

**ANALISIS *ECONOMIC ORDER QUANTITY* UNTUK MENENTUKAN
PERSEDIAAN BAHAN BAKU GULA MERAH NIRA
KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.)
(Studi Kasus: Pengrajin Gula Merah di Kecamatan Sei Rampah
Kabupaten Serdang Bedagai)**

SKRIPSI

OLEH:

**ADE PRIO KUNDONO
178220069**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2023**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 14/8/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)14/8/24

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : *ANALISIS ECONOMIC ORDER QUANTITY* UNTUK MENENTUKAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU GULA MERAH NIRA KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) (Studi Kasus: Pengrajin Gula Merah di Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai)

Nama : Ade Prio Kundono

NPM : 178220069

Fakultas : Pertanian

Disetujui Oleh:
Komisi Pembimbing



Dr. Ir. Zuhri Noer, MP
Pembimbing I



Mitra Musika Lubis, SP, M.Si
Pembimbing II

Diketahui Oleh :
Komisi Pembimbing



Dr. Siswa Panjang Hernosa, SP, M.Si
Dekan



Marizha Nurcahyani, S.ST, M.Sc
Ketua Program Studi

Tanggal Lulus : 07 Oktober 2023

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan bahwa skripsi saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, Agustus 2024



Ade Prio Kundono

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ade Prio Kundono

NPM : 178220069

Program Studi : Agribisnis

Fakultas : Pertanian

JenisKarya : Skripsi

Demi membangun ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty-free Right*) atas karya ilmiah yang berjudul : “ANALISIS *ECONOMIC ORDER QUANTITY* UNTUK MENENTUKAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU GULA MERAH NIRA KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.)(Studi Kasus: Pengrajin Gula Merah di Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai)” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini, Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media/informatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir/skripsi/ tesis saya selama tetap mencantumkan nama sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan
Pada tanggal : Agustus 2024
Yang menyatakan



Ade Prio Kundono

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *economic order quantity* untuk menentukan persediaan, bahan baku gula merah nira kelapa sawit (*elaeis guineensis jacq*). Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif yang bersifat studi lapangan (*field research*). Pengumpulan data pada penelitian ini meliputi wawancara dan dokumentasi. Dalam menganalisis data temuan, penelitian ini menggunakan *economic order quantity* yang meliputi analisis kebutuhan bahan baku, analisis pembelian bahan baku, analisis total biaya persediaan bahan baku, analisis *reorder point*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan permasalahan kebutuhan bahan baku menggunakan metode *trend projection* diperoleh persamaan $Y = 1.021,218 + 5,24 X$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diramalkan kebutuhan bahan baku untuk tahun 2023 pada setiap bulannya. Pengendalian persediaan bahan baku oleh pengrajin gula merah dari nira kelapa sawit di daerah penelitian belum efisien. Biaya persediaan bahan baku pengrajin gula merah dari nira kelapa sawit di daerah penelitian pada tahun 2020 sebesar Rp 1.226.450.300, dimana jika dilakukan pengendalian persediaan dengan EOQ hanya sebesar Rp 855.051.790, sehingga terjadi penghematan sebesar 30,28 %. Biaya persediaan bahan baku pada tahun 2021 sebesar Rp 1.596.142.300, dengan menggunakan EOQ hanya sebesar Rp 1.121.754.126, sehingga terjadi penghematan sebesar 29,72 %. Biaya persediaan bahan baku pada tahun 2022 sebesar Rp 1.739.385.996, dimana menurut EOQ hanya sebesar Rp 1.215.172.608, sehingga terjadi penghematan sebesar 30,14 %. Biaya persediaan yang dikeluarkan pengrajin gula merah dari nira kelapa sawit pada tahun 2020 adalah sebesar Rp 1.596.142.300, pada tahun 2021 sebesar Rp 1.596.142.300,- dan pada tahun 2022 sebesar Rp 1.739.385.996. Penerapan metode EOQ oleh pengrajin gula merah dari nira kelapa sawit di daerah penelitian menghasilkan biaya yang lebih murah jika dibandingkan dengan metode yang selama ini diterapkan oleh pengrajin gula merah dari nira kelapa sawit di daerah penelitian. Pemesanan kembali (*reorder point*) pengrajin gula merah dari nira kelapa sawit pada tahun 2020 pada saat persediaan bahan baku sebesar 563,95 m³. Pada tahun 2021 pengrajin gula merah harus melakukan pemesanan kembali pada saat persediaan bahan baku sebesar 559,45 m³ dan pada tahun 2022 pengrajin gula merah dari nira kelapa sawit harus melakukan pemesanan kembali pada saat persediaan bahan baku sebesar 544,60 m³.

Kata Kunci: *EOQ, persediaan bahan baku, gula merah*

ABSTRACT

*This research aims to determine the economic order quantity to determine supplies, raw materials for palm palm sap brown sugar (*elaeis guineensis jacq*). This research is quantitative descriptive research in the nature of a field study (filed research). Data collection in this research includes interviews and documentation. In analyzing the data findings, this research uses economic order quantity which includes analysis of raw material requirements, analysis of raw material purchases, analysis of total raw material inventory costs, analysis of reorder points. The results of this research show that based on forecasting raw material requirements using the trend projection method, the equation $Y = 1,021.218 + 5.24$ Control of raw material supplies by brown sugar craftsmen from palm oil sap in the research area is not yet efficient. The cost of supplying raw materials for brown sugar craftsmen from palm oil sap in the research area in 2020 was IDR 1,226,450,300, where if inventory control was carried out with EOQ it was only IDR 855,051,790, resulting in savings of 30.28%. Raw material inventory costs in 2021 are IDR 1,596,142,300, using EOQ it is only IDR 1,121,754,126, resulting in savings of 29.72%. Raw material inventory costs in 2022 are IDR 1,739,385,996, which according to EOQ is only IDR 1,215,172,608, resulting in savings of 30.14%. The inventory costs incurred by brown sugar craftsmen from palm sap in 2020 amounted to IDR 1,596,142,300, in 2021 it amounted to IDR 1,596,142,300,- and in 2022 it amounted to IDR 1,739,385,996. The application of the EOQ method by brown sugar craftsmen from palm oil sap in the research area results in cheaper costs when compared to the method currently applied by brown sugar craftsmen from palm oil sap in the research area. Reorder points for brown sugar craftsmen from palm oil sap in 2020 when raw material supplies amounted to 563.95 m³. In 2021 brown sugar craftsmen must reorder when raw material supplies are 559.45 m³ and in 2022 brown sugar craftsmen from palm sap must reorder when raw material supplies are 544.60 m³.*

Keywords: *EOQ, raw material supply, brown sugar*

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Sumberjo, Kecamatan Torgamba, Kabupaten Labuhan Batu Selatan Provinsi Sumatera Utara pada tanggal 01 Januari 1997. Penulis merupakan anak ke lima dari lima bersaudara yang merupakan putra dari Ayanda Warsito dan Ibu Sunarti

Pendidikan formal yang pernah ditempuh oleh penulis adalah SD 117877 Desa Sumberjo, dan Sekolah SMP Negeri 1 Torgamba Aek Batu, selanjutnya Pendidikan di Sekolah Menengah Atas Swasta Abdi Negara Aek Batu. Pada tahun 2017 penulis terdaftar sebagai mahasiswa sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Selama menjadi mahasiswa penulis pernah bergabung di Organisasi Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Medan Area (BEM-FAPERTA UMA) pada masa bakti 2020- 2021 Sebagai Manajemen aksi. Pada tahun 2020 penulis pernah melaksanakan praktek kerja lapangan (PKL) di PT, Grahadura Leidong Prima yang bergerak dibidang pembibitan Kelapa Sawit yang terletak di Kabupaten Labuhan Batu Utara, Kecamatan Kualuh Hulu, Provinsi Sumatra utara dari bulan Agustus sampai dengan September pada tahun 2020.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Analisis *Economic Order Quantity* Untuk Menentukan Persediaan Bahan Baku Gula Merah Nira Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis jacq*) (Studi Kasus: Pengrajin Gula Merah di Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai)” Skripsi ini merupakan salah satu syarat srata satu pada program studi Agribisnis Fakultas Pertanian Univesitas Medan Area. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr.Siswa Panjang Hernosa, SP, M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Univeristas Medan Area.
2. Ibu Marizha Nurcahyani, S.ST., M.Sc. selaku Kaprodi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
3. Bapak Dr. Ir Zulheri Noer, MP selaku Dosen Pembimbing I dan yang telah banyak memberikan bimbingan yang membangun bagi penulis sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Mitra Musika Lubis, SP, M.Si selaku Anggota Komisi Pembimbing yang telah membimbing dan memperhatikan selama masa penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan staf pegawai Program Studi Agribinis Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
6. Ayah dan Ibu yang telah memberi banyak dukungan moril dan materil, dan atas Doa yang selalu ditujukan kepada penulis sehingga proposal ini dapat diselesaikan dengan baik.

7. Semua teman-teman di Program Studi Agribisnis Angkatan 2017 Fakultas Pertanian, Universitas Medan Area yang telah memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu segala kritik dan saran yang dapat membangun sangat penulis harapkan agar dapat mengembangkan kemampuan penulis dalam penulisan di masa yang akan datang.

Medan, Agustus 2024
Penulis,

Ade Prio Kundono
178220069



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
RIWAYAT HIDUP	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Kerangka Pemikiran	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Landasan Teori	10
2.1.1 Kelapa Sawit (<i>Elaeis guinnes</i> Jacq.)	10
2.1.2 Nira Kelapa Sawit	11
2.1.3 Persediaan	12
2.1.4 Fungsi Persediaan.....	13
2.1.5 Model Persediaan	13
2.1.6 Tujuan Pengelolaan Persediaan.....	14
2.1.7 <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	15
2.2. Penelitian Terdahulu	16
BAB III. METODE PENELITIAN	23
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	23
3.2. Metode Penelitian.....	23
3.3. Populasi dan Sampel	24
3.4. Metode Pengumpulan Data	24
3.5. Metode Analisis Data	24

3.6.	Definisi Operasional	25
BAB IV	DESKRIPSI DAERAH PENELITIAN	28
4.1.	Deskripsi Daerah Penelitian	28
4.2	Gambaran Pemanfaatan Nira Kelapa Sawit di Daerah Penelitian	28
4.3.	Karakteristik Pengrajin Gula Merah	30
4.4.	Proses Pengolahan Gula Merah dari Nira Kelapa Sawit..	33
BAB V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	37
5.1.	Hasil Penelitian	37
5.1.1.	Analisis Kebutuhan Bahan Baku	37
5.1.2.	Analisis Pembelian Bahan Baku	38
5.1.3.	Perhitungan Total Biaya Persediaan Bahan Baku (TIC)	52
5.1.4.	Analisis Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>)	55
5.2.	Pembahasan	56
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	64
6.1.	Kesimpulan	64
6.2.	Saran	65
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

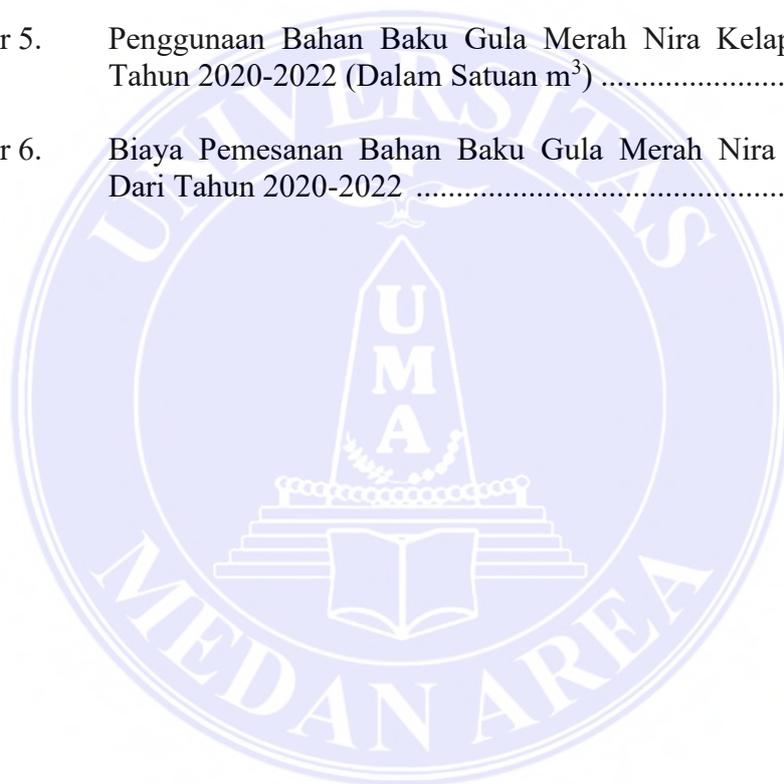
		Halaman
Tabel 1.	Pengrajin Gula Merah	23
Tabel 2.	Karakteristik Jenis Kelamin Responden di Daerah Penelitian	29
Tabel 3.	Karakteristik Umur Responden di Daerah Penelitian	30
Tabel 4.	Karakteristik Tingkat Pendidikan Responden di Daerah Penelitian	30
Tabel 5.	Karakteristik Jumlah Tanggungan Responden di Daerah Penelitian	31
Tabel 6.	Karakteristik Lama Usaha Pengolahan Gula Merah dari Nira Kelapa Sawit di Daerah Penelitian	31
Tabel 7.	Data Bahan Baku Pengrajin Gula Merah dari Nira Kelapa Sawit di Daerah Penelitian	37
Tabel 8.	Peramalan Kebutuhan Bahan Baku Periode Tahun 2023	38
Tabel 9.	Pembelian Bahan Baku Gula Merah Nira Kelapa Sawit dari Tahun 2020-2022 (Dalam Satuan m ³).....	39
Tabel 10.	Pemakaian Bahan Baku, Harga per Unit, Total Biaya Pemakaian dan Biaya Pemesanan Tahun 2020 – 2022	40
Tabel 11.	Kuantitas Pembelian Bahan Baku (EOQ) Pengrajin Gula Merah dari Nira Kelapa Sawit di Daerah Penelitian Periode Tahun 2020 – 2022	42
Tabel 12.	Standar Deviasi Penggunaan Bahan Baku Tahun 2020	43
Tabel 13.	Standar Deviasi Penggunaan Bahan Baku Tahun 2021	44
Tabel 14.	Standar Deviasi Penggunaan Bahan Baku Tahun 2023	45
Tabel 15.	<i>Safety Stock</i> Bahan Baku Pengrajin Gula Merah dari Nira Kelapa Sawit di Daerah Penelitian Periode Tahun 2020 – 2022.....	46
Tabel 16.	Persediaan Maksimum (<i>Maximum Inventory</i>) Pengrajin Gula Merah dari Nira Kelapa Sawit Periode Tahun 2020 – 2022.....	46
Tabel 17.	Besarnya EOQ, <i>Safety Stock</i> , <i>Reorder Point</i> , dan <i>Maximum Inventory</i> Bahan Baku periode Tahun 2020-2022	47

Tabel 18.	Penggunaan Bahan Baku Gula Merah Nira Kelapa Sawit Dari Tahun 2020-2022 (Dalam Satuan m ³).....	47
Tabel 19.	Biaya Pemesanan Bahan Baku Gula Merah Nira Kelapa Sawit Dari Tahun 2020-2022 (Rupiah)	49
Tabel 20.	Presentase Biaya Simpan, Harga Per Unit dan Biaya Penyimpanan	51
Tabel 21.	Rincian Biaya Penyimpanan Pengrajin Gula Merah dari Nira Kelapa Sawit di Daerah Penelitian (<i>Trend Garis Lurus</i>)	52
Tabel 22.	Persediaan Rata-Rata Bahan Baku Pengrajin Gula Merah dari Nira Kelapa Sawit di Daerah Penelitian Tahun 2020-2022	54



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Pemikiran.....	8
Gambar 2. Peta Desa Selayan yang terletak di Kecamatan Sei Rampah	27
Gambar 3. Proses Pembuatan Gula Merah dari Nira Kelapa Sawit.....	35
Gambar 4. Pembelian Bahan Baku Gula Merah Nira Kelapa Sawit Dari Tahun 2020-2022 (Dalam Satuan m ³)	39
Gambar 5. Penggunaan Bahan Baku Gula Merah Nira Kelapa Sawit Dari Tahun 2020-2022 (Dalam Satuan m ³)	48
Gambar 6. Biaya Pemesanan Bahan Baku Gula Merah Nira Kelapa Sawit Dari Tahun 2020-2022	51



DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran 1.	Kuesioner	69
Lampiran 2.	Karakteristik Responden Pengrajin Gula Merah di Kecamatan Sei Rampah, Kabupaten Serdang Bedagai, Tahun 2023.....	73
Lampiran 3.	Pembelian Bahan Baku Gula Nira Kelapa Sawit oleh Pengrajin Gula Merah di Kecamatan Sei Rampah Tahun 2020.....	74
Lampiran 4.	Pembelian Bahan Baku Gula Nira Kelapa Sawit oleh Pengrajin Gula Merah di Kecamatan Sei Rampah Tahun 2021.....	75
Lampiran 5.	Pembelian Bahan Baku Gula Nira Kelapa Sawit oleh Pengrajin Gula Merah di Kecamatan Sei Rampah Tahun 2022.....	76
Lampiran 6.	Rata-Rata Pembelian Bahan Baku Gula Nira Kelapa Sawit oleh Pengrajin Gula Merah di Kecamatan Kecamatan Sei Rampah dari Tahun 2020 – 2022.....	77
Lampiran 7.	Perkembangan Rata-Rata Penggunaan Bahan Baku Gula Nira Kelapa Sawit oleh Pengrajin Gula Merah Setiap Bulan di Kecamatan Kecamatan Sei Rampah dari Tahun 2020 – 2022	78
Lampiran 8.	Biaya Pembelian Bahan Baku Gula Merah Nira Kelapa Sawit oleh Pengrajin Gula Merah di Kecamatan Sei Rampah Tahun 2020	79
Lampiran 9.	Biaya Pembelian Bahan Baku Gula Merah Nira Kelapa Sawit oleh Pengrajin Gula Merah di Kecamatan Sei Rampah Tahun 2020	80
Lampiran 10.	Biaya Pembelian Bahan Baku Gula Merah Nira Kelapa Sawit oleh Pengrajin Gula Merah di Kecamatan Sei Rampah Tahun 2020	81
Lampiran 11.	Rata-Rata Biaya Pembelian Bahan Baku Gula Merah Nira Kelapa Sawit oleh Pengrajin Gula Merah di Kecamatan Sei Rampah Tahun 2020 – 2022.....	82
Lampiran 12.	Foto Dokumentasi	83

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Manajemen merupakan hal fundamental yang sudah seyogianya dimiliki oleh suatu perusahaan atau organisasi guna sebagai penataan atau pengelolaan setiap sumber daya yang dimiliki guna untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Manajemen meliputi seluruh aktivitas pada suatu organisasi atau perusahaan yang memiliki sasaran-sasaran khusus. Manajemen atau pengelolaan merupakan suatu tindakan cermat, yakni mengenai rancangan-rancangan melalui peninjauan yang melibatkan tahap-tahap penting seperti perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan. Dalam kehidupan berorganisasi, manajemen memiliki peran signifikan sebagai suatu langkah untuk mengontrol jalannya perusahaan.

Di dalam perusahaan, manajemen merupakan fungsi manajerial yang signifikan dalam mengoperasikan jalannya perusahaan. Pada suatu perusahaan, manajemen merupakan sebuah investasi yang memerlukan modal besar sebagai suatu upaya penyediaan yang dapat mempengaruhi pelayanan (*service*) terhadap pelanggan atas fungsi produk, fungsi pemasaran, fungsi keuangan, dan sebagainya. Pencapaian laba maksimal adalah suatu keharusan dalam perusahaan baik dalam skala besar maupun skala kecil. Perusahaan harus mampu memberdayakan seluruh aspek produksi yang tersedia guna untuk mencapai tujuan secara efisien (Darmawan, 2020).

Setiap perusahaan memiliki tujuan-tujuan tertentu seperti menghasilkan produk dan jasa secara maksimal, sehingga dapat memberi keuntungan yang

merupakan korelasi dari kegiatan operasional perusahaan tersebut. Di antara kegiatan yang dilakukan oleh suatu perusahaan dalam produksinya untuk mencapai tujuan, salah satunya adalah pengendalian persediaan bahan baku. Pengendalian persediaan bahan baku merupakan kegiatan yang signifikan untuk menjaga stabilitas produksi perusahaan.

Pengendalian persediaan merupakan faktor yang dapat mempengaruhi perusahaan dalam mencapai tujuan mereka. Pengendalian persediaan mengacu kepada aktivitas pertimbangan atas pengadaan bahan baku sesuai dengan kuantitas produksi yang dihasilkan dalam jangka waktu tertentu oleh perusahaan. Pengendalian persediaan merupakan upaya suatu perusahaan yang bertujuan untuk mengontrol produksi sehingga terpenuhinya kebutuhan produksi perusahaan tersebut. Pengendalian persediaan juga sebagai langkah untuk menjaga kontinuitas produksi agar tidak terjadinya ketidaktersediaan bahan yang menyebabkan tersendatnya produksi.

Pengendalian persediaan yang dilakukan dapat memberi pengaruh positif terhadap jalannya perusahaan, sebab stok yang terkendali dan ketersediaannya konstan dapat membantu keberhasilan produksi perusahaan sehingga diperolehnya keuntungan. Ketersediaan suatu produk merupakan suatu hal yang akan menjaga keberlangsungan hidup perusahaan, baik persediaan bahan baku maupun barang jadi. Menurut Salesti, apabila tidak dilakukannya persediaan, maka suatu perusahaan akan mengalami kesulitan dalam memenuhi kebutuhan pelanggan yang meminta atau memerlukan persediaan yang cukup, maka perjalanan perusahaan akan terhambah sehingga berdampak pada kerugian perusahaan (Salesti, 2015).

Persediaan merupakan bagian dari keunggulan perusahaan yang diperlukan dalam rangka proses produksi untuk diolah menjadi barang jadi, dalam hal ini bisa berupa barang maupun jasa. Persediaan bahan baku bertujuan untuk memenuhi kebutuhan bahan baku untuk proses produksi pada waktu yang akan datang. Kebutuhan bahan baku diperhitungkan atas dasar perkiraan yang dapat mempengaruhi pola pembelian bahan baku serta besarnya persediaan pengaman. Kegiatan pengendalian persediaan bahan baku mengatur tentang pelaksanaan pengadaan bahan baku yang diperlukan sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan serta dengan biaya minimal, yang meliputi masalah pembelian bahan, menyimpan dan memelihara bahan, mengatur pengeluaran bahan saat bahan dibutuhkan dan juga mempertahankan persediaan dalam jumlah yang optimal (Darmawan, 2020).

Bahan baku memegang peran penting dalam menunjang proses produksi, walaupun terdapat faktor-faktor lain yang penting tetapi persediaan bahan baku akan berpengaruh terhadap pelaksanaan proses produksi. Maka dari itu, perusahaan harus dapat mengendalikan masalah persediaan bahan baku secara efisien.

Keberlangsungan proses produksi suatu perusahaan tidak akan terganggu apabila perusahaan mampu mengendalikan persediaan bahan baku. Pengendalian pada persediaan bahan baku akan berpengaruh pada keuntungan yang akan diterima oleh perusahaan. Tujuan pengendalian bahan baku adalah berusaha menyediakan bahan baku yang diperlukan untuk proses produksi sehingga proses produksi bisa berjalan lancar sesuai dengan keinginan perusahaan. Penentuan besarnya modal dalam persediaan bahan baku akan sangat berdampak terhadap perusahaan. Kesalahan menetapkan besarnya persediaan bahan baku akan mengakibatkan penurunan keuntungan bagi perusahaan. Pengendalian persediaan bahan baku bagi setiap perusahaan selalu berbeda.

Pengendalian persediaan bahan baku dapat mengakibatkan suatu jenis bahan baku dapat dihemat didalam penggunaannya sehingga perusahaan dapat memperoleh keuntungan yang lebih besar. Dalam menyelenggarakan kegiatan produksi pada perusahaan yang bersangkutan harus memiliki persediaan bahan baku yang cukup. Akan tetapi, apabila persediaan bahan baku dalam perusahaan jumlah terlalu kecil yang mengakibatkan tidak terpenuhinya persediaan bahan baku perusahaan untuk melakukan proses produksi yang optimal. Selain itu, persediaan bahan baku dalam jumlah yang relatif sedikit akan mengakibatkan frekuensi pembelian bahan baku semakin besar.

Desa Selayan, Kecamatan Sei Rampah, Kabupaten Serdang Bedagai, terdapat pengrajin gula merah Desa Selayan yang merupakan inovasi masyarakat dalam menyelesaikan masalah dengan menjadikan limbah sawit sebagai produk dengan nilai ekonomi di Desa Selayan. Pengrajin gula merah Desa Selayan Silau memiliki serangkaian tugas yang mengacu kepada pembangunan desa, pada penelitian ini, peneliti memfokuskan penelitian ke arah perekonomian desa. Desa Selayan, Kecamatan Sei Rampah, Kabupaten Serdang Bedagai memiliki hasil produksi berupa gula merah nila yang merupakan olahan dari kelapa sawit. Jalannya produksi desa tersebut di bawah pengawasan pengrajin gula merah Desa Selayan Silau. Inovasi pemanfaatan batang pohon sawit menjadi gula merah ini, telah menciptakan setidaknya 30 industri rumahan gula merah sawit.

Hal tersebut kemudian mendorong Pemerintah Desa untuk fokus mengembangkan industri rumah merah sawit sebagai produk unggulan desa. Inovasi ini juga dinilai sebagai inovasi kreatif yang berkelanjutan. Mengingat sebagai wilayah industri perkebunan kelapa sawit yang juga telah menyerap

tenaga kerja kemudian menghasilkan produk baru di masyarakat dan menciptakan peluang usaha serta lapangan pekerjaan baru. Sehingga dalam keseluruhan proses saling memberikan manfaat (Blog Pengrajin gula merah Desa Selayan, 2022). Namun perjalanan pengrajin gula merah Desa Selayan Silau sebagai pengelola usaha yang berbasis pada desa tidak selalu berjalan sesuai dengan yang diinginkan. Dalam arti lain, terdapat beberapa hambatan yang menyebabkan produksi gula merah nira tersendat, salah satu faktornya adalah tidak tersedianya produk pada satu waktu tertentu disebabkan penjualan yang besar. Hal tersebut disebabkan kurangnya fokus atau tidak dilakukannya peninjauan stok secara cermat oleh pengrajin gula merah Desa Selayan Silau.

Apabila hal tersebut terus dibiarkan, maka dampaknya akan mempengaruhi kelanjutan dari produksi yang tidak mampu menyesuaikan terhadap frekuensi pasar, atau kebutuhan konsumen. Pengrajin gula merah di Desa Selayan perlu melakukan analisis yang mengacu pada pengendalian persediaan. Selain itu, persoalan lain juga terjadi, yakni pemesanan fiktif yang menyebabkan produk gula aren nira pengrajin gula merah Desa Selayan tertahan dan berujung pada kerugian pendapatan.

Tanaman kelapa sawit yang digunakan sebagai sumber pembuatan nira kelapa sawit adalah tanaman yang sudah berumur di atas 25 tahun, dimana tanaman kelapa sawit tidak menghasilkan (TTM) atau memasuki tahap peremajaan. Batang sawit dapat menghasilkan nira sawit untuk dijadikan gula merah yang memiliki nilai ekonomi. Penyardapan nira kelapa sawit dari TTM ini ada dua cara yaitu pertama mengiris tangkai bunga yang seludangnya belum membuka. Nira yang dihasilkan dari cara penyardapan ini memiliki aroma dan rasa

yang khas, namun jumlah yang dihasilkan sedikit. Cara kedua dilakukan dengan penyadapan nira dapat dilakukan setelah pohon ditumbang selama 3 – 7 hari. Pohon kelapa sawit yang tumbang menghasilkan rata-rata 3,4 – 146,7 liter dengan kadar gula 8 – 19,1 %. Banyaknya nira yang dihasilkan bergantung pada besarnya pohon yang disadap.

Untuk mengetahui laba yang optimal, metode *Economic Order Quantity* (EQQ) bisa dijadikan perhitungan usaha gula merah dilihat dari persediaan bahan baku karena lebih optimal dan efisien, sehingga, peneliti memiliki motivasi untuk memakai metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam penetapan persediaan bahan baku sebagai aplikasi penerapan manajemen persediaan secara faktual. Objek penelitian yang dipakai peneliti tentu berbeda dari penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya sehingga metode *Economic Order Quantity* bisa diketahui cocok atau tidaknya pemakaian aplikasi. Besar harapan, peneliti mampu melahirkan konsep perhitungan terkait manajemen persediaan terlebih persediaan bahan baku yang maksimal. EOQ (*Economic Order Quantity*) adalah suatu upaya untuk menentukan kuantitas ekonomis setiap terjadinya pemesanan sehingga dapat meminimalisasi biaya total persediaan, EOQ juga berfungsi untuk mengatasi masalah yang berkaitan dengan ketidakpastian melalui persediaan pengaman (*Safety Stock*).

Melalui penguraian latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Analisis *Economic Order Quantity* untuk Menentukan Persediaan Bahan Baku Gula Merah Nira Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis jacq*) (Studi Kasus: Pada Pengrajin gula merah Desa Selayan Silau Kecamatan Sei Rempah Kabupaten Serdang Bedagai)”.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan penguraian masalah pada latar belakang di atas, maka perumusan masalah yang ditetapkan oleh peneliti yaitu:

1. Bagaimana menentukan kebutuhan bahan baku pada pengrajin gula merah di desa Selayan Silau Kecamatan Sei Rempah Kabupaten Serdang Bedagai.
2. Bagaimana menentukan pembelian bahan baku pada pengrajin gula merah di desa Selayan Silau Kecamatan Sei Rempah Kabupaten Serdang Bedagai.
3. Bagaimana menghitung total biaya persediaan bahan baku pada pengrajin gula merah di desa Selayan Silau Kecamatan Sei Rempah Kabupaten Serdang Bedagai.
4. Bagaimana menentukan pemesanan kembali (*reorder point*) bahan baku pada pengrajin gula merah di desa Selayan Silau Kecamatan Sei Rempah Kabupaten Serdang Bedagai.

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian dilakukan yaitu :

1. Mengetahui dan menganalisis kebutuhan bahan baku pada pengrajin gula merah di desa Selayan Silau Kecamatan Sei Rempah Kabupaten Serdang Bedagai.
2. Mengetahui dan menganalisis pembelian bahan baku pada pengrajin gula merah di desa Selayan Silau Kecamatan Sei Rempah Kabupaten Serdang Bedagai.
3. Mengetahui dan menganalisis total biaya persediaan bahan baku pada pengrajin gula merah di desa Selayan Silau Kecamatan Sei Rempah Kabupaten Serdang Bedagai.

4. Mengetahui dan menganalisis pemesanan kembali (*reorder point*) bahan baku pada pengrajin gula merah di desa Selayan Silau Kecamatan Sei Rempah Kabupaten Serdang Bedagai.

1.4. Manfaat Hasil Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan nilai guna berupa manfaat sebagai berikut:

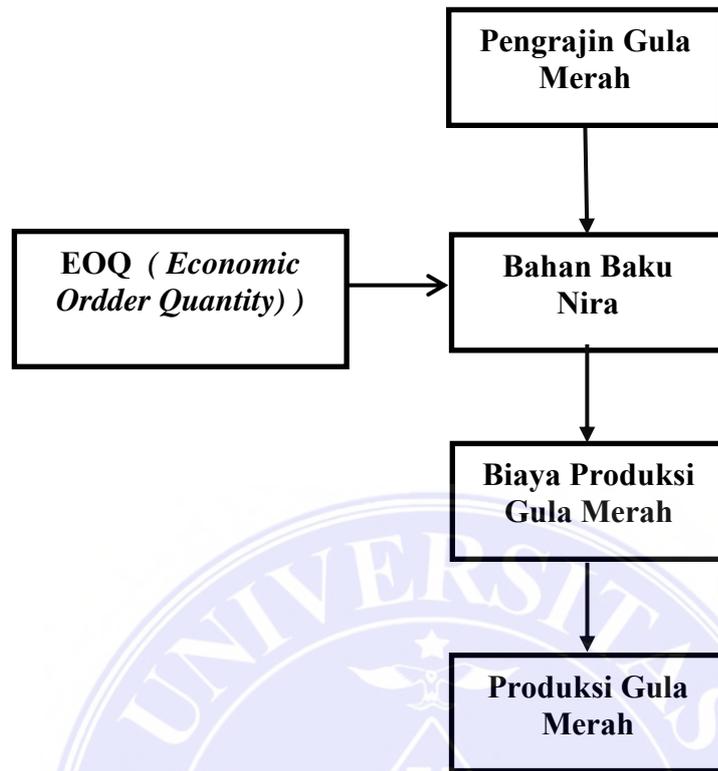
1. Bagi peneliti untuk memperluas dan mengembangkan wawasan, pengalaman dan pengetahuan sehubungan dengan permasalahan yang diamati terkhusus faktor atau pemicu terpengaruhinya pemasukan petani gula merah nira kelapa sawit di Kecamatan Sei Rampah.
2. Bagi Petani gula merah nira kelapa sawit berguna untuk pertimbangan dan sumber informasi guna menaikkan dan meningkatkan keuntungan serta memperbaiki sistem distribusinya.
3. Bagi Peneliti selanjutnya bermanfaat untuk bahan informasi dan referensi terkait pelaksanaan penelitian dengan tema sejenis serta perluasan dan pengembangannya lebih mendalam.

1.5. Kerangka Pemikiran

Sistem pengadaan bahan baku pada pengrajin gula merah di desa Selayan Silau Kecamatan Sei Rempah Kabupaten Serdang Bedagai perlu dilakukan, sehingga dapat diketahui tindakan yang harus dilakukan dalam pembelian bahan baku sehingga dapat ditentukan jumlah bahan baku yang akan digunakan dalam proses produksi gula merah. Biaya-biaya yang dikeluarkan oleh pengrajin gula merah dalam menentukan persediaan bahan baku perlu dibandingkan dengan

biaya yang dikeluarkan yang didasarkan pada perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ). Hasil perbandingan inilah dapat ditetapkan metode pengendalian persediaan yang paling efisien, maka dibuatlah kerangka pemikiran sebagai berikut:





Gambar 1. Kerangka Pemikiran

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Kelapa Sawit (*Elaeis guinnes Jacq.*)

Indonesia merupakan negara yang memiliki komoditas tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) dengan pengaruh ekonomis yang cukup besar. Tanaman kelapa sawit memiliki prospek yang cukup besar, sehingga banyak dikembangkan oleh petani dan berbagai perusahaan pada sektor perkebunan. Tanaman kelapa sawit merupakan tanaman jenis palma yang sudah diklasifikasikan secara ilmiah. Klasifikasi tanaman kelapa sawit dapat dilihat pada uraian berikut:

Kingdom : *Plantae*
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Liliopsida
Ordo : *Arecales*
Famili : *Arecaceae*
Genus : *Elaeis*
Spesies : *Elaeis guineensis Jacq.*

Tanaman kelapa sawit dapat berproduksi setelah berumur empat tahun. Perawatan tanaman sangat dibutuhkan agar tanaman kelapa sawit dapat berproduksi maksimal dalam waktu yang cukup lama, dimana tanaman kelapa sawit dapat berproduksi hingga umur 25 tahun. Setelah melewati umur 25 tahun, tanaman kelapa sawit akan mengalami penurunan produksi yang kemudian akan mati (Illiyin, 2020).

2.1.2. Nira Kelapa Sawit

Pada masa lampau, masyarakat Indonesia kurang begitu mengenal nira. Nira lebih dulu dikenal masyarakat India, Srilanka dan beberapa negara asia lainnya, dimana nira sudah digunakan untuk difermentasi untuk memperoleh anggur sawit yang dilakukan melalui proses destilasi. Selanjutnya selama bertahun-tahun nira sawit sudah populer di berbagai bagian Afrika Barat yang digunakan dalam berbagai upacara tradisional sebagai minuman penyegar (Afrianti, 2020).

Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk memperoleh nira yaitu dengan melakukan penyadapan nira. Tindakan pertama yang harus dilakukan untuk memperoleh nira yaitu dengan melakukan pengirisan tangkai buka pada seludang yang belum terbuka. Pelepah daun terlebih dahulu dipangkas di sekeliling wilayah penyadapan, selanjutnya tangkai bunganya dilubangi sedalam satu inchi. Setelah air nira ditampung dalam jerigen dari tangkai bunga yang telah dilubangi. Langkah kedua yaitu melakukan penyadapan nira setelah pohon ditimbang selama 3 – 7 hari. Dibuat lubang empat persegi panjang dengan kedalaman 7,5 – 10 cm. Pembuatan lubang dilakukan setelah pelepah dibakar dan dibersihkan yang bertujuan untuk menghindari munculnya spora titik tumbuh batang. Nira yang dihasilkan dari satu pohon kelapa sawit yang tumbang dapat mencapai 3,4 – 146,7 liter dengan kadar gula 8 – 19,1 %. Jumlah nira yang dihasilkan sangat dipengaruhi oleh besarnya pohon yang disadap (Gulo, 2020).

2.1.3. Persediaan

Persediaan sangat menentukan berjalannya suatu bisnis. Persediaan membuat berjalannya operasi produksi, sehingga persediaan bahan baku sangat

berkontribusi pada terjadinya kepuasan pelanggan. Menurut Astyningtyas (2015) bahwa terdapat 5 bagian persediaan yaitu :

1. Persediaan Bahan Mentah (*Raw Materials*)

Persediaan ini digunakan dalam kegiatan produksi, persediaan barang-barang berwujud dipakai dalam prosesnya. Perusahaan dapat menentukan sendiri bahan-bahan mentah yang akan diperlukan melalui pemberian dari pemasok atau memperolehnya dari sumber-sumber alam untuk dipakai dalam proses produksi.

2. Persediaan Komponen-Komponen Rakitan (*Purchased Parts/Components*)

Sebuah produk yang dirakit secara langsung melalui persediaan barang-barang yang diperoleh dari perusahaan lain melalui komponen-komponennya.

3. Persediaan Bahan Pembantu atau Penolong (*Supplies*)

Persediaan bahan pembantu ini dilakukan untuk melengkapi proses produksi dengan bahan utama. Jenis persediaan ini sifatnya tidak termasuk komponen barang jadi tetapi tetap dibutuhkan dalam proses produksi.

4. Persediaan Barang dalam Proses (*Work in Process*)

Sebuah persediaan yang masih memerlukan proses dan penanganan lebih lanjut sampai akhirnya menjadi barang jadi karena merupakan keluaran dari tiap-tiap bagian dalam proses produksi.

5. Persediaan Barang Jadi (*Finished Goods*)

Merupakan tipe persediaan yang sudah siap untuk dijual dan diedarkan untuk pelanggan karena sudah selesai diolah dan diproses oleh pabrik.

2.1.4. Fungsi Persediaan

Fleksibilitas aktivitas perusahaan dapat bertambah disebabkan oleh persediaan yang memiliki berbagai nilai guna. Fungsi persediaan memiliki empat

bagian, dimana keempat bagian tersebut dapat diuraikan seperti di bawah ini (Heizer dan Render, 2015):

1. Memisahkan perusahaan dari fluktuasi permintaan dan mengantisipasi serta memberikan beberapa pilihan produk supaya bisa memenuhi keinginan pelanggan. Umumnya, perusahaan ritel memakai persediaan ini.
2. Dalam proses produksi harus dibagi menjadi beberapa langkah dan tahapan. Contohnya, kemungkinan persediaan tambahan dibutuhkan bila perusahaan mengalami fluktuasi persediaannya supaya dapat memisahkan proses produksi dari pemasok.
3. Pembelian dalam total yang besar dan sewaktu-waktu bisa menurunkan biaya pengiriman barang sehingga harus adanya pengambilan keuntungan dari potongan.
4. Meminimalisir dan menjauhi kenaikan harga dan inflasi.

2.1.5. Model Persediaan

Persediaan barang atau sifat bahan berdasarkan opini Heizer dan Render (2015) apakah bahan tersebut sebagai *dependent* (permintaan terikat) dan justru bersifat *independent* (permintaan bebas). Kondisi pasar diluar kendali fungsi operasi mempengaruhi permintaan bebas (*independent*), karenanya ia *independent* (bebas) dari fungsi operasi. Model persediaan *independent* (permintaan bebas) menurut opini Render dan Heizer (2015) dibagi menjadi:

1. Model *Economic Order Quantity* EOQ

Merupakan tipe teknik yang kerap kali dipakai untuk mengontrol persediaan sebab tekniknya yang gampang dipakai untuk meninjau asumsi-asumsi total

permintaan, diskon kuantitas yang tidak ada, waktu tunggu/*lead time* konstan, biaya variabel hanya biaya simpan dan biaya pesan hingga kehabisan stok persediaan bisa dihindari sepenuhnya.

2. Model Kuantitas Pesanan Produksi (*Production Order Quantity*)
3. Saat persediaan menumpuk dan mengalir dalam waktu lebih lanjut disuatu waktu usai ditempatkan sebuah pesanan atau saat unit-unit dihasilkan dan dijual pada keadaan dalam waktu bersamaan, barulah bisa diterapkan modal kuantitas pesanan produksi.

4. Model Diskon Kuantitas

Sebuah produk yang dibeli dan dijual dalam kuantitas besar umumnya menerapkan model diskon kuantitas sebagai pengurangan harganya. Di mana, permintaan sebuah produk yang sifatnya pasti dan konstan diasumsikan pada model persediaan di atas. Model-model probabilistik dipakai saat asumsi dilepas dan meninjau situasi kondisi dunia nyata secara langsung saat waktu tunggu dan permintaan sifatnya konstan dan tak selalu diketahui.

2.1.6. Tujuan Pengelolaan Persediaan

Pengelolaan persediaan (dalam Retno & Lestari 2015) berdasarkan opini Agus Ristono memiliki tujuan seperti di bawah ini:

1. Permintaan dan keinginan konsumen guna memenuhi kebutuhan akan terpuaskan lebih cepat.
2. Untuk menghindarkan perusahaan agar tidak mengalami kekosongan persediaan dan menjaga kontinuitas produksi yang menyebabkan proses produksi terhenti.

3. Untuk menaikkan dan meningkatkan laba serta penjualan perusahaan lalu mempertahankannya.
4. Menghindari penjualan secara kecil-kecilan dan menjaga pembelian sebab ongkos pesan yang ditimbulkan akan menjadi besar.
5. Memelihara *emplacement* agar tidak menjadi besar-besaran dalam penyimpanannya sebab ongkos pesan yang ditimbulkan akan menjadi besar.

2.1.7. *Economic Order Quantity* (EOQ)

Biaya total dapat diminimalkan dan diminimalisir dari penyimpanan dan pemesanan melalui teknik kontrol persediaan *Economic Order Quantity* (EOQ). Tetapi, model EOQ dapat diterapkan bila (Render dan Heizer, 2015):

1. Total permintaan independen, diketahui dan cukup konstan.
2. Waktu penerimaan dan pemesanan barang sifatnya konstan dan diketahui disebut *lead time* (waktu tunggu).
3. Keseluruhan persediaan segera diterima, maknanya dalam suatu kelompok pada waktu tertentu pesanan persediaan akan tiba.
4. Diskon kuantitas tidak ada dan tidak tersedia.
5. Biaya penyimpanan untuk persediaan dalam waktu tertentu dan biaya pemesanan atau pemasangan sekadar untuk melakukan ataupun memasang pemesanan.
6. Menghindari kekurangan persediaan atau kehabisan persediaan dengan sepenuhnya apabila dalam waktu yang tepat pemesanan dilakukan (Heizer & Render, 2015).

Menurut opini Assauri (2016), metode *Economic Order Quantity* (EOQ) relatif gampang dipakai, meski begitu harus memperhatikan beberapa asumsi berikut dalam penerapannya:

Jumlah unit dan sifatnya yang konstan dapat diketahui pada saat permintaan suatu item sehingga disebut permintaan independen karena adanya item-item lain dalam permintaannya.

1. *Lead time*-nya bersifat tetap saat pesanan dan waktu barangnya datang.
2. Inventori dalam *batch* di suatu waktu pada suatu pesanan akan diterima secara lengkap dan seketika inventornya.
3. Tidak adanya atau kemungkinan tidak ada diskon atas kuantitas.
4. Hanya terdapat biaya *holding* atau *carrying cost* (biaya penyimpanan dan biaya memegang stok) pun juga biaya pemesanan dan biaya pemesanan (biaya penempatan pesanan).
5. Pesanan yang ada akan dilaksanakan tepat waktu bila ketidakterediaan atau kekurangan stok inventori.

2.2. Penelitian Terdahulu

Penelitian Anandhiya (2020) dengan judul Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Petani Gula Kelapa Desa Pengalusan Kecamatan Mrebet Kabupaten Purbalingga. Hasil akhir dari penelitian menggambarkan bahwa: (1) pemasukan dan pendapatan petani berada di atas UMR Kabupaten Purbalingga ditinjau dari keadaan sosial ekonomi, tetapi petani yang tak memiliki hutang sebanyak 24% sementara 76% memiliki hutang. Latar belakang pendidikan petani gula kelapa sebesar 3% tidak sekolah sedang 97% sisanya berlatar belakang pendidikan SD. Selain itu, petani gula kelapa pun belum terdaftar para perusahaan jamkesmas dan perusahaan asuransi. (2) Teknologi, produksi nira dan keanggotaan terhadap kelompok tani adalah faktor produksi yang berpengaruh

sementara jumlah tanaman, tenaga kerja dan modal bukan faktor yang berpengaruh. (3) Parameter $0,419 < 1$ ada pada *returns to scale* dengan keadaan *decreasing returns to scale*. Penelitian ini memiliki kesamaan dalam kajian penelitian, yakni mengkaji tentang *EOQ* sebagai faktor yang mempengaruhi produksi. Persamaan pada penelitian ini juga terdapat pada metode yang digunakan. Perbedaan pada penelitian ini terdapat pada waktu dan lokasi penelitian.

Vito Arifanto (2022) dengan judul penelitian Pengendalian Persediaan Bahan Baku Gula Menggunakan Metode *EOQ* dan *Just In Time*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa diperoleh angka kuantitas sebesar 70.451 Kg dari pengontrol persediaan gula 2016/2017, biaya keseluruhan persediaan sebesar Rp. 11.679.041, frekuensi 5 kali, sementara kuantitas senilai 3.896 Kg, total biaya JIT sebesar Rp. 2.224.898, frekuensi sebanyak 96 kali didapat menggunakan metode JIT 2016/2017. Penelitian ini memiliki kesamaan dalam kajian penelitian, yakni mengkaji tentang *EOQ* sebagai faktor yang mempengaruhi produksi. Persamaan pada penelitian ini juga terdapat pada metode yang digunakan. Perbedaan pada penelitian ini terdapat pada waktu dan lokasi penelitian.

Penelitian Harly, dkk (2021) dengan judul penelitian Analisis *Economic Order Quantity* (EOQ) Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kopi Pada PT. Fortuna Inti Alam. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, hasil yang didapat bahwasanya dalam proses produksi kerap kali kekurangan bahan baku karena belum maksimalnya PT. Fortuna Inti Alam dalam mengendalikan persediaan bahan baku. Sebaiknya, pengaplikasian metode EOQ diterapkan oleh PT. Fortuna Inti Alam terkait pengendalian bahan baku supaya perusahaan dapat

meminimalkan biaya persediaan. Penelitian ini memiliki kesamaan dalam kajian penelitian, yakni mengkaji tentang *EOQ* sebagai faktor yang mempengaruhi produksi. Persamaan pada penelitian ini juga terdapat pada metode yang digunakan. Perbedaan pada penelitian ini terdapat pada waktu dan lokasi penelitian.

Penelitian Sofiya (2017) dengan judul Analisa Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode EOQ (*Economy Order Quantity*) di CV. Alfa Nafis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelian bahan baku baja ringan yang ekonomis adalah 8.124 m² dengan frekuensi 4 kali pemesanan dalam satu minggu. Maka sebaiknya CV Alfa Nafis sebaiknya menerapkan metode *Economy Order Quantity* didalam menentukan kuantitas pembelian bahan baku pembantu secara optimal sehingga dapat meminimalkan total biaya yang akan dikeluarkan oleh perusahaan setiap tahunnya. Penelitian ini memiliki kesamaan dalam kajian penelitian, yakni mengkaji tentang *EOQ* sebagai faktor yang mempengaruhi produksi. Persamaan pada penelitian ini juga terdapat pada metode yang digunakan. Perbedaan pada penelitian ini terdapat pada waktu dan lokasi penelitian.

Penelitian Antonius Anny, dkk (2016) dengan judul Persediaan Bahan Baku Kelapa Pada PT. Dimembe Nyiur Agripro (DNA) di Desa Tetey, Kecamatan Dimembe, Kabupaten Minahasa Utara Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persediaan bahan baku optimal untuk setiap kali pembelian/pemesanan selama tahun 2015 yang sebaiknya dilakukan oleh PT. Dimembe Nyiur Agripro (DNA) adalah 61.307 kg dengan frekuensi pembelian sebanyak 203 kali dan selang waktu pembelian/pemesanan ulang adalah 2 hari. Dengan demikian perusahaan dapat meminimalisir total biaya persediaan.

Penelitian ini memiliki kesamaan dalam kajian penelitian, yakni mengkaji tentang *EOQ* sebagai faktor yang mempengaruhi produksi. Persamaan pada penelitian ini juga terdapat pada metode yang digunakan. Perbedaan pada penelitian ini terdapat pada waktu dan lokasi penelitian.

Penelitian Asdi, dkk (2017) dengan judul Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Pada CV. Citra Sari Makassar Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan penerapan metode *Economic Order Quantity* dalam pengendalian persediaan bahan baku dapat meminimumkan total biaya persediaan sebesar Rp. 16.125.139 dengan biaya pemesanan sebesar Rp. 6.880.500 dan biaya penyimpanan Rp. 6.858.951. Penelitian ini memiliki kesamaan dalam kajian penelitian, yakni mengkaji tentang *EOQ* sebagai faktor yang mempengaruhi produksi. Persamaan pada penelitian ini juga terdapat pada metode yang digunakan. Perbedaan pada penelitian ini terdapat pada waktu dan lokasi penelitian.

Penelitian Linda Safitri, dkk (2022) dengan judul Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Melte Vanana dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Pada CV. Vanana Jaya Sinergi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kuantitas pembelian keripik pisang yang optimal dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* pada CV. Vanana Jaya Sinergi yaitu 487,96 Kg dengan frekuensi 15 kali pada tahun 2021 dan 300,67 Kg dengan frekuensi 19 kali pada tahun 2022. Penelitian ini memiliki kesamaan dalam kajian penelitian, yakni mengkaji tentang *EOQ* sebagai faktor yang mempengaruhi produksi. Persamaan pada penelitian ini juga terdapat pada metode yang

digunakan. Perbedaan pada penelitian ini terdapat pada waktu dan lokasi penelitian.

Penelitian Olivia (2016) dengan judul Analisis Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* Pada Roti Puncak Makassar Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelian bahan baku tepung untuk produksi roti yang optimal menurut kode EOQ tahun 2014 pada roti puncak Makassar untuk setiap kali pesan sebesar 108.830 Kg. Dengan menggunakan metode EOQ tahun 2014 pada roti puncak Makassar dapat dilakukan pemesanan sebanyak 15 kali dibandingkan yang digunakan perusahaan yaitu hanya sebanyak 9 kali. Kuantitas persediaan pengaman (*Safety Stock*) menurut metode EOQ tahun 2014 adalah 893 Kg, sedangkan dengan metode sederhana yang digunakan perusahaan persediaan pengaman tidak ada atau tidak diketahui. Penelitian ini memiliki kesamaan dalam kajian penelitian, yakni mengkaji tentang *EOQ* sebagai faktor yang mempengaruhi produksi. Persamaan pada penelitian ini juga terdapat pada metode yang digunakan. Perbedaan pada penelitian ini terdapat pada waktu dan lokasi penelitian.

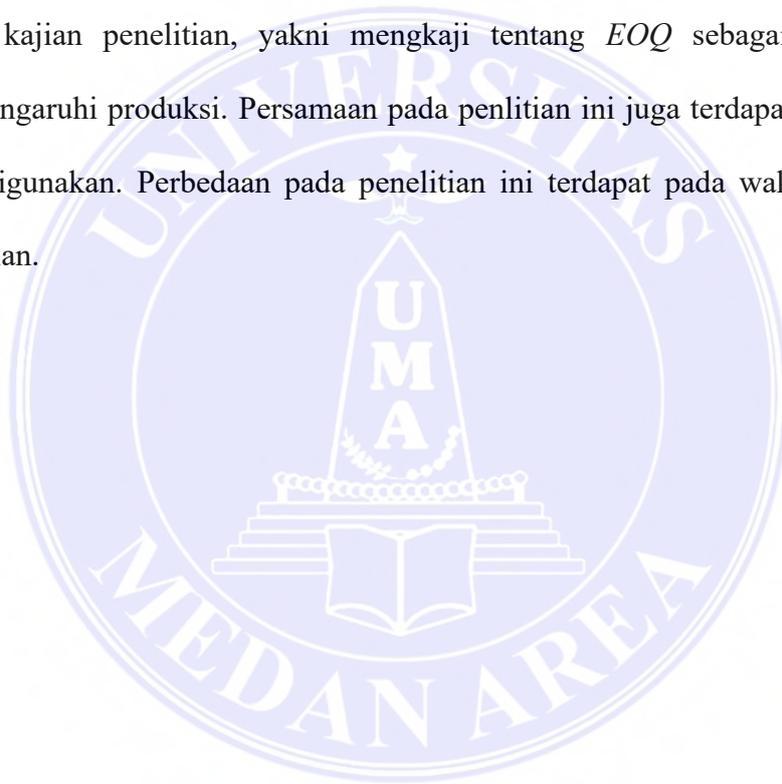
Penelitian Wagiyo, dkk (2022) dengan judul Analisis Penerapan Manajemen Persediaan Bahan Baku Pada Usaha Sari Tahu Gunung Kencil Kabupaten Pringsewu Tahun 2021 Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* persediaan bahan baku yang optimal di usaha sari tahu gunung kencil Pringsewu tahun 2017 yaitu 2.066,69 kg frekuensi pembelian sebanyak 14 kali 890,6 kg. Persediaan pengaman 1.087,5 kg pemesanan kembali 1.343.349,75 *Total Inventory Cost* dan pada tahun 2020 2.105,60 kg frekuensi pembelian 15 kali 803,07 kg, persediaan pengaman

1.009.97 kg pemesanan kembali dan 1.473.923 *Total Inventory Cost*. Penelitian ini memiliki kesamaan dalam kajian penelitian, yakni mengkaji tentang *EOQ* sebagai faktor yang mempengaruhi produksi. Persamaan pada penelitian ini juga terdapat pada metode yang digunakan. Perbedaan pada penelitian ini terdapat pada waktu dan lokasi penelitian.

Penelitian Abdul Wahid, dkk (2022) dengan judul *Economic Order Quantity* Istimewa pada Industri Krupuk Istimewa Bangil Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil analisa biaya pemesanan mengalami kenaikan dari 68,75 kilogram menjadi 973 kilogram. Dengan metode *EOQ* juga dapat diketahui besar nilai *Safety Stock* yaitu 250 kilogram dan *pre order point* sebesar 19,4 kilogram, untuk mencegah terjadinya keterlambatan persediaan bahan baku. Kesimpulan dari hasil penelitian ini bahwa dengan menerapkan metode *EOQ* membuktikan biaya produksi krupuk dapat ditekan lebih rendah untuk mendapatkan laba yang lebih optimal. Penelitian ini memiliki kesamaan dalam kajian penelitian, yakni mengkaji tentang *EOQ* sebagai faktor yang mempengaruhi produksi. Persamaan pada penelitian ini juga terdapat pada metode yang digunakan. Perbedaan pada penelitian ini terdapat pada waktu dan lokasi penelitian.

Penelitian Ratningsih (2021) dengan judul Penerapan Metode Economic Order Quantity (*EOQ*) Untuk Meningkatkan Efisiensi Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada CV. Syahdika. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengendalian persediaan lebih efisien menggunakan metode *EOQ*, terbukti dapat melakukan penghematan dari factor biaya yang harus dikeluarkan, dapat dilihat jumlah rata-rata pembelian bahan baku sebanyak 3.550 *yard* setiap kali pesan

dengan jumlah pemesanan 12 kali dalam setahun dan biaya persediaanya sebesar Rp. 8.408.333,345, sedangkan bila menggunakan metode EOQ jumlah pembeliannya sebanyak 15.713,24 *yard* dengan jumlah pemesanan 3 kali dalam setahun dan biaya persediannya sebesar Rp. 3.614.784,84. Berdasarkan metode EOQ perusahaan harus mengadakan *Safety Stock* sebesar 1.498 *yard* dan *re order point* sebesar 1.420 *yard* untuk mengantisipasi keterlambatan bahan baku dan supaya bahan baku sesuai dengan *lead time*. Penelitian ini memiliki kesamaan dalam kajian penelitian, yakni mengkaji tentang *EOQ* sebagai faktor yang mempengaruhi produksi. Persamaan pada penelitian ini juga terdapat pada metode yang digunakan. Perbedaan pada penelitian ini terdapat pada waktu dan lokasi penelitian.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) yaitu berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu sesuai tujuan peneliti. Penelitian ini dilakukan di Desa Selayan Kecamatan Sei Rempah Kabupaten Serdang Bedagai. Pemilihan lokasi penelitian ini dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan di daerah tersebut merupakan salah satu tempat produksi gula merah nira terbanyak. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2022 sampai dengan Februari 2023.

3.2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Menurut Sugiyono, penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi dan sampel tertentu, pengumpulan data, analisis data, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditentukan (Sugiyono, 2017).

Metode penelitian deskriptif merupakan metode yang bertujuan untuk mengetahui sifat serta hubungan yang lebih mendalam antara dua variabel dengan cara mengamati aspek-aspek tertentu secara lebih spesifik untuk memperoleh data yang sesuai dengan masalah yang ada dengan tujuan penelitian, dimana data-data tersebut diolah, dianalisis, dan diproses lebih lanjut yang didasarkan pada teori-teori yang telah dipelajari sehingga dari data-data tersebut dapat ditarik sebuah kesimpulan.

3.3. Populasi dan Sampel

Di dalam penelitian mengenai *Economic Order Quantity* (EOQ) tidak meninjau populasi sebab konteks kasus yang akan dikaji oleh peneliti yakni mengenai persediaan dan penggunaan bahan baku gula merah nira kelapa sawit pada pengrajin gula merah Desa Selayan Silau Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai.

Dalam menggarap data-data penelitian yang dibutuhkan untuk mendapatkan hasil penelitian, maka peneliti menggunakan teknik *sampling* berupa *purposive sampling*. Menurut Sugiyono, teknik *purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Adapun sampel pada penelitian ini adalah pengrajin gula merah Desa Selayan Silau Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai yang berjumlah sebanyak 7 orang karyawan seperti terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nama Pengrajin Gula Merah

No.	Nama	Jenis Kelamin	Usia
1.	Haris	Laki-Laki	31
2.	Yuni	Perempuan	33
3.	Lia	Perempuan	42
4.	Yanti	Perempuan	32
5.	Joko	Laki-Laki	45
6.	Debby	Perempuan	52
7.	Susi	Perempuan	37

3.4. Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara

Untuk menghimpun data yang dibutuhkan maka digunakan metode pengumpulan data melalui metode Interview/Wawancara yaitu suatu cara untuk mendapatkan data dengan mengadakan wawancara langsung dengan karyawan

perusahaan yang berkompeten. Dari metode ini diharapkan dapat memperoleh data tentang gambaran umum perusahaan, biaya yang mempengaruhi persediaan bahan baku dan data lain yang berhubungan dengan permasalahan.

2. Dokumentasi

Menurut Sugiyono dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen yang berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan, cerita, biografi, peraturan, kebijakan. Dokumen yang berbentuk gambar misalnya foto, gambar hidup, sketsa dan lain-lain. Dokumen yang berbentuk karya misalnya karya seni, yang dapat berupa gambar, patung, film dan lain-lain (Sugiyono, 2013).

3.5. Metode Analisis Data

Alat analisis data yang digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan Bahan Baku

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode *Trend Projection*. Teknik ini menyesuaikan dengan garis *trend* suatu rangkaian titik-titik data historis suatu perusahaan dan kemudian diproyeksikan dengan ramalan periode yang akan datang (Ahyari, 1995). Adapun bentuk persamaan garis linear adalah:

$$Y = a + bX$$

Keterangan :

Y = Peramalan kebutuhan bahan baku

a = Konstanta

b = Bilangan waktu untuk satuan waktu

X = Satuan waktu

2. Analisis Pembelian Bahan Baku

Untuk dapat menentukan jumlah pemesanan atau pembelian yang optimal tiap kali pemesanan perlu ada perhitungan kuantitas pembelian optimal yang ekonomis atau *Economic Order Quantity* (EOQ) (Handoko, 1995). Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

$$EOQ = \frac{\sqrt{2SD}}{H}$$

Keterangan :

EOQ = Jumlah pembelian optimal yang ekonomis
 S = Biaya pemesanan (persiapan pesanan dan penyiapan mesin) perpesanan
 D = Penggunaan/permintaan yang diperkirakan per periode waktu
 H = Biaya penyimpanan per unit pertahun
 Biaya penyimpanan = 10 % x harga beli per unit bahan baku. Frekuensi pemesanan (i)

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

Keterangan:

I = Frekuensi pemesanan
 R = Jumlah bahan baku yang dibutuhkan
 EOQ = Jumlah pembelian optimal yang ekonomis

3. Analisis Total Biaya Persediaan Bahan Baku

Analisis ini untuk mengetahui berapa total persediaan yang terdiri dari biaya pembelian bahan baku, biaya penyimpanan dan biaya pemesanan (Yamit, 1999). Adapun rumusnya adalah:

Total biaya persediaan = Biaya pembelian bahan baku + biaya pemesanan + biaya penyimpanan

$$TIC = \sqrt{2} \cdot DSH$$

Keterangan :

TIC = Total biaya persediaan pertahun

D = Jumlah kebutuhan barang dalam unit (m^3)

H = Biaya penyimpanan (unit per periode)

S = Biaya pemesanan setiap kali pesanan

4. Analisis *Reorder Point*

Reorder point dapat diketahui dengan menetapkan penggunaan selama *lead time* dan ditambah dengan penggunaan selama periode tertentu sebagai *Safety Stock*, dengan menggunakan rumus: *Reorder point* = penggunaan selama *lead time* + *Safety Stock* Penggunaan selama *lead time* = *lead time* x penggunaan bahan baku *Safety Stock* = jumlah standar deviasi dari tingkat kebutuhan x 1,65 (Rangkuti 2000).

Rumus standar deviasi (Ahyari 1995):

$$SD = \frac{\sqrt{\sum (X - Y)^2}}{n}$$

Keterangan :

SD = Standar Deviasi

X = Pemakaian sesungguhnya

Y = Peramalan / perkiraan pemakaian

= Jumlah (banyaknya data)

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

1. Berdasarkan peramasalan kebutuhan bahan baku menggunakan metode *trend projection* diperoleh persamaan $Y = 1.021,218 + 5,24 X$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diramalkan kebutuhan bahan baku untuk tahun 2023 pada setiap bulannya.
2. Pengendalian persediaan bahan baku oleh pengrajin gula merah dari nira kelapa sawit di daerah penelitian belum efisien. Biaya persediaan bahan baku pengrajin gula merah dari nira kelapa sawit di daerah penelitian pada tahun 2020 sebesar Rp 1.226.450.300, dimana jika dilakukan pengendalian persediaan dengan EOQ hanya sebesar Rp 855.051.790, sehingga terjadi penghematan sebesar 30,28 %. Biaya persediaan bahan baku pada tahun 2021 sebesar Rp 1.596.142.300, dengan menggunakan EOQ hanya sebesar Rp 1.121.754.126, sehingga terjadi penghematan sebesar 29,72 %. Biaya persediaan bahan baku pada tahun 2022 sebesar Rp 1.739.385.996, dimana menurut EOQ hanya sebesar Rp 1.215.172.608, sehingga terjadi penghematan sebesar 30,14 %.
3. Biaya persediaan yang dikeluarkan pengrajin gula merah dari nira kelapa sawit pada tahun 2020 adalah sebesar Rp 1.596.142.300, pada tahun 2021 sebesar Rp 1.596.142.300,- dan pada tahun 2022 sebesar Rp 1.739.385.996. Penerapan metode EOQ oleh pengrajin gula merah dari nira kelapa sawit di daerah penelitian menghasilkan biaya yang lebih murah jika dibandingkan

dengan metode yang selama ini diterapkan oleh pengrajin gula merah dari nira kelapa sawit di daerah penelitian.

4. Pemesanan kembali (*reorder point*) pengrajin gula merah dari nira kelapa sawit pada tahun 2020 pada saat persediaan bahan baku sebesar 563,95 m³. Pada tahun 2021 pengrajin gula merah harus melakukan pemesanan kembali pada saat persediaan bahan baku sebesar 559,45 m³ dan pada tahun 2022 pengrajin gula merah dari nira kelapa sawit harus melakukan pemesanan kembali pada saat persediaan bahan baku sebesar 544,60 m³.

6.2. Saran

1. Pengrajin gula merah dari nira kelapa sawit di Kecamatan Sei Rampah, Kabupaten Serdang Bedagai, disarankan agar menggunakan metode EOQ, dimana dengan metode EOQ dalam sebuah perusahaan dapat membantu perusahaan meminimalisasi tingkat persediaan, biaya, dan tingkat terjadinya *out of stock*. Selain itu dengan menggunakan model EOQ, perusahaan dapat mengurangi biaya penyimpanan, penghematan ruang, serta dapat menyelesaikan masalah-masalah yang timbul dari adanya penumpukan persediaan bahan baku.
2. Disarankan pada pengrajin gula merah dari nira kelapa sawit di Kecamatan Sei Rampah, Kabupaten Serdang Bedagang, agar dalam melakukan pemesanan bahan baku sesuai dengan kebutuhan, sehingga tidak menimbulkan biaya pemesanan dan penyimpanan yang semakin besar.
3. Dalam meramalkan kebutuhan bahan baku disarankan menggunakan *tren projection* yang diperoleh dari penggunaan data-data bahan baku tahun-tahun

sebelumnya, sehingga dapat mengurangi biaya dalam menentukan persediaan bahan baku.

4. Pada peneliti selanjutnya, agar menggunakan metode perhitungan lainnya dalam pengendalian persediaan bahan baku lainnya seperti metode *Periodic Order Quantity* sehingga dapat diketahui perbandingannya dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam penelitian ini



DAFTAR PUSTAKA

- Afrianti, S, dkk. 2020. Analisis Perhitungan Harga Pokok Produksi dan Mutu Gula Merah Dari Nira Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis*, Jacq). *Jurnal Agriprimatech*. Vol. 1 No.2 ISSN 2621-6566.
- AgusRistono, 2015. Manajemen Persediaan. Penerbit Graha Ilmu. Yogyakarta
- Antonius Anny, dkk, 2016. Analisis Persediaan Bahan Baku Kelapa Pada PT. Dimembe Nyiur Agripro (DNA) di Desa Tetey, Kecamatan Dimembe, Kabupaten Minahasa Utara. *Agro-Sosio Ekonomi Unsrat* Volume 12 Nomor 2A. Hal 251-260.
- Asdi, dkk, 2017. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* Pada CV. Citra Sari Makassar. *Jurnal Profitability Fakultas Ekonomi dan Bisnis* Volume 1, No 1.
- Astyningtyas, Wulandari, 2015. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kayu Sengon (Studi Kasus Pada CV Langgeng Makmur Bersama Sumber suko Lumajang). STIE Widay Gama Lumajang. Lampung.
- Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Utara. 2020. Sumatera Utara Dalam Angka. Medan
- Ghozali. 2013. Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 21 Update PLS Regresi. Semarang: Badan Penerbit. Universitas Diponegoro.
- Gulo, R. C. S. M, dkk. 2020. Pengaruh Umur Pohon Kelapa Sawit dan Tahapan Pengeluaran Nira Terhadap Mutu Nira Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis*, Jacq) *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*. Vol 6 No 2.
- Harly, dkk, 2021. Analisis *Economic Order Quantity* (EOQ) Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kopi Pada PT. Fortuna Inti Alam. *Jurnal EMBA*. Vol. 7 No.1 : 51-60.
- Heizer, Jay and Render Barry, 2015. Manajemen Operasi:Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan, Edisi 11. Salemba Empat, Jakarta.
- Illiyyin. 2020. Keragaan Tanaman Kelapa Sawit Menghasilkan Umur Lima Tahun. Skripsi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Jumiyati, 2017. Kelayakan Pengelolaan Gula Merah dari Nira Kelapa Sawit (Studi Kasus: Desa Pegajahan, Kecamatan Pegajahan, Kabupaten Sedang Bedagai, Sumatera Utara). Departemen Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.

- Kamalludin, 2016. *Administrasi Bisnis*. Indonesia, SAH Media.
- Linda Safitri. 2022. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Melte Vanana dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada CV. Vanana Jaya Sinergi. *Jurnal Agroindustri Berkelanjutan*. Volume 1, No. 1.
- Nindi, 2020. Analisis Nilai Tambah Gula Merah Nira Sawit (Studi Kasus:Desa Laut Tador Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batu Bara) Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Olivia, 2016. Analisis Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu Menggunakan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) pada Roti Puncak Makassar. *Jurnal Ekonomi Bisnis* Vol. 21, No.3.
- Ratningsih, 2021. Penerapan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Untuk Meningkatkan Efisiensi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada CV. Syahdika. *Jurnal Ekonomi & Manajemen Universitas Bina Sarana Informatika*. Volume 19, No. 2.
- Slamet. 2022. *Penganggaran Perencanaan dan Pengendalian Usaha*. Semarang. UNNES Press.
- Sofiya, 2017. Analisa Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode *Economy Order Quantiy* (EOQ) di CV. Alfa Nafis. *Jurnal Rekayasa*. Vol 10. No.2. Hal 65-70.
- Sugiyono, 2020. *Metode Penelitian Kuantitatif*, Bandung:Alfabeta.
- Vito Arifanto, dkk. 2022. Pengendalian Persediaan Bahan Baku Gula Menggunakan Metode EOQ dan *Just In Time*. *Bina Teknika*. Volume 16 Nomor 1, Edisi Juni 2022, Hal 43-48.
- Wagiyo, dkk. 2022. Analisis Penerapan Manajemen Persediaan Bahan Baku Pada Usaha Sari Tahu Gunung Kancil Kabupaten Pringsewu Tahun 2021. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Manajemen*. Vol. 11, No.22. Halaman 121-133.
- Yamit. 2021. *Manajemen Kualitas Produk dan Jasa*. Edisi Pertama. Yogyakarta:Penerbit Indonesia.

Lampiran 1.

KUESIONER PENELITIAN
ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU GULA MERAH NIRA KELAPA
SAWIT (*Elaeis Guineensis Jacq*) DI KECAMATAN SEI REMPAH
KABUPATEN SERDANG BEDAGAI

Nomor Urut :

Tanggal Wawancara :

Assalamu 'alaikumwr.wb

Terima kasih atas partisipasi Bapak/Ibu/Saudara/i untuk menjadi salah satu responden dalam pengisian kusioner ini merupakan instrument penelitian yang dilakukan oleh:

Nama : Ade PrioKundono
NPM : 17.822.0069
Fakultas : Pertanian Agribisnis
Universitas : Universitas Medan Area

Untuk memenuhi syarat tugas penyelesaian Skripsi Program S1, saya harap Bapak/Ibu menjawab dengan jujur dan terbuka, sebab tidak ada jawaban yang benar atau salah, Semua sesuai kode etik penelitian. Penelitian menjamin kerahasiaan semua data. Kesediaan Bapak/Ibu/Saudara/i dalam mengisi kusioner ini adalah bantuan yang tak ternilai bagi saya, akhir kata saya sampaikan terima kasih atas kerjasamanya.

Wassalamu 'alaikumwr.wb

Identitas Responden

1. Nama :
2. Jenis Kelamin : a) Laki-Laki
b) Perempuan
3. Status : a) Menikah
b) Belum Menikah
4. Jumlah Anggota Keluarga :
5. Usia :
6. Alamat :
7. Pendidikan :

Daftar Pertanyaan:

1. Berapakah jumlah pembelian bahan baku yang dilakukan oleh usaha gula merah pada tahun 2021?

Tabel 1
Pembelian Bahan Baku Pada Tahun 2021

No.	Bulan	Bahan Baku	
		Gula Merah	Nira Kelapa Sawit
1.	Januari		
2.	Februari		
3.	Maret		
4.	April		
5.	Mei		
6.	Juni		
7.	Juli		
8.	Agustus		
9.	September		
10.	Oktober		
11.	November		
12.	Desember		

2. Berapakah jumlah pemakaian bahan baku yang dilakukan oleh usaha gula merah pada tahun 2021?

Tabel 2.
Pemakaian bahan baku pada tahun 2021

No.	Bulan	Bahan Baku	
		Gula Merah	Nira Kelapa Sawit
1.	Januari		
2.	Februari		
3.	Maret		
4.	April		
5.	Mei		
6.	Juni		
7.	Juli		
8.	Agustus		
9.	September		
10.	Oktober		
11.	November		
12.	Desember		

3. Berapakah jumlah persediaan akhir bahan baku usaha gula merah pada tahun 2021?

Tabel 3.
Persediaan akhir bahan baku pada tahun 2021

No.	Bulan	Bahan Baku	
		Gula Merah	Nira Kelapa Sawit
1.	Januari		
2.	Februari		
3.	Maret		
4.	April		
5.	Mei		
6.	Juni		
7.	Juli		
8.	Agustus		
9.	September		
10.	Oktober		
11.	November		
12.	Desember		

Pertanyaan untuk Biaya Pemesanan:

1. Berapa biaya yang dikeluarkan oleh usaha gula merah untuk setiap kali pesan bahan baku pada tahun 2021?

Tabel 4.
Biaya pemesanan bahan baku untuk setiap kali pesan pada tahun 2021

No.	Jenis Biaya	Bahan Baku	
		Gula Merah	Nira Kelapa Sawit
1.			
2.			
3.			
4.			

Pertanyaan untuk Biaya Penyimpanan

1. Berapa biaya yang dikeluarkan oleh pengrajin dalam penyimpanan persediaan bahan baku pada tahun 2021?

Tabel 5.

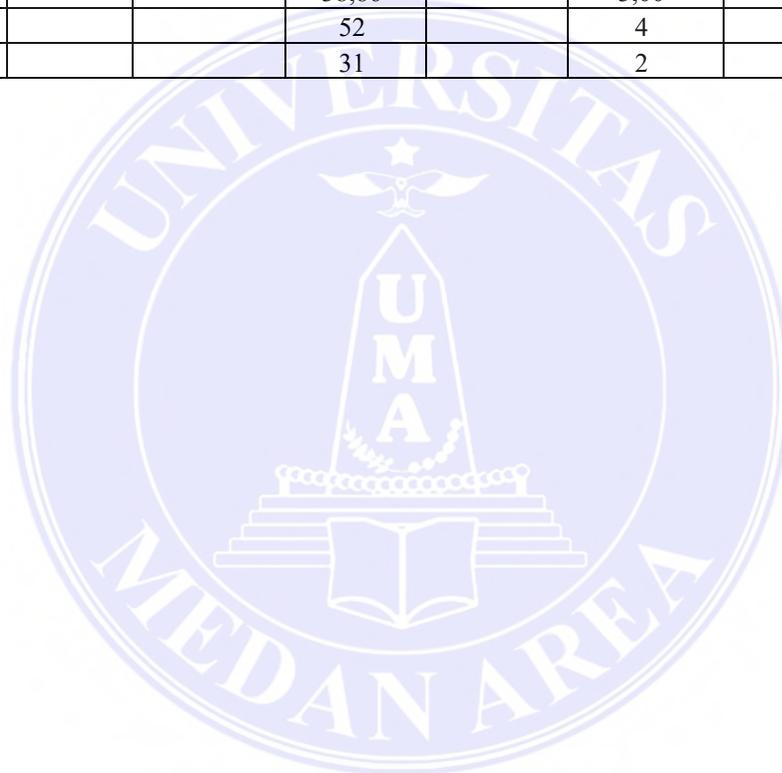
Biaya penyimpanan persediaan bahan baku pada tahun 2021

No.	Jenis Biaya	Bahan Baku	
		Gula Merah	Nira Kelapa Sawit
1.			
2.			
3.			
4.			



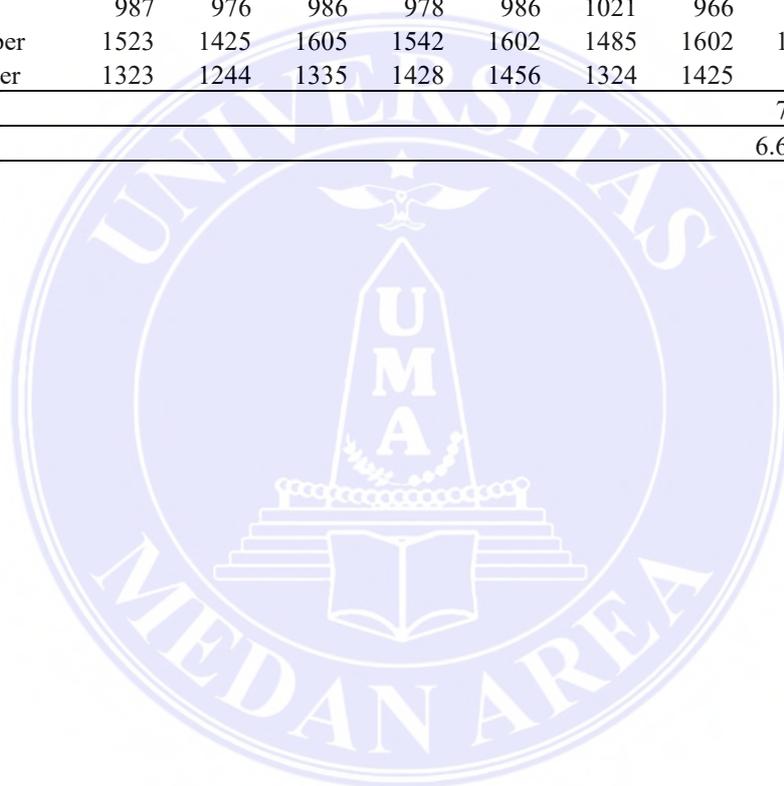
Lampiran 2. Karakteristik Responden Pengrajin Gula Merah di Kecamatan Sei Rampah, Kabupaten Serdang Bedagai, Tahun 2023

No. Sampel	Nama	Jenis Kelamin	Usia Responden (tahun)	Pendidikan	Jumlah Tanggungan (Orang)	Tahun Mulai Usaha	Lama Usaha (tahun)
1	Haris	Laki-Laki	31	SMA	3	2020	3
2	Yuni	Perempuan	33	SMA	2	2019	4
3	Lia	Perempuan	42	SMA	3	2012	11
4	Yanti	Perempuan	32	SMA	2	2017	6
5	Joko	Laki-Laki	45	S1	4	2012	11
6	Debby	Laki-Laki	52	SMA	3	2010	13
7	Susi	Perempuan	37	D3	4	2015	8
Total			272		21		56
Rataan			38,86		3,00		8,00
Min			52		4		13
Max			31		2		3



Lampiran 3. Pembelian Bahan Baku Gula Nira Kelapa Sawit oleh Pengrajin Gula Merah di Kecamatan Sei Rampah Tahun 2020

Bulan	Pembelian Bahan Baku (kg)							Total	Rataan
	1	2	3	4	5	6	7		
Januari	852	920	1020	952	975	1020	1138	6.877	982,43
Februari	824	758	865	915	865	836	854	5.917	845,29
Maret	562	518	625	662	545	524	556	3.992	570,29
April	824	954	945	956	865	946	954	6.444	920,57
Mei	620	615	746	768	745	724	715	4.933	704,71
Juni	766	785	845	836	845	854	845	5.776	825,14
Juli	724	784	765	747	810	812	820	5.462	780,29
Agustus	602	612	624	614	656	623	645	4.376	625,14
September	1242	1230	1245	1280	1225	1245	1145	8.612	1.230,29
Oktober	987	976	986	978	986	1021	966	6.900	985,71
Nopember	1523	1425	1605	1542	1602	1485	1602	10.784	1.540,57
Desember	1323	1244	1335	1428	1456	1324	1425	9.535	1.362,14
Total								79.608	11.372,57
Rataan								6.634,00	947,71



Lampiran 4. Pembelian Bahan Baku Gula Nira Kelapa Sawit oleh Pengrajin Gula Merah di Kecamatan Sei Rampah Tahun 2021

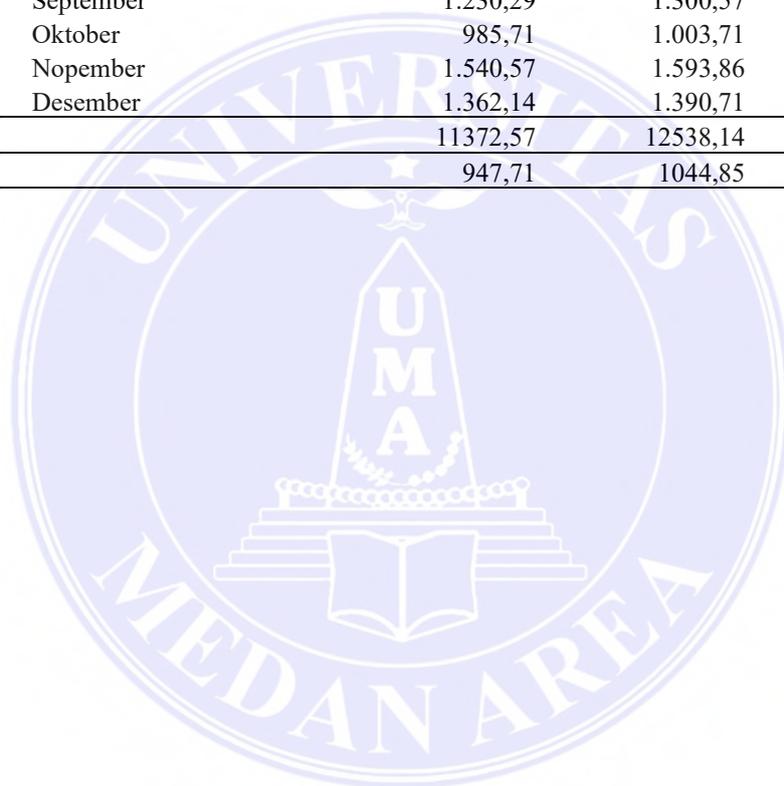
Bulan	Pembelian Bahan Baku (kg)							Total	Rataan
	1	2	3	4	5	6	7		
Januari	1125	1112	1102	1220	1034	1124	1056	7.773	1.110,43
Februari	943	942	914	965	944	945	963	6.616	945,14
Maret	634	625	625	648	634	632	614	4.412	630,29
April	842	854	813	845	845	845	845	5.889	841,29
Mei	812	814	835	846	814	824	826	5.771	824,43
Juni	985	1015	1028	985	985	980	960	6.938	991,14
Juli	930	942	1015	925	942	946	958	6.658	951,14
Agustus	965	959	946	924	954	986	954	6.688	955,43
September	1302	1342	1245	1324	1258	1346	1287	9.104	1.300,57
Oktober	995	1103	985	986	985	986	986	7.026	1.003,71
Nopember	1625	1634	1647	1587	1598	1528	1538	11.157	1.593,86
Desember	1356	1452	1426	1325	1426	1425	1325	9.735	1.390,71
Total								87.767	12.538,14
Rataan								7.313,92	1.044,85

Lampiran 5. Pembelian Bahan Baku Gula Nira Kelapa Sawit oleh Pengrajin Gula Merah di Kecamatan Sei Rampah Tahun 2022

Bulan	Pembelian Bahan Baku (kg)							Total	Rataan
	1	2	3	4	5	6	7		
Januari	1125	1125	1245	986	986	1125	986	7.578	1.082,57
Februari	915	975	755	865	865	925	854	6.154	879,14
Maret	711	711	712	715	715	705	714	4.983	711,86
April	945	935	915	965	935	916	924	6.535	933,57
Mei	935	926	958	915	986	928	945	6.593	941,86
Juni	967	984	1112	918	1031	968	1023	7.003	1.000,43
Juli	975	965	975	988	965	986	965	6.819	974,14
Agustus	977	945	986	1010	968	926	986	6.798	971,14
September	1386	1365	1398	1402	1435	1385	1374	9.745	1.392,14
Oktober	1033	1256	1264	1125	1021	1019	1020	7.738	1.105,43
Nopember	1624	1625	1620	1683	1546	1658	1456	11.212	1.601,71
Desember	1420	1530	1420	1430	1364	1423	1354	9.941	1.420,14
Total								91.099	13.014,14
Rataan								7.591,58	1.084,51

**Lampiran 6. Rata-Rata Pembelian Bahan Baku Gula Nira Kelapa Sawit
oleh Pengrajin Gula Merah di Kecamatan Kecamatan Sei
Rampah dari Tahun 2020 – 2022**

No	Bulan	Pembelian Bahan Baku (kg)		
		2020	2021	2020
1	Januari	982,43	1.110,43	1.082,57
2	Februari	845,29	945,14	879,14
3	Maret	570,29	630,29	711,86
4	April	920,57	841,29	933,57
5	Mei	704,71	824,43	941,86
6	Juni	825,14	991,14	1.000,43
7	Juli	780,29	951,14	974,14
8	Agustus	625,14	955,43	971,14
9	September	1.230,29	1.300,57	1.392,14
10	Oktober	985,71	1.003,71	1.105,43
11	Nopember	1.540,57	1.593,86	1.601,71
12	Desember	1.362,14	1.390,71	1.420,14
Total		11372,57	12538,14	13014,13
Rataan		947,71	1044,85	1084,51



Lampiran 7. Perkembangan Rata-Rata Penggunaan Bahan Baku Gula Nira Kelapa Sawit oleh Pengrajin Gula Merah Setiap Bulan di Kecamatan Kecamatan Sei Rampah dari Tahun 2020 – 2022

No	Bulan	Tahun					
		2020	+/-	2021	+/-	2020	+/-
1	Januari	982,45	-	1100,11	-19,27	1082,6	-22,18
2	Februari	940,21	-4,30	945,1	-14,09	877,42	-18,95
3	Maret	568,11	-39,58	630,2	-33,32	710,94	-18,97
4	April	920,75	62,07	840,21	33,32	933,62	31,32
5	Mei	700,36	-23,94	824,11	-1,92	940,95	0,79
6	Juni	820,75	17,19	991,1	20,26	1002,13	6,50
7	Juli	780,24	-4,94	951,1	-4,04	1002,13	0,00
8	Agustus	620,77	-20,44	954,4	0,35	969,88	-3,22
9	September	1230,25	98,18	1276,43	33,74	1392,11	43,53
10	Oktober	983,89	-20,03	1003,71	-21,37	1105,48	-20,59
11	Nopember	1540,6	56,58	1593,95	58,81	1601,73	44,89
12	Desember	1362,74	-11,54	1391,21	-12,72	1420,15	-11,34
Total		11.451,12	109,27	12.501,63	39,76	13.039,14	31,78
Rataan		954,26	9,93	1.041,80	3,31	1.086,60	2,65

Lampiran 8. Biaya Pembelian Bahan Baku Gula Merah Nira Kelapa Sawit oleh Pengrajin Gula Merah di Kecamatan Sei Rampah Tahun 2020

No	Biaya Pembelian	Biaya Pembelian Bahan Baku (Rp)							Total	Rataan
		1	2	3	4	5	6	7		
1	Biaya Pemeriksaan	2.100.000	2.500.000	2.300.000	2.500.000	2.600.000	2.400.000	2.400.000	16.800.000	2.400.000,00
2	Biaya Administrasi Kontak									
	a. Biaya Pencatatan	4.200.000	4.300.000	4.500.000	4.600.000	4.500.000	4.600.000	4.800.000	31.500.000	4.500.000,00
	b. Biaya Ekspedisi & Administrasi	4.314.950	4.481.350	4.340.050	4.514.650	4.500.000	4.500.000	4.520.000	31.171.000	4.453.000,00
	c. Biaya Persiapan dan Pembuatan Faktur	15.235.000	15.500.000	15.400.000	15.650.000	16.520.000	15.800.000	16.250.000	110.355.000	15.765.000,00
	d. Biaya Bongkar Muat dan Penerimaan Bahan Baku	156.577.400	160.905.100	150.580.000	152.000.000	155.444.300	165.540.000	150.060.000	1.091.106.800	155.872.400,00
3	Biaya Pengiriman	355.578.500	365.620.000	350.670.000	356.000.000	346.750.000	354.683.000	365.340.300	2.494.641.800	356.377.400,00
	Jumlah								3.775.574.600	539.367.800,00
	Rata-Rata per Bulan									44.947.316,67

Lampiran 9. Biaya Pembelian Bahan Baku Gula Merah Nira Kelapa Sawit oleh Pengrajin Gula Merah di Kecamatan Sei Rampah Tahun 2021

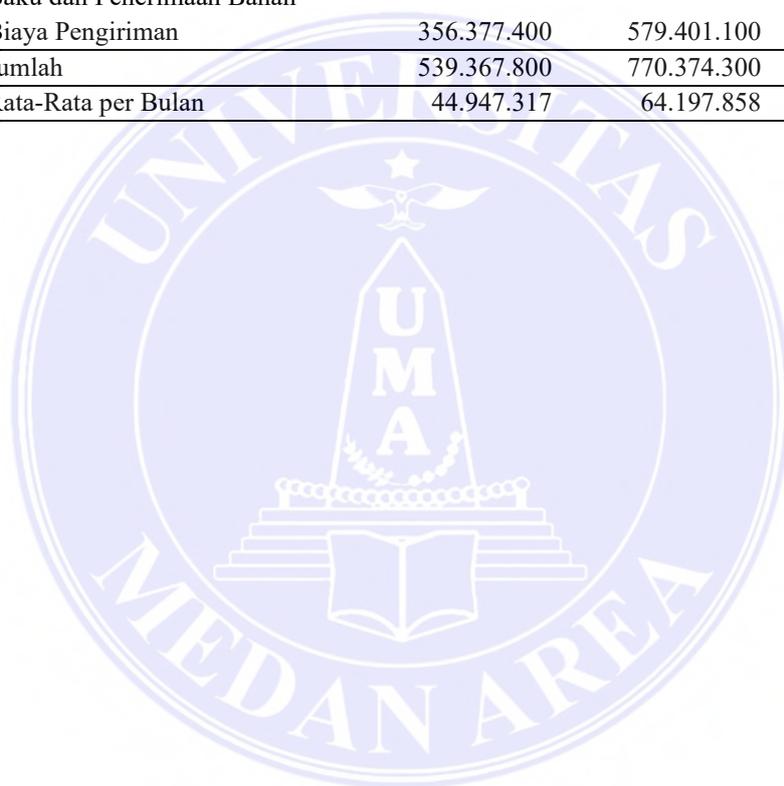
No	Biaya Pembelian	Biaya Pembelian Bahan Baku (Rp)							Total	Rataan
		1	2	3	4	5	6	7		
1	Biaya Pemeriksaan	2.100.000	2.500.000	2.300.000	2.500.000	2.600.000	2.400.000	2.400.000	16.800.000	2.400.000,00
2	Biaya Administrasi Kontak									
	a. Biaya Pencatatan	4.300.000	4.500.300	4.600.000	4.700.000	4.500.000	4.657.000	4.855.900	32.113.200	4.587.600,00
	b. Biaya Ekspedisi & Administrasi	4.411.200	4.567.800	4.510.000	4.502.200	4.500.000	4.500.200	4.510.000	31.501.400	4.500.200,00
	c. Biaya Persiapan dan Pembuatan Faktur	17.100.000	17.100.000	17.162.100	17.100.000	17.100.000	17.100.000	17.110.000	119.772.100	17.110.300,00
	d. Biaya Bongkar Muat dan Penerimaan Bahan Baku	162.155.400	160.105.100	159.980.000	162.000.700	165.084.500	165.240.000	162.060.000	1.136.625.700	162.375.100,00
3	Biaya Pengiriman	565.678.500	598.634.000	620.370.000	585.000.000	557.620.000	563.083.300	565.421.900	4.055.807.700	579.401.100,00
	Jumlah								5.392.620.100	770.374.300,00
	Rata-Rata per Bulan									64.197.858,33

Lampiran 10. Biaya Pembelian Bahan Baku Gula Merah Nira Kelapa Sawit oleh Pengrajin Gula Merah di Kecamatan Sei Rampah Tahun 2022

No	Biaya Pembelian	Biaya Pembelian Bahan Baku (Rp)							Total	Rataan
		1	2	3	4	5	6	7		
1	Biaya Pemeriksaan	2.100.000	2.500.000	2.300.000	2.500.000	2.600.000	2.400.000	2.400.000	16.800.000	2.400.000,00
2	Biaya Administrasi Kontak									
	a. Biaya Pencatatan	4.700.000	4.700.100	4.770.000	4.760.000	4.705.000	4.757.000	4.855.800	33.247.900	4.749.700,00
	b. Biaya Ekspedisi & Administrasi	4.990.000	4.980.000	4.910.000	4.951.200	4.950.000	4.984.000	4.910.000	34.675.200	4.953.600,00
	c. Biaya Persiapan dan Pembuatan Faktur	17.500.000	17.700.000	17.568.000	17.800.000	17.800.000	17.600.000	17.610.000	123.578.000	17.654.000,00
	d. Biaya Bongkar Muat dan Penerimaan Bahan Baku	166.205.400	166.804.500	166.870.000	167.000.000	166.871.500	166.410.000	166.810.000	1.166.971.400	166.710.200,00
3	Biaya Pengiriman	621.076.300	621.063.000	618.390.000	620.000.000	622.020.000	623.083.300	622.021.900	4.347.654.500	621.093.500,00
	Jumlah								5.722.927.000	817.561.000,00
	Rata-Rata per Bulan									68.130.083,33

Lampiran 11. Rata-Rata Biaya Pembelian Bahan Baku Gula Merah Nira Kelapa Sawit oleh Pengrajin Gula Merah di Kecamatan Sei Rampah Tahun 2020 - 2022

No	Biaya Pembelian	Biaya Pembelian Bahan Baku (Rp)		
		2020	2021	2022
1	Biaya Pemeriksaan	2.400.000	2.400.000	2.400.000
2	Biaya Administrasi Kontak			
	a. Biaya Pencatatan	4.500.000	4.587.600	4.749.700
	b. Biaya Ekspedisi & Administrasi	4.453.000	4.500.200	4.953.600
	c. Biaya Persiapan dan Pembuatan Faktur	15.765.000	17.110.300	17.654.000
	d. Biaya Bongkar Muat Bahan Baku dan Penerimaan Bahan	155.872.400	162.375.100	166.710.200
3	Biaya Pengiriman	356.377.400	579.401.100	621.093.500
	Jumlah	539.367.800	770.374.300	817.561.000
	Rata-Rata per Bulan	44.947.317	64.197.858	68.130.083



Lampran 12. Foto Dokumentasi



Wawancara dengan Responden



Pengolahan Nira Merah Gula Sawit



Peralatan Pengolahan Gula Merah Nira Sawit



Pengambilan Nira Kelapa Sawit



Gula Merah yang Dihasilkan



UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS PERTANIAN

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7366878, 7364348 📠 (061) 7368012 Medan 20371
Kampus II : Jalan Seliabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 📠 (061) 8226331 Medan 20122
Website: www.uma.ac.id E-Mail: univ_medanarea@uma.ac.id

Nomor : 1165/FP.1/01.10/TV/2023
Lamp. : -
Hal : Pengambilan Data/Riset

Medan, 01 April 2023

Yth. Camat Kecamatan Sei Rampah
Kabupaten Serdang Bedagai
Di Tempat

Dengan hormat,
Dalam rangka penyelesaian studi dan penyusunan skripsi di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, maka bersama ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan izin dan kesempatan kepada mahasiswa kami atas nama :

Nama : Ade Prio Kundono
NIM : 178220069
Program Studi : Agribisnis

Untuk melaksanakan Penelitian dan atau Pengambilan Data di Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai untuk kepentingan skripsi berjudul "**Analisis Economic Order Quantity Untuk Menentukan Persediaan Bahan Baku Gula Merah Nira Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) (Studi Kasus : Pengrajin Gula Merah Desa Silau Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai)**"

Penelitian dan atau Pengambilan Data Riset ini dilaksanakan semata-mata untuk kepentingan dan kebutuhan akademik.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Dekan,

Dr. Ir. Zulheri Noer, MP

- Tembusan:
1. Ka. Prodi Agribisnis
 2. Mahasiswa ybs
 3. Arsip





PEMERINTAH KABUPATEN SERDANG BEDAGAI
KECAMATAN SEI RAMPAH
SEI RAMPAH – KODE POS 20995

Sei Rampah, 31 Mei 2023

Nomor : 18.40/ 071 /305/ 2023
Sifat : Penting
Lamp : -
Perihal : **Selesai Pelaksanaan Riset
Mahasiswa**

Kepada Yth :
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Medan Area

di-
Tempat

Sehubungan dengan surat Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area Nomor : 1165/FP.1/01.10/IV/2023 tanggal 01 April 2023 perihal Pengambilan Data/Riset.

Berkaitan dengan hal tersebut di atas, bersama ini disampaikan bahwa :

Nama : **Ade Prio Kundono**
NIM : 178220069
Program Studi : Agribisnis
Fakultas : Pertanian
Universitas : Universitas Medan Area
Judul Skripsi : Analisis Economic Quantity untuk menentukan persediaan bahan baku gula merah nira kepala sawit (elaeis guineensis jacq)
Studi Kasus : Pengrajin gula merah Desa Silau Rakyat Kecamatan Sei Rampah Kab. Serdang Bedagai
Waktu Pelaksanaan : 12 April 2023 s.d 12 Mei 2023

Telah benar selesai melaksanakan Penelitian atau Pengambilan Data/Riset yang berhubungan dengan skripsi.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Tembusan :

1. Yth. Bupati Serdang Bedagai (sebagai laporan)
2. Pertinggal