

ANALISIS PENGENDALIAN BAHAN BAKU PRODUKSI SYIFA SASIRANGAN BANJARMASIN

Supardi¹, Syahrani², Teguh Wicaksono³

¹Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Kalimantan MAB, NPM.18310234

²Manajemen, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan MAB, NIDN.1125097401

³Manajemen, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan MAB, NIDN.1116028801

Email: fardi.supardi1999@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan baku kain yang diterapkan pada Syifa sasirangan banjarmasin, untuk mengetahui jumlah pesanan persediaan bahan baku kain ekonomis pada syifa sasirangan, jenis penelitian yang dipakai dalam penelitian ini yaitu penelitian metode deskriptif kompratif, data yang diolah yaitu berupa laporan persediaan pembelian dan pemakaian bahan baku kain pada syifa sasirangan banjarmasin, pada tahun 2021. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tabular approach, formula approach dengan memakai teknik penghitungan metode Economic Order Quantitty (EOQ) Graphical approach.

Berdasarkan hasil penelitian pada model Formula Approach dengan memakai metode EOQ, diperoleh jumlah pemesanan ekonomis bahan baku kain yaitu sebesar 757 m, dengan frekuensi pemesanan sebanyak 17 kali, safety stock sebanyak 1,333, m ROP bisa dilakukan pada saat bahan baku kain di gudang sebanyak 108 m dan total biaya persediaan sebesar Rp 37,085,09 kesimpulan dari penelitin ini menunjukkan maka penerapan metode Economic Order Quantitty (EOQ) menunjukkan jumlah pemesanan yang lebih ekonomis dibandingkan dengan metode yang di gunakan oleh syifa sasirangan manjarmasin.

Kata kunci: Pengendalian bahan baku kuantitis pemesanan ekonomis (EOQ)

ABSTRACT

This researcher aims to determine the control of the inventory of fabric raw materials applied to Syifa sasirangan banjarmasin, to determine the number of orders for the inventory of economical fabric raw materials on syifa sasirangan, the type of research used in this study is a comparative descriptive method research, the data processed is in the form of a report on the purchase inventory and use of cloth raw materials on syifa sasirangan banjarmasin, in 2021. The data analysis technique used in this study is tabular approach, an approach formula using the calculation technique of the Economic Order Quantitty (EOQ) Graphical approach method.

Based on the results of research on the Formula Approach model using the EOQ method, the number of economical orders for fabric raw materials was obtained, namely 757 m, with an order frequency of 17 times, safety stock of 1,333, m ROP can be done when the fabric raw materials in the warehouse are 108 m and the total inventory cost is IDR 37,085.09 The conclusion of this study shows that the application of the Economic Order Quantitty (EOQ) method shows a more economical number of orders compared to the method used by syifa sasirangan manjarmasin.

Keywords: Control of economical ordering quantitis raw materials (EOQ)

PENDAHULUAN

Perusahaan yang bergerak dalam bidang industri, baik itu perusahaan besar, perusahaan menengah, dan perusahaan kecil sudah tentu mempunyai persediaan bahan baku. Persediaan bahan baku yang ada pada setiap perusahaan tentu berbeda dari segi jumlah maupun jenisnya, hal ini dimungkinkan karena setiap perusahaan mempunyai skala produksi dan hasil produksi yang berbeda.

Persediaan bahan baku merupakan faktor yang penting dalam perusahaan, sehingga persediaan bahan baku harus mencukupi untuk bisa menjamin kebutuhan dalam kelancaran kegiatan produksi jumlah persediaan bahan baku sebaiknya tidak terlalu sedikit dan tidak terlalu banyak. Kekurangan bahan baku bisa menghambat kegiatan produksi, terhambatnya proses produksi tentu akan berpengaruh terhadap tingkat penjualan yang berakibat perusahaan tidak mampu memenuhi permintaan konsumen. Hal ini pada akhirnya mempengaruhi laba perusahaan dan kepercayaan konsumen terhadap perusahaan.

Bila terjadi kelebihan bahan baku akan menimbulkan berbagai resiko bagi perusahaan yaitu besarnya beban bunga yang harus ditanggung, memperbesar kemungkinan kerugian karena kerusakan dan turunya kualitas bahan tersebut, sehingga bisa memperkecil keuntungan yang diperoleh oleh perusahaan. Persediaan sebagai barang-barang yang disimpan untuk dipakai pada periode yang akan datang untuk memenuhi tujuan tertentu yang dimaksud persediaan dalam penelitian ini yaitu kekayaan milik perusahaan yang akan diolah untuk memproduksi barang setengah jadi menjadi barang jadi.

Pencapaian tingkat produksi produk pada perusahaan ditargetkan untuk menjamin kelangsungan produksi, maka perusahaan bisa merencanakan proses produksi yang baik, sehingga tidak menjadi kendala dalam melakukan proses produksi, perusahaan harus bisa mengantisipasi keadaan maupun tantangan yang dihadapi dalam mengelola persediaan untuk bisa mencapai target akhir, yaitu meminimalkan biaya dan memaksimalkan laba perusahaan dalam mengelola persediaan bahan baku dan kapan pemesanan barang harus dilakukan.

Setiap keputusan yang diambil tentunya mempunyai pengaruh terhadap besar biaya penyimpanan barang. Dan sebaliknya, semakin sedikit barang yang disimpan bisa menurunkan biaya penyimpanan tetapi menyebabkan frekuensi pembelian barang semakin besar yang berarti biaya total pemesanan semakin besar. Untuk meminimalkan biaya dan memaksimalkan laba perusahaan maka perusahaan harus mengadakan perencanaan dan pengendalian persediaan dengan tepat. Pembelian yang tepat sesuai rencana produksi sehingga tidak mengalami kekurangan dan kelebihan dalam persediaan bahan baku, (renta et al 2013).

Ada beberapa faktor yang bisa mempengaruhi untuk mencapai tujuan tersebut salah satunya faktor yang mempengaruhi yaitu masalah kelancaran dalam proses memproduksi bahan setengah jadi diolah menjadi bahannya jadi menurut Yuliana (dalam Winda 2017) mengemukakan bahwa kelancaran produksi sangat penting bagi perusahaan karena hal tersebut sangat berpengaruh terhadap laba perusahaan.

Apabila proses produksi tersebut berjalan dengan lancar maka tujuan perusahaan akan tercapai dengan maksimal tetapi apabila proses produksi tidak berjalan dengan lancar maka tujuan perusahaan tidak akan tercapai dengan maksimal. Sedangkan kelancaran proses produksi tersebut dipengaruhi oleh ada tidaknya bahan baku produksi yang dimiliki perusahaan. Dengan adanya bahan baku yang sesuai dengan jumlah kebutuhan proses produksi.

Bahan baku tersedia tepat waktu saat dibutuhkan dan memiliki kualitas tinggi, tentunya sangat mendukung proses produksi bisa berjalan dengan lancar. Cara penyelenggaraan bahan baku yang ada pada perusahaan maupun pengelolaan dan manajemennya tersedianya bahan baku utama yang cukup yakni faktor penting guna menjamin kelancaran proses produksi.

Proses produksi selalu membutuhkan bahan baku, sedangkan dalam persediaan bahan baku seringkali terjadi masalah yang tidak terduga yaitu kekurangan bahan baku dan mengakibatkan proses produksi tidak bisa berjalan dengan lancar (Yumono dan Riyadi, 2013:4).

Syifa sasirangan yakni salah satu contoh perusahaan manufaktur yang memproduksi dan menjual kain sasirangan dengan berbagai macam jenis kain bermotif-motif seperti yang kita ketahui kain sasirangan yaitu kajian dari kain yang memiliki corak atau berpola yang pengerjaannya diolah secara tradisional kain ini yaitu ciri khas dari Kalimantan Selatan.

Selama ini Syifa Sasirangan Banjarmasin belum pernah menghitung anggaran bahan baku sehingga terlalu banyak bahan baku yang menumpuk di gudang dan banyaknya kain sasirangan yang belum terjual ditahun yang lalu. Jika terlalu lama kain sasirangan tidak terjual maka warna kain akan mulai pudar dan motif sasirangan akan ketinggalan zaman karena motif sasirangan ini tiap tahun selalu berubah-ubah tergantung musim dan trend tiap tahun. Maka untuk menghindari hal tersebut Syifa Sasirangan Banjarmasin harus membuat penyusunan perkiraan kebutuhan bahan baku sesuai keperluan proses produksi yang akan datang, oleh karena itu, perhitungan anggaran penjualan, anggaran produksi dan anggaran

METODE PENELITIAN

Skripsi ini memakai jenis penelitian lapangan (*field research*) karena data bisa diperoleh secara langsung dari obyek, dalam hal ini yaitu Syifa Sasirangan Banjarmasin penelitian ini memakai penelitian kualitatif yaitu penelitian yang dilakukan untuk membangun teori dari suatu data, dimana desain dari metode kualitatif tersebut bersifat umum, fleksibel, dan berkembang dalam proses penelitian. Maka analisis data yang dipakai penulis yaitu deskriptif berupa data-data tertulis atau lisan dari orang-orang dan diperlukan dan diamati (Rahman, 2020)

Subjek penelitian ini yaitu pemilik usaha sasirangan yang mendukung subjek penelitian penelitian ini yaitu karyawan sasirangan sedangkan menjadi objek penelitian ini yaitu pengendalian bahan baku produksi yang diterapkan oleh manajemen untuk meningkatkan bahan baku yang di produksi Syifa Sasirangan yakni salah satu UKM yang bergerak di bidang produksi kain sasirangan dimana bahan baku yang berperang tinggi agar produksi berjalan sesuai dengan di harapkan sebagai produksi sasirangan dan juga bisa diteliti sesuai jurusan peneliti yaitu manajemen operasional

Penelitian ini memakai teknik pengumpulan data agar menemukan data yang relevan, tekniknya yaitu : Metode Observasi (Pengamatan), Metode interview (wawancara) dan Dokumentasi/ keputusan

HASIL PENELITIAN

Penghitungan sangat dibutuhkan dalam melakukan pengendalian persediaan bahan baku yang berupa kain pada pembuatan sasirangan pada Syifa Sasirangan bisa meminimalkan biaya pesanan dan biaya penyimpanan, sehingga bisa memproduksi kain sasirangan sesuai dengan permintaan konsumen.

1. *Tabular Approach*

Penentu jumlah pesanan ekonomis dengan *Tabular approach* dilakukan dengan cara menyusun suatu daftar atau tabel jumlah pesanan dan jumlah biaya per tahun. Jumlah pesanan yang mengandung jumlah biaya terkecil yakni jumlah pesanan ekonomi

Tabel 1
Tabel *Tabular Approach*

Jumlah Pesanan (Order)	Banyaknya Unit/ Order (M)	Persediaan Rata-Rata (m)	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Biaya/ Tahun (Rp)
1	306.000	153.000	440.000	6.000.000	6.440.000
2	153.000	76.500	880.000	3.000.000	3.880.000
3	102.000	51.000	1.320.000	2.000.000	3.320.000
4	76.500	38.250	1.760.000	1.500.000	3.260.000
5	61.200	30.600	2.200.000	1.200.000	3.400.000
6	51.000	25.500	2.640.000	1.000.000	3.640.000
7	43.714	21.857	3.080.000	857.143	3.937.143
8	38.250	19.125	3.520.000	750.000	4.270.000
9	34.000	17.000	3.960.000	666.667	4.626.667
10	30.600	15.300	4.400.000	600.000	5.000.000
11	27.818	13.909	4.840.000	545.455	5.385.455
12	25.500	12.750	5.280.000	500.000	5.780.000
13	23.538	11.769	5.720.000	461.538	6.181.538
14	21.857	10.928	6.160.000	428.571	6.588.571
15	20.400	10.200	6.600.000	400.000	7.000.000
16	19.125	9.562,5	7.040.000	375.000	7.415.000
17	18.000	9.000	7.480.000	352.941	7.832.941
18	17.000	8.500	7.920.000	333.333	8.253.333
19	16.105	8.052	8.360.000	315.789	8.675.789
20	15.300	7.650	8.800.000	300.000	9.100.000
21	14.571	7.285	9.240.000	285.714	9.525.714
22	13.909	6.954	9.680.000	272.727	9.952.727
23	13.304	6.652	10.120.000	260.870	10.380.870
24	12.750	6.375	10.560.000	250.000	10.810.000
Total	1.155.441	577.718,5	132.000.000	22.655.749	154.655.748

Sumber penulis (data 2021)

Berdasarkan tabel 41 diatas dengan memakai model persediaan *tabuler approach* menunjukkan total biaya persediaan tinggi yaitu pada frekuensi pemesanan sebanyak 1 kali dengan kuantitas atau banyaknya unit yang diorder sebanyak 306.000 M dengan persediaan rata-rata sebanyak 153.000 m biaya pemesanan yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp 440.000 dan biaya penyimpanan sebesar Rp 6.000.000 sehingga total biaya persediaan yang di keluarkan sebesar Rp 6.440.000 sedangkan total biaya persediaan terendah menunjukkan total biaya yaitu sebesar 3.320.000, dengan frekuensi pemasaran sebanyak 5 kali dengan banyak unit per order 102.000 m Persediaan rata- rata sebanyak 51.000 M biaya pemesanan sebanyak Rp 1.320.000 dan biaya penyimpanan yang di keluarkan sebesar Rp 2.000.000.

Biaya persediaan dengan metode diterapkan syifa sasirangan dengan jumlah frekuensi pesanan setahun sebanyak 24 kali, total banyaknya persediaan yaitu 1.155.441 m per tahun persediaan rata-rata dalam setahun sebanyak 577.718,5 m. dengan biaya pemesanan yang dikeluarkan sebesar Rp. 132.000.000 dalam frekuensi 24 kali pemesanan dan biaya penyimpanan sebesar Rp 22.655.749. sehingga total biaya persediaan bahan baku kain syifa sasirangan yaitu sebesar 154.655.748 pertahunnya.

Pada metode persediaan *Tabular Approach* menghasilkan total menghasilkan total biaya persediaan terendah pada saat jumlah pemesanan dan penyimpanan terlihat pada jumlah yang sama yaitu frekuensi 3 kali pemesanan dalam pertahun

2. Formula Approach

Cara penentuan jumlah pesanan ekonomis dengan menurunkan di dalam rumus-rumus matematika bisa dilakukan dengan memperhatikan maka jumlah biaya persediaan yang minimum diketahui, jika *ordering cost* sama dengan *carrying cost*.

1. metode economic order quantity (EOQ)

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan maka dengan memakai metode EOQ bisa menggefisiensi biaya-biaya persediaan pada syifa sasirangan hingga bisa memaksimalkan keuntungan. Namun sebelum menentukan besarnya kuantitas setiap kali pemesanan yang paling ekonomis maka perlu diperhatikan langkah-langkah yang mendasari perhitungan EOQ yaitu selama periode bersangkutan tingkat harga konstan baik harga beli bahan maupun biaya pemesanan dan penyimpanan, setiap akan diadakan pembelian selalu tersedia dana, pemakaian bahan baku yang relatif stabil dari waktu-kewaktu selama periode bersangkutan, bahan yang bersangkutan bisa selalu tersedia selalu tersedia dipasar setiap saat akan dibeli, fasilitas penyimpanan selalu tersedia berapa kalipun pembelian akan diadakan, bahan yang bersangkutan tidak mudah rusak dalam penyimpanan digudang.

Analisis yang dipakai untuk mengetahui jumlah pesanan yang bisa menghasilkan penghematan dengan pembelian ekonomis, syifa sasirangan bisa memakai metode economic order quantity (EOQ) Dengan metode EOQ bisa diketahui jumlah pembelian paling ekonomis yang harus dilakukan saat pembelian.

Menurut syifa sasirangan total pembelian bahan baku kain yang dikeluarkan pada tahun 2021 yaitu sebanyak 306.000 m dengan frekuensi selama satu bulan yaitu dua kali pembelian sehingga pertahunnya sebanyak 24 kali pemesanan. Jumlah bahan baku yang dipakai sebanyak 296.000 m pada tahun 2021 biaya pemesanan yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp.440.000 dalam tahun 2021, dan biaya penyimpanan yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp.6.000.000 tahun 2021 penghitungan untuk menghitung biaya pemesanan bahan baku kain yaitu sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Biaya setiap kali pesan} &= \frac{\text{total biaya pemesanan}}{\text{frekuensi pemesanan}} \\ &= \frac{\text{Rp } 440.000}{24 \text{ kali}} \\ &= 18,333/\text{pemesanan} \end{aligned}$$

Diketahui total biaya pesanan yang dikeluarkan oleh syifa sasirangan yaitu sebesar Rp.440.000 dengan frekuensi pemesanan sebanyak 24 kali dalam setahun. Berdasarkan perhitungan diatas biaya pemesanan bahan baku berupa kain yaitu sebesar Rp. 18.333 untuk setiap kali pemesanan.

Perhitungan biaya penyimpanan bahan baku kain yaitu sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Biaya Penyimpanan bahan baku} &= \frac{\text{Total biaya penyimpanan}}{\text{Jumlah Persediaan bahan baku}} \\ &= \frac{6.000.000}{306.000 \text{ m}} \\ &= \text{Rp. } 19.60 / \text{M} \end{aligned}$$

Diketahui total biaya penyimpanan yang dikeluarkan oleh syifa sasirangan yaitu sebesar Rp.6.000.000 dengan jumlah persediaan 306.000 m. berdasarkan perhitungan diatas menunjukkan biaya penyimpanan bahan baku kain per M yaitu sebesar Rp.19.60

Perhitungan untuk menghitung jumlah pemesanan ekonomis dengan memakai metode EOQ yaitu sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \cdot \{D\} \cdot (OC)}{CC}} \\ \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \cdot (306.000) \cdot (18.333)}{19.60}} \\ \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{(612.000) \cdot (18.333)}{19.60}} \\ \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{11.219.796}{19.60}} \end{aligned}$$

$$EOQ = \sqrt{572.438.57}$$

$$EOQ = 756.59 \text{ M}$$

Dibulatkan menjadi 757 M

Berdasarkan data yang diperoleh dari syifa sasirangan pembelian bahan baku kain yaitu sebanyak 306.000 M. dari perhitungan dengan memakai metode economic order quantity (EOQ) diperoleh maka jumlah pemesanan bahan baku berupa kain yang bisa dipesan yaitu sebanyak 757 M sehingga biaya yang dikeluarkan lebih ekonomis.

Perhitungan untuk menghitung persediaan rata-rata bahan baku kain dalam setahun yang bisa dilakukan oleh syifa sasirangan yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Persediaan Rata-rata} &= \frac{Q^*}{2} \\ &= \frac{757 \text{ M}}{2} \\ &= 378,5 \text{ m} \end{aligned}$$

Diketahui pembelian yang diperoleh dari perhitungan dengan memakai metode EOQ (economic order quantity) yaitu sebanyak 757 m, sehingga diperoleh perhitungan diatas yang menunjukkan persediaan rata-rata bahan baku kain yaitu sebanyak 378,5 m.

Perhitungan untuk menghitung jumlah frekuensi pemesanan yang dipikirkan dalam setiap kali pesan menurut metode EOQ:

$$\begin{aligned} \text{Jumlah pesanan yang diperkirakan} &= \frac{D}{Q^*} \\ F &= \frac{306.000 \text{ m}}{757 \text{ m}} \\ &= 404 \text{ kali} \end{aligned}$$

Diketahui kebutuhan bahan baku kain pada syifa sasirangan yaitu sebanyak 306.000 m dengan jumlah pesanan ekonomis yang diperoleh dengan memakai metode (Economic order quantity) EOQ sebanyak 757 m berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan disyifa sasirangan fekuensi pemesanan dari perhiyungan diatas dengan memakai metode EOQ menunjukkan maka frekuensi yang bisa dilakukan oleh syifa sasirangan yaitu sebanyak 404 kali dalam setahun. Sedangkan yang dilakukan oleh syifa sasirangan yaitu sebanyak 24 kali dalam setahun. Sehingga syifa sasirangan bisa meminimalkan frekuensi pesanan bahan baku kain.

Perhitungan untuk menghitung biaya pemesanan tahunan dengan memakai metode EOQ :

$$\begin{aligned} \text{Biaya pemesanan} &= \frac{D}{Q^*} \times S \\ &= \frac{306.000 \text{ m}}{757 \text{ m}} \times \text{Rp } 18.333/ \text{Pemesanan} \\ &= \text{Rp } 7.410.69 / \text{Tahun} \end{aligned}$$

Diketahui maka kebutuhan bahan baku kain yaitu sebesar 306.000 m dengan jumlah pemesanan ekonomis yang diperoleh dengan memakai metode (economic order quantity) EOQ 757 m dan biaya setiap kali pemesanan yaitu 18,333 berdasarkan perhitungan diatas diperoleh jumlah biaya pemesanan yang bisa dilakukan oleh syifa sasirangan yaitu sebesar Rp. 7.410.69 untuk pemesanan per tahun.

perhitungan untuk menghitung biaya tahunan dengan memakai EOQ.

Maka dari itu bisa ditentukan dengan seperti berikut ini :

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan} &= \frac{Q^*}{2} \times H \\ &= \frac{757 \text{ M}}{2} \times \text{Rp. } 19.60/\text{m} \\ &= \text{Rp.}29.674.4/ \text{tahun} \end{aligned}$$

Diketahui maka jumlah pemesanan ekonomis yang diperoleh dengan memakai metode (economic order quantity) EOQ sebanyak 757 m, dan biaya penyimpanan per m yaitu sebesar

Rp.19.60 berdasarkan perhitungan diatas diperoleh jumlah biaya penyimpanan yang bisa dikeluarkan oleh syifa sasirangan yaitu sebesar Rp.29.674.4 per tahun.

2. perhitungan safety stok

Adanya persediaan pengaman diperlukan untuk menghadapi diantaranya apabila terjadi kenaikan pemakaian bahan baku diluar kebutuhan yang diperhitungkan,dan apabila terjadi keterlambatan kedatangan barang yang dipesan. Sehingga dengan adanya persediaan pengaman bisa mengatasi adanya fluktuasi permintaan waktu tunggu kedatangan bahan baku.

Kekurangan bahan baku kain pada syifa sasirangan bisa mengakibatkan proses produksi pada syifa sasirangan akan terhambat sehingga bisa mengurangi keuntungan yang diterima untuk bisa mengantisipasi agar tidak terjadi kekurangan bahan baku kain maka diperlukan adanya persediaan pengaman atau safety stok.

Penentu besarnya safety stok yakni suatu proses yang harus dilakukan dengan cermat dan tepat. Hal ini dikarenakan adanya persediaan pengaman akan mengurangi biaya yang timbul akibat kehabisan persediaan. Makin besar persediaan pengaman, maka kecil pula biaya karena kehabisan persediaan, tentunya syifa sasirangan tidak akan mengalami kerugian akibat tidak terpenuhinya permintaan konsumen karena kehabisan persediaan, dan proses produksi berjalan lancar. Namun demikian, adanya persediaan pengaman akan menambah biaya penyimpanan bahan baku. Semakin besar persediaan pengaman, makin besar pula biaya penyimpanan bahan baku oleh karena itu. Syifa sasirangan harus dengan cermat dan tepat dalam menentukan persediaan pengaman agar persediaan tersebut bisa berperan sesuai fungsinya.

Penghitungan safety stok :

Safety stock = (pemakaian maksimum – pemakaian rata-rata) x lead time

Safety stock = 26.000 m – 24.667 m x 3 hari

Safety stock = 1,333 m /tahun

Diketahui maka syifa sasirangan selama ini tidak menyediakan persediaan kain pengaman atau safety stock untuk pengantisipasi adanya kekurangan bahan baku kain. Berdasarkan perhitungan dengan memakai metode EOQ yang menunjukkan maka persediaan pengaman yang harus selalu tersedia di syifa sasirangan untuk persediaan kain yaitu sebanyak 1,333 m, yang berarti UKM harus memiliki persediaan bahan baku kain sebanyak 1,333 m agar bisa mengantisipasi adanya kekurangan bahan baku selama waktu tenggang tanpa menghambat proses produksi yang dilakukan.

3. perhitungan reorder point (ROP)

Syifa sasirangan membutuhkan lead time (waktu tenggang) selama 3 hari untuk menemukan persediaan bahan baku kain sejak dilakukan pemesanan hingga bahan baku kain diterima. Untuk menghindari adanya kekurangan bahan baku kain maka syifa sasirangan harus melakukan pemesanan kembali ketika jumlah persediaan mencapai titik pemesanan kembali (ROP) :

$$\begin{aligned}\text{Waktu pemesanan} &= \frac{\text{jumlah hari kerja}}{\text{frekuensi pemesanan}} \\ &= \frac{360}{17} \\ &= 21 / \text{hari}\end{aligned}$$

Berdasarkan penghitungan diatas, diketahui maka jika satu tahun 360 hari dengan frekuensi pemesanan yang dilakukan dengan memakai metode EOQ sebanyak 17 kali maka syifa sasirangan melakukan pemesanan setiap 21 hari sekali. Perhitungan dengan memakai rata-rata :

$$Q = \frac{EOQ}{\text{Waktu pemesanan}}$$

$$Q = \frac{757 \text{ m}}{21 \text{ hari}}$$

$$Q = 36.0 \text{ m}$$

Diketahui pemesanan ekonomis dengan memakai metode economic order quantity (EOQ) yaitu sebesar 757 m dengan pemesanan dilakukan setiap 21 hari berdasarkan perhitungan diatas diperoleh pemakaian rata-rata yaitu sebanyak 36.0 m.

Perhitungan untuk menghitung ROP :

$$ROP = D \times Q$$

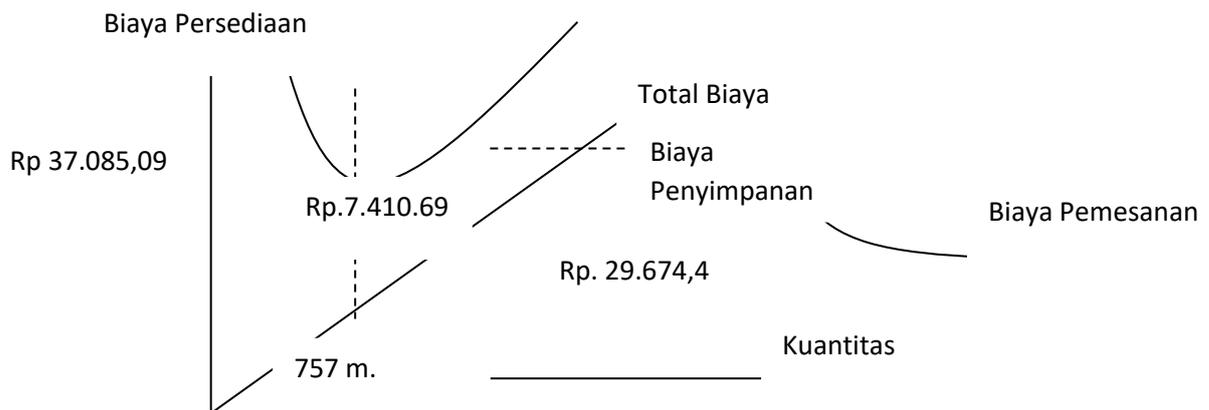
$$ROP = 3 \text{ hari} \times 36.0 \text{ m}$$

$$ROP = 108 \text{ m}$$

Berdasarkan perhitungan reorder point (ROP) diatas maka bisa diketahui maka persediaan bahan baku kain dipakai setiap hari, sehingga jumlah persediaannya semakin berkurang, dan pada saat persediaan bahan baku kain mencapai titik pemesanan kembali (ROP) yaitu sebanyak 108 m maka syifa sasingan sudah harus melakukan pemesanan kembali sebanyak pemesanan ekonomis EOQ yaitu 757 m pemesanan harus dilakukan sebelum persediaan bahan baku kain digudng habis, karena butuh lead time (waktu tenggang) sekitar 3 hari pada saat pemesanan hingga bahan baku kain tiba-tiba digudng pabrik sasingan.

3. Graphical Approach

Penentuan jumlah pesanan ekonomis dengan graphical Approach, dilakukan dengan cara menggambarkan grafik-grafik carrying cost. Ordering cost dalam satu gambar, dimana sumbu horizontal jumlah pesanan (order) per tahun, dan sumbu vertikal besarnya biaya dari *ordering cost* *carrying cost* dan *total cost*.



Gamabr 1

Grafik hubungan atntara kedua jenis persediaan

Pada gambar diatas terlihat maka kurva biaya pemesanan mengalami penurunan dikarenakan frekuensi pesanan menurun yaitu sebesar 17 kali pada kurva biaya penyimpanan juga mengalami penurunan dengan angka dikarenakan jumlah unit bahan baku kain yang dipesan menurun yaitu pada angka 757 m sehingga kurva total biaya persediaan juga menurun.

PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis dari modal persediaan terlihat pada modal tabuler approach menunjukkan jumlah biaya pengendalian yang terendah yaitu pada frekuensi pemesanan sebanyak 5 kali dengan banyak persediaan unit atau order pemesanan sebanyak 102.000 m dengan persediaan rata-rata yaitu sebesar 306.000 m biaya penyimpanan yaitu sebesar Rp.1.320.000 dan biaya pemesanan yaitu sebesar Rp.2.000.000 sehingga biaya persediaan yang dilakukan sebesar Rp. 4.440.000.

Pada modal penghitungan dengan memakai formula approach diperoleh pemesanan ekonomis dengan memakai metode Economic reorde quantity (EOQ) menunjukkan order sebanyak 757 m dengan rata-rata persediaan sebanyak 378,5 m berdasarkan perhitungan frekuensi pada metode economic order quantity (EOQ) jumlah kali pesanan yang diperkirakan bisa dilakukan yaitu sebanyak 17 kali. 17 kali pesanan pada modal persediaan memakai metode economic order quantity (EOQ) menunjukkan jumlah biaya yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp.7,410,69 /tahun sedangkan biaya penyimpanan yang harus dikeluarkan yaitu sebesar Rp.29,674,4 /tahun sehingga total biaya persediaan yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp.37,085,09

Berdasarkan modal persediaan diatas menunjukkan modal formula approach dengan memakai metode economic order quantity (EOQ) lebih baik untuk dipakai dikarenakan pada metode economic order quantity (EOQ) biaya pemesanan dan biaya penyimpanan mengalami penurunan, sehingga bisa meminimalkan biaya yang dikeluarkan pada syifa sasirangan dan bisa memaksimalkan laba yang diperoleh safety stock yang dipakai sebagai persediaan pengaman yang harus ada digudang yaitu sebanyak 1,333 m berdasarkan perhitungan frekuensi pada metode economic order quantity (EOQ) jumlah kali pesanan yang diperkirakan bisa dilakukan yaitu sebanyak 17 kali. Biaya pemesanan pada mode persediaan memakai metode economic order quantity (EOQ) yakni jumlah biaya yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp. 7,410,69 /tahun sedangkan biaya penyimpanan yang harus dikeluarkan yaitu sebesar Rp.29,674.4/tahun sehingga total biaya persediaan yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp. 37,085.09.

Berdasarkan modal persediaan diatas menunjukkan model formula approach dengan memakai metode economic order quantity (EOQ), lebih baik untuk dipakai dikarenakan pada metode economic order quantity (EOQ) biaya pemesanan dan biaya penyimpanan mengalami penurunan, sehingga bisa meminimalkan biaya yang dikeluarkan pada syifa sasirangan dan bisa memaksimalkan laba yang diperoleh safety stock yang dipakai sebagai persediaan pengaman yang harus ada digudang yaitu sebanyak 1,333 m dengan pemesanan kembali pada metode reorder point (ROP) bisa dilakukan pemesanan pada saat persediaan dipakai sebanyak 108 m dan bisa dilakukan pemesanan kembali setiap 21 hari sekali,dengan jumlah pemakaina rata-rata sebanyak 36,0 m sehingga memakai metode economi order quantity (EOQ) lebih ekonomis dan efisien dibandingkan metode tabular approach.

Berdasarkan hasil penelitian michel chandra tuera tahun 2014 tentang pengendalian persediaan bahan baku ikan tuna pada CV Golden KK. Yang menunjukkan hasil penelitian maka pengendalian persediaan bahan baku menurut meode EOQ lebih optimal dibandingkan metode yang selama ini diterapkan. Biaya persediaan bila dihitung memakai metode EOQ juga bisa menghemat biaya persediaan dibandingkan dengan metode yang diterakan selama ini oleh perusahaan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti tahun 2022 tentang analisis pengendalian persediaan bahan baku produksi syifa sasirangan hasil penelitian menunjukkan maka pengendalian persediaan bahan baku kain akan lebih optimal jika memakai metode EOQ dibandingkan yang diterapkan oleh perusahaan selama ini. Biaya persediaan jika dihitung dengan metode EOQ bisa menghemat biaya yang dikeluarkan perusahaan dibandingkan yang telah diterapkan perusahaan selamaini.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Dewi Risa Indah dan Elsayus Yulia Rasti 2017 tentang pengendalian persediaan bahan baku pada PT. Tri Agro Palma Tamiang, menunjukkan hasil maka pembelian optimal menurut metode EOQ lebih banyak dibandingkan dengan yang diterapkan selama ini oleh perusahaan. Biaya persediaan bahan baku memakai metode EOQ lebih menghemat selama ini diterapkan oleh perusahaan. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti tahun 2022 tentang analisis pengendalian persediaan bahan baku produksi syifa sasirangan. Dikarena kuantitas pembelian yang dilakukan oleh peneliti lebu optimal memakai metode EOQ dibandingkan metode yang diterapkan oleh perusahaan. Kuantitas pembelian bahan baku yang

optimal bisa menyebabkan berkurangnya peluang untuk kekurangan ataupun kelebihan bahan baku kain.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya bisa diambil sesuai kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan pada model persediaan formula approach dengan menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) menunjukkan jumlah pemesanan ekonomi yaitu sebanyak 757 m yang mengakibatkan biaya pemesanan atau biaya penyimpanan berkurang, hingga bisa meminimalkan biaya yang dikeluarkan pada syifa sasirangan dan bisa memaksimalkan laba yang diperoleh.
2. Frekuensi pembelian bahan baku kain pada syifa sasirangan bila memakai metode EOQ yaitu sebanyak 17 kali pembelian bahan baku kain dalam satu periode (1 tahun). Sedangkan pemesanan yang selama ini dilakukan oleh syifa sasirangan yaitu sebanyak 24 kali dalam satu tahun sehingga total biaya persediaan yang dilakukan oleh syifa sasirangan menunjukkan jumlah yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode EOQ dengan total biaya persediaan yaitu sebesar Rp 37.085.09 hal ini disebabkan karena kuantitas pemesanan mengalami penurunan.
3. Syifa sasirangan tidak menetapkan adanya safety stock atau persediaan pengaman dalam kebijakannya sedangkan dalam penggunaan metode EOQ persediaan pengaman untuk bisa memperlancar proses produksi sasirangan yaitu sebanyak 1.333 M
4. Berdasarkan perhitungan reorder poin (ROP) maka bisa diketahui maka persediaan bahan baku kain dipakai setiap hari yaitu sebanyak 108 m maka syifa sasirangan sudah harus melakukan pemesanan kembali setiap 21 hari dengan jumlah pemakaian rata-rata 36,0

DAFTAR PUSTAKA

- Assauri, S 2016 *Manajemen Operasi Produk PT. Raja Grafindo Persada* : Jakarta
- Diana S. 2017 *Model Asuhan Kebidanan Continuity Of Care*. Surakarta : CV Kekata Grup.
- Handoko, T. Hani 2012 *Desa-Desa Manajemen Operasi BPFE*: Yoyakarta
- Harahap S. Syafri 2015 *Analisis Kritis Atau Laporan Keuangan Edisi 1-10 Jakarta Rajawali Pers*.
- Remney, M. B. Dan Steinbart, P. J, 2015 *Sistem Informasi Akutansi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Renta N. Handoyono D. Sendhang N. 2013. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Rokok Pada PT. Gentang Gotri Samarang Guna Meningkatkan Efisiensi Biaya Persediaan*.
- Rudianto 2012, *Pengantar Akutansi Konsep & Teknik Penyusunan Laporan Keuangan*, Penerbit: Erlangga Jakarta.
- Yuliana E. Skripsi, *Analisis Pengetahuan Siswa Tentang Makanan Yang Sehat Dan Bergizi Terhadap Pemilihan Jajanan Di Sekolah*, 2017.
- Yumono , 2013 *Mekanisme Molekuler Resistensi Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus (MRAS)*,
- Sugiono (2015) *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta
- Nasution s. (2017) *Variabel penelitian Raudhah*
- Agus A. 2015 *Manajemen produksi dan perencanaan Sistem Produksi Yogyakarta BPFE*. Yogyakarta
- Sakri, F, M 2012, *Meraup Untung Jutaan Rupiah dari Buddiya Terung putih*. Jakrta (ID) Penebar Swadaya.
- Muhammad. 2020 *Bank Syariah: Analisis kekuatan, Peluang dan Ancaman*. Yogyakarta Ekonosis
- Assuri. S (2013) *Manajemen Pemasaran: Dasar, Konsep dan Strategi*, Jakarta: PT. Grafindo Persada
- Fahmi. Irham (2014) *Analisis kinerja Keuangan Bandung* : Alfabeta
- Assuri. S. 2016 *Manajemen Operasi Produksi Edisi 3 Depok: Raja Grafindo Persada*.
- Agus Ristono (2013) *Manajemen persediaan Yogyakarta Graha Ilmu* .
- Sugiono , 2018 *metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R & D*.
- Ashari M. F, (2017) *Aplikasi pemeliharaan Bibit budaya Ikan air tawar dengan metode MOOR-Entropy Quare* : jurs

