



PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA UKM MEBEL DI KOTA BATAM

Julius Siahaan¹, Welly Sugianto²

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Industri, Universitas Putera Batam

²Dosen Program Studi Teknik Industri, Universitas Putera Batam

email: Pb170410009@upbatam.ac.id

ABSTRACT

The decline in raw material inventory causes production to not run smoothly, this results in delays in the production process so that it cannot meet consumer needs. This study aims to: (1) determine the optimal amount of raw material inventory using the EOQ method (2) to determine the cost of inventory using the EOQ method. This research is a qualitative research. Collecting data in this study using observation, documentation and interviews. The research method in this study uses the Economic Order Quantity (EOQ) method. The result of this research is that in the EOQ method, the number of orders for raw material inventory is 11 tons with a frequency of ordering 5 times. To optimize the total cost by applying the number of orders using the EOQ method. Because the calculated EOQ method produces a total cost of Rp. 8,378,544. From the results of this study concluded that the EOQ method can optimize raw material inventory and lower costs. So from this research, it is expected for companies to apply the EOQ method so that raw material inventory runs smoothly at economical prices.

Keywords: EOQ Method, Inventory Control, Raw Materials

PENDAHULUAN

Setiap pemilik usaha tentu berharap usahanya maju dan berkembang hanya berfokus pada keuntungan saja tetapi tidak memikirkan persediaan bahan baku karena persediaan adalah aset penting dalam industri manufaktur sehingga strategi usaha yang dijalankan untuk mendukung bisnis pengelolaan persediaan bahan baku menjadi penentu berhasilnya atau tidak suatu usaha maka perlu menerapkan persediaan berguna untuk mengatur berbagai kegiatan bisnis serta membantu operasional produksi dan memantau pengeluaran biaya-biaya dalam persediaan bahan baku.

Dalam perkembangan jaman, persaingan industri semakin ketat menuntut setiap pelaku usaha harus menata usahanya semaksimal mungkin agar bisa bersaing dan bertahan dalam jangka panjang, usaha kecil menengah atau UKM adalah bagian penting mendorong perekonomian daerah maupun kota agar para pelaku usaha perlu menetapkan pengendalian persediaan bahan baku dengan tepat sehingga bisa mendorong

berjalannya produksi karena persediaan bahan baku pada usaha manufaktur berpengaruh besar pada proses produksi dan bisa menimbulkan kerugian (Sosodoro et al., 2018). UKM perlu mengevaluasi persediaan bahan baku (*safety stock*) sehingga bisa mengetahui persediaan bahan baku digudang serta kapan bahan baku di pesan karena tanpa persediaan bahan baku usaha manufaktur akan mengalami risiko pada produksi sehingga tidak dapat memenuhi permintaan konsumen dengan tepat waktu dan akan kehilangan kesempatan untuk memperoleh keuntungan yang di dapatkan.

Usaha kecil menengah maupun dagang perlu mengetahui akan kebutuhan bahan baku, penggunaan bahan baku serta persediaan bahan baku maupun perawatan alat kerja. namun, untuk mencapai hal tersebut bukanlah hal yang mudah karena pengaruh dari beberapa faktor diantaranya kelebihan penggunaan bahan baku, sewa gudang, biaya perawatan, penempatan bahan baku, perawatan alat kerja yang kurang baik sehingga



bisa menimbulkan kerugian. usaha kecil menengah(UKM) utama nya usaha mebel persediaan bahan baku digunakan untuk menunjang produksi. Tanpa bahan baku, produksi tidak dapat berjalan dengan baik untuk memenuhi permintaan konsumen dengan tepat waktu. oleh karena itu, penting bagi UKM mengevaluasi persediaan bahan baku demi kelancaran produksi.

Masalah dalam produksi sangat berpengaruh pada laba yang di dapat(input) jika produksi berjalan sesuai rencana pengendalian persediaan di jalankan maka akan tercapai tujuan meminimumkan biaya dan memaksimalkan keuntungan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, persediaan bahan baku adalah persediaan bahan dengan tepat berapa jumlah bahan baku yang disediakan dan pemesanan sehingga terhindar dari kemacetan produksi(Rifandy & Marwan, 2019) karena kelancaran produksi sangat berpengaruh terhadap biaya persediaan bahan baku. Adanya persediaan bahan baku menjamin kelancaran produksi erat kaitannya dengan biaya penyimpanan bahan mentah, bahan setengah jadi, bahan yang dipesan dan bahan rusak karena semakin banyak penyimpanan barang semakin besar pula biaya penyimpanan yang meliputi sewa gudang produksi, biaya asuransi dan biaya lainnya.

Persediaan bahan baku sangat penting untuk meminimalisir pengeluaran biaya untuk meningkatkan laba dan memperlancar produksi, pengendalian persediaan bahan baku secara tepat perlu dilakukan sehingga tidak berpengaruh pada proses produksi (Hastari, Pudyaningih, & Wahyudi,n.d.2020).

Kegiatan produksi persediaan bahan baku merupakan aktivitas utama yang harus diperhatikan agar memudahkan memenuhi kebutuhan kosumen dan proses produksi yang dapat memperoleh keuntungan dari hasil produksi untuk menciptakan atau menambah nilai guna dari suatu barang serta memenuhi kebutuhan manusia secara primer. Efisiensi manufaktur adalah pertimbangan dan perhitungan yang tepat diperlukan saat membeli dan menggunakan bahan agar tidak mengalami pemborosan bahan baku

yang dapat menyebabkan pembengkakan biaya saat proses produksi.

Usaha kecil menengah(UKM) mebel di kota batam permata batu aji merupakan usaha kecil menengah yang bergerak dalam usaha produksi atau pembuatan pintu rumah yang berlokasi di kecamatan batu aji kelurahan sagulung kota batam berdiri sejak tahun 2013. usaha kecil menengah ini terdiri dari beberapa pembuatan produk manufaktur lainnya dikarenakan persaingan usaha manufaktur yang ada di kota batam semakin ketat dengan motif produksi bervariasi menuntut pelaku usaha *furniture* dengan mempertimbangkan fungsional produk usaha nya sehingga berpotensi lebih menjajikan dalam usaha mebel dengan tetap menjaga pasarnya.

Menurut Bapak Riski waluyo selaku pemilik usaha kecil menengah(UKM) Mebel di kota batam untuk mendapatkan bahan baku perlu melakukan pemesanan papan yang di datangkan dari beberapa pemasok pelanggan di kota batam maupun luar batam, namun seiring berjalannya waktu mengalami merosot nya persediaan bahan baku menyebabkan produksi tidak berjalan dengan lancar. UKM mebel griya permata batu aji sering mengalami masalah persediaan bahan baku papan sehingga menghambat kelancaran proses produksi yang tidak dapat memenuhi permintaan konsumen atau kurang efektif dan pemesanan bahan baku sering datang terlambat.

Dengan kondisi ini UKM perlu melakukan evaluasi dalam persediaan bahan baku meliputi pemesanan bahan baku(*raw material*) dan persediaan bahan baku digudang dan pengaman(*safety stock*) dengan tepat. selama ini UKM mebel belum sepenuhnya melakukan pengendalian persediaan bahan baku hanya berdasarkan pembelian konsumen dan produksi berdasarkan perkiraan sesuai permintaan pelanggan serta persediaan bahan baku berdasarkan perkiraandigudang, dari latar belakang penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengangkat judul



“Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada UKM Mebel di kota Batam”

KAJIAN TEORI

Pengendalian persediaan

Pengendalian persediaan merupakan suatu kegiatan yang dapat menentukan tingkat komposisi bahan baku, *part*, kualitas barang untuk mempertankan jumlah persediaan serta menjamin produksi dengan efektif sesuai tujuan yang direncanakan dengan tepat. UKM mebel yang kurang mengendalikan persediaan bahan baku akan mengalami hambatan dalam produksi karena pengendalian persediaan kegiatan utama untuk menjaga kelangsungan suatu produksi serta memudahkan produksi untuk mencapai permintaan pelanggan. kelancaran produksi berpengaruh dari persediaan seperti bahan baku (*raw material*), bahan setengah jadi (*work in process*) dan barang jadi (*finished goods*) sehingga penggunaan dan pengolahan bahan baku bisa menjadi sebagai masukan (input) (Ahmad & Sholeh, 2019). dengan menerapkan pengendalian persediaan dapat menentukan keberhasilan pada produksi pintu melalui prinsip pengendalian persediaan dalam hal ini, sebagai berikut (Kushartini & Almahdy, 2018):

1. Fleksibel
Pengendalian agar disesuaikan pada objeknya karena pengendalian yang statis atau kaku pengendalian nya harus tepat sehingga tidak menimbulkan kerugian jangka panjang.
2. Cepat
Dapat memberikan informasi segera untuk menghindari penyimpangan dari pengendalian bahan baku yang terjadi serta tidak mengakibatkan kerugian yang berkelanjutan.
3. Ekonomis
Pengendalian harus dilakukan untuk meminimalisir adanya penyimpangan dari keuntungan besar dari manfaat yang diperoleh.
4. Mengadakan korektif
Permasalahan menemukan dalam pengendalian tetapi tidak ada jalan keluar dan pengendalian harus mengadakan usaha

untuk memperbaiki atas penyimpangan pengendalian sehingga dapat berjalan dengan lancar.

Persediaan Bahan Baku

Stok adalah hal yang harus dilihat dari seberapa banyak stok yang didapat, di simpan dan di sediakan sebagai antisipasi dari setiap barang dalam mendukung tahap pengerjaan proses produksi ataupun penjualan karena persediaan adalah hal penting untuk mencukupi kebutuhan bahan baku serta menjaga berjalannya produksi dan menekan biaya akibat dari kurangnya ketersediaan bahan baku. Menurut (Ahmad & Sholeh, 2019) persediaan suatu bentuk aset besar merupakan bagian penting baik dari usaha ritel, manufaktur, jasa, dan unit lainnya. sedangkan menurut (Citra et al., 2018) Persediaan komponen mentah adalah salah satu kelimpahan bisnis dan mengambil bagian penting dalam tugas-tugas bisnis, mengevaluasi persediaan bahan baku adalah cara yang baik memungkinkan adanya hubungan persediaan bahan baku digudang (*safety inventory*) untuk menentukan bahan baku yang akan di gunakan sehingga produksi tidak terhambat. aktivitas persediaan perlu mengamankan persediaan serta memisahkan persediaan bahan baku yang akan diproduksi dengan bahan baku yang akan disimpan di gudang, jika industri menjaga persediaan bahan baku. proses produksi akan berjalan dengan lancar dan produk dapat dijual sesuai kebutuhan pasar dan permintaan konsumen (Sulaiman & Nanda, 2018).

Adapun tiga jenis persediaan dapat diklasifikasikan berdasarkan keadaan sesuai tahapan dalam proses produksi diantaranya, sebagai berikut:

1. Persediaan bahan baku utama yaitu papan yang akan produksi sedangkan bahan perekatnya cat, sekrup, paku untuk menciptakan produk.
2. Persediaan barang setengah jadi atau barang yang masih dalam proses produksi (*purchased*).



- Persediaan bahan tidak langsung atau bahan pelengkap yang dibutuhkan sebagai bahan perekad.

Fungsi Persediaan Bahan Baku

Fungsi persediaan bahan baku merupakan membantu untuk meningkatkan operasional manufaktur baik dari faktor internal dan eksternal sehingga proses produksi tetap terjaga dengan baik, adapun fungsi dalam persediaan sebagai berikut (Hernaeti et al., 2022):

- Fungsi Decoupling**
Memungkinkan persediaan bahan baku tanpa tergantung dengan *supplier* dan keterlepasan dari permintaan pelanggan.
- Fungsi Econom Lot Sizing**
Persediaan yang perlu mempertimbangkan pada potongan harga pembelian sehingga biaya per unit menjadi lebih murah meskipun dalam jumlah persediaan yang dibutuhkan lebih besar.
- Fungsi Anticipation**
Persediaan yang berfungsi jika UKM mengantisipasi permintaan tidak sesuai dengan yang diramalkan masih berdasarkan perkiraan dari pengalaman dari masa lalu atau permintaan musiman sehingga perlu menyimpan persediaan bahan baku agar terhindar dari keterlambatan datangnya pesanan bahan dari pemasok.

Tujuan Persediaan

Tujuan persediaan untuk devisi yang berbeda dalam industry manufaktur akan memiliki tujuan pengendalian yang berbeda yaitu (Lestari, 2017):

- Pemasaran ingin melayani konsumen secepat mungkin sehingga menginginkan persediaan dalam jumlah yang banyak.
- Produksi beroperasi secara efisien. Hal ini mengimplikasi order produksi yang tinggi akan menghasilkan persediaan yang besar

- (mengurangi *set up* mesin). Disamping itu juga produk menginginkan persediaan bahan baku, setelah jadi atau komponen yang cukup sehingga proses produksi tidak terganggu karena kekurangan bahan.
- Pembelian (*purchasing*) dalam rangka efisiensi, menginginkan persamaan produksi yang besar dalam jumlah sedikit dari pada pesanan yang kecil dalam jumlah banyak. Pembelian ini juga ingin ada persediaan sebagai pembatas kenaikan harga dan kekurangan produk.
- Keuangan (*finance*) menginginkan minimasi semua bentuk investasi persediaan karena biaya investasi dan efek negative yang terjadi pada perhitungan pengembalian asset (*return of asset*).

Rekayasa (*Engineering*) menginginkan persediaan minimal untuk mengantisipasi jika terjadi perubahan rekayasa *engineering* (Saputra et al., 2021).

Metode Economic Order Quantity (EOQ)

ada tiga yang mendasari berlakunya EOQ dapat dikategorikan sebagai berikut:

- Biaya Pemesanan
- Biaya penyimpanan
- Biaya Persediaan
- Pemesanan Kembali (ROP)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dengan observasi langsung ke UKM mebel kota Batam dengan mawawancarai narasumber untuk memperoleh informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian. penelitian ini dilakukan pada bulan Maret sampai dengan bulan Agustus tahun 2022. Teknik Pengumpulan Data dalam penelitian ini terbagi menjadi 3 yaitu observasi, wawancara dan interview serta Dokumentasi. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan metode EOQ.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Pengendalian Bahan Baku Menurut Perusahaan UKM mebel di kota batam.

Pemesanan dan Pemakaian Bahan Baku Kayu

Berdasarkan wawancara dengan pimpinan perusahaan UKM mebel di kota batam, Dianggap bahwa organisasi mengajukan sejumlah 4 permintaan pada tahun 2019, dengan rata-rata 1 ton untuk setiap permintaan. Informasi yang didapat dari UKM Batam Furniture adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Total Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Kayu UKM mebel di kota batam Tahun 2019

Bulan	Frekuensi Pemesanan (Kali)	Pemesanan (Ton)
Februari	4	4
Maret	4	4
April	4	4
Mei	4	4
Juni	4	4
Juli	4	4
Agustus	4	4
September	4	4
Oktober	4	4
November	4	4
Desember	4	4
Januari	4	4
Februari	4	4
Total	52	52
Rata-rata	4	4

(Sumber: Data UKM mebel di kota Batam, 2022)

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat diketahui, bahwa jumlah frekuensi pemesanan bahan baku kayu yang dilakukan UKM mebel di kota Batam pada Februari 2019-Februari 2020 adalah sebanyak 52 kali. Sedangkan total pemesanannya adalah sebesar 52 ton dengan rata-rata pemesanan perbulan adalah 4 ton.

Kemudian untuk mencari beberapa kuantitas pemesanan bahan baku kayu yang optimal, maka perlu diketahui total pemakaiannya selama setahun. Adapun total pemakaian bahan baku kayu UKM mebel di kota batam pada tahun 2019-2020 adalah sebagai berikut:

Tabel 2 Total Pemakaian Bahan Baku Kayu Pada Tahun 2019-2020

Bulan	Pemakaian (Ton)
Februari	3.7
Maret	3.5
April	3.9
Mei	4.2



Juni	4.4
Juli	3.8
Agustus	4.5
September	3.5
Oktober	3.6
November	3.8
Desember	3.7
Januari	4.3
Februari	4
Total	51.3
Rata-rata	3.9

(Sumber: Data UKM mebel di kota Batam, 2022)

Berdasarkan tabel 2 diatas dapat dilihat bahwa pemakaian bahan baku kayu dalam setiap bulannya beragam. Dari data pemakaian perbulan dapat diketahui pemakaian total dalam satu tahun pada tahun 2019-2020 yaitu sebesar 51.3 ton dan dengan rata-ratanya adalah 3.9 ton perbulan.

Biaya-Biaya Persediaan Bahan Baku Kayu

Dalam pengadaan persediaan bahan baku, perusahaan harus mengeluarkan biaya-biaya yang berhubungan dengan masalah pemesanan dan penyimpanan bahan baku. Masalah biaya menjadi permasalahan utama untuk diselesaikan dengan

baik oleh perusahaan, permasalahan tersebut harus direncanakan dengan baik supaya tidak ada pembengkakan biaya yang dapat mengakibatkan kerugian. Biaya persediaan bahan baku kayu adalah sebagai berikut:

1. Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan adalah biaya yang perlu dipersiapkan dalam pembelian dan pemesanan barang. biaya pemesanan diantaranya ialah biaya administrasi, biaya pengiriman, dan biaya lainnya. Adapun biaya pemesanan yang dikeluarkan oleh UKM Mebel di kota batam adalah sebagai berikut:

Tabel 3 Jenis Biaya Pemesanan Kayu Pada Tahun 2019-2020

Jenis Biaya	Total Biaya Sekali Pesan (Rp)
Biaya Pengiriman	895,000
Biaya Telepon	5,000
Total Biaya	900,000

(Sumber: Data UKM mebel di kota Batam, 2022)

Berdasarkan tabel 3 jenis biaya pemesanan kayu pada tahun 2019-2020 pada UKM mebel di kota batam meliputi 2 jenis biaya yaitu biaya pengiriman dalam sekali pesan yaitu sebesar Rp. 895.000,- dan biaya Telepon sebesar Rp. 5.000,- dalam sekali pesan. Sehingga diketahui total biaya pemesanan kayu dalam sekali pesan ialah Rp. 900.000,-.

2. Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan merupakan biaya yang dikeluarkan untuk menyimpan bahan baku kayu supaya bahan baku tetap terjaga kualitasnya. Jenis biaya penyimpanan ini merupakan biaya sewa gedung yang dikeluarkan oleh perusahaan setiap bulannya sebesar Rp. 3.000.000,-. Adapun biaya



Terbit online pada laman web jurnal : <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejurnal>

Jurnal Comasie

ISSN (Online) 2715-6265



sewa gedung per tahun disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4 Biaya Penyimpanan Bahan Baku Kayu Pada Tahun 2019-2020

Bulan	Biaya Sewa Gedung per bulan (Rp)
Februari	3,000,000
Maret	0,000
April	3,000,000
Mei	3,000,000
Juni	3,000,000
Juli	3,000,000
Agustus	3,000,000
September	3,000,000
Oktober	3,000,000
November	3,000,000
Desember	3,000,000
Januari	3,000,000
Februari	3,000,000
Total Penyimpanan Per Tahun	39,000,000

(Sumber: Data UKM mebel di kota batam, 2022)

Berdasarkan tabel 4 diatas diketahui bahwa biaya sewa gedung yang digunakan untuk menyimpan bahan baku perbulan ialah Rp. 3.000.000,- dan biaya tersebut di jumlahkan setiap bulannya dari bulan Februari 2019 – Februari 2020 sebesar Rp. 39.000.000,-

Setelah diketahui berapa biaya penyimpanan selama setahun pada UKM mebel pada tahun 2019-2020, maka selanjutnya ialah menghitung

Biaya menyingkirkan banyak kayu mentah. Konsekuensi dari perkiraan biaya penyimpanan banyak kayu mentah dapat digunakan untuk menghitung jumlah permintaan yang ideal dan biaya persediaan yang lengkap. Mengenai cara menghitung biaya banyak komponen mentah yang dibuang, resep berikut dapat digunakan. Konsekuensi dari bekerja di luar biaya menyingkirkan banyak komponen mentah disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 5 Biaya 'Penyimpanan Bahan Baku, Kayu Per- Ton pada UKM mebel di kota- batam

Total Penyimpanan (Rp)	Biaya Total Kebutuhan Bahan Baku (Ton)	Bia,ya Simpan. per Ton (Rp)
39,000,000	51.3	760,233.9

(Sumber: Data UKM mebel di kota batam, 2022)

Berdasarkan tabel 4.6 diatas dapat diketahui bahwa biaya penyimpanan bahan baku kayu per ton pada tahun 2019-2020 adalah sebesar Rp. 760.233,9,- (dibulatkan Rp 760.234). Hasil tersebut

Hal ini ditentukan dengan memisahkan biaya penimbunan absolut satu tahun dengan kebutuhan bahan alami lengkap satu tahun.



Total Biaya Persediaan Bahan Baku

Berdasarkan perhitungan diatas dapat dilihat bahwa total persediaan menurut metode konvensional yang diterapkan UKM mebel untuk mengadakan bahan baku kayu pada tahun 2019-2020 adalah sebesar Rp 49.764.912.

Persediaan pengamanan

Persediaan pengaman merupakan persediaan yang disiapkan apabila ada pesanan yang tidak sesuai dengan pesanan sehari-hari atau ada pesanan khusus. Dari hasil wawancara yang dilakukan dengan pimpinan perusahaan tidak menyiapkan persediaan tambahan, sehingga apabila ada pesanan yang lebih dari biasanya, perusahaan menggunakan sisa-sisa bahan baku yang ada.

Titik Pemesanan Kembali

Titik pemesanan kembali merupakan suatu cara untuk memenuhi kebutuhan ketika bahan baku sudah mulai habis. Dari wawancara yang dilakukan dengan pimpinan UKM Mebel di kota batam, diketahui bahwa pada tahun 2019-2020 perusahaan melakukan pemesanan kembali rutin setiap 1 minggu sekali dan apabila persediaan bahan baku tinggal 200 kg.

Analisis Pengendalian Bahan Baku Metode Economic Order Quantity (EOQ)

Jumlah Pemesanan dan Frekuensi Pemesanan Menurut Economic Order Quantity (EOQ)

Dari perhitungan diatas dapat diketahui bahwa jumlah pemesanan kayu menurut metode EOQ untuk setiap kali pesan adalah 11 ton dengan frekuensi pemesanan sebanyak 5 kali. Hasil

Tabel 6 Pengujian Pengendalian Persediaan dengan Metode Konvensional dengan metode-EOQ,

No.	Keterangan	Metode Konvensional.	Me'tode EO'Q
1	Kuantitas. Pemesanan per P,esan. (Ton)	1 ton	11 ton
2	Frekuensi Pemesanan (Kali)	52 kali	5 kali
3	Safety Stock (Ton)	-	0,55
4	Reorder Point (Ton)	0,2	0,8
5	Total Biaya Persediaan (Rp)	Rp 49.764.912	Rp 8.378.544

perhitungan kuantitas pemesanan dari EOQ diatas sangatlah besar dan melebihi dari daya simpan yang dimiliki oleh gudang yang dimiliki oleh UKM mebel.

Persediaan Pengamanan

Dari perhitungan tersebut dapat diketahui, pada tahun 2019-2020 UKM mebel di kota batam menyediakan persediaan pengamanan 0,55 ton untuk menghindari terjadinya kehabisan bahan baku.

Titik Pemesanan Kembali

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa ketika jumlah persediaan kayu di gudang tinggal 0,8 ton, Organisasi harus segera menyusun ulang persediaan kayu agar tidak mengganggu latihan pembuatan.

Total Biaya Persediaan

Berdasarkan perhitungan total biaya persediaan menggunakan metode EOQ diatas dapat diketahui bahwa total persediaan yang dikeluarkan UKM Mebel di kota batam pada tahun 2019-2020 adalah sebesar Rp 8.378.544.

Analisis Perbandingan Bahan Baku Kayu Menurut Metode Konvensional dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ)

Pengendalian stok bahan kayu mentah dengan strategi tradisional yang digunakan oleh UKM furnitur dapat diukur dengan teknik EOQ. Dengan mengetahui hasil perbandingan, perusahaan dapat mengetahui metode mana yang optimal dan mampu menghasilkan biaya paling minimum. Adapun perbandingan persediaan menurut metode konvensional dan metode EOQ tersebut adalah sebagai berikut:



Terbit online pada laman web jurnal : <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejurnal>

Jurnal Comasie

ISSN (Online) 2715-6265



(Sumber: Analisis Data Sekunder, 2022)

Dari tabel 6 diatas dapat diketahui bahwa kuantitas pemesanan bahan baku kayu menurut metode OQ lebih besar dibanding kebijakan perusahaan. menurut metode EOQ UKM mebel kota batam harus melakukan pemesanan sebanyak 5 kali dengan kuantitas per pemasanan 11 ton. Sedangkan menurut kebijakan UKM Delta Griya Permata, pemesanan bahan baku kayu dilakukan sebanyak 52 kali dengan kuantitas 1 ton per pesanan. Total biaya persediaan menurut metode EOQ adalah sebesar Rp 8.378.544 sedangkan pada metode konvensional sebesar Rp 49.764.912.

Perusahaan UKM mebel belum menentukan *safety stock* yang seharusnya diadakan di gudang sebagai persediaan, sedangkan menurut metode EOQ *safety stock* yang harus ada di gudang adalah 0,55 ton. *Reorder Point* UKM Mebel batam adalah ketika bahan baku kayu tinggal 0,2 ton, sedangkan pada metode EOQ pemesanan kembali dilakukan ketika persediaan barang tinggal 0,8 ton.

PEMBAHASAN

4.1 Jumlah pemesanan persediaan bahan baku dan berapa lama dalam sekali pemesanan bahan baku (*lead time*).

Tabel 7 'Pemeriksaan Pengendalian Persediaan yang Ditunjuk dengan Metode Konvensional dengan Metode EOQ

No,	.Keterangan-	Metode	
		'Konvensional-	'Metode-EOQ
1	Kuan'titas Pemesanan, per Pesan-(Ton)	1 ton	11 ton
2	Frekuensi Pemesanan (Kali)	52 kali	5 kali
3	Safety Stock (Ton)	-	0,55
4	Reorder Point (Ton)	0,2	0,8
5	Total Biaya Persediaan (Rp)	Rp 49.764.912	Rp 8.378.544

(Sumber: Analisis Data Sekunder, 2022)

Dari tabel tersebut dapat dilihat cara untuk mengoptimalkan *total cost* adalah dengan menerapkan jumlah pemesanan menggunakan metode EOQ. Karena metode EOQ yang telah dihitung menghasilkan *total cost* sebesar Rp. 8.378.544 sedangkan metode konvensional sebesar Rp 49.764.912. Hal ini jauh berbeda dengan selisih Rp 41.368.368.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, dapat dikatakan bahwa perusahaan dapat mengoptimalkan pengendalian persediaannya dengan menggunakan metode EOQ. Pada metode EOQ jumlah pemesanan persediaan bahan baku ialah sebanyak 11 ton dengan frekuensi pemesanan sebanyak 5 kali.

Dalam strategi EOQ, jumlah pesanan yang ditetapkan adalah unik dibandingkan dengan UKM furnitur. Permintaan yang mendasari adalah 1 ton, jumlah beberapa kali., namun pada metode EOQ sebanyak 11 ton sebanyak 52 kali, ini artinya apabila perusahaan ingin mengoptimalkan jumlah pemesanan dengan menggunakan metode EOQ perusahaan harus melihat ketersediaan gudang untuk menampung bahan baku kayu. Apabila gudang tidak mencukupi maka perusahaan perlu menambah tempat untuk penyimpanan.

4.2 Cara mengoptimalkan *total cost* menggunakan metode EOQ sehingga tidak menimbulkan kerugian pada UKM Mebel di kota Batam.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, diketahui bahwa hasil perhitungan adalah sebagai berikut.

Untuk menghemat biaya pada pemesanan berikutnya dapat menggunakan metode EOQ dengan melakukan pemesanan 11 ton dalam sekali pesan dengan frekuensi pemesanan hanya 5 kali. Perusahaan UKM Delta Griya Permata belum menentukan *safety stock* yang seharusnya diadakan di gudang sebagai persediaan, sedangkan menurut metode Stok kesejahteraan EOQ yang seharusnya ada di pusat distribusi



adalah 0,55 ton. *Reorder Point* UKM Delta Griya Permata adalah ketika bahan baku kayu tinggal 0,2 ton, sedangkan pada metode EOQ pemesanan kembali dilakukan ketika persediaan barang tinggal 0,8 ton.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada UKM Delta Griya Permata dengan judul "Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada UKM Mebel di kota Batam" disimpulkan bahwa:

1. Pada metode EOQ jumlah pemesanan persediaan bahan baku ialah sebanyak 11 ton dengan frekuensi pemesanan sebanyak 5 kali.
2. Untuk mengoptimalkan *total cost* dengan cara menerapkan jumlah pemesanan menggunakan metode EOQ. Karena metode EOQ yang telah dihitung menghasilkan *total cost* sebesar Rp. 8.378.544 sedangkan metode konvensional sebesar Rp 49.764.912. Hal ini jauh berbeda dengan selisih Rp 41.368.368.

SARAN

Adapun saran berdasarkan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Perusahaan
Diharapkan dapat menerapkan metode EOQ supaya dapat mengendalikan persediaan bahan baku, karena dengan begitu perusahaan akan lebih cepat berkembang karena adanya biaya yang tidak terpakai hanya untuk bahan baku.
2. Bagi Pihak Akademis
Sebagai sumbangan pengetahuan bagi orang lain supaya dapat mengetahui cara pengendalian persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya
Supaya dapat dijadikan referensi untuk penelitian berikutnya baik dengan variabel yang sama ataupun dengan variabel yang berbeda dan diharapkan memperoleh hasil yang baik pula

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, A., & Sholeh, B. (2019). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Economic

Order Quantity Pada Usaha Kecil Dan Menengah (Ukm) Dodik Bakery. *Jurnal Riset Akuntansi Terpadu*, 12(1), 96–104. <https://doi.org/10.35448/Jrat.V12i1.5245>

Citra, P. T., Bosco, A., Sofyanurriyanti, G., & Syarifuddin, M. (2018). Analysis Of Raw Material Inventory Control For A Minimum Total Cost Method With Eoq (Economy Order Quantity) In Pt. Citra Abadi Bosco Gresik. *International Journal Of Science, Engineering, And Information Technology*, 02(02), 72–77. <https://journal.trunojoyo.ac.id/ljseit/article/view/6487>

Hastari, S., Pudyarningsih, A. R., & Wahyudi, P. (N.D.). *Penerapan Metode Eoq Dalam Pengendalian Bahan Baku Guna Efisiensi Total Biaya Persediaan Bahan Baku*. 169–180.

Hernaeti, E., Nawansih, O., Utomo, T. P., & Hidayati, S. (2022). *Dan Minyak Goreng Pada Ukm Askha Jaya Menggunakan Metode Economic Order Quantity Banana Chips And Cooking Oil Inventory Control In Sme Askha Jaya Using Economic Order Quantity Method Perhitungan Economic Order Quantity Perhitungan Total Inventory Cost (T. 1(1),78–90*.

Kushartini, D., & Almahdy, I. (2015). Jurnal Pasti Volume X No. 2, 217 - 234 Sistem Persediaan Bahan Baku Produk Dispersant Di Industri Kimia Dinni Kushartini, Indra Almahdy. *Jurnal Pasti*, X(2), 217–234.

Lestari, L. D. (2017). *Penerapan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Untuk Meminimumkan Biaya Persediaan Bahan Baku Di Ukm*. 138–142.

Rifandy, M., & Marwan. (2019). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Untuk Meningkatkan Efisiensi Biaya Persediaan Ukm Wira Bag's Production Dengan Metode Economic Order Quantity (Eoq). *Industrial Engineering System And Management Journal*, 01(02), 165–173.

Saputra, W. S., Ernawati, R., & Wulansari, W. A. (2021). Analysis Of Raw Material Inventory Control Using Economic Order Quantity (Eoq) Method At Cv. Xyz. *International Journal Of Computer And Information System (Ijcis)*,



Terbit online pada laman web jurnal : <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejurnal>

Jurnal Comasie

ISSN (Online) 2715-6265



2(3), 118–124.
<https://doi.org/10.29040/ljcis.V2i3.63>
Sosodoro, I. W., Maukar, A. L., & Pribadi, I. P. (2018). Designing Of Inventory Control For Aluminum Industry. *Jie Scientific Journal On Research And Application Of Industrial*

System, 3(1), 22.
<https://doi.org/10.33021/jie.V3i1.495>
Sulaiman, F., & Nanda, N. (2015). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Eoq Pada Ud. Adi Mabel. *Teknovasi*, 2(1), 1–11.

	Biodata Penulis pertama, Julius Siahaan, merupakan mahasiswa Prodi Teknik Industri Universitas Putera Batam
	Biodata Penulis kedua, Welli Sugianto S.T.,M.T merupakan Dosen Prodi Teknik Industri Universitas Putera Batam