Persediaan pengaman (*safety stock*) adalah persediaan barang minimum untuk menghindari terjadinya kekurangan barang. Kekurangan barang dapat disebabkan oleh kebutuhan barang selama pemesanan melebihi rata-rata kebutuhan barang. Hal ini dikarenakan kebutuhan yang terlalu banyak tiap harinya dan atau jangka waktu pemesanan terlalu lama dibandingkan dengan kebiasaan sebelumnya. *Safety Stock* yang terlalu banyak akan mengakibatkan perusahaan menanggung biaya penyimpanan yang besar. Namun, *safety stock* yang terlalu sedikit pula akan merugikan perusahaan karena kekurangan barang (Subagyo, 2000).

Menurut Rangkuti (2004), *safety stock* adalah tambahan persediaan yang diadakan untuk menghindari kemungkinan terjadinya kekurangan bahan (*stock out*). *Safety stock* ditentukan oleh beberapa faktor, yaitu:

- a. Penggunaan bahan baku rata-rata
- b. Faktor waktu
- c. Biaya-biaya yang digunakan

10. Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Titik pemesanan kembali yaitu titik di mana harus diadakan pemesanan kembali dengan sedemikian rupa sehingga barang yang dipesan dapat datang atau diterima dengan tepat waktu. Penentuan titik ini dilakukan dengan memperhatikan besarnya penggunaan barang selama barang-barang yang dipesan belum datang dan persediaan minimum. Terdapat dua faktor untuk menentukan besarnya penggunaan barang-barang yang dipesan belum diterima yaitu waktu tenggang dan tingkat penggunaan rata-ratanya (Assauri, 2004).

Reorder point (ROP) terjadi bila adanya pengurangan jumlah persediaan secara terus-menerus, sehingga, perusahaan perlu menentukan jumlah batas minimal tingkat persediaan yang harus dipertimbangkan agar tidak kekurangan persediaan. Jumlah yang diharapkan tersebut dihitung selama masa tenggang. Hal tersebut pun dapat ditambahkan dengan *safety stock* yang mengacu pada probabilitas atau kemungkinan terjadinya kekurangan persediaan selama masa tenggang. Asumsi dari ROP yaitu permintaan selama waktu tenggang dan waktu tenggang itu sendiri konstan (Rangkuti, 2004).

11. Persediaan Maksimum (*Maximum Inventory*)

Persediaan maksimum adalah jumlah persediaan bahan baku maksimum yang sebaiknya disediakan oleh perusahaan. Oleh sebab itu, perusahaan perlu mengetahui persediaan maksimum untuk menghindari terjadinya jumlah persediaan bahan baku yang berlebihan di gudang dan tidak terjadi pemborosan modal kerja. Pertimbangan efisiensi dan efektivitas biaya persediaan dan kegiatan perusahaan perlu dijadikan dasar dalam menentukan persediaan maksimum perusahaan. Persediaan maksimum pada perusahaan biasanya tidak didasarkan pada kedua hal tersebut. Penentuan persediaan maksimum yaitu dengan menjumlahkan persediaan pengaman (*safety stock*) dengan EOQ (Assauri, 2008).

12. Metode Pencatatan Persediaan

Menurut Kartikahadi (2012), metode pencatatan persediaan terdiri dari dua metode, yaitu:

a. Metode Periodik

Pencatatan persediaan dengan metode ini yaitu ditentukan dengan secara berkala atau periodik. Pencatatan dilakukan dengan perhitungan fisik yaitu jumlah unit dikalikan dengan harga satuan untuk mendapatkan nilai persediaannya. Pembelian persediaan dicatat pada akun pembelian dan pada saat penjualan yang dibukukan adalah harga penjualannya. Nilai persediaan akhir dan harga pokok penjualan pada akhir periode diketahui dengan perhitungan fisik persediaan untuk menyusun laporan keuangan.

b. Metode Perpetual

Setiap transaksi yang melibatkan persediaan maka catatan persediaan akan selalu diperbarui dalam metode ini, sehingga kuantitas dan nilai persediaan dapat diketahui oleh perusahaan. Setiap pembelian barang maka perusahaan akan mendebit akun persediaan. Setiap penjualan maka dibukukan penjualan sejumlah harga jualnya dan harga pokok penjualan harus dihitung dan dibukukan dengan mendebit akun harga pokok penjualan atau mengkredit akun persediaan.

13. Perhitungan Nilai Akhir Persediaan Bahan Baku

Tingkat penjualan sangat mempengaruhi persediaan bahan baku perusahaan. Manajemen persediaan oleh perusahaan terlaksana secara efektif apabila adanya peramalan penjualan. Faktor volume penjualan dan jangka waktu proses produksi serta daya tahan produk akhir mempengaruhi besarnya persediaan. Perhitungan nilai akhir persediaan perlu dilakukan untuk membandingkan antara pendapatan yang diterima dengan biaya yang telah dikeluarkan. Tujuannya adalah untuk mengetahui nilai persediaan yang tersisa dalam suatu periode dan untuk menentukan harga pokok penjualan, modal, dan laba rugi perusahaan. Penilaian

persediaan berpengaruh terhadap kelayakan hasil usaha dan posisi keuangan perusahaan (Herjanto, 2007).

Menurut Harahap dan Tukino (2020) penilaian persediaan bahan baku dilakukan pada akhir periode. Penilaian persediaan bahan baku dengan metode perpetual yaitu:

- a. Metode FIFO (*First In First Out*)
Nilai persediaan akhir pada metode ini adalah harga pokok dari barang terakhir kali dibeli.
- b. Metode LIFO (*Last In First Out*)
Nilai persediaan akhir pada metode ini adalah harga pokok dari barang pertama kali dibeli.
- c. Metode Rata-rata Tertimbang (*Weight Average*)
Harga pokok penjualan per unit dihitung berdasarkan rata-rata harga perolehan per unit dari barang yang tersedia untuk dijual.

Perhitungan nilai akhir persediaan bahan baku dengan metode perpetual merupakan salah satu cara pencatatan persediaan barang dagangan. Perhitungan metode ini dilakukan dengan mencatat seluruh kenaikan dan penurunan persediaan barang dagangan. Persediaan bahan baku langsung masuk bersama adanya pembelian dan keluar jika ada pemakaian persediaan, sedangkan persediaan barang jadi masuk ketika adanya produksi barang jadi kemudian keluar karena adanya penjualan barang jadi (Harahap dan Tukino, 2020).

14. Metode Perhitungan Nilai Akhir Persediaan Bahan Baku *First In First Out* (FIFO)

Menurut Wijaya, *et al* (2020), metode penilaian FIFO berasumsi bahwa persediaan yang pertama dibeli akan dijual atau digunakan terlebih dahulu, sehingga unit yang berada pada persediaan akhir adalah yang dibeli atau diproduksi kemudian. Nilai persediaan akhir dihitung menurut harga pokok yang terakhir masuk. Persediaan bahan baku masuk artinya

pembelian sedangkan persediaan bahan baku keluar artinya bahan baku dipakai atau diproduksi.

Metode FIFO umumnya digunakan untuk barang yang tidak tahan lama dan atau barang yang bentuknya sering berubah. Perusahaan yang menggunakan bahan baku produk pertanian umumnya menggunakan metode FIFO karena sifat dari produk pertanian itu sendiri yang tidak tahan lama dan cepat rusak. Metode ini konsisten dengan arus fisik atau pergerakan barang. Biaya persediaan yang digunakan akan dimasukkan ke dalam harga pokok penjualan dengan urutan yang sama saat biaya tersebut terjadi (Wadiyo, 2020).

Menurut Hermawan (2008), penilaian persediaan bahan baku dengan metode FIFO cenderung menghasilkan persediaan yang nilainya tinggi dan menghasilkan harga pokok penjualan yang paling rendah. Hal tersebut terjadi pada saat adanya peningkatan harga bahan baku atau selama masa inflasi. Namun, tingginya laba kotor hanya bersifat sementara karena persediaan harus diganti dengan harga yang terus meningkat. Metode ini lebih tepat dan realistis untuk semua sifat produk. Realistisnya yaitu pada pembelian bahan baku pertama kali maka bahan baku itulah yang digunakan atau dijual pertama kali pula. Contoh perhitungan penilai persediaan bahan baku metode FIFO disajikan pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 4. Contoh data transaksi pembelian dan penjualan bahan baku suatu perusahaan

Tanggal	Transaksi	Unit	Biaya / Unit (\$)	Total (\$)
	Saldo	800	6	4800
Des 4	Pembelian	200	7	1400
10	Pembelian	200	8	1600
12	Penjualan	800		
15	Pembelian	400	8	3200
20	Penjualan	500		
28	Pembelian	600	9	5400

Sumber : Carter, 2009

Tabel 5. Metode perhitungan FIFO

Tgl	Diterima			Dikeluarkan			Saldo		
	Unit	Biaya/ Unit (\$)	Total (\$)	Unit	Biaya/ Unit (\$)	Total (\$)	Unit	Biaya/ Unit (\$)	Total (\$)
Des 1							800	6	4800
4							800	6	4800
	200	7	1400				200	7	1400
10							800	6	4800
							200	7	1400
	200	8	1600				200	8	1600
12				800	6	4800	200	7	1400
							200	8	1600
15							200	7	1400
							200	8	1600
	400	8	3200				400	8	3200
20				200	7	1400			
				200	8	1600			
				100	8	800	300	8	2400
28							300	8	2400
	600	9	5400				600	9	5400

Sumber : Carter, 2009

Tabel 4 menunjukkan data transaksi pembelian dan penjualan atau penggunaan bahan baku dalam satu periode. Kemudian, pada Tabel 5 ditunjukkan perhitungan nilai akhir persediaan akhir bahan baku dengan menggunakan metode FIFO, sehingga persediaan akhir barang tanggal 28 Desember adalah sebesar \$7800, yang diperoleh dari $300 \times \$8$ ditambah $600 \times \$9$.

B. Kajian Peneliti Terdahulu

Kajian peneliti terdahulu sejenis perlu dipelajari oleh peneliti untuk mendukung penelitian yang dilakukan. Penelitian terdahulu memberikan gambaran mengenai penelitian sejenis yang sudah dilakukan, sehingga dapat dijadikan referensi. Kajian terhadap penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Ringkasan penelitian terdahulu mengenai analisis pengendalian dan penilaian persediaan bahan baku pada agroindustri tahu *house of tofu* Bandar Lampung

No	Judul penelitian	Tujuan penelitian	Metode penelitian	Kesimpulan penelitian
1.	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pakan Sapi CV Satriya Feed Lampung di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah (Wulandari, Widjaya, Suryani. 2017)	<ul style="list-style-type: none"> • Membandingkan kuantitas persediaan di perusahaan dengan perhitungan EOQ. • Mengetahui biaya persediaan. • Mengetahui tingkat persediaan pengaman. • Mengetahui tingkat pemesanan kembali (<i>reorder point</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> • Metode analisis kuantitatif <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ), total biaya persediaan, <i>Safety Stock</i>, dan <i>Reorder Point</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah persediaan bahan baku oleh CV Satriya Feed Lampung sudah efisien, namun biaya persediaan yang diterapkan belum efisien. Tingkat kuantitas persediaan pengaman terbesar berdasarkan analisis EOQ adalah bungkil sawit sebesar 27.799,611 kg dan terendah premix sebesar 804.84 kg. Jumlah titik pemesanan terbesar yaitu bungkil sawit sebesar 33.536,81 kg dan terendah premix sebesar 1.102,37 kg.
2.	Nilai Tambah, Pengendalian Persediaan Bahan Baku, dan Pendapatan Usaha pada KUB Bina Sejahtera di Kelurahan Kangkong Kecamatan Bumi Waras Kota Bandar Lampung (Pertiwi, Affandi, Kasymir. 2015)	<ul style="list-style-type: none"> • Mengevaluasi nilai tambah. • Pengendalian persediaan bahan baku. • Pendapatan pada KUB Bina Sejahtera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Metode analisis nilai tambah Hayami. • Metode <i>Economic Order Quantity</i> • Metode analisis kuantitatif pendapatan dan analisis nisbah penerimaan dengan biaya total. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan agroindustri pengolahan ikan pada KUB Bina Sejahtera yang memproduksi bakso, ekado, lumpia, otak-otak, dan piletan memberikan nilai tambah. • Sistem pengendalian bahan baku ikan di KUB Bina Sejahtera telah optimal pada umumnya 4 hingga 29 kali dalam sebulan. • Pendapatan tertinggi diperoleh dari pengolahan piletan ikan dan usaha ini layak untuk diusahakan.
3.	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada PT. Tri Agro Palma Tamiang (Indah, Risasti. 2017)	<ul style="list-style-type: none"> • Membandingkan kuantitas persediaan di perusahaan dengan perhitungan EOQ. • Mengetahui frekuensi pembelian optimal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Metode analisis kuantitatif <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ), total biaya persediaan, <i>Safety</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah pembelian bahan baku optimal menurut kebijakan perusahaan adalah sebanyak 248,78 ton, sedangkan menurut metode EOQ adalah sebanyak 470,68 ton. • Frekuensi pembelian sawit optimal menurut kebijakan perusahaan adalah 312 kali dalam

	<ul style="list-style-type: none"> Mengetahui total biaya persediaan. Mengetahui tingkat persediaan pengaman. Mengetahui titik pemesanan kembali. 	<i>Stock</i> , dan <i>Reorder Point</i> .	<p>setahun, sedangkan berdasarkan metode EOQ adalah sebanyak 165 kali.</p> <ul style="list-style-type: none"> Total biaya persediaan menurut kebijakan perusahaan adalah sebesar Rp5.425.172 sedangkan menurut metode EOQ adalah Rp4.482.274. Perusahaan dapat menghemat biaya persediaan sebesar Rp942.898 Persediaan pengaman oleh perusahaan tidak ada, sedangkan menurut perhitungan metode EOQ adalah sebanyak 1.106,74 ton. Titik pemesanan kembali menurut perusahaan tidak ada, namun menurut metode EOQ adalah sebanyak 1.355,52 ton. 	
4.	Model Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kedelai Terhadap Proses Produksi Tahu Tempe pada UD. Restu Pasui Kecamatan Buntu Batu Kabupaten Enrekang (H, Muttalib, Nurinaya. 2019)	<ul style="list-style-type: none"> Mengetahui jumlah kuantitas produksi Membandingkan kuantitas persediaan di perusahaan dengan perhitungan EOQ. Mengetahui biaya penyimpanan per unit Mengetahui frekuensi pembelian optimal. 	<ul style="list-style-type: none"> Metode analisis <i>Economic Production Quantity</i> (EPQ). Metode analisis kuantitatif <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ), biaya penyimpanan per unit, dan frekuensi pemesanan. 	<ul style="list-style-type: none"> Hasil pemesanan menurut metode EPQ per bulan sebesar 62,42. Hasil pemesanan menurut metode EOQ per bulan sebesar 14. Biaya penyimpanan per unit bahan baku kedelai sebesar Rp323,6. Frekuensi pesanan per tahun yaitu sebesar 39 kali.
5.	Analisis Perencanaan Persediaan Kacang Kedelai Pada Unit Usaha Primer Koperasi Produsen Tempe Tahu Indonesia di Palembang (Rasyid. 2015)	<ul style="list-style-type: none"> Mengetahui perencanaan persediaan bahan baku kacang kedelai primkopti Palembang. 	<ul style="list-style-type: none"> Metode analisis kuantitatif <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ). 	<ul style="list-style-type: none"> Perhitungan yang dilakukan Primkopti terhadap perencanaan pembelian bahan baku tidak ekonomis. Pembelian bahan baku menggunakan metode EOQ menunjukkan bahwa tahun 2009, 2010, dan 2012 mengalami kekurangan bahan baku sedangkan 2011 mengalami kelebihan bahan baku.

				<ul style="list-style-type: none"> Selisih total biaya yang dikeluarkan oleh Primkopti Palembang dan dengan perhitungan EOQ yaitu sebesar 13,40%.
6.	<p>Analisa Persediaan Bahan Baku <i>Fast Flowing</i> PT. XYZ Menggunakan Metode Analisis ABC, Peramalan, dan EOQ (Kinasih, Engelica. 2018)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mengetahui pengendalian bahan baku dengan metode analisis ABC. Mengetahui pengendalian bahan baku dengan metode analisis peramalan. Mengetahui pengendalian bahan baku dengan metode analisis EOQ. 	<ul style="list-style-type: none"> Metode analisis ABC Metode analisis peramalan Metode analisis EOQ 	<ul style="list-style-type: none"> Berdasarkan analisis ABC bahan baku <i>fast flowing</i> terbagi menjadi tiga kelas, kelas A sebanyak 14 item, kelas B sebanyak 21 item, dan kelas C sebanyak 18 item. Dari 14 item bahan baku <i>fast flowing</i> yang masuk kategori A, memiliki metode jenis metode peramalan yang berbeda beda berdasarkan nilai penyimpangan terkecil (MAD, MSE, MAPE). Dua item sesuai menggunakan peramalan <i>Moving Average</i>, empat item sesuai menggunakan peramalan <i>Weighted Moving Average</i>, delapan item sesuai menggunakan peramalan <i>Single Exponential Smoothing</i>. Pemesanan Bahan baku <i>fast flowing</i> yang masuk kelas A dengan menggunakan metode EOQ memiliki nilai total biaya yang lebih rendah dengan nilai Rp43,814,669 dibanding dengan apa yang telah dilakukan perusahaan dengan nilai Rp85,505,321 dengan nilai efisiensi sebesar 49%, didukung dengan penggunaan safety stock dengan nilai total Rp285,311,506 dan ROP dengan nilai total Rp335,779,766 untuk menghindari terjadinya stock out.
7.	<p>Analisis Persediaan Bahan Baku Kedelai Pada Industri Tahu Afifah di Kelurahan Nunu Kecamatan Tatanga</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mengetahui jumlah pembelian ekonomis bahan baku kedelai. 	<ul style="list-style-type: none"> Metode analisis EOQ, total biaya persediaan, persediaan 	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah pembelian ekonomis bahan baku kedelai dengan menggunakan analisis persediaan bahan baku pada Industri Tahu Afifah untuk bulan Juli sampai Oktober 2012, masing-masing sebesar

Kota Palu (Rizki, Antara, Tangkesalu. 2013)	<ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui total biaya persediaan ekonomis bahan baku kedelai. • Mengetahui jumlah persediaan pengaman bahan baku kedelai. • Mengetahui pemesanan kembali bahan baku kedelai. 	pengaman, dan pemesanan kembali.	<p>72.541,63 kg, 59.990,31 kg, 60.419,41 kg, 59.337,10 kg.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Total biaya persediaan ekonomis yang dikeluarkan oleh Industri Tahu Afifah pada bulan Juli sampai Oktober 2012, masing-masing sebesar Rp. 1.177.497,35, Rp. 929.248,08, Rp. 1.024.312,45 dan Rp. 1.006.158,04. • Persediaan pengaman (safety stock) yang harus selalu tersedia di gudang pada Industri Tahu Afifah sebesar 5.434,06 kg. • Titik pemesanan kembali yang harus dilakukan Industri Tahu Afifah pada bulan Juli sampai Oktober 2012, masing-masing sebesar 17.134,32 kg, 15.109,92 kg, 15.503,96 kg, dan 15.004,56 kg.
8. Analisis Nilai Persediaan Bahan Baku Jagung pada Perusahaan PT Q (Hidawan. 2017)	<ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui nilai persediaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Metode analisis nilai persediaan FIFO 	<ul style="list-style-type: none"> • Nilai harga pokok pembelian bahan baku jagung periode Februari 2017 adalah Rp3.956.360.000,00 dan periode Maret 2017 adalah Rp86.128.000,00. Nilai harga pokok penjualan bahan baku jagung dengan metode FIFO adalah Rp59.070.637,98, sedangkan nilai harga pokok penjualan metode rata-rata adalah Rp60.062.432,64 pada periode Februari 2017, sedangkan periode Maret diperoleh harga pokok penjualan FIFO sebesar Rp889.270.568,24 dan metode rata-rata sebesar Rp889.154.807,42. Nilai harga pokok persediaan akhir dengan metode FIFO sebesar Rp7.618.932.128,72 dan metode rata-rata nilai harga pokok persediaannya Rp7.617.940.334,06 pada periode Februari, dan periode Maret nilai harga pokok persediaan akhir metode FIFO sebesar Rp6.815.789.369,26 dan metode rata-rata Rp6.814.913.335,42.

9.	Pencatatan Stok Akhir Kacang Kedelai pada Kelompok Usaha Mitra Mandiri Dengan Menggunakan Metode FIFO (Widiyawati. 2019)	<ul style="list-style-type: none"> Mengetahui nilai persediaan dengan metode FIFO 	<ul style="list-style-type: none"> Metode analisis nilai persediaan FIFO 	<ul style="list-style-type: none"> Informasi tentang persediaan barang lebih akurat dibanding sebelumnya karena pencatatan persediaan bahan baku telah terkomputerisasi dan terintegrasi. Sistem administrasi telah terintegrasi dengan sistem gudang sehingga informasi tentang persediaan barang selalu menampilkan data persediaan yang terbaru. Maka permasalahan ketidaktersediaan atau kehabisan stok barang terselesaikan.
10.	Analisis Perhitungan Persediaan Dengan Metode FIFO dan <i>Average</i> pada PT. Harapan (Sari. 2018)	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan pengaruh dalam perhitungan nilai persediaan dengan menggunakan metode FIFO dan <i>Average</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> Metode analisis nilai persediaan FIFO dan <i>Average</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> Metode <i>Average</i> lebih tepat digunakan oleh perusahaan daripada metode FIFO dalam menghitung nilai persediaan, karena nilai persediaan akhir metode <i>Average</i> lebih besar daripada metode FIFO. Metode <i>Average</i> akan memberikan harga pokok penjualan yang lebih rendah daripada metode FIFO dan Metode <i>Average</i> akan memberikan laba bersih yang lebih besar dibandingkan Metode FIFO. Nilai persediaan akhir barang dagangan lebih kecil jika menggunakan metode FIFO daripada metode <i>Average</i>. Metode FIFO akan memberikan harga pokok penjualan yang lebih tinggi daripada metode <i>Average</i> dan Metode FIFO akan memberikan laba bersih yang lebih kecil jika dibandingkan Metode <i>Average</i>. Metode FIFO tepat dan cocok digunakan untuk perusahaan-perusahaan yang menjual barang yang sejenis, cepat kadaluarsa dan model yang cepat berubah.
11.	Analisis Persediaan Bahan Baku pada <i>Home Industry</i> Tahu di Desa Raman Aji Kecamatan Raman Utara (Suryadi, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> Mengetahui tingkat optimalisasi perencanaan persediaan bahan <i>home industry</i> tahu di Desa 	<ul style="list-style-type: none"> Pendekatan EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> Berdasarkan perhitungan metode EOQ pemesanan bahan baku jauh lebih ekonomis dibandingkan kebijakan <i>home industry</i> tahu. Bahan baku berdasarkan perhitungan EOQ sebesar 483,528 kg

		Raman Aji Kecamatan Raman Utara.		sedangkan berdasarkan kebijakan perusahaan sebesar 194,833 kg.
12.	Pengendalian Persediaan Kedelai sebagai Bahan Baku Produksi Tahu I-LOVE Bandung (Budiasih dan Asriyal, 2014)	<ul style="list-style-type: none"> Mengkalkulasi jumlah kebutuhan bahan baku yang ekonomis dan optimal yang dihitung dengan menggunakan metode <i>Trend Projection</i> dan EOQ. Mengkalkulasi jumlah persediaan pengaman (<i>safety stock</i>). Mengetahui waktu pemesanan kembali (<i>Reorder Point</i>) Menentukan persediaan maksimum Mengkalkulasi total biaya persediaan bahan baku (TIC). 	<ul style="list-style-type: none"> Metode <i>Trend Projection</i> dan EOQ. Jumlah persediaan pengaman (<i>safety stock</i>) <i>Reorder Point</i> Persediaan Maksimum Metode TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> Kuantitas pembelian optimal bahan baku tahun 2013 dengan metode EOQ sebesar 1720 kg dan tahun 2014 sebesar 2005 kg Jumlah persediaan pengaman tahun 2013 sebesar 3995 kg dan tahun 2014 sebesar 4161 kg. Tahun 2013 perusahaan harus melakukan pemesanan kembali pada saat persediaan bahan baku sebesar 4801 kg. Tahun 2014 perusahaan harus melakukan pemesanan kembali pada saat persediaan bahan baku sebesar 5205 kg. Persediaan maksimum tahun 2013 dan 2014 sebesar 5715 kg dan 6166 kg. Total biaya persediaan yang dikeluarkan menurut metode EOQ tahun 2013 dan 2014 sebesar Rp734.847 dan Rp899.444.
13.	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada Pabrik Tahu SKM di Banjarbaru (Yousida, 2019)	<ul style="list-style-type: none"> Mengetahui analisis pengendalian persediaan bahan baku. 	<ul style="list-style-type: none"> Analisis EOQ, SS, , persediaan Maksimum (MI), dan total biaya persediaan. 	<ul style="list-style-type: none"> Hasil dari penerapan metode EOQ, kuantitas bahan baku sebesar 2908 kg dan frekuensi pemesanan sebanyak 5 kali. Persediaan pengaman bahan baku sebanyak 11.124 kg. Persediaan maksimum sebanyak 10.293 kg. Total biaya persediaan sebesar Rp1.132.854.300.
14.	Analisis Persediaan Bahan Baku Kedelai pada Pabrik Tahu Madani Poso Pesisir dengan Metode EOQ (Mbae, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> Pembelian bahan baku optimal pabrik tahu Madani Poso Pesisir Pemesanan kembali dan persediaan pengaman oleh pabrik tahu Madani Poso Pesisir. 	<ul style="list-style-type: none"> Analisis EOQ Analisis ROP 	<ul style="list-style-type: none"> Metode EOQ lebih ekonomis dibandingkan kebijakan perusahaan. Berdasarkan metode EOQ untuk kebutuhan bahan baku sebesar 51000 kg selama setahun, maka pemesanan bahan baku dilakukan sebanyak sembilan kali pesan dalam setahun dengan jumlah 5851 kg per bulan. Biaya yang diserap sebesar Rp5.265.756.

				<ul style="list-style-type: none"> • ROP sebesar 616 kg dan persediaan pengaman sebesar 28 kg.
15.	Analisis Persediaan Kedelai sebagai Bahan Baku Pembuatan Tahu pada Industri Tahu Mekar di Kelurahan Liabuku Kecamatan Bungi Kota Bau-Bau (Minartin, Rianse, dan Taridala, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui persediaan bahan baku optimal. • Menghitung biaya total persediaan. • Menghitung persediaan pengaman • Menghitung pemesanan kembali 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis EOQ • Analisis TIC • Analisis SS • Analisis ROP 	<ul style="list-style-type: none"> • Persediaan bahan baku perusahaan sebanyak 11000 kg dengan <i>Total Inventory Cost</i> (TIC) sebesar Rp264.810. persediaan bahan baku optimal setelah menggunakan analisis EOQ sebesar 17.424 kg dengan biaya total persediaan menurut perhitungan EOQ adalah Rp179.570. Persediaan pengaman sebesar 233 kg dan pemesanan kembali bahan baku pada saat persediaan digudang sebanyak 3.833 kg per bulan.
16.	Analisis Persediaan Bahan Baku Kedelai pada Pabrik Tahu Nur Cahaya di Batu Kota dengan Metode EOQ (Andries, 2019)	<ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui persediaan bahan baku optimal Pabrik Tahu Nur Cahaya di Batu Kota. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis EOQ, TIC, dan ROP. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pembelian bahan baku optimal dengan analisis EOQ sebesar 11.814,99 kg dengan <i>Total Inventory Cost</i> sebesar Rp244.392,94. • Pabrik Tahu Nur Cahaya menetapkan titik pemesanan kembali setelah melakukan pemesanan persediaan bahan baku selama 5 hari.
17.	Analisis Persediaan Bahan Baku Kedelai pada Industri Tahu Mitra Cemangi di Kecamatan Tatanga Kota Palu (Yohanis, 2015)	<ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui jumlah pembelian dan penggunaan bahan baku kedelai optimal • Mengetahui total biaya persediaan bahan baku kedelai yang dikeluarkan oleh industri Tahu Mitra Cemangi. • Mengetahui jumlah persediaan pengaman • Mengetahui waktu pemesanan kembali bahan baku kedelai. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis EOQ • Analisis TIC • Analisis SS • Analisis ROP 	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah pembelian optimal bahan baku kedelai dengan analisis EOQ pada periode Oktober 2013 sampai September 2014 rata-rata sebesar 62.237,36 kg. • Total biaya persediaan bahan baku optimal yang dikeluarkan oleh industri Tahu Mitra Cemangi pada periode Oktober 2013 sampai September 2014 rata-rata sebesar Rp705.513,92 • Persediaan pengaman yang harus selalu tersedia di Gudang industri Tahu Mitra Cemangi pada periode Oktober 2013 sampai September 2014 sebesar 3.864,91 kg. • Titik pemesanan kembali bahan baku kedelai yang harus dilakukan oleh industri Tahu Mitra Cemangi pada periode Oktober 2013 sampai September 2014 sebesar 16.195,79 kg rata-rata setiap bulannya.

-
- | | | | |
|--|--|--|--|
| 18. Perencanaan Persediaan Bahan Baku Pembuatan Tahu Menggunakan Metode <i>Material Requirements Planning</i> di PD. Karya Bersama (Rahayu dan Andriani, 2017) | <ul style="list-style-type: none">• Menganalisis permintaan tahu dengan melakukan peramalan, menentukan lot pemesanan dan merencanakan persediaan dengan menggunakan metode <i>Material Requirements Planning</i> di PD. Karya Bersama• Menentukan jumlah pemesanan yang optimal untuk setiap kondisi pemesanan bahan baku, | <ul style="list-style-type: none">• Metode MRP dan <i>Forecasting</i>• Analisis EOQ | <ul style="list-style-type: none">• Jumlah kapasitas produksi untuk 1 tahun dari tanggal 1 Januari 2017 mengestimasi kapasitas produksi dengan menggunakan metode peramalan yaitu dengan metode Regresi Linier. Hasil dari peramalan terbaik lalu dijadikan jadwal induk produksi untuk 12 bulan kedepan dan dipadukan dengan data Bill of Material maka diperoleh kebutuhan setiap bahan baku yang diperlukan setiap bulan• Berdasarkan tabel perhitungan total biaya metode <i>lotting</i>, pemesanannya dengan menggunakan metode <i>Silver Meal</i> dengan total biaya yang dikeluarkan adalah Rp2257.714.200 lebih kecil dibandingkan metode EOQ dan Perusahaan. |
|--|--|--|--|
-

C. Kerangka Pemikiran

Agroindustri merupakan industri pengolahan yang menggunakan hasil pertanian sebagai salah satu bahan bakunya. Pengolahan ini bertujuan agar produk pertanian memiliki nilai yang lebih tinggi dari produk sebelumnya, tahan lama, serta terciptanya produk olahan pertanian yang memiliki kualitas dan berdaya saing di pasaran. Sektor industri pengolahan khususnya agroindustri akan berdampak pada perekonomian, yaitu dalam peningkatan pendapatan dan penyerapan tenaga kerja. Agroindustri tahu adalah salah satu industri pengolahan hasil pertanian yang menggunakan kedelai sebagai bahan baku utamanya. Kedelai memiliki kandungan protein yang sangat tinggi, maka produk olahan kedelai seperti tahu dan tempe dapat menjadi produk substitusi bagi protein yang bersumber hewani.

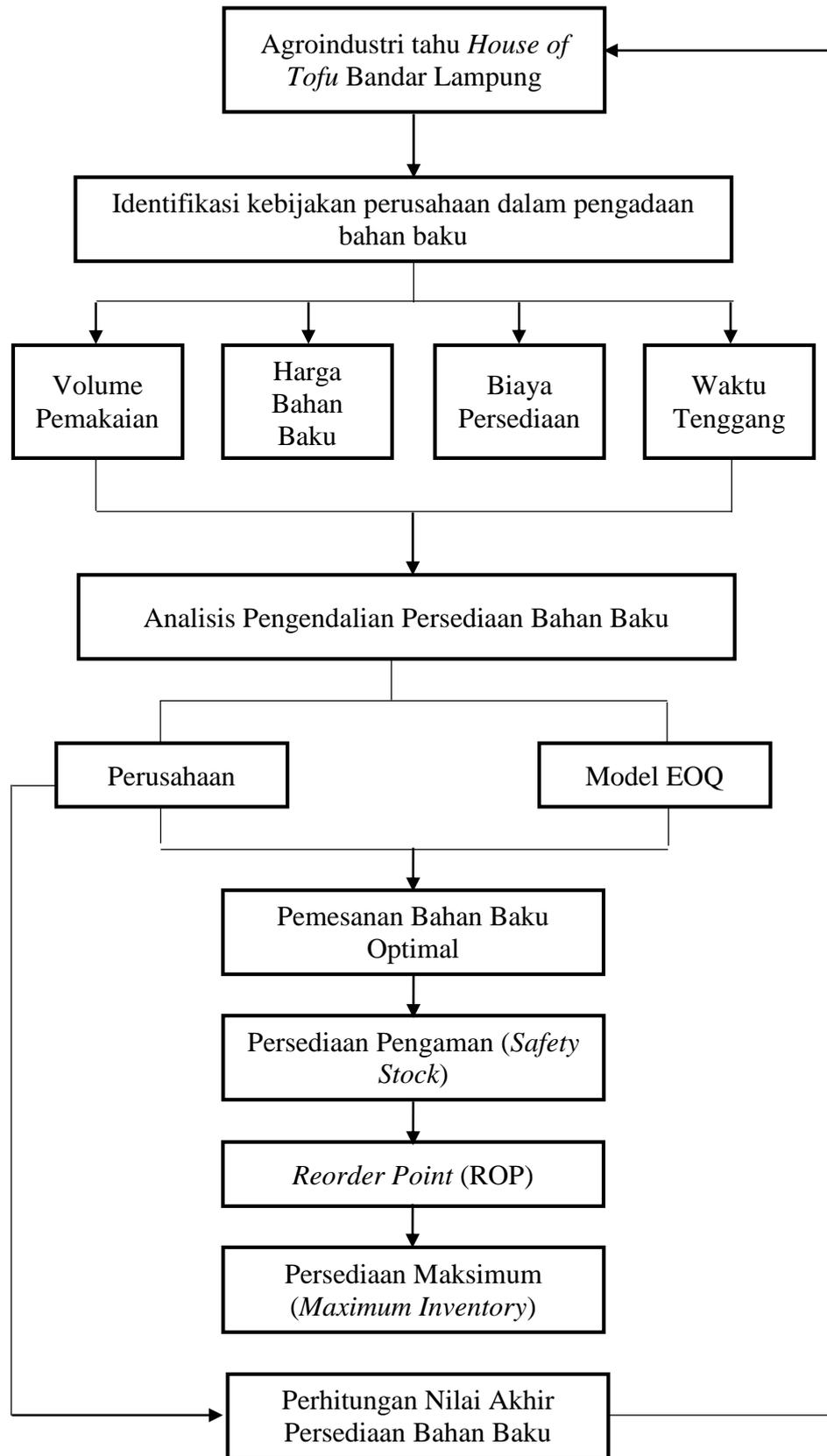
Peningkatan jumlah penduduk dan kesadaran masyarakat akan makanan bergizi menyebabkan konsumsi terhadap produk olahan kedelai pun terus meningkat. Sisi lain, kedelai sebagai bahan baku pembuatan tahu belum dapat memenuhi kebutuhan dalam negeri. Hal ini disebabkan rendahnya produksi kedelai karena kedelai bukanlah asli tanaman tropis. Tidak cukupnya kebutuhan kedelai dalam negeri menyebabkan industri pengolahan tahu dan tempe membeli bahan baku kedelai dari luar negeri atau impor. Agroindustri tahu dalam menciptakan produknya membutuhkan persediaan bahan baku dan menjaga ketersediaannya. Ketersediaan bahan baku mendukung keberlanjutan produksi tahu. Pengendalian persediaan yang tidak dilakukan dengan baik dapat mengganggu produksi karena kekurangan persediaan dan apabila kelebihan persediaan bahan baku akan menambah biaya penyimpanan. Penambahan biaya penyimpanan yang berlebihan akan mempengaruhi perusahaan dalam mengelola keuangannya untuk melakukan pembelian persediaan. Kemudian, akan berdampak pada perolehan laba atau pendapatan perusahaan.

Pengendalian dan persediaan bahan baku diperlukan sebagai bahan pertimbangan penentuan kuantitas persediaan kedelai yang dibutuhkan oleh

agroindustri tahu *House of Tofu* Bandar Lampung. Sebelum menganalisis kuantitas persediaan bahan baku, dilakukan pengidentifikasian kebijakan agroindustri dalam pengadaan bahan baku tahu perusahaan. Selanjutnya, dilakukan analisis mengenai persediaan bahan baku berupa jumlah atau volume pemakaian bahan baku, harga bahan baku, waktu tenggang, biaya pemesanan, biaya penyimpanan, dan biaya persediaan.

Data-data yang telah diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan model pengendalian persediaan bahan baku dengan model EOQ. Kemudian, dilakukan analisis perbandingan kuantitas bahan baku kebijakan perusahaan dengan model EOQ untuk mengetahui jumlah persediaan bahan baku optimal atau tidak. Kuantitas persediaan bahan baku yang optimal dapat menekan biaya persediaan menjadi efisien dan meminimalkan kerugian. Selanjutnya, dilakukan analisis pengendalian persediaan pengaman (*safety stock*) agar terhindar dari kekurangan bahan baku. Analisis pengendalian persediaan bahan baku titik pemesanan kembali (ROP) digunakan untuk menentukan titik atau batas pesanan harus diadakan kembali agar penerimaan bahan baku tepat waktu. Terakhir, analisis persediaan maksimum (*maximum inventory*) dilakukan untuk menghindari terjadinya jumlah persediaan bahan baku yang berlebihan di gudang.

Perhitungan nilai akhir persediaan bahan baku diperlukan untuk melihat nilai persediaan yang dipakai atau dijual atau persediaan yang tersisa dalam suatu periode, sehingga agroindustri tahu *House of Tofu* dapat menentukan harga pokok penjualan, modal, dan laba rugi selama produksi. Metode perhitungan nilai akhir persediaan yang digunakan adalah metode FIFO karena bahan baku tahu adalah bahan baku yang bersifat mudah rusak dan tidak tahan lama. Metode FIFO dianalisis dengan melihat saldo awal unit persediaan, nilai pemakaian, dan nilai penjualan untuk menentukan total persediaan akhirnya. Asumsi dari metode ini adalah bahan baku yang pertama masuk akan digunakan pertama kali.



Gambar 3. Diagram alir pengendalian dan penilaian persediaan bahan baku pada agroindustri tahu *House of Tofu* Bandar Lampung, 2020

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi kasus. Metode penelitian studi kasus menurut Nasution (2006) adalah metode yang secara khusus menjelaskan dan memahami suatu objek yang akan diteliti sehingga diperoleh pemahaman yang mendalam. Unit analisis penelitian adalah agroindustri tahu *House of Tofu* Bandar Lampung. Metode penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui dan memperoleh pemahaman terkait pengendalian dan penilaian persediaan bahan baku oleh agroindustri tahu *House of Tofu* Bandar Lampung.

B. Konsep Dasar dan Batasan Operasional

Konsep dasar dan batasan operasional mencakup pengertian yang dipergunakan untuk mendapatkan dan menganalisis data sesuai dengan tujuan penelitian.

Industri pengolahan adalah bagian sektor ekonomi yang melakukan kegiatan mengubah barang mentah menjadi barang setengah jadi atau barang jadi dan memiliki nilai tambah dan bernilai bagi masyarakat

Agroindustri adalah industri pengolahan yang menggunakan hasil pertanian sebagai bahan baku utamanya dan merupakan salah satu subsistem agribisnis.

Agroindustri tahu *house of tofu* adalah industri pengolahan skala menengah yang mengolah kedelai menjadi tahu dan mampu memproduksi hingga 1000 Kg per harinya.

Bahan baku adalah barang-barang yang diperoleh untuk digunakan dalam proses produksi tahu.

Kedelai adalah tanaman kacang-kacangan yang mengandung gizi yang tinggi dan merupakan bahan baku utama dalam pembuatan tahu.

Tahu adalah hasil olahan kedelai yang berasal dari gumpalan ekstrak protein kedelai dan sebagai produk substitusi bagi protein yang bersumber hewani.

Persediaan adalah hal terpenting dalam neraca dan merupakan salah satu aset penting perusahaan.

Pengendalian persediaan adalah kebijakan dalam menentukan tingkat persediaan dan menjamin tersedianya persediaan yang tepat dalam kuantitas dan waktu yang tepat.

Model adalah abstraksi dari sistem yang sebenarnya dengan gambaran yang lebih sederhana.

Model *Economic Order Quantity* (EOQ) perhitungan untuk menentukan jumlah pembelian bahan baku tahu pada setiap kali pemesanan sekaligus sebagai abstraksi pengendalian persediaan.

Jumlah pesanan ekonomis adalah jumlah pembelian bahan baku tahu pada setiap kali pemesanan dengan biaya yang rendah, diukur dengan satuan kilogram (Kg).

Volume pemakaian adalah kapasitas bahan baku yang dibutuhkan oleh agroindustri tahu *house of tofu* dalam proses produksi (Kg).

Harga bahan baku adalah biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh bahan baku tahu (Rp).

Biaya pemesanan adalah biaya yang timbul setiap proses pemesanan sampai barang tersebut dapat dikirim pemasok. Biaya yang digunakan adalah biaya telepon, biaya administrasi, dan surat-menyurat (Rp).

Biaya penyimpanan adalah biaya yang timbul dalam menyimpan persediaan agar terhindar dari kerusakan dan kehilangan. Biaya-biaya penyimpanan itu biaya penyusutan dan biaya penanganan persediaan (Rp).

Biaya total persediaan adalah jumlah yang digunakan dalam mempersiapkan bahan baku dengan menjumlahkan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan (Rp).

Waktu tenggang adalah perbedaan waktu antara pemesanan bahan baku sampai penerimaan bahan baku (hari).

Frekuensi pemesanan adalah banyak kali rata-rata pemesanan selama suatu kurun waktu tertentu.

Persediaan pengaman (*safety stock*) adalah persediaan cadangan atau tambahan agar terhindar dari kekurangan bahan pada saat menunggu bahan yang sedang dipesan dan mengantisipasi peningkatan permintaan bahan (kg)

Standar deviasi adalah nilai statistik untuk menentukan sebaran data sampel dan seberapa dekat titik data individu ke rata-rata nilai sampel.

Titik pemesanan kembali (ROP) adalah titik di mana pesanan harus diadakan kembali agar penerimaan bahan baku tepat waktu (kg)

Persediaan maksimum (*Maximum Inventory*) adalah jumlah persediaan bahan baku maksimum yang sebaiknya disediakan oleh perusahaan untuk menghindari terjadinya jumlah persediaan bahan baku yang berlebihan di gudang.

Jumlah persediaan maksimum adalah jumlah dari persediaan pengaman dan EOQ (kg)

Perhitungan nilai akhir persediaan adalah kegiatan untuk menentukan nilai persediaan yang tersisa di akhir dengan perhitungan atau model matematis.

Metode *First In First Out* (FIFO) adalah metode perhitungan nilai akhir persediaan barang yang masuk pertama akan keluar pertama kali. Persediaan akhir dinilai dengan perolehan yang terakhir dibeli atau masuk (Rp)

Jumlah unit adalah besaran jumlah persediaan bahan baku (kg)

Biaya per unit adalah besaran harga bahan baku per unit (Rp/unit)

Saldo awal adalah jumlah awal persediaan bahan baku dikalikan dengan harga bahan baku (Rp).

Nilai pembelian adalah unit pembelian bahan baku dikalikan dengan harga bahan baku (Rp).

Nilai pemakaian adalah unit pemakaian bahan baku dikalikan dengan harga bahan baku (Rp).

C. Lokasi Penelitian, Responden, dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di agroindustri tahu *House of Tofu* Bandar Lampung yang terletak di Jalan Pulau Batam 6 nomor 7, Kelurahan Way Halim Permai, Kecamatan Way Halim, Kota Bandar Lampung. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa agroindustri tersebut salah satu perusahaan pengolahan kedelai yang aktif memproduksi dan sudah berdiri cukup lama. Selain itu, agroindustri tahu ini merupakan agroindustri skala menengah dan yang cukup besar di kelurahan way halim permai, serta sebelumnya agroindustri ini belum pernah diteliti mengenai pengendalian dan penilaian persediaan bahan bakunya. Responden dalam penelitian ini yaitu pengelola atau manajer yang merupakan anak pemilik dari agroindustri tahu *House of Tofu*. Pemilihan responden ditentukan secara sengaja (*purposive*). Waktu pengumpulan data penelitian dilaksanakan pada Bulan Maret sampai dengan April 2021.

D. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer adalah data utama yang diperoleh langsung dari lokasi penelitian. Pengumpulan data diperoleh dari wawancara dengan pihak perusahaan menggunakan kuisisioner, pengamatan, dan pencatatan langsung. Data sekunder diperoleh dari literatur-literatur yang berhubungan dengan penelitian, laporan manajemen perusahaan, dan data dari instansi terkait. Metode pengumpulan data dilakukan dengan wawancara (kuesioner) dan pencatatan.

E. Metode Analisis Data

Metode analisis data digunakan untuk menjawab tujuan pertama, kedua, ketiga, dan keempat. Metode analisis dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif. Metode analisis kuantitatif yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut:

1. Metode Analisis Tujuan Pertama

Menurut Herjanto (2007), penentuan kuantitas persediaan yang optimal didapatkan apabila biaya pemesanan sama dengan biaya penyimpanan yang dapat dihitung dengan rumus :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}} \dots\dots\dots(8)$$

dimana: D = jumlah kebutuhan bahan baku dalam satu periode
 S = biaya pemesanan setiap kali pesan
 H = biaya penyimpanan per unit
 EOQ = jumlah pemesanan optimal

Total biaya persediaan dapat dihitung dengan rumus:

$$TC = \frac{D}{Q} S + \frac{Q}{2} H \dots\dots\dots(9)$$

dimana: TC = total biaya persediaan
 Q = jumlah barang setiap pemesanan
 D = permintaan tahunan barang persediaan (unit)
 S = biaya pemesanan untuk setiap pemesanan
 H = biaya penyimpanan per unit

2. Metode Analisis Tujuan Kedua

Penentuan jumlah persediaan pengaman (*safety stock*) digunakan analisis statistik, yaitu dengan mempertimbangkan penyimpangan-penyimpangan yang telah terjadi antara perkiraan pemakaian bahan baku dan pemakaian yang sebenarnya, maka diketahui standar deviasinya (Assauri, 2004).

Besarnya *safety stock* dapat dihitung dengan rumus:

$$SS = \sigma \cdot Z \cdot \sqrt{L} \dots\dots\dots (10)$$

dimana: SS = *safety stock* (persediaan pengaman)
 σ = standar deviasi pemakaian
 Z = faktor pengaman
 L = *lead time* (waktu tenggang) rata-rata

dimana standar deviasi;

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (X - x)^2}{N}} \dots\dots\dots (11)$$

Keterangan: SD = standar deviasi
 X = pemakaian sesungguhnya
 x = perkiraan pemakaian
 N = jumlah data

Titik pemesanan kembali (ROP) dilakukan untuk mempertahankan jumlah persediaan agar tetap optimal. ROP dapat dihitung dengan rumus:

$$ROP = (D \times L) + SS \dots\dots\dots (12)$$

dimana: ROP = *reorder point* (titik pemesanan kembali)
 D = tingkat permintaan per periode
 L = waktu tenggang
 SS = *safety stock* (persediaan pengaman)

3. Metode Analisis Tujuan Ketiga

Analisis yang digunakan untuk mengetahui jumlah persediaan bahan baku maksimum yang diperbolehkan disimpan dalam gudang adalah analisis persediaan maksimum (*Maximum Inventory*). Jumlah persediaan maksimum dapat dihitung dengan rumus:

$$MI = SS + EOQ \dots\dots\dots (13)$$

Dimana: MI = *maximum inventory* (persediaan maksimum)
 SS = *safety stock* (persediaan pengaman)
 EOQ = jumlah pemesanan optimal

4. Metode Analisis Tujuan Keempat

Analisis perhitungan nilai akhir persediaan dilakukan menggunakan metode perhitungan *First In First Out* (FIFO) dengan pertimbangan bahwa bahan baku yang digunakan untuk agroindustri tahu adalah bahan baku yang bersifat mudah rusak, sehingga persediaan yang masuk pertama akan keluar pertama kali. Harga pokok penjualan dicatat berdasarkan harga pokok barang pertama masuk. Jumlah yang tersisa merupakan nilai persediaan akhir (Wijaya *et al*, 2020). Perhitungan nilai akhir persediaan yaitu dengan mengumpulkan data transaksi pembelian dan penjualan pada agroindustri tahu *House of Tofu*. Selanjutnya, dilakukan pencatatan persediaan bahan baku dengan menggunakan perhitungan metode FIFO disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Pencatatan persediaan bahan baku dengan perhitungan Metode FIFO

Tgl	Pembelian / Masuk			Pemakaian /Keluar			Saldo		
	Unit	Biaya/ Unit (\$)	Total (\$)	Unit	Biaya/ Unit (\$)	Total (\$)	Unit	Biaya/ Unit (\$)	Total (\$)
t ₀							A	\$A	A x \$A
t ₁	B	\$B	B x \$B				A B	\$A \$B	A x \$A B x \$B
t ₂				C	\$A	C x \$A	(A-C) B	\$A \$B	(A-C) x \$A \$B
t ₃							(A-C) B D	\$A \$B \$D	(A-C) x \$A B x \$B D x \$D

Sumber : Carter, 2009

Tabel 7 adalah pencatatan persediaan bahan baku dengan perhitungan persediaan menggunakan metode FIFO. Selanjutnya, dari pencatatan dan perhitungan pada Tabel 7 akan diketahui jumlah dan nilai persediaan akhirnya, yaitu:

$$\text{Jumlah persediaan akhir} = (A-C) + B + D \dots\dots\dots(11)$$

$$\text{Nilai persediaan akhir} = ((A-C) \cdot \$A) + (B \cdot \$B) + (D \cdot \$D) \dots\dots\dots(12)$$

IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

A. Keadaan Umum Kota Bandar Lampung

Ibu Kota Provinsi Lampung yang terletak di ujung pulau sumatera dan dekat dengan DKI Jakarta, menjadikan kota Bandar Lampung sebagai pusat kegiatan pemerintahan dan perekonomian Provinsi Lampung. Kota Bandar Lampung berada di wilayah yang strategis karena merupakan pertemuan antara lintas tengah dan timur sumatera untuk menuju ke Pulau Jawa. Kendaraan umum yang keluar-masuk kota Bandar Lampung untuk transit menjadikan kota ini padat dan berkembang sebagai pusat perdagangan, industri, dan pariwisata. Luas wilayah Kota Bandar Lampung adalah 197,22 km² dan terdiri dua puluh kecamatan serta 126 keluarahan. Sebagian wilayah Kota Bandar Lampung dikelilingin oleh perbukitan (Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung, 2021)

Kota Bandar Lampung secara geografis terletak pada 5°20' sampai dengan 5°30' lintang selatan dan 105°28' sampai dengan 105°37' bujur timur. Kota Bandar Lampung terletak di Teluk Lampung yang berada di ujung selatan Pulau Sumatera. Secara administratif Kota Bandar Lampung dibatasi oleh:

1. Sebelah utara berbatasan dengan kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan
2. Sebelah selatan berbatasan dengan Teluk Lampung
3. Sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Tanjung Bintang Kabupaten Lampung Selatan
4. Sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Gedong Tataan dan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran.

Daerah Kota Bandar Lampung dapat dibagi dalam empat unit topografi, yaitu:

1. Daerah pantai terdapat di sekitar Teluk Betung bagian selatan dan Panjang.
2. Daerah perbukitan terdapat di sekitar Teluk Betung bagian utara.
3. Daerah dataran tinggi serta sedikit bergelombang terdapat di sekitar Tanjung Karang bagian barat yang dipengaruhi oleh Gunung Balau serta perbukitan Batu Serampok dibagian Timur Selatan.
4. Teluk Lampung dan pulau-pulau kecil bagian Selatan.

Ketinggian Kota Bandar Lampung terletak pada ketinggian 0 sampai 700 meter diatas permukaan laut. Luas wilayah yang datar hingga landai meliputi 60% total wilayah, landai hingga miring meliputi 35% total wilayah, dan sangat miring hingga curam meliputi 4% total wilayah. Ditengah kota Bandar Lampung mengalir beberapa sungai. Beberapa sungai yang mengalir wilayah Tanjung Karang yaitu sungai Way Halim, Way Balau, Way Awi, Way Simpung, dan beberapa sungai yang mengalir wilayah Teluk Betung yaitu sungai Way Kuripan, Way Balau, Way Kupang, Way Garuntang, dan Way Kuwala. Daerah hulu dan hilir sungai berada di wilayah barat dan selatan yaitu di wilayah pantai. Sebagian wilayah Kota Bandar Lampung merupakan perbukitan yaitu Gunung Kunyit, Mastur, Bakuh, Sulah, Celigi, Perahu, Cerepung, Sari, Palu, Depok, Kucing, Banten, Sukajawa, Serampok, Jaha dan Lereng, Bukit Asam, Bukit Pidada, Bukit Balau, Gugusan Bukit Hatta, Bukit Cepagoh, Bukit Kaliawi, Bukit Palapa I, Bukit Palapa II, Bukit Pasir Gintung, Bukit Kaki Gunung Betung, Bukit Sukadana Ham, Bukit Susunan Baru, Bukit Sukamenanti, Bukit Kelutum, Bukit Randu, Bukit Langgar, Bukit Camang Timur, dan Bukit Camang Barat (Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung, 2021).

Menurut Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung (2021) jumlah penduduk Bandar Lampung tahun 2020 sebanyak 1.166.066 jiwa dengan *sex ratio* 104, yang bearti jumlah penduduk laki-laki lebih banyak daripada penduduk perempuan. Kepadatan penduduk paling besar terdapat di Kecamatan Tanjung Karang Timur sebanyak 21.200 jiwa/ km², sedangkan

kepadatan penduduk yang paling kecil adalah Kecamatan Sukabumi sebanyak 3.215 jiwa/ km². Laju pertumbuhan penduduk per tahun 2010-2020 sebesar 2,83%. Penduduk yang bekerja di Kota Bandar Lampung mayoritas bekerja di sektor jasa dengan nilai persentase tertinggi yaitu sebesar 77,75 persen dan penduduk yang bekerja di sektor manufaktur sebesar 20,84 persen. Penduduk yang bekerja di sektor manufaktur mengalami peningkatan sebesar 4,68 poin pada bulan Agustus 2019 terhadap bulan Februari 2019. Nilai persentase penduduk yang bekerja di sektor manufaktur pada bulan Februari 2019 sebesar 13,87 persen dan bulan Agustus 2019 sebesar 18,55 persen. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan penduduk yang bekerja sebesar 4,68 persen pada sektor manufaktur.

B. Keadaan Umum Kecamatan Way Halim

Kecamatan Way Halim merupakan salah satu dari dua puluh kecamatan di Kota Bandar Lampung. Kecamatan Way Halim terdiri dari enam kelurahan, yaitu Kelurahan Perumnas Way Halim, Way Halim Permai, Gunung Sulah, Jagabaya I, Jagabaya II, dan Jagabaya III. Luas wilayah Kecamatan Way Halim sebesar 5,35 km². Secara administratif Kecamatan Way Halim dibatasi oleh:

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Tanjung Senang dan Kecamatan Sukarame.
2. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Tanjung Karang Timur.
3. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Kedamaian.
4. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Labuhan Ratu dan Kecamatan Kedaton.

Kondisi topografi dari Kecamatan Way Halim secara keseluruhan terdiri dari dataran rendah dan sedikit berbukit, di bagian dataran rendah tanahnya tersusun dari lapisan tanah keabu-abuan dan tanah liat berwarna merah, sedangkan bagian dataran berbukit terdiri dari lapisan batu putih.

Jumlah penduduk Kecamatan Way Halim sebanyak 74.364 jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk per Tahun 2010-2020 sebesar 2,70%. *Sex ratio* dari

populasi Kecamatan Way Halim sebesar 102,2, yang berarti jumlah penduduk laki-laki lebih banyak daripada penduduk perempuan. Kepadatan penduduk per km² Kecamatan Way Halim adalah 13.900 km² (Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung, 2020)

C. Keadaan Umum Agroindustri Tahu *House of Tofu*

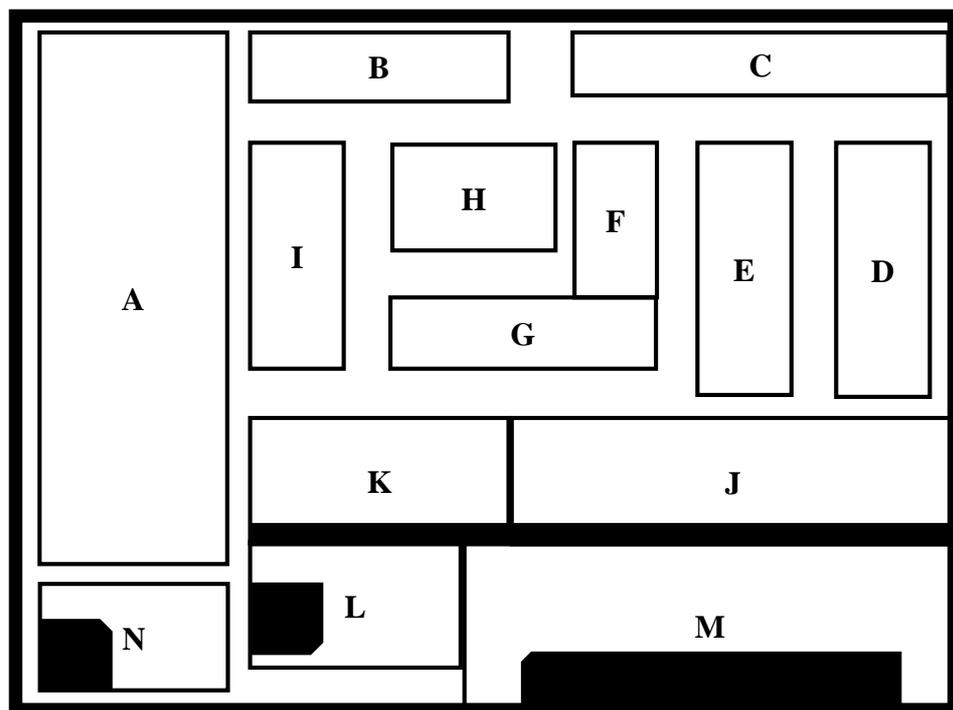
Agroindustri *House of Tofu* berdiri sejak tahun 1994. Pemilik dari agroindustri ini bernama Bapak Agus Karso. Awal mula dirintisnya usaha ini karena mempelajari dari kakak istri pemilik yang sudah merintis usaha tahu terlebih dahulu. Konsumsi masyarakat yang terus meningkat terhadap tahu dan merupakan sumber protein nabati, menjadikan tahu sebagai makanan yang memiliki permintaan yang cukup tinggi. Oleh sebab itu, Bapak Agus Karso dan istri mulai merintis usaha tahu ini pada Tahun 1994. Saat ini, usaha tahu milik Bapak Agus sudah berskala rumah tangga menengah atau usaha mikro.

Agroindustri tahu *House of Tofu* beralamatkan di Jalan Pulau Batam 6 Nomor 7, Kelurahan Way Halim Permai, Kecamatan Way Halim, Kota Bandar Lampung. *House of Tofu* merupakan pabrik tahu berskala menengah yang memproduksi setiap hari dengan jumlah produksi per hari sebesar 4036,58 kg tahu atau mengolah sebesar 1000 kg kedelai dan mempunyai 28 tenaga kerja. Jenis tahu yang diproduksi terdiri dari tahu putih besar dan kecil, tahu kuning besar dan kecil, serta tahu bulat. Agroindustri ini sudah memiliki izin yang dikeluarkan oleh Badan Penanaman Modal dan Perizinan dengan nomor izin 510.2.1 / 00467.30.20 / III.27.2 / XII . 2012. Tahu yang diproduksi oleh agroindustri ini dijual per bungkus dan dijual eceran. Saluran pemasaran tahu *House of Tofu* biasanya dilakukan oleh pedagang ecer yang dijual kembali di pasar-pasar tradisional atau pedagang keliling dan konsumen langsung. Selain itu, agroindustri ini juga memasok tahu ke rumah sakit yang ada di Bandar Lampung seperti Rumah Sakit Advent, Rumah Sakit Urip Sumoharjo, dan Rumah Sakit Belleza.

Lokasi agroindustri yang berada di sekitar pemukiman warga menjadikan tahu milik *House of Tofu* sebagai tahu yang cukup digemari di masyarakat sekitar.

Tahu yang dihasilkan pun memiliki tekstur yang lembut dan terjamin kebersihannya. Kondisi pabrik dari agroindustri *House of Tofu* pun sangat bersih dan tertata. Oleh sebab itu, kualitas tahu dari agroindustri sangat terjamin dan dipercaya sebagai pemasok tahu untuk berbagai rumah sakit yang ada di Bandar Lampung. Pada sistem agribisnis, agroindustri tahu merupakan bagian dari subsistem pengolahan, yaitu mengolah bahan baku kedelai menjadi produk tahu yang merupakan salah satu lauk pauk yang memiliki kandungan protein. Agroindustri *House of Tofu* didirikan dengan menggunakan modal sendiri dalam jumlah yang cukup besar yaitu Rp5.000.000,00.

Lokasi bangunan yang digunakan sebagai tempat produksi tahu merupakan bangunan milik Bapak Agus Karso. Letak bangunan ini bersampingan langsung dengan rumah pemilik dan rumah warga sekitar. Tata letak bangunan agroindustri *House of Tofu* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Tata letak / *layout* agroindustri *House of Tofu*

Keterangan:

- A = tempat parkir
- B = tempat penyimpanan kedelai, kunyit, dan garam.
- C = tempat perendaman Kedelai
- D = tempat penggilingan kedelai
- E = tempat perebusan kedelai dan penambahan “batu” penggumpal tahu
- F dan G = tempat pencetakan tahu
- H = tempat penggilingan kunyit dan perebusan tahu kuning
- I = tempat pengemasan
- J = tempat pengolahan dan pengemasan tahu bulat
- K = kasir
- L = ruangan pengelola / manajer
- M = tempat garasi
- N = pintu pabrik

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

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

1. Jumlah persediaan Agroindustri Tahu *House of Tofu* sudah mendekati optimal bila dibandingkan dengan model EOQ dengan penghematan biaya persediaan bahan baku sebesar 5,04 persen.
2. Kuantitas persediaan pengaman (*safety stock*) bahan baku kedelai, garam, kunyit, dan *woodpellet* menurut analisis EOQ adalah 133,13 kg (14,60% dari total jumlah persediaan pengaman seluruh bahan baku), 216,74 kg (23,77%), 135,01 kg (14,81%), dan 426,91 kg (46,82%). Jumlah unit pada titik pemesanan kembali bahan baku kedelai, garam, kunyit, dan *woodpellet* menurut analisis EOQ adalah 1.629,17 kg (43,22% dari total jumlah titik pemesanan kembali seluruh bahan baku), 339,68 kg (9,01%), 166,80 kg (4,42%), dan 1.634,62 kg (43,35%).
3. Jumlah persediaan maksimum (*maximum inventory*) bahan baku kedelai, garam, kunyit, dan *woodpellet* menurut analisis EOQ adalah 16.857 kg (48,81% dari total jumlah persediaan maksimum seluruh bahan baku), 2.190 kg (6,34%), 1.132 kg (3,28%), dan 14.356 kg (41,57%).
4. Nilai persediaan akhir bahan baku kedelai, garam, kunyit, dan *woodpellet* adalah Rp9.025.000 (19,04% dari total nilai akhir persediaan seluruh bahan baku), Rp3.886.400 (8,20%), Rp6.869.500 (14,50%), dan Rp27.610.150 (58,26%).

B. Saran

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah:

1. Berdasarkan hasil penelitian, agroindustri dapat menggunakan analisis EOQ untuk meningkatkan sistem pengendalian persediaan bahan bakunya agar anggaran persediannya dialokasikan untuk keperluan lainnya yang lebih menguntungkan. Agroindustri juga dapat menerapkan pencatatan bahan baku dengan metode FIFO untuk mempermudah melacak bahan baku yang keluar dan masuk. Pencatatan kartu kendali dapat meminimalisir kesalahan dalam melakukan pengendalian bahan baku.
2. Penelitian ini menggunakan analisis pengendalian bahan baku dengan metode EOQ dan pencatatan bahan baku dengan metode FIFO. Untuk itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian dengan metode selain EOQ dan metode non FIFO, misalnya LIFO dan rata-rata tertimbang.

DAFTAR PUSTAKA

- Andries A.L. 2019. Analisis Persediaan Bahan Baku Kedelai pada Pabrik Tahu Nur Cahaya di Batu Kota dengan Metode EOQ. *Jurnal EMBA*, 7(1) : 1111 – 1120. file:///Users/anindyaramadhanti/Downloads/23238-47427-1-SM.pdf. Diakses pada hari Senin 12 April 2021 pukul 14.00 WIB.
- Arief, A.M. 2020. Harga Kedelai Naik, Pabrik Tempe Tahu Kelabakan. *Artikel*. <https://ekonomi.bisnis.com/read/20201006/257/1301323/harga-kedelai-naik-pabrik-tempe-tahu-kelabakan>. diakses pada hari rabu 4 November 2020 pukul 14.00 WIB.
- Assauri, S. 2004. *Manajemen Produksi dan Operasi Edisi Revisi*. Lembaga Penerbitan Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- _____. 2008. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Lembaga Penerbitan Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian. 2019. *Direktori perkembangan konsumsi pangan*. BKP Kementarian Pertanian. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2019. *Profil industri mikro dan kecil 2018*. BPS. <https://www.bps.go.id/publication/2019/11/14/355910d12477675c587b918b/pofil-industri-mikro-dan-kecil-2018.html>. Diakses pada hari selasa. 10 November 2020 pukul 18.45 WIB.
- _____. 2020. *Indikator Industri Manufaktur 2018*. BPS. Jakarta
- Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung. 2019. *Distribusi PDRB Kota Bandar Lampung Atas Dasar Harga Berlaku (Persen), 2017-2019*. BPS Bandar Lampung. <https://bandarlampungkota.bps.go.id/indicator/52/40/1/distribusi-pdrb-kota-bandar-lampung-atas-dasar-harga-berlaku.html>. Diakses pada hari rabu, 4 November 2020 pukul 00.30 WIB.
- _____. 2020. *Kecamatan Way Halim dalam Angka 2020*. BPS. Bandar Lampung.
- _____. 2021. *Kota Bandar Lampung dalam Angka 2020*. BPS. Bandar Lampung.

- Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. 2020. *Distribusi Persentase PDRB Triwulanan ADHB Menurut Lapangan Usahan (Persen), 2018-2020*. BPS Lampung. <https://lampung.bps.go.id/indicator/52/226/1/distribusi-persentase-pdrb-triwulanan-adhb-menurut-lapangan-usahan.html>. Diakses pada hari Sekesa, 3 November 2020 pukul 23.30 WIB
- Badan Standardisasi Nasional. 1995. *Mutu Kedelai SNI 01-3922-1995*. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta
- _____. 1998. *Syarat Mutu Tahu SNI 01-3141-1998*. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Budiasih, Y dan Asriyal. 2014. Pengendalian Persediaan Kedelai sebagai Bahan Baku Produksi Tahu I-LOVE Bandung. *Jurnal Liquidity*, 3(2) : 155-163. <file:///Users/anindyaramadhanti/Downloads/90-Article%20Text-116-1-10-20180628.pdf>. Diakses pada hari Jumat 9 April 2021 pukul 15.45 WIB.
- Carter, W.K. 2009. *Akuntansi Biaya Buku I Edisi 14*. Salemba Empat. Jakarta.
- Handoko, T.H. 2014. *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi Edisi Pertama*. BPFE. Yogyakarta.
- Harahap, B. dan Tukino. 2020. *Akuntansi Biaya*. Batam Publisher. Batam.
- Heizer, J. dan R. Barry. 2005. *Operations Management*. Salemba Empat. Jakarta
- Herjanto, E. 2007. *Manajemen Operasi Edisi Ketiga*. Grasindo. Jakarta.
- Hermawan, S. 2008. *Akuntansi Perusahaan Manufaktur*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Hidawan, Y., C. Fatih, dan F. M., Saty. 2017. Analisis nilai persediaan bahan baku jagung pada perusahaan PT Q (Hidawan, Fatih, Saty. *JEB Polinela*, <http://eprints.jeb.polinela.ac.id/11/>. Diakses pada hari minggu, 25 Oktober 2020 pukul 19.45 WIB.
- Ichsan. 2017. *Pengembangan agroindustri di Aceh*. Sefa Bumi Persada. Lhokseumawe.
- Indah, D.R., dan E.Y. Risasti. 2017. Analisis pengendalian persediaan bahan baku pada PT. Tri Agro Palma Tamiang. *JENSI*, 8(2) : 134-148. <https://ejournalunsam.id/index.php/jseb/article/view/429>. Diakses pada hari minggu, 25 Oktober 2020 pukul 19.50 WIB.
- Julyanthry, V. Siagian, dan Asmeati. 2020. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Yayasan Kita Menulis. Medan.
- Kartikahadi. 2012. *Akuntansi Keuangan Berdasarkan SAK berbasis IFRS Buku 1*. Salemba Empat. Jakarta.

- Karya Bakti Makmur Indonesia. 2020. *Ensiklopedi Kedelai Deskripsi, filosofi, manfaat, budidaya, dan peluang bisnisnya*. Penerbit KBM Indonesia. Yogyakarta.
- Kementerian Pertanian. 2018. *Outlook Komoditas Pertanian Tanaman Pangan Kedelai*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementan. Jakarta.
- Kinasih, R.K., dan G.R. Engolica. 2018. Analisa persediaan bahan baku *fast flowing* PT. XYZ menggunakan metode analisis ABC, peramalan, dan EOQ. *Jurnal Teknik Sipil*, 1 : 61-75.
<https://publikasi.mercubuana.ac.id/index.php/rekayasa/article/download/7630/3131>. Diakses pada hari minggu, 25 Oktober 2020 pukul 19.15 WIB.
- Kusuma, H. 2002. *Manajemen Produksi Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. ANDI. Yogyakarta.
- Maarif, M.S dan H. Tanjung. 2003. *Manajemen Operasi*. PT Gramedia Widiasmara Indonesia. Jakarta.
- Margono, T., D. Suryati, S. Hartinah. 1993. *Buku Panduan Teknologi Pangan*. Pusat Informasi Wanita dalam Pembangunan PDII-LIPI bekerjasama dengan Swiss Development Cooperation. Jakarta.
- Mbae, I. 2018. Analisis Persediaan Bahan Baku Kedelai pada Pabrik Tahu Madani Poso Pesisir dengan Metode EOQ. *Jurnal EKOMEN*, 18(2) : 9-19.
<file:///Users/anindyaramadhanti/Downloads/331-635-1-SM.pdf>. Diakses pada hari Jumat, 9 April 2021 pukul 16.10WIB.
- Minartin., U. Rianse, dan S. A. A. Taridala. 2018. Analisis Persediaan Kedelai sebagai Bahan Baku Pembuatan Tahu pada Industri Tahu Mekar di Kelurahan Liabuku Kecamatan Bungi Kota Bau-Bau. *Jurnal Ilmiah Membangun Desa dan Pertanian*, 3(5) : 144-150.
<file:///Users/anindyaramadhanti/Downloads/7981-22383-1-PB.pdf>. Diakses pada hari Jumat, 9 April 2021 pukul 16.25 WIB.
- Misra, A. Muttalib, dan Nurinaya. 2019. Model pengendalian persediaan bahan baku kedelai terhadap proses produksi tahu tempe pada UD. Restu Pasui Kecamatan Buntu Batu Kabupaten Enrekang. *Jurnal Profitability Fakultas Ekonomi dan Bisnis*, 3(2) : 90-102.
<https://journal.unismuh.ac.id/index.php/profitability/article/download/2546/pdf>. Diakses pada hari minggu, 25 Oktober 2020 pukul 19.35 WIB.
- Nasution. 2006. *Metode Penelitian Kualitatif*. Tarsito. Bandung.
- Pertiwi, K.I., M.I. Affandi, dan E. Kasymir. 2015. Nilai Tambah, Pengendalian Persediaan Bahan Baku, dan Pendapatan Usaha pada KUB Bina Sejahtera di Kelurahan kangkong Kecamatan Bumi Waras Kota Bandar Lampung. *Jurnal JIIA*, 3(1) : 26-31.

<https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/1014/919>. Diakses pada hari minggu, 25 Oktober 2020 pukul 19.05 WIB.

Primer Koperasi Produsen Tempe Tahu Indonesia Kota Bandar Lampung. 2018. *Daftar UMK Pengrajin Tahu Tempe Kota Bandar Lampung*. Primkopti. Bandar Lampung.

Purwaningsih, E. 2007. *Cara pembuatan tahu dan manfaat kedelai*. Ganeca Exact. Jakarta.

Rangkuti, F. 2004. *Manajemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Rasyid, N. 2015. Analisis perencanaan persediaan kacang kedelai pada Unit Usaha Primer Koperasi Produsen Tempe Tahu Indonesia di Palembang. *Jurnal Manajemen dan Bisnis Sriwijaya*, 13(1) : 21-38.

<https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jmbs/article/download/3336/1781>. Diakses pada hari minggu, 25 Oktober 2020 pukul 19.25 WIB.

Rizki, M., M. Antara, dan D. Tangkesalu. 2013. Analisis persediaan bahan baku kedelai pada Industri Tahu Afifah di Kelurahan Nunu Kecamatan Tatanga Kota Palu. *Jurnal Agroland Untad*, 20(2) : 131-137. <http://jurnal.untad.ac.id>. Diakses pada hari minggu, 25 Oktober 2020 pukul 20.15 WIB

Rukmana, R. dan Y. Yuniarsih. 2016. *Kedelai, Budidaya dan Pasca Panen*. Kanisius. Yogyakarta.

Sari, D.I. 2018. Analisis perhitungan persediaan dengan metode FIFO dan *Average* pada PT. Harapan. *Jurnal BSI*, 16(1) : 31-38. <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/perspektif/article/viewFile/2902/2058>. Diakses pada hari minggu, 25 Oktober 2020 pukul 19.30 WIB.

Soekartawi. 1993. *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Subagyo P. 2000. *Manajemen Operasi Edisi Pertama*. BPFE. Yogyakarta.

Suprapti, M.L. 2005. *Pembuatan Tahu*. Kanisius. Yogyakarta.

Suryadi. 2017. Analisis Persediaan Bahan Baku pada *Home Industry* Tahu di Desa Raman Aji Kecamatan Raman Utara. *Jurnal DINAMIKA*, 3(2) : 53-64. <file:///Users/anindyaramadhanti/Downloads/pak%20dwi/7-analisis-persediaan-bahan-baku-pada-home-industry-tahu-di-desa-raman-aji-kecamatan-raman-utara-suryadi.pdf>. Diakses pada hari Jumat, 9 April 2021 pukul 15.00 WIB.

Sutawi, M.P. 2003. *Manajemen Agribisnis*. UMM Press. Malang.

- Sutrisno. 2015. *Model Klaster Pengukuran Kinerja Sistem Agroindustri Kelapa Sawit di Sumatera Selatan*. Penerbit Deepublish. Yogyakarta.
- Stevenson, W.J. dan C. C. Sum. 2014. *Manajemen Operasi Perspektif Asia Edisi 9 Buku 2*. Salemba Empat. Jakarta.
- Tama, I. P. 2019. *Model supply chain agroindustri di indonesia studi kasus produk singkong*. UB Press. Malang.
- Wadiyo. 2020. Pencatatan Persediaan Barang Dagangan dengan Metode Perpetual. *Artikel*. <https://manajemenkeuangan.net/metode-perpetual-adalah/>. Diakses pada hari rabu, 11 November 2020 pukul 15.45 WIB.
- Wardani, C.R. 2008. Analisis Usaha Pembuatan Tempe Kedelai di Kabupaten Purworejo. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Wicaksana, V.P. 2009. Model Inventory Economic Order Quantity Probabilistik Studi Kasus pada Optik Yogya. *Sripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Widiyawati. 2019. Pencatatan stok akhir kacang kedelai pada kelompok usaha mitra mandiri dengan menggunakan metode FIFO. *Jurnal Gerbang*, 9(1) : 38-42. <http://jurnal.stmik.banisaleh.ac.id>. Diakses pada hari minggu, 25 Oktober 2020 pukul 20.00 WIB.
- Wijaya, A., Sisca, H.P. dan Silitonga. 2020. *Manajemen Operasi Produksi*. Yayasan Kita Menulis. Medan.
- Wulandari,D., S. Widjaya,dan A. Suryani. 2017. Analisis pengendalian persediaan bahan baku pakan sapi CV Satriya Feed Lampung di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal JIIA*, 5(3) : 250-257. <https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/1637/1463#>. Diakses pada hari minggu, 25 Oktober 2020 pukul 19.00 WIB.
- Yogi dan S. Ratnaningtyas. 2012. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. ITB Press. Bandung.
- Yohanis, T.M.S. 2015. Perencanaan Persediaan Bahan Baku Pembuatan Tahu menggunakan metode *Material Requirements Planning* di PD. Karya Bersama. *e-J. Agrotekbis*, 3(2) : 261-270. <file:///Users/anindyaramadhanti/Downloads/247838-analisis-persediaan-bahan-baku-kedelai-p-a456939e.pdf>. Diakses pada hari senin, 12 April 2021 pukul 16.50 WIB.
- Yousida, I. 2019. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada Pabrik Tahu SKM di Banjarbaru. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Bisnis*, 5(2) : 246-255. <file:///Users/anindyaramadhanti/Downloads/275-Article%20Text-534-1-10-20190716.pdf>. Diakses pada hari Jumat, 9 April 2021 pukul 16.00 WIB