ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN KELAPA MUDA PADA USAHA KELAPA MUDA DI KECAMATAN MANDONGA KOTA KENDARI

Lisa Sasmi ^{1*}
Muhammad Aswar Limi ²
Agustono Slamet ³

^{1,2,3} Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo

*e-mail : lisasasmi090@gmail.com, aswaragribisnis2008@gmail.com, agusbaim95@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui persediaan optimal pada usaha kelapa muda di Kecamatan Mandonga Kota Kendari, (2) mengetahui Safety Stock dan Titik Pencatatan pada usaha kelapa muda di Kecamatan Mandonga Kota Kendari. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni hingga selesai. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pelaku usaha kelapa muda di Kecamatan Mandonga Kota Kendari yang kembali sebanyak 20 pelaku usaha kelapa muda. Proses pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan simple random sampling atau sumber acak. Kendari memiliki 10 responden. Analisis data menggunakan analisis Economic Order Quantity (EOQ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaku usaha kelapa muda rata-rata membeli 9.500 butir kelapa muda per bulan dengan total biaya Rp. 3.800.000. Biaya pemesanan sebesar Rp. 27.000 dan biaya penyimpanan Rp. 205.000. Persediaan kelapa muda yang optimal berdasarkan metode EOQ adalah 1.000 buah. Rata-rata frekuensi pembelian kelapa muda sebanyak 54 kali atau 5,4 kali pemesanan. Stok pengaman kelapa muda yang harus tersedia pada usaha kelapa muda di Kecamatan Mandonga adalah sebanyak 1050 buah dan pedagang melakukan pemesanan ulang apabila terdapat 317 buah kelapa muda di ruang penyimpanan.

Kata Kunci: Pengendalian Persediaan, Economic Order Quantity (EOQ), Safety Stock, Reorder Point

Abstract

This study aims to: (1) determine the optimal supply of young coconut business in Mandonga District, Kendari City, (2) determine Safety Stock and Recording Point for young coconut business in Mandonga District, Kendari City. This research was conducted in June to completion. The population in this study were all young coconut business actors in Mandonga District, Kendari City who returned 20 young coconut business actors. The sampling process was carried out by simple random sampling or random sources. Kendari as many as 10 respondents. Data analysis uses Economic Order Quantity (EOQ) analysis. The results showed that young coconut businesses bought young coconuts with an average of 9,500 seeds per month with a total cost of Rp. 3.800.000. The ordering fee is Rp. 27.000 and a storage fee of Rp. 205.000. The optimal supply of young coconuts based on the EOQ method is 1.000 fruit. The average frequency of purchasing young coconuts is 54 times or 5.4 times of ordering. Safety Stock of young coconuts that must be available in young coconut businesses in Mandonga District is 1050 fruit and traders place a reorder point when young coconuts in storage space are 317 fruit.

Keywords: Inventory Control, Economic Order Quantity (EOQ), Safety Stock, Reorder Point

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu Negara yang tergolong kedalam Negara agraris. Karena sebagian besar penduduknya menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian, sehingga sektor pertanian harus mendapat perhatian yang besar dari pemerintah. Kegiatan dibidang pertanian, mulai dari budidaya tanaman pangan, peternakan, perikanan, kehutanan, dan perkebunan. Salah satu tanaman perkebunan yang berkembang adalah kelapa (Indra dan Abdullah, 2015).

Kelapa (*Cocosnucifera.L*) merupakan tanaman jenis palma yang mempunyai nilai ekonomis cukup tinggi dalam dunia perdagangan, di Indonesia merupakan Negara penghasil kelapa terbesar dunia. Buah kelapa merupakan salah satu komoditas unggulan karena mudah di dapatkan dan dapat langsung di konsumsi. Buah kelapa juga dimanfaatkan untuk membuat santan, tepung santan, santan bubuk, minyak, kopra, nata de coco, kue tart, es kelapa muda. Buah kelapa muda merupakan salah satu produk pertanian yang bernilai ekonomi tinggi. Air kelapa

mengandung bermacam-macam vitamin dan mineral dan gula sehingga dapat dikategorikan sebagai minuman ringan yang bergizi. Penanganan buah kelapa muda setelah panen tidak berbeda dengan buah-buahan tanaman hortikultura. Untuk mempertahankan mutunya diperlukan upaya penanganan pasca panen, antara lain cara pengolahan, pengawetan, pengemasan dan penyimpanan karena buah muda rusak (Barliana, 2004).

Pada umumnya penduduk Sulawesi Tenggara hidup dari sektor pertanian terutama di sub sektor perkebunan. Pada sektor ini sebagian besar masyarakatnya adalah petani, salah satunya bergerak dibidang perkebunan kelapa. Provinsi Sulawesi Tenggara merupakan daerah dengan produksi perkebunan kelapa dengan jumlah produksi 41.028 ton tahun 2020 (BPS Sulawesi Tenggara, 2020).

Kecamatan Mandonga terdapat beberapa usaha pedagang kelapa muda yang berada di sejumlah titik dengan memanfaatkan tepi jalan dan lokasi yang kosong. Khususnya di Kelurahan Korumba pelaku usaha kelapa muda di jual para petani dalam bentuk biji gelondongan maupun dalam bentuk olahan minuman siap saji.

Banyaknya jumlah pedagang kelapa muda yang sifatnya mudah untuk memasuki usaha tersebut yang menyebabkan adanya persaingan. Kondisi ini menyebabkan jumlah kelapa muda yang di tawarkan menurun, sedangkan kelapa muda merupakan produk hasil pertanian yang memiliki sifat tidak tahan lama (Samsul *et al.*, 2018). Agar dapat mempertahankan dan mengembangkan usahanya maka para pelaku usaha memerlukan pengendalian yang baik. Salah satu pengendalian yang harus diperhatikan adalah pengendalian persediaan.

Pengendalian persediaan merupakan salah satu cara dalam kelangsungan usaha. Terutama dalam kasus ini bahan yang digunakan merupakan barang yang cepat rusak sehingga dapat mengakibatkan kerugian apabila kekurangan ataupun kelebihan persediaan. Kemudian apabila persediaan kelapa muda ternyata terlalu banyak, maka usahanya juga bisa terancam rugi karena kelapa muda yang tersisa bisa menjadi rusak atau kualitasnya menurun. Oleh karena itu pengendalian persediaan diperlukan untuk menentukan persediaan yang efektif sehingga tidak berlebihan tetapi dengan kapasitas memenuhi kebutuhan pelanggan.

Agar hal tersebut diatas dapat dicapai tentu harus dilakukan perhitungan yang tepat dalam melakukan pemesanan, baik itu dari segi kuantitas dan frekuensi pemesanan. Dengan melakukan optimasi pemesanan dan frekuensi pemesanan, biaya yang ditimbulkan dari pemesanan maupun persediaan dapat diminimalkan sehingga usaha kelapa muda yang dijalankan memperoleh keuntungan yang lebih besar. Untuk melaksanakan pengendalian persediaan yang dapat diandalkan dan dipercaya tersebut maka harus diperhatikan berbagai faktor yang terkait dengan persediaan. Penentuan dan pengelompokan biaya-biaya yang terkait dengan persediaan perlu mendapatkan perhatian yang khusus.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian bermaksud melakukan penelitian mengenai analisis pengendalian persediaan kelapa muda pada usaha kelapa muda di Kecamatan Mandonga Kota Kendari. Dengan rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana menentukan persediaan optimal pada usaha kelapa muda di Kecamatan Mandonga Kota Kendari ?
2. Bagaimana menentukan Safety Stock dan Reorder Point pada usaha kelapa muda di Kecamatan Mandonga Kota Kendari ?

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Mandonga Kota Kendari. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposife*). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai Desember tahun 2022. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pelaku usaha kelapa muda Kecamatan Mandonga Kota Kendari yang berjumlah 20 pelaku usaha kelapa muda selanjutnya proses penarikan sampel dilakukan secara acak sederhana atau sumber random Sampling dengan jumlah sampel yang ditetapkan sebesar 50 % dari jumlah populasi pelaku usaha kelapa muda Kecamatan Mandonga Kota Kendari yaitu sebanyak 10 responden.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan observasi, wawancara dan dokumentasi menggunakan kuesioner yang berisi daftar pertanyaan yang dibuat peneliti untuk pemilik usaha kelapa muda. Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah Identitas

responden yang meliputi umur, tingkat pendidikan, dan lama usaha, biaya pemesanan, biaya penyimpanan dan biaya total persediaan. Untuk menjawab rumusan masalah 1 dan 2 maka digunakan rumus sebagai berikut :

1. *Economic Order Quantity* (EOQ)

Economic Order Quantity (EOQ) merupakan nilai jumlah bahan yang dibutuhkan selama setiap kali pembelian dengan menggunakan biaya paling ekonomis. Jumlah persediaan kelapa muda yang paling optimal sehingga tidak terbebani dengan biaya pemesanan dengan biaya penyimpanan dianalisis dengan *Economic Order Quantity* (EOQ), dengan rumus sebagai berikut (Puspadev, 2021) :

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

2. *Safety Stock*

Persediaan pengaman atau *safety stock* berfungsi untuk mengantisipasi adanya kekurangan persediaan pada saat *lead time* pemesanan. Besarnya *safety stock* diungkapkan Puspadev (2021) ditentukan dengan rumus :

$$Safety Stock = (Pemakaian Maksimum - Pemakaian Rata-rata) \times Lead Time$$

3. *Reorder Point*

Dalam menentukan pemesanan kembali dapat ditentukan dengan Formulasi *Recorder Point* dengan cara sebagai berikut :

$$Reorder Point = L \times d$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identitas Responden

Identitas responden adalah penjelasan mengenai diri responden, responden dalam penelitian ini adalah pelaku usaha kelapa muda. Identitas responden dalam penelitian ini dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin responden, umur responden. Untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai identitas responden yang diteliti, maka diuraikan berdasarkan bagian-bagian berikut:

Tabel 1. Identitas Responden pemilik usaha kelapa muda di Kecamatan Mandonga Kota Kendari.

No	Karakteristik	Jumlah Responden (Jiwa)	Persentase(%)
1.	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	8	80
	Perempuan	2	20
2.	Umur		
	20-55	9	90
	56	1	20
3.	Tingkat Pendidikan		
	Tamat SMP	1	10
	Tamat SMA	9	90
4.	Lama Usaha		
	1 - 5	4	40
	6 - 10	5	50
	11 - 15	1	10

Sumber: Data Primer Diolah, 2022

Tabel 1. dapat diketahui bahwa pedagang kelapa muda di Kecamatan Mandonga Kota Kendari didominasi oleh perempuan. Faktor demografis jenis kelamin merupakan faktor yang memiliki kaitan dengan terjadinya mobilitas usaha. Agustina & Yunani, (2020) menyatakan bahwa sekarang penjual yang menjulukan dangannya tidak hanya di lakukan oleh laki-laki saja tapi sudah banyak wanita yang menjalankan suatu usaha.

Umur pemilik usaha rata-rata antara 20 - 55 tahun yang artinya tergolong usia produktif untuk bekerja. Tingkat umur berpengaruh terhadap kondisi fisik dan tenaga yang dihasilkan

seseorang untuk bekerja. Irganof *dalam* Manyamsari & Mujiburrahmand (2014), menyatakan bahwa kelompok umur 15 – 64 tahun digolongkan sebagai kelompok masyarakat yang produktif untuk bekerja sebab dalam rentang usia tersebut dianggap mampu untuk menghasilkan barang dan jasa. Umur produktif merupakan salah satu faktor keberhasilan dalam kegiatan berusahatani.

Tingkat pendidikan pemilik usaha kelapa muda didominasi berpendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA). Pendidikan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pedagang responden dalam berpikir dan bertindak. Pemilik usaha yang berpendidikan yang tinggi akan lebih berhati-hati dalam pengambilan keputusan disertai dengan pertimbangan atas langkah yang akan diambil (Carolina,2015). Akan tetapi menurut Imron dan Wibowo *dalam* Juliana *et.al* (2018) mengatakan bahwa pendidikan tidak mempengaruhi tingkat keberhasilan usaha yang dicapai, mereka yang memiliki pendidikan rendah mampu mencapai tingkat keberhasilan yang tinggi. Atau dengan kata lain, tingkat keberhasilan usaha seseorang pada bidang usaha kecil tidak ditentukan dari tingkat pendidikannya.

Lama usaha pemilik usaha kelapa muda lebih dari 1 dan kurang dari 5 tahun sebanyak 5 pedagang. Untuk lama usaha lebih dari 6 dan kurang dari 10 tahun sebanyak 4 pedagang. Sedangkan lama usaha lebih dari 11 tahun dan kurang dari 15 tahun hanya 1 pedagang. Lamanya suatu usaha dapat menimbulkan pengalaman berusaha, dimana pengalaman dapat mempengaruhi tingkat pengamatan seseorang dalam bertingkah laku. Dengan kata lain, semakin lama seorang pelaku bisnis menekuni bidang usaha perdagangan maka akan semakin meningkat pula pengetahuan mengenai perilaku konsumen dan perilaku pasar. Rizki & Ahmad (2020) yang menyatakan bahwa Lama usaha di jalankan seseorang di asumsikan dengan pengalaman yang di milki, mempengaruhi pendapatan seiring dengan bertambahnya pengalaman dan lama menekuni pekerjaan, informasi yang lebih baik, hubungan pekerjaan yang lebih erat dan semakin tekun bekerja. Lamanya pekerjaan berpengaruh terbalik dengan mobilitas usaha namun meliki pengaruh positif dengan tingkat pendapatan.

Persediaan dan Kebutuhan Pemakaian Kelapa Muda

Persediaan merupakan bahan atau barang yang disimpan untuk tujuan tertentu, antara lain untuk proses produksi, jika berupa bahan mentah maka akan diproses lebih lanjut, jika berupa komponen (*spare part*) maka akan dijual kembali menjadi barang dagangan.

Kebutuhan persediaan kelapa muda di Kecamatan Mandonga Kota Kendari diperoleh dari pemasok Kecamatan Ranometo. Pemesanan kelapa muda dilakukan sesuai dengan permintaan konsumen. Namun dalam menghadapi kebutuhan pada hari-hari besar seperti bulan Ramadhan yang biasanya terjadi peningkatan maka pada saat tersebut harus memiliki pengendalian khusus. Jadi pengansumsian yang dipakai hanya pemakaian pada bulan normal-normal saja. Besarnya pembelian kelapa muda bervariasi, hal ini disebabkan karena jumlah permintaan konsumen yang berbeda-beda setiap harinya dan didukung dengan permintaan es kelapa muda maupun dikonsumsi secara langsung yang diminati masyarakat terutama pada saat musim panas.

Tabel 2. Persediaan Kelapa Muda pada Pemilik Usaha Kelapa muda di Kecamatan Mandonga setiap bulan

No.	Harga Kelapa Muda	Frekuensi Pemesanan (Kali)	Pembelian	Jumlah Pemesanan (Buah/Bulan)	Total Biaya (Rp)
1.	4.000	5	200	1000	4.000.000
2.	4.000	4	200	800	3.200.000
3.	4.000	10	200	2000	8.000.000
4.	4.000	4	100	400	1.600.000
5.	4.000	6	50	300	1.200.000
6.	4.000	4	200	800	3.200.000
7.	4.000	10	200	2000	8.000.000
8.	4.000	4	200	800	3.200.000
9.	4.000	3	200	600	2.400.000

10.	4.000	4	200	800	3.200.000
Jumlah	40.000	54	1.750	9.500	38.000.000
Rata-rata	4.000	5.4	175	950	3.800.000

Tabel 2. dapat diketahui bahwa persediaan kelapa muda tertinggi dengan volume pemesanan sebesar 2000 buah kelapa muda pada setiap bulan. Sedangkan persediaan kelapa muda terendah yaitu sebanyak 300 buah. Jumlah kebutuhan kelapa muda selama 1 bulan adalah 9.500 buah dengan frekuensi pemesanan sebanyak 54 kali. Rata-rata pemesanan perbulan adalah 950 dengan frekuensi pemesanan 5.4 kali. Perbedaan persediaan oleh masing-masing pemilik usaha kelapa muda dipengaruhi oleh iklim dan cuaca, lokasi atau tempat penjualan, dan kemampuan dalam memelihara hubungan serta pelayanan yang baik terhadap konsumen.

Biaya Tetap (Fixed cost)

Biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang dikeluarkan secara periodik dan besarnya selalu konstan atau tetap, tidak terpengaruh oleh besar kecilnya volume usaha atau proses bisnis yang terjadi pada periode tersebut. Biaya tetap disebut sebagai biaya operasional. Biaya tetap diartikan sebagai biaya minimal yang harus dikeluarkan oleh pemilik usaha agar dapat melakukan proses produksi baik berupa barang atau jasa yang dihasilkan. Biaya tetap merupakan jenis biaya yang bersifat statis (tidak berubah) dalam ukuran tertentu. (Arif, 2019). Untuk mengetahui biaya tetap dalam usaha kelapa muda dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut.

Tabel 3. Biaya Tetap Kelapa Muda pada Usaha Kelapa Muda di Kecamatan Mandonga Kota Kendari

Jenis Biaya	Total Biaya Tetap/Bulan	Rata-rata Biaya Tetap/Bulan
Sewa Tempat	Rp. 5.000.000	Rp. 500.000

Sumber : Data primer setelah diolah, 2022

Tabel 3. dapat diketahui bahwa biaya tetap terdiri dari sewa tempat dengan total biaya yang dikeluarkan perbulan sebesar Rp. 5.000.000. Sehingga nilai rata-rata biaya tetap pemilik usaha kelapa muda sebesar Rp. 500.000. Biaya tetap akan selalu dibayarkan atau dikeluarkan tanpa menghitung berapa banyak penjualan kelapa muda yang dilakukan, baik ketika tidak melakukan penjualan atau sebaliknya saat penjualan dalam kapasitas maksimal. Wati et.al, (2020) menyatakan bahwa biaya tetap akan relatif tetap jumlahnya dan terus dibayarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Biaya tetap ditentukan oleh perjanjian atau jadwal kontrak, ini adalah biaya dasar yang terlibat dalam menjalankan usaha secara komprehensif. Setelah ditetapkan, biaya tetap tidak berubah sepanjang perjanjian atau jadwal biaya.

Biaya Pemesanan (Ordering Costs)

Biaya pemesanan merupakan biaya yang akan langsung terkait dengan kegiatan pemesanan yang dilakukan oleh pemilik usaha. Biaya pemesanan berfluktuasi bukan dari jumlah yang dipesan, melainkan dengan frekuensi pemesanan. Komponen biaya pemesanan meliputi biaya telepon. Pemilik usaha tidak mengeluarkan biaya surat menyurat karena pemesanan hanya dilakukan melalui telepon. Biaya telepon dihitung dari jumlah menit yang digunakan pada saat melakukan panggilan dan pemesanan dengan tarif percakapan telepon per menit. Sedangkan untuk biaya angkut tidak dikenakan karena harga barang sudah termasuk dengan biaya angkut. Untuk mengetahui biaya pemesanan dalam usaha kelapa muda dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut.

Tabel 4. Biaya Pemesanan Kelapa Muda pada Usaha Kelapa Muda di Kecamatan Mandonga Kota Kendari.

Jenis Biaya	Rata-rata Biaya Tiap Pemesanan/Bulan	Frekuensi Pemesanan	Total Biaya Pemesanan/Bulan
Biaya Telpon	Rp. 27.000	5.4	Rp. 270.000

Sumber : Data primer setelah diolah, 2022

Tabel 4. dapat diketahui bahwa rata-rata biaya yang dikeluarkan pada pedagang kelapa muda perbulan adalah Rp. 27.000 dengan frekuensi sebanyak 5.4 pemesanan dalam satu bulan. Penggunaan biaya telepon dalam setiap satu kali pesan yaitu sebesar Rp. 5000 yang digunakan untuk memberikan informasi pada pemasok terkait pembelian kelapa muda. Sehingga diperoleh penggunaan biaya telpon yaitu sebesar Rp. 270.000/bulan. Biaya pemesanan menunjukkan bahwa semakin besar jumlah atau kuantitas barang yang dipesan pada setiap kali pesan maka semakin kecil biaya pemesanan per unit barang yang dipesan dan sebaliknya semakin kecil jumlah barang yang dipesan pada setiap kali pesan semakin besar biaya pemesanan per unit barang yang dipesan. Dengan demikian besarnya biaya pemesanan per unit barang berbanding terbalik dengan kuantitas barang yang dipesan pada setiap kali pesan. Hendrawati, (2017) menyatakan bahwa besar kecilnya biaya pemesanan bergantung pada seberapa sering pesanan dilakukan dengan jumlah atau volume pesanan barang sedikit per pesanan atau sekaligus dalam jumlah besar sekali pesan dengan maksud untuk meminimalkan biaya pemesanan itu sendiri.

Biaya Penyimpanan (Carrying Costs)

Biaya penyimpanan merupakan keseluruhan biaya penyimpanan dalam satu periode tertentu dalam satu bulan atau satu tahun. Biaya penyimpanan terdiri atas biaya-biaya yang bervariasi secara langsung dengan kuantitas persediaan. Biaya penyimpanan per periode akan semakin besar apabila kuantitas bahan yang dipesan semakin banyak atau rata-rata persediaan semakin tinggi (Nur & Arsyad, 2017). Biaya Penyimpanan biaya yang di keluarkan para pemilik usaha kelapa muda dalam penanganan dalam gudang dalam jangka waktu tertentu yang terdiri dari biaya listrik yang digunakan sebagai tempat penyimpanan kelapa muda yang siap di jual. Untuk mengetahui biaya penyimpanan dalam usaha kelapa muda dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut.

Tabel 5. Biaya Penyimpanan Kelapa muda pada usaha kelapa muda di Kecamatan Mandonga Kota Kendari pada setiap bulan.

Jenis Biaya	Rata-rata Biaya Penyimpanan Rp/ Bulan
Listrik	Rp. 205.000

Sumber : Data primer setelah diolah, 2022

Tabel 5. dapat diketahui bahwa jenis biaya penyimpanan yang dikeluarkan yaitu biaya listrik. Jumlah rata-rata biaya yang dikeluarkan pada pemilik usaha kelapa muda mencapai Rp. 205.000/bulan. Sugeng, (2017) menyatakan bahwa banyaknya biaya penyimpanan adalah proposional dengan perubahan jumlah persediaan rata-rata yang disimpan. Semakin banyak jumlah barang yang disimpan, maka semakin banyak biaya penyimpanan dan sebaliknya semakin sedikit jumlah barang yang disimpan, maka semakin banyak biaya penyimpanan.

Waktu Tunggu (Lead Time)

Untuk memesan suatu barang sampai barang itu datang diperlukan jangka waktu yang bervariasi dari beberapa hari sampai beberapa bulan. Perbedaan waktu antara saat memesan sampai saat barang datang dikenal istilah waktu tunggu (*lead time*). Waktu tunggu sangat dipengaruhi oleh ketersediaan dari barang itu sendiri dan jarak lokasi antara pembeli dan pemasok berada (Suhariyanto *et.al*, 2015).

Waktu tunggu (*lead time*) merupakan selisih atau jangka waktu antara melakukan pemesanan dan menerima barang yang dipesan. Waktu tunggu pengadaan kelapa muda adalah waktu yang dibutuhkan sejak bahan kelapa muda dipesan sampai dengan kelapa muda tersebut sampai di pedagang. Berdasarkan keterangan dari pedagang selama proses pemesanan waktu tunggu kelapa muda hanya membutuhkan 1 hari.

Economic Order Quantity (EOQ)

Sulindawati *et.al*, (2017) menyatakan bahwa *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah jumlah kuantitas barang yang dapat diperoleh dengan biaya minimal, atau sering dikatakan sebagai jumlah pembelian yang optimal. Dalam menentukan besarnya jumlah pembelian yang optimal hanya memperhatikan biaya variabel dari penyediaan persediaan tersebut, baik biaya variabel yang sifat perubahannya searah dengan perubahan jumlah persediaan yang dibeli atau

disimpan maupun biaya variabel yang sifat perubahannya berlawanan dengan jumlah persediaan tersebut.

Analisis *Economic Order Quantity* (EOQ) bertujuan untuk menentukan jumlah pesanan yang optimal atau yang paling ekonomis dengan kebutuhan jumlah biaya yang paling minimal bagi usaha kelapa muda. Metode ini menitik beratkan pada penentuan jumlah persediaan sekecil mungkin sehingga diharapkan mampu menentukan jumlah besarnya pembelian kelapa muda yang optimal. Maka daripada itu dalam penelitian ini, hasil perhitungan EOQ menggunakan rumus yang telah ditentukan secara rinci sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 EOQ &= \sqrt{\frac{2 \cdot S \cdot D}{H}} \\
 &= \sqrt{\frac{2 \cdot (27.000 \times 3.800.000)}{205.000}} \\
 &= \sqrt{\frac{2 \cdot (102.600.000.000)}{205.000}} \\
 &= \sqrt{\frac{205.200.000.000}{205.000}} \\
 &= \sqrt{1.0009.975.60976} \\
 &= 1000,488
 \end{aligned}$$

Berdasarkan data yang diperoleh dari pemilik usaha kelapa muda, pembelian kelapa muda adalah sebanyak Rp 3.800.000. dengan biaya pemesanan dalam satu bulan adalah sejumlah Rp. 27.000 dan biaya penyimpanan sejumlah Rp. 205.000. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh jumlah persediaan kelapa muda yang optimal yaitu 1.000 buah. Berdasarkan perhitungan tersebut, jika persediaan kelapa muda pada pedagang lebih besar dari 1.000 buah maka pemilik usaha kelapa muda harus mengurangi persediaan kelapa muda agar tidak terjadi penumpukan. Sebaliknya, jika persediaan kelapa muda kurang dari 1.000 buah maka pemilik usaha kelapa muda harus menambah persediaan kelapa muda agar tidak terjadi kekurangan kelapa muda yang bisa menyebabkan terganggunya proses penjualan. Hal tersebut sesuai dengan teori Gitosudarmo (2004) EOQ adalah volume atau jumlah pembelian yang paling ekonomis untuk dilakukan pada setiap kali pembelian. Untuk memenuhi kebutuhan itu maka dapat diperhitungkan pemenuhan kebutuhan pembelian yang paling ekonomis yaitu sejumlah barang yang dapat diperoleh dengan pembelian menggunakan biaya yang minimal.

Irfani, (2020) menyatakan bahwa pengendalian persediaan dengan konsep *Economic Order Quantity* (EOQ), jumlah unit pesanan setiap kali pesan yang paling optimal akan tercapai ketika jumlah biaya penyimpanan (*carrying costs*) sama besar dengan jumlah biaya pemesanan (*ordering costs*). Dalam kondisi ini, total biaya persediaan (*carrying costs + ordering costs*) adalah yang termurah dibandingkan dengan berbagai alternatif jumlah unit lainnya pada setiap kali pemesanan.

Safety Stock (Persediaan Pengaman)

Astuti *et.al*, (2021) menyatakan bahwa *safety stock* merupakan persediaan pengaman yang digunakan untuk mengantisipasi adanya kekurangan persediaan pada saat *lead time* pemesanan. *safety stock* mempunyai dua efek, yaitu meningkatkan biaya simpan dan mengurangi biaya *stockout*.

Persediaan pengaman (*Safety Stock*) merupakan persediaan tambahan yang diadakan untuk menjaga kelangsungan penjualan dari kemungkinan terjadinya kekurangan bahan. Tujuan persediaan pengaman untuk menjaga stok persediaan kelapa muda tetap ada, hal ini dimaksudkan apabila suatu saat terjadi kenaikan permintaan kelapa, sedangkan persediaan digudang menipis, maka pemilik usaha kelapa muda dapat menggunakan persediaan pengaman untuk memenuhi permintaan konsumen.

Tabel 6. *Safety Stock* Kelapa Muda pada Usaha Kelapa Muda di Kecamatan Mandonga Kota Kendari.

<i>Lead Time</i>	Pemakaian Maksimum	Pemakaian Rata-rata	<i>Safety Stock</i>
------------------	--------------------	---------------------	---------------------

1	2000	950	1050
---	------	-----	------

Sumber : Data primer setelah diolah, 2022

Tabel 6. dapat diketahui bahwa waktu tunggu (*lead time*) pemesanan kelapa muda memakan waktu 1 hari, pemakaian maksimum kelapa muda perbulan sebanyak 2000 buah, sedangkan pemakaian rata-rata 950 buah kelapa muda, dimana didapat pengurangan pemakaian maksimum dan pemakaian rata-rata kemudian perkalian *lead time* sehingga menghasilkan *safety stock*. *Safety Stock* dibutuhkan sebagai persediaan tambahan dalam menghindari kehabisan persediaan yang diakibatkan oleh sesuatu yang tidak diharapkan (tidak konstan). Situasi yang dimaksud adalah peningkatan dalam penggunaan persediaan atau permintaan konsumen.

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan metode EOQ yang menunjukkan bahwa persediaan pengaman yang harus selalu tersedia di usaha kelapa muda di Kecamatan Mandonga untuk persediaan kelapa yaitu 1050 buah yang berarti pedagang harus memiliki persediaan kelapa muda sebanyak 1050 buah agar dapat mengantisipasi adanya kekurangan kelapa muda selama waktu tenggang tanpa menghambat proses penjualan yang dilakukan. Irfani, (2020) menyatakan bahwa jika biaya penyimpanan lebih murah daripada biaya pemesanan, persediaan cenderung diperbesar sehingga *safety stock* relatif kecil. Begitupula sebaliknya, ketika biaya penyimpanan lebih mahal daripada biaya pemesanan persediaan cenderung diperkecil sehingga *safety stock* relatif besar.

Reorder Point (ROP)

Re order Point (titik pemesanan kembali) terjadi apabila jumlah persediaan yang terdapat didalam stok berkurang sehingga harus menentukan berapa banyak batas minimal tingkat persediaan yang harus dipertimbangkan sehingga tidak terjadi kekurangan persediaan. Jumlah tersebut dihitung selama masa tenggang, dan dapat ditambahkan dengan *safety stock* yang biasanya mengacu pada kemungkinan terjadinya kekurangan stok selama masa tenggang. *Re order point* (titik pemesanan kembali) akan dicapai bila jumlah persediaan yang diterima sama dengan jumlah persediaan yang akan digunakan selama waktu tunggu dan jumlah persediaan pengaman (Rafliana & Suteja, 2018).

Titik pemesanan kembali atau yang dikenal dengan *Reorder Point* dapat ditentukan dengan cara menghitung rata-rata pemakaian bahan per hari selama waktu tunggu. Usaha kelapa muda di Kecamatan Mandonga Kota Kendari memiliki waktu tunggu pemesanan kelapa muda selama 1 hari atau bisa dikatakan *lead time* (L) 1 hari. Rata-rata jumlah kerja (t) 30 hari dalam sebulan. Sebelum menghitung besarnya ROP maka terlebih dahulu dicari tingkat penggunaan kelapa muda/hari dengan cara sebagai berikut :

$$d = \frac{D}{t}$$

$$= \frac{9500}{30}$$

$$= 316,7$$

Maka *Reorder Point* adalah sebagai berikut :

$$\text{ROP} = d \times L$$

$$= 316,7 \times 1$$

$$= 316,7 \text{ atau } 317 \text{ buah}$$

Berdasarkan hasil perhitungan setelah diketahui tingkat penggunaan kelapa muda/hari yaitu 317 buah maka dapat ditentukan titik pemesanan kembali (*reorder point*), dimana didapat perkalian *lead time* atau waktu tunggu dan jumlah pemakaian sebulan sehingga menghasilkan titik pemesanan kembali (*reorder point*) yaitu 317 buah. Jadi pemilik usaha kelapa muda harus melakukan pemesanan kembali pada tingkat cadangan sebesar 317 buah. Jadi 317 buah merupakan batas minimal persediaan dimana itulah pada saat yang tepat bagi pemilik untuk melakukan pemesanan. Heizer & Render, (2015) menyatakan bahwa *reorder point* adalah titik ketika perlu pengambilan tindakan untuk mengisi kekurangan persediaan.

Sukamdani *et.al* (2020) titik pemesanan kembali (*reorder point*) merupakan suatu titik atau batas dari jumlah persediaan yang ada pada suatu saat dimana pemesanan harus diadakan untuk menggantikan persediaan yang telah digunakan. Menentukan titik pemesanan akan relatif

lebih sederhana jika mempunyai prediksi yang tepat untuk tingkat penggunaan serta waktu tunggu yaitu jeda atau interval waktu diantara pemesanan dengan waktu penerimaan.

KESIMPULAN

Berdasarkan data yang telah diperoleh dari analisis yang dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Persediaan optimal pada usaha kelapa muda di Kecamatan Mandonga Kota Kendari berdasarkan metode EOQ adalah 1.000.487 atau 1.000 buah.
2. Persediaan pengaman (*safety stock*) kelapa muda yang harus tersedia pada usaha kelapa muda di Kecamatan Mandonga yaitu 1050 buah dan pemesanan kembali (*reorder point*) ketika kelapa muda pada ruang penyimpanan tersisa 317 buah.

Berdasarkan pembahasan kesimpulan diatas maka dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi pemilik usaha dalam pembelian persediaan kelapa muda secara tepat dan pengendalian yang tepat dapat dilakukan dengan menggunakan metode EOQ sehingga dapat menentukan besarnya kuantitas pembelian yang optimal dengan tingkat persediaan seminimum mungkin.
2. Bagi pemilik usaha agar memperhitungkan besarnya persediaan pengaman (*safety stock*) dan kapan dilakukan pemesanan kembali (*reorder point*).
3. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian mengenai pengendalian persediaan yang lebih optimal dapat menambahkan variabel lain yang berkaitan dengan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Assegaf, A.R., 2019. Pengaruh Biaya Tetap dan Biaya Variabel Terhadap Profitabilitas pada PT. Pecel Lele Lela Internasional, Cabang 17, Tanjung Barat, Jakarta Selatan. *Jurnal Ekonomi dan Industri*, 20(1).
- Astuti, Purba B, Sriwiyanti E. 2021. *Teori penganggaran perusahaan*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis.
- Barliana R. 2004. Potensi Buah Kelapa Muda untuk Kesehatan dan Pengolahannya. *Perspektif Review Penelitian Tanaman Industri*. Vol. 3 (No.2): 46-58.
- BPS Sulawesi Tenggara. 2020. "Dinas Perkebunan dan Hortikultura Provinsi Sulawesi Tenggara. "https://sultra.bps.go.id/statictable/2021/04/28/3133/produksi-perkebunan-menurut-kabupaten-kota-dan-jenis-tanaman-ton-2019-dan-2020.html. Akses: 28 April 2021.
- Gitosudarmo, Indriyo. 2004. *Manajemen Operasi*. Edisi Kedua. BPFE, Yogyakarta.
- Heizer J, Render B. 2015. *Manajemen Operasi Edisi 11*. Jakarta: Salemba Empat.
- Hendrawati, H. (2017). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Eoq (Economic Order Quantity) Pada Pt. Inti Kiat Alam. *JURNAL MANAJEMEN FE-UB*, 5(1).
- Husaini, H., & Fadhlani, A. 2017. Pengaruh Modal Kerja, Lama Usaha, Jam Kerja dan Lokasi Usaha terhadap Pendapatan Monza di Pasar Simalingkar Medan. *Jurnal Visioner dan Strategis*, 6(2)
- Indra SB, Abdullah. 2015. Pengaruh Biaya Pemasaran Terhadap Pendapatan Pedagang Pengumpul Kelapa Butir (*Cocos Nucifera*, L) di Kecamatan Peureulak Barat Kabupaten Aceh Timur. *AgriSamudra, Jurnal Penelitian* Vol. 2 (No. 1): 61-69.
- Nur R, Arsyad S. (2017). *Pengantar Sistem Manufaktur*. Yogyakarta. CV Budi Utama.
- Pradana, A. (2013). Pembangunan Sistem Informasi Pengan Dalian Dan Perencanaan Persediaan Bahan Baku Di Cv. Maika Mandiri Sejahtera. *Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika (Komputa)*, 5(1), 1-9.
- Puspadev CA. 2021. Sistem Pengendalian Persediaan Stok Bahan Baku Menggunakan Metode Economic Order Quantity di Pizzahut Setiabudi. *Jurnal Ilmiah Informatika*. Vol.9 (No.1): 44-46.
- Samsul, Rosmawaty, Indarsyih Y. 2018. Analisis Biaya dan Pendapatan Usaha Kelapa Muda di Kota Kendari. *Jurnal Ilmiah Agribisnis*. 88-92.

- Slamet, Achmad 2007. *Penganggaran Perencanaan dan Pengendalian Usaha*. UNNES PRESS, Semarang.
- Sofyan DK. 2017. Analisis Persediaan Bahan Baku Buah Kelapa Sawit pada PT. Bahari Dwi Kencana Lestari. *Industrial Engineering Journal* 6(1): 50-56.
- Sugeng B. 2017. *Manajemen Keuangan Fundamental*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Suhariyanto, D. 2015. *TA: Rancang Bangun Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Barang Pada UD. Mekaryo Utomo Lamongan* (Doctoral Dissertation Institut Bisnis Dan Informatika Stikom Surabaya)..
- Sukamdani, R.R., Herwindiati, D. E., & Sutrisno, T. 2020. Peramalan Dan Penentuan Waktu Pemesanan Yang Optimal Dengan Metode Exponential Smoothing dan Metode Economic Order Quantity (Studi Kasus Sumber Makmur). *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi*, 8 (2), 291-298.
- Sulindawati GE, Adi YG, dan Ayu PG. 2018. *Manajemen Keuangan Sebagai Dasar Pengambilan Keputusan Bisnis*. Cetakan 2. Rajawali Pers. Depok.
- Wati, J., Fatahurrarak, F., & Ruwanti, S. (2020). Pengaruh Modal, Umur, Biaya Tetap Dan Biaya Variabel terhadap Income Nelayan di Kelurahan Kampung Bugis Kecamatan Tanjungpinang Kota. *Student Online Journal (JOS) UMRAH-Ekonomi*, 1(2), 192-203.
- Wikantari NPC, Satriawan IK, Yoga IWGS. 2018. Analisis Pengendalian Persediaan Produk Chitato Studi Kasus : Pt. Kembar Putra Makmur Denpasar-Bali. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri* Vol. 6(4): 328-333.