

## Optimasi Persediaan Bahan Baku Pada Cv Putra Cipta Sejati Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Guna Mencapai Efisiensi Biaya Persediaan

Siti Nurhasanah<sup>1</sup>, Lardin Korawijayanti<sup>2</sup>, Alvianita Gunawan Putri<sup>3\*</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Akuntansi Manajerial, Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Semarang, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah, 50275  
alvianita.gunawan@polines.ac.id

Informasi Artikel	Abstract
E-ISSN : 3026-6874, Vol: 1, No: 1, Novermber 2023 Halaman :130-140	<i>This research aims to analyze the cost efficiency of raw material inventory using the Economic Order Quantity (EOQ) method at CV Putra CS. Data is collected through interviews, documentation, and observation with the analysis method used, namely comparative analysis. The results of this research indicate that there are savings in inventory costs when the Economic Order Quantity (EOQ) method is used in calculating the inventory costs of CV Putra CS for "Kotak" wood beams is IDR 43,230,633.24, "Super" wood beams are IDR 44,099,610.23, "Tebal Daging" wood beam of IDR 112,138,399.98, "All Grade" wood beam of IDR 144,259,150.20 and "Owol" wood beam of IDR 95,448,715.14, so the overall inventory cost savings are IDR 439,176,508.79.</i>
<b>Keywords:</b> Economic Order Quantity (EOQ); Cost Efficiency S	

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi biaya persediaan bahan baku menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) pada CV Putra CS. Data dikumpulkan melalui wawancara, dokumentasi, dan observasi dengan metode analisis yang dipakai yaitu analisis komparatif. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya penghematan biaya persediaan apabila metode Economic Order Quantity (EOQ) dipakai dalam perhitungan biaya persediaan CV Putra CS dimana untuk balok kotak sebesar Rp43.230.633,24, balok super sebesar Rp44.099.610,23, balok tebal daging sebesar Rp112.138.399,98, balok all grade sebesar Rp144.259.150,20 dan balok owol sebesar Rp95.448.715,14, sehingga keseluruhan penghematan biaya persediaan sebesar Rp439.176.508,79.

**Kata Kunci :** Economic Order Quantity (EOQ); Efisiensi Biaya

### PENDAHULUAN

Perkembangan industri pengolahan kayu tidak terlepas dari pengaruh perubahan lingkungan terutama pada persaingan di usaha atau bisnis yang sejenis. Keberhasilan suatu perusahaan tergantung dari keberhasilan menghadapi persaingan dan strategi untuk mencapai keunggulan bersaing yang berkelanjutan. Keunggulan kompetitif jangka panjang dapat dicapai perusahaan dengan mengendalikan tingkat persediaan yang tepat guna mengoptimalkan biaya persediaan (Hansen & Maryanne, 2017). Persediaan menjadi unsur yang paling aktif dalam menunjang operasional perusahaan dan penting bagi semua perusahaan untuk mengadakan pengendalian persediaan agar tercapai suatu tingkat efisiensi biaya persediaan Rangkuti (2003). Kepastian tersedianya bahan baku dalam kuantitas, kualitas, dan waktu yang tepat memerlukan pengendalian berupa pengelolaan bahan baku yang baik agar biaya persediaan dapat ditekan seminimal mungkin sehingga keuntungan atau laba dapat dimaksimalkan. Pengendalian persediaan (inventory control) menjadi salah satu fungsi manajerial dalam operasional suatu perusahaan dan elemen yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan biaya persediaan. Manajemen perlu memberikan perhatian khusus pada perencanaan dan pengendalian persediaan karena berpengaruh terhadap besar kecilnya biaya operasi yang akan dikeluarkan.

Metode Economic Order Quantity (EOQ) menjadi salah satu metode untuk pengelolaan persediaan yang paling populer. Metode ini diarahkan untuk menemukan kuantitas pembelian ekonomis yang akan menghasilkan total biaya persediaan minimum tanpa mengabaikan aspek biaya pesan dan biaya simpannya agar kekurangan persediaan dapat dihindari Ristono (2009). Beberapa penelitian menunjukkan adanya efisiensi biaya persediaan setelah menggunakan metode EOQ

Korawijayanti et al (2023). Penelitian Ainy et al. (2023), Pertiwi et al. (2022) dan Ratningsih (2021) juga menunjukkan hasil yang sama dimana terdapat penghematan biaya persediaan setelah perhitungan memakai metode EOQ sehingga terjadi efisiensi biaya persediaan.

CV Putra Cipta Sejati (CS) adalah perusahaan manufaktur di bidang pengolahan kayu yang menghasilkan barecore sebagai produknya. Barecore merupakan susunan inti kayu yang direkatkan dengan lem dan dipres sehingga berbentuk lembaran barecore. Balken kayu albasia merupakan bahan baku utama yang digunakan dalam produksi perusahaan. Namun, CV Putra CS belum mempunyai metode yang tepat dalam mengelola persediaan yang digunakan pada proses produksinya. Tidak ada metode atau rumus-rumus tertentu yang digunakan. Estimasi atau perkiraan masih diaplikasikan guna menentukan kuantitas bahan baku yang perlu dibeli dan hasilnya tidak selalu tepat ukuran. Pengiriman dari pemasok terkadang mengalami keterlambatan sehingga mengganggu proses pengeringan dan berakibat menghambat proses produksi. Selain itu, perusahaan tidak menetapkan titik pemesanan kembali (reorder point) dan tidak mengetahui jumlah persediaan optimal untuk menunjang kelancaran proses produksi. Hal ini menunjukkan bahwa pengadaan dan pengelolaan bahan baku pada CV Putra CS masih belum efektif sehingga menimbulkan biaya persediaan cukup besar. Pembelian bahan baku dilakukan secara berulang-ulang untuk seluruh persediaan balok yang mengakibatkan besarnya biaya pemesanan dan kuantitas pembelian yang tidak terkontrol menimbulkan biaya penyimpanan yang tinggi.

## **METODE**

Pendekatan penelitian ini yaitu pendekatan kualitatif yang fokus pada proses untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam terkait pengendalian persediaan bahan baku pada CV Putra CS untuk kemudian dianalisis menggunakan metode EOQ. Penelitian bertempat di CV Putra CS dengan alamat Dusun Kemisi, Desa Wringinanom, Kecamatan Kertek, Kabupaten Wonosobo yang dilakukan sejak Juni 2023 dalam kurun waktu kurang lebih 3 (tiga) bulan.

Jenis data yang dipakai adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa gambaran umum CV Putra CS, sejarah, visi misi perusahaan, struktur organisasi, sedangkan data kuantitatif berupa data persediaan balok dan biaya yang berkaitan dengan persediaan yaitu biaya pemesanan serta biaya penyimpanan pada CV Putra CS. Sumber data berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara dengan pemilik CV Putra CS yaitu H. Misrun meliputi data biaya yang berkaitan dengan pengendalian persediaan balok, sedangkan data sekunder diperoleh dari hasil observasi dan dokumentasi berupa proses produksi serta data persediaan bahan baku.

Pengumpulan data melalui wawancara, dokumentasi, dan observasi. Wawancara dilakukan dengan pemilik CV Putra CS, dokumentasi digunakan untuk mendapatkan dokumen atau pencatatan yang dilakukan perusahaan berhubungan dengan persediaan balok, dan observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung objek penelitian. Metode analisis data secara komparatif dengan melakukan perbandingan antara total biaya persediaan menurut perhitungan CV Putra CS dengan total biaya persediaan menggunakan metode EOQ. Tahap-tahap analisis data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis pemakaian balok selama satu periode.
2. Menganalisis biaya pesan, biaya simpan, dan biaya pembelian balok selama satu periode.
3. Menganalisis kuantitas pesanan ekonomis dengan menggunakan metode EOQ.
4. Menganalisis efisiensi biaya persediaan setelah memakai metode EOQ. Efisiensi diukur dengan rumus (Sunarjanto, 2019)  $Efisiensi = \frac{Input\ Target}{Input\ Aktual} \geq 1$

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

CV Putra Cipta Sejati atau yang lebih dikenal sebagai CV Putra CS adalah perusahaan manufaktur yang berdiri sejak 09 Juli 2015 dengan luas area pabrik keseluruhan 8.600 m<sup>2</sup>. Pada saat ini perusahaan masih menyewa pabrik untuk tempat produksi yang berlokasi di Dusun Kemiri, Desa Wringinanom, Kecamatan Kertek, Kabupaten Wonosobo dengan karyawan berjumlah 100 orang. CV Putra CS memproduksi barecore yaitu jenis kayu hasil olahan dari penggabungan ranjangan kecil-kecil dan berbentuk stik atau balok dengan ukuran tertentu. Perusahaan memproduksi untuk memenuhi

kebutuhan pasar lokal dengan lingkup pemasarannya di Surabaya, Gresik, Temanggung, Semarang, Tegal, Pekalongan, Tasik, Cirebon, dan Banten. Ukuran barecore yang dihasilkan perusahaan adalah 1,3 cm x 1,22 cm x 2,44 cm dengan *grade* A, B+, B dan C.

Proses produksi yang dilakukan menggunakan bahan baku balok kayu albasia dimana perusahaan menggunakan 5 jenis balok yang terdiri atas balok kotak, balok super, balok tebal daging, balok all grade, dan balok owol. Balok basah yang baru tiba dari pemasok akan melalui tahap oven atau pengeringan untuk mengurangi kadar airnya sehingga lebih tahan lama dari kerusakan akibat lingkungan yang lembab ketika disimpan. Data terkait pemakaian balok, data biaya pembelian dan frekuensi pemesanan, data biaya pesan setiap kali pesan dan data biaya simpan per m<sup>3</sup> selama tahun 2022 pada CV Putra CS ditunjukkan pada tabel-tabel berikut.

**Tabel 1. Pemakaian Balok**

No	Bulan	Balok (m <sup>3</sup> )				
		Kotak	Super	Tebal Daging	All Grade	Owol
1	Januari	280,79	221,84	564,22	725,85	480,35
2	Februari	252,71	199,66	507,80	653,27	432,32
3	Maret	257,76	263,55	670,29	862,31	570,66
4	April	262,92	289,90	737,32	948,54	627,72
5	Mei	168,27	185,54	471,89	607,07	401,74
6	Juni	205,29	133,59	339,76	437,09	289,25
7	Juli	248,40	161,64	411,11	528,88	350,00
8	Agustus	417,31	271,55	690,66	888,51	588,00
9	September	175,27	317,72	808,07	1039,56	687,95
10	Oktober	133,21	241,47	614,14	790,06	522,85
11	November	122,55	222,15	565,00	726,86	481,02
12	Desember	76,66	144,40	367,25	472,46	312,66
	Total	2601,14	2653,01	6747,51	8680,46	5744,52

Sumber: Data CV Putra CS 2022

Biaya pembelian adalah biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk membeli barang. Besarnya biaya pembelian tergantung pada kuantitas barang yang dibeli dan harga satuan barang. Berikut merupakan data pembelian bahan baku.

**Tabel 2. Biaya Pembelian dan Frekuensi Pemesanan Balok**

Balok	Kuantitas Pembelian (m <sup>3</sup> )	Harga per m <sup>3</sup> (Rp)	Biaya Pembelian (Rp)	Frekuensi Pemesanan
Kotak	2.601,14	600.000	1.560.684.000,00	48 kali
Super	2.653,01	550.000	1.459.155.500,00	48 kali
Tebal Daging	6.747,51	525.000	3.542.442.750,00	48 kali
All Grade	8.680,46	450.000	3.906.207.000,00	48 kali
Owol	5.744,52	350.000	2.010.582.000,00	48 kali
Jumlah	2.6426,64		12.479.071.250,00	

Sumber: Data CV Putra CS 2022

Biaya pemesanan adalah biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan pemesanan bahan baku dari pemasok, mulai penempatan pesanan hingga bahan baku tersedia di gudang. Biaya pemesanan bahan baku CV Putra CS yaitu biaya telepon dan biaya pengiriman. Berikut merupakan data pembelian seluruh bahan baku dan bahan penolong untuk tahun 2022.

**Tabel 1. Biaya Pemesanan Tiap Kali Pesan**

Balok	Jenis Biaya Pemesanan		Jumlah (Rp)	Biaya Pesan tiap kali pesan (Jumlah/ Frekuensi Pemesanan)
	Biaya Telepon (Rp)	Biaya Pengiriman (Rp)		
Kotak	70.440,00	16.250.023,89	16.320.463,89	340.009,66
Super	65.880,00	16.574.069,78	16.639.949,78	346.665,62
Tebal Daging	159.840,00	42.153.516,80	42.313.356,80	881.528,27
All Grade	176.280,00	54.229.177,34	54.405.457,34	1.133.447,03
Owol	90.720,00	35.887.567,46	35.978.287,46	749.547,66

Sumber: Data CV Putra CS 2022

Biaya penyimpanan adalah biaya yang terjadi karena adanya persediaan bahan baku yang tersimpan di gudang. Biaya penyimpanan pada CV Putra CS adalah biaya sewa, biaya listrik, biaya bahan bakar, biaya tenaga bagian gudang, dan biaya penyusutan mesin. Berikut adalah perhitungan biaya penyimpanan pada CV Putra CS.

**Tabel 2. Biaya Penyimpanan per m<sup>3</sup>**

No	Balken	Jumlah (Rp)	Rata-rata Persediaan (m <sup>3</sup> )	Biaya simpan/m <sup>3</sup> (Jumlah/Rata-rata persediaan) (Rp)
1	Kotak	33.677.987,70	1.300,57	25.894,79
2	Super	34.362.499,64	1.326,51	25.904,54
3	Tebal Daging	87.377.949,79	3.373,76	25.899,32
4	All Grade	112.431.086,98	4.340,23	25.904,41
5	Owol	74.406.448,43	2.872,26	25.905,19

Sumber: Data CV Putra CS 2022

### Perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ)

Metode *Economic Order Quantity* merupakan metode yang digunakan untuk menentukan kuantitas pesanan yang ekonomis agar biaya pemesanan dan biaya penyimpanan dapat ditekan sekecil mungkin, sehingga diharapkan dapat meminimalkan biaya persediaan. Rumus yang digunakan untuk memperoleh kuantitas pesanan ekonomis adalah sebagai berikut

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

Keterangan:

EOQ = Kuantitas pesanan ekonomis

D = Kuantitas pemakaian setahun

S = Tarif biaya pesan per pesan

H = Tarif biaya simpan per m<sup>3</sup>

Perhitungan EOQ setiap balok ditunjukkan pada tabel berikut.

**Tabel 3. Perhitungan EOQ**

No	Balken	Kebutuhan Bahan Baku (D) (m <sup>3</sup> )	Biaya Pesan Tiap Kali Pesan (S) (Rp)	Biaya Simpan per m <sup>3</sup> (H) (Rp)	EOQ (m <sup>3</sup> )
1	Kotak	2601,14	340.009,66	25.894,79	261,36
2	Super	2653,01	346.665,62	25.904,54	266,47
3	Tebal Daging	6747,51	881.528,27	25.899,32	677,74
4	All Grade	8680,46	1.133.447,03	25.904,41	871,57
5	Owol	5744,52	749.547,66	25.905,19	576,56

Sumber: Data CV Putra CS 2022

### Frekuensi Pemesanan dan Perputaran Produksi

Frekuensi pemesanan bahan baku dilakukan untuk memperoleh biaya persediaan yang minimal guna mencapai efisiensi biaya persediaan. Frekuensi pemesanan dipengaruhi oleh jumlah kebutuhan bahan baku satu tahun dan besarnya kuantitas pembelian ekonomis yang telah dihitung sebelumnya. Berdasarkan informasi yang diperoleh, proses produksi pada CV Putra CS dilakukan dari hari Senin sampai dengan hari Sabtu dimana pada tahun 2022 terdapat 295 hari efektif dan 70 hari libur. Hari libur tersebut berasal dari 52 hari minggu, 16 hari libur nasional, serta 2 hari cuti bersama hari raya. Jumlah frekuensi pemesanan setelah menggunakan metode EOQ dapat dihitung sebagai berikut.

Frekuensi pemesanan =  $D / EOQ$

Perputaran produksi dihitung dengan membagi hari produktif kerja yaitu 295 hari dengan frekuensi pemesanan setelah menggunakan metode EOQ.

**Tabel 4. Frekuensi Pemesanan Bahan Baku**

No	Balken	Kebutuhan Bahan Baku (D) (m³)	EOQ (m³)	Frekuensi Pemesanan	Perputaran Produksi
1	Kotak	2601,14	261,36	9,95 kali	29,64 hari
2	Super	2653,01	266,47	9,96 kali	29,63 hari
3	Tebal Daging	6747,51	677,74	9,96 kali	29,63 hari
4	All Grade	8680,46	871,57	9,96 kali	29,62 hari
5	Owol	5744,52	576,56	9,96 kali	29,61 hari

Sumber: Data CV Putra CS 2022

**Titik Pemesanan Kembali**

Titik pemesanan kembali merupakan titik dimana perusahaan harus melakukan pemesanan kembali, sehingga persediaan yang dibutuhkan dapat diterima tepat waktu mengingat pemesanan bahan baku tidak langsung diterima pada hari pemesanan. Perusahaan akan melakukan pemesanan apabila besarnya bahan baku yang ada di gudang sebesar *reorder point* yang telah dihitung.

Berdasarkan informasi yang diperoleh, CV Putra CS menentukan waktu tunggu atau *lead time* untuk seluruh bahan baku balcken selama tujuh hari. Berikut adalah titik pemesanan kembali berdasarkan perhitungan dengan metode *Economic Order Quantity*. Perhitungan titik pemesanan kembali (*reorder point*) menggunakan rumus berikut (Ristono, 2009).

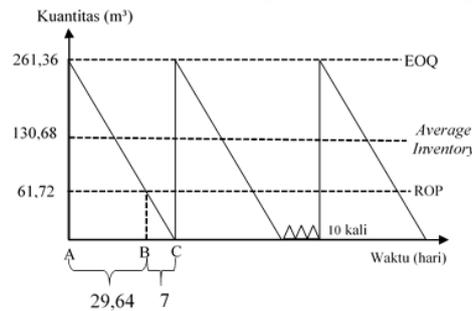
$$Reorder\ point = \frac{EOQ}{Lama\ perputaran\ produksi} \times lead\ time$$

**Tabel 5. Reorder point**

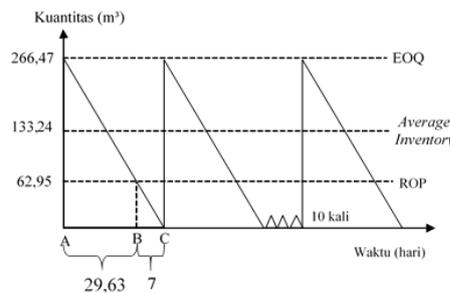
No	Balken	EOQ (m³)	Lama Perputaran Produksi	Lead Time	ROP (m³)
1	Kotak	261,36	29,64 hari	7 hari	61,72
2	Super	266,47	29,63 hari	7 hari	62,95
3	Tebal Daging	677,74	29,63 hari	7 hari	160,11
4	All Grade	871,57	29,62 hari	7 hari	205,98
5	Owol	576,56	29,61 hari	7 hari	136,31

Sumber: Data CV Putra CS 2022

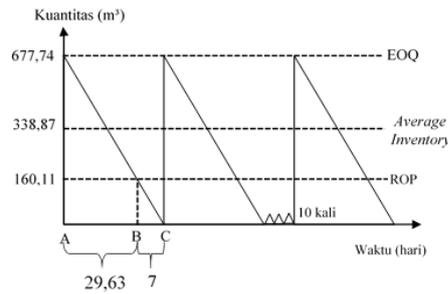
Adapun grafik model EOQ untuk setiap bahan baku digambarkan sebagai berikut.



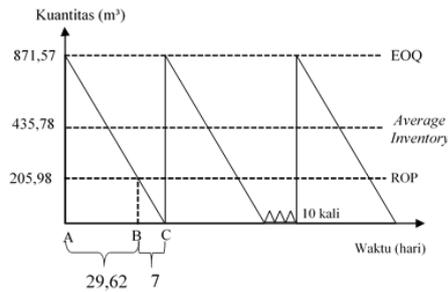
**Gambar 1. Model EOQ Balken Kotak**



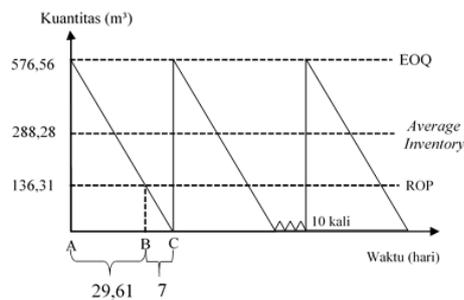
**Gambar 2. Model EOQ Balken Super**



Gambar 3. Model EOQ Balken Tebal Daging



Gambar 4. Model EOQ Balken All Grade



Gambar 5. Model EOQ Balken Owol

**Perhitungan Total Biaya Persediaan**

Perhitungan biaya persediaan yaitu dengan menjumlahkan biaya pesan, biaya simpan, dan biaya pembelian. Perhitungan menggunakan *Economic Order Quantity* (EOQ) dilakukan untuk memperoleh total biaya persediaan minimal. Berikut merupakan perhitungan biaya persediaan berdasarkan metode EOQ.

**Bahan baku balken kotak**

Total biaya pemesanan  
 $= \frac{D}{Q} \times S = \frac{2.601,14}{261,36} \times \text{Rp } 340.009,66$   
 $= \text{Rp } 3.383.909,17$   
 Total biaya penyimpanan  
 $= \frac{Q}{2} \times H = \frac{261,36}{2} \times \text{Rp } 25.894,79$   
 $= \text{Rp } 3.383.909,17$   
 Total biaya pembelian  
 $= c \times D = \text{Rp } 600.000,00 \times 2.601,14$   
 $= \text{Rp } 1.560.684.000,00$   
 Total biaya persediaan

$$= \left(\frac{D}{Q}\right) \times S + \left(\frac{Q}{2}\right) \times H + c \times D$$

$$= \text{Rp } 1.567.451.818,35$$

**Bahan baku balok super**

Total biaya pemesanan

$$= \frac{D}{Q} \times S = \frac{2.653,01}{266,47} \times \text{Rp } 346.665,62$$

$$= \text{Rp } 3.451.419,60$$

Total biaya penyimpanan

$$= \frac{Q}{2} \times H = \frac{266,47}{2} \times \text{Rp } 25.904,54$$

$$= \text{Rp } 3.451.419,60$$

Total biaya pembelian

$$= c \times D = \text{Rp } 550.000,00 \times 2.653,01$$

$$= \text{Rp } 1.459.155.500,00$$

Total biaya persediaan

$$= \left(\frac{D}{Q}\right) \times S + \left(\frac{Q}{2}\right) \times H + c \times D$$

$$= \text{Rp } 1.466.058.339,20$$

**Bahan baku balok tebal daging**

Total biaya pemesanan

$$= \frac{D}{Q} \times S = \frac{6.747,51}{677,74} \times \text{Rp } 881.528,27$$

$$= \text{Rp } 8.776.453,31$$

Total biaya penyimpanan

$$= \frac{Q}{2} \times H = \frac{677,74}{2} \times \text{Rp } 25.899,32$$

$$= \text{Rp } 8.776.453,31$$

Total biaya pembelian

$$= c \times D = \text{Rp } 525.000,00 \times 6.747,51$$

$$= \text{Rp } 3.542.442.750,00$$

Total biaya persediaan

$$= \left(\frac{D}{Q}\right) \times S + \left(\frac{Q}{2}\right) \times H + c \times D$$

$$= \text{Rp } 3.559.995.656,61$$

**Bahan baku balok all grade**

Total biaya pemesanan

$$= \frac{D}{Q} \times S = \frac{8.680,46}{871,57} \times \text{Rp } 1.133.447,03$$

$$= \text{Rp } 11.288.697,06$$

Total biaya penyimpanan

$$= \frac{Q}{2} \times H = \frac{871,57}{2} \times \text{Rp } 25.904,41$$

$$= \text{Rp } 11.288.697,06$$

Total biaya pembelian

$$= c \times D = \text{Rp } 450.000,00 \times 8.680,46$$

$$= \text{Rp } 3.906.207.000,00$$

Total biaya persediaan

$$= \left(\frac{D}{Q}\right) \times S + \left(\frac{Q}{2}\right) \times H + c \times D$$

$$= \text{Rp } 3.928.784.394,13$$

**Bahan baku balcken owol**

Total biaya pemesanan

$$= \frac{D}{Q} \times S = \frac{5.744,52}{576,56} \times \text{Rp } 749.547,66$$

$$= \text{Rp } 7.468.010,38$$

Total biaya penyimpanan

$$= \frac{Q}{2} \times H = \frac{576,56}{2} \times \text{Rp } 25.905,19$$

$$= \text{Rp } 7.468.010,38$$

Total biaya pembelian

$$= c \times D = \text{Rp } 350.000,00 \times 5.744,52$$

$$= \text{Rp } 2.010.582.000,00$$

Total biaya persediaan

$$= \left(\frac{D}{Q}\right) \times S + \left(\frac{Q}{2}\right) \times H + c \times D$$

$$= \text{Rp } 2.025.518.020,75$$

**Perbandingan Kebijakan Perusahaan dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)**

Pengendalian persediaan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) menunjukkan bahwa bahan baku balcken kotak untuk pesanan paling ekonomis sebesar 261,36 m<sup>3</sup> dengan perolehan biaya persediaan sebesar Rp 1.567.451.818,35 dan frekuensi pembelian 9,95 kali atau 10 kali dalam setahun. Pemesanan dapat dilakukan setiap 30 hari sekali dan perusahaan harus melakukan pemesanan kembali saat persediaan yang tersedia di gudang sebesar 61,72 m<sup>3</sup>.

Bahan baku balcken super dengan kuantitas pesanan paling ekonomis sebesar 266,47 m<sup>3</sup> didapatkan biaya persediaan sebesar Rp 1.466.058.339,20 dengan frekuensi pembelian 9,96 kali atau 10 kali dalam setahun. Perusahaan dapat melakukan pemesanan setiap 30 hari sekali dan perusahaan harus melakukan pemesanan kembali saat persediaan di gudang tersisa 62,95 m<sup>3</sup>.

Bahan baku balcken tebal daging dengan kuantitas pesanan paling ekonomis sebesar 677,74 m<sup>3</sup> didapatkan biaya persediaan sebesar Rp 3.559.995.656,61 dengan frekuensi pembelian 9,96 kali atau 10 kali dalam setahun, pemesanan dapat dilakukan setiap 30 hari sekali dan perusahaan harus melakukan pemesanan kembali saat persediaan di gudang tersisa 160,11 m<sup>3</sup>.

Bahan baku balcken all grade dengan kuantitas pesanan paling ekonomis sebesar 871,57 m<sup>3</sup> didapatkan biaya persediaan sebesar Rp 3.928.784.394,13 dengan frekuensi pembelian 9,96 kali atau 10 kali dalam setahun, pemesanan dapat dilakukan setiap 30 hari sekali dan perusahaan harus melakukan pemesanan kembali saat persediaan di gudang tersisa 205,98 m<sup>3</sup>.

Bahan baku balcken owol berdasarkan perhitungan metode EOQ didapat kuantitas pesanan paling ekonomis sebesar 576,56 m<sup>3</sup> dan perolehan biaya persediaan sebesar Rp 2.025.518.020,75 dengan frekuensi pembelian 9,96 kali atau 10 kali dalam setahun, pemesanan dapat dilakukan setiap 30 hari sekali dan perusahaan harus melakukan pemesanan kembali saat persediaan di gudang tersisa 136,31 m<sup>3</sup>.

Pengendalian persediaan bahan baku menggunakan metode *Economic Order Quantity* untuk mencapai efisiensi biaya persediaan bahan baku yaitu dengan cara membandingkan biaya persediaan CV Putra CS sebelum dan sesudah adanya perlakuan metode EOQ.

Total biaya persediaan yang diperhitungkan perusahaan selama tahun 2022 lebih besar dibandingkan dengan total persediaan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), serta dapat diketahui bahwa terdapat efisiensi jumlah biaya persediaan perusahaan dengan metode EOQ yaitu sebesar Rp 439.176.508,79. Biaya pemesanan persediaan bahan baku balcken kotak menurut perusahaan adalah sebesar Rp16.320.463,89 dan menurut metode EOQ adalah sebesar Rp3.383.909,17, sehingga terjadi efisiensi biaya pemesanan bahan baku balcken kotak sebesar Rp12.936.554,71. Biaya penyimpanan bahan baku balcken kotak menurut perusahaan adalah sebesar Rp33.677.987,70, yang mana lebih besar dari biaya penyimpanan menggunakan metode EOQ sebesar Rp3.383.909,17, sehingga

terjadi efisiensi biaya penyimpanan sebesar Rp30.294.078,53. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa total efisiensi biaya persediaan bahan baku balok setelah menggunakan metode EOQ adalah sebesar Rp43.230.633,24.

Biaya pemesanan persediaan bahan baku balok super menurut perusahaan adalah sebesar Rp16.639.949,78 dan menurut metode EOQ adalah sebesar Rp3.451.419,60, sehingga terjadi efisiensi biaya pemesanan bahan baku balok super sebesar Rp13.188.530,18. Biaya penyimpanan bahan baku balok super menurut perusahaan adalah sebesar Rp34.362.499,64, yang mana lebih besar dari biaya penyimpanan menggunakan metode EOQ sebesar Rp3.451.419,60, sehingga terjadi efisiensi biaya penyimpanan sebesar Rp30.911.080,04. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa total efisiensi biaya persediaan bahan baku balok super setelah menggunakan metode EOQ adalah sebesar Rp44.099.610,23.

Biaya pemesanan persediaan bahan baku balok tebal daging menurut perusahaan adalah sebesar Rp42.313.356,80 dan menurut metode EOQ adalah sebesar Rp8.776.453,31, sehingga terjadi efisiensi biaya pemesanan bahan baku balok tebal daging sebesar Rp33.536.903,49. Biaya penyimpanan bahan baku balok tebal daging menurut perusahaan adalah sebesar Rp87.377.949,79, yang mana lebih besar dari biaya penyimpanan menggunakan metode EOQ sebesar Rp8.776.453,31, sehingga terjadi efisiensi biaya penyimpanan sebesar Rp78.601.496,49. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa total efisiensi biaya persediaan bahan baku balok tebal daging setelah menggunakan metode EOQ adalah sebesar Rp112.138.399,98.

Biaya pemesanan persediaan bahan baku balok all grade menurut perusahaan adalah sebesar Rp54.405.457,34 dan menurut metode EOQ adalah sebesar Rp11.288.697,06, sehingga terjadi efisiensi biaya pemesanan bahan baku balok all grade sebesar Rp43.116.760,28. Biaya penyimpanan bahan baku balok all grade menurut perusahaan adalah sebesar Rp112.431.086,98, yang mana lebih besar dari biaya penyimpanan menggunakan metode EOQ sebesar Rp11.288.697,06, sehingga terjadi efisiensi biaya penyimpanan sebesar Rp101.142.389,92. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa total efisiensi biaya persediaan bahan baku balok all grade setelah menggunakan metode EOQ adalah sebesar Rp144.259.150,20.

Biaya pemesanan persediaan bahan baku balok owol menurut perusahaan adalah sebesar Rp35.978.284,46 dan menurut metode EOQ adalah sebesar Rp7.468.010,38, sehingga terjadi efisiensi biaya pemesanan bahan baku balok owol sebesar Rp28.510.277,08. Biaya penyimpanan bahan baku balok owol menurut perusahaan adalah sebesar Rp74.406.448,43, yang mana lebih besar dari biaya penyimpanan menggunakan metode EOQ sebesar Rp7.468.010,38, sehingga terjadi efisiensi biaya penyimpanan sebesar Rp66.938.438,06. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa total efisiensi biaya persediaan bahan baku balok owol setelah menggunakan metode EOQ adalah sebesar Rp95.448.715,14.

Total biaya persediaan menurut perusahaan sebesar Rp12.986.984.737,82 sedangkan menurut metode EOQ lebih kecil sebesar Rp12.547.808.229,04 sehingga terdapat efisiensi biaya persediaan untuk tahun 2022 sebesar Rp439.176.508,79.

CV Putra CS merupakan perusahaan yang memproduksi untuk memenuhi kebutuhan barecore beberapa pelanggan tetap. Setelah dilakukan penelitian lebih lanjut permintaan produk dengan seluruh bahan baku balok relatif tetap pada CV Putra CS. Hal ini menunjukkan bahwa pengadaan dan pengelolaan bahan baku pada CV Putra CS kurang efektif sehingga menimbulkan biaya persediaan bahan baku yang lebih besar. Pembelian bahan baku dilakukan secara berulang-ulang untuk seluruh persediaan balok yang mengakibatkan besarnya biaya pemesanan dan kuantitas pembelian yang tidak terkontrol menimbulkan biaya penyimpanan yang tinggi. Adanya efisiensi biaya persediaan apabila perusahaan menggunakan metode EOQ dalam perhitungan persediaan bahan baku, maka diharapkan pembelian bahan baku dilakukan dengan kuantitas pesanan yang optimal, sehingga terjadi penghematan biaya persediaan bahan baku pada perusahaan.

### **Efisiensi Biaya Persediaan**

Efisiensi biaya persediaan dihitung menggunakan rumus berikut.

$$\text{Efisiensi} = \frac{\text{Biaya Persediaan CV Putra CS}}{\text{Biaya Persediaan EOQ}}$$

Perhitungan efisiensi total biaya persediaan adalah:

$$\text{Efisiensi} = \frac{\text{Rp } 12.986.984.737,82}{\text{Rp } 12.547.808.229,04} = 1,035$$

Perbandingan biaya persediaan antara perhitungan CV Putra CS dengan metode EOQ untuk setiap balken ditunjukkan pada tabel-tabel berikut.

**Tabel 6. Efisiensi Biaya Persediaan Balken Kotak**

Kebijakan	Biaya Pembelian (Rp)	Biaya Pesan (Rp)	Biaya Simpan (Rp)	Jumlah Biaya Persediaan (Rp)
CV Putra CS	1.560.684.000,00	16.320.463,89	33.677.987,70	1.610.682.451,59
EOQ	1.560.684.000,00	3.383.909,17	3.383.909,17	1.567.451.818,35
			Selisih	43.230.633,24
			Nilai Efisiensi	1,028

Sumber: Data CV Putra CS 2022

**Tabel 7. Efisiensi Biaya Persediaan Balken Super**

Kebijakan	Biaya Pembelian (Rp)	Biaya Pesan (Rp)	Biaya Simpan (Rp)	Jumlah Biaya Persediaan (Rp)
CV Putra CS	1.459.155.500,00	16.639.949,78	34.362.499,64	1.510.157.949,43
EOQ	1.459.155.500,00	3.451.419,60	3.451.419,60	1.466.058.339,20
			Selisih	44.099.610,23
			Nilai Efisiensi	1,030

Sumber: Data CV Putra CS 2022

**Tabel 8. Efisiensi Biaya Persediaan Balken Tebal Daging**

Kebijakan	Biaya Pembelian (Rp)	Biaya Pesan (Rp)	Biaya Simpan (Rp)	Jumlah Biaya Persediaan (Rp)
CV Putra CS	3.542.442.750,00	42.313.356,80	87.377.949,79	3.672.134.056,59
EOQ	3.542.442.750,00	8.776.453,31	8.776.453,31	3.559.995.656,61
			Selisih	112.138.399,98
			Nilai Efisiensi	1,031

Sumber: Data CV Putra CS 2022

**Tabel 9. Efisiensi Biaya Persediaan Balken All Grade**

Kebijakan	Biaya Pembelian (Rp)	Biaya Pesan (Rp)	Biaya Simpan (Rp)	Jumlah Biaya Persediaan (Rp)
CV Putra CS	3.906.207.000,00	54.405.457,34	112.431.086,98	4.073.043.544,33
EOQ	3.906.207.000,00	11.288.697,06	11.288.697,06	3.928.784.394,13
			Selisih	144.259.150,20
			Nilai Efisiensi	1,037

Sumber: Data CV Putra CS 2022

**Tabel 10. Efisiensi Biaya Persediaan Balken Owol**

Kebijakan	Biaya Pembelian (Rp)	Biaya Pesan (Rp)	Biaya Simpan (Rp)	Jumlah Biaya Persediaan (Rp)
CV Putra CS	2.010.582.000,00	35.978.287,46	74.406.448,43	2.120.966.735,89
EOQ	2.010.582.000,00	7.468.010,38	7.468.010,38	2.025.518.020,75
			Selisih	95.448.715,14
			Nilai Efisiensi	1,047

Sumber: Data CV Putra CS 2022

Berdasarkan perhitungan tersebut, didapatkan efisiensi total untuk biaya persediaan dengan nilai 1,035 atau  $\geq 1$  maka terdapat efisiensi biaya persediaan setelah menggunakan metode EOQ. Berdasarkan hasil dari perhitungan tersebut, efisiensi biaya persediaan bahan baku pada CV Putra CS bernilai  $\geq 1$  untuk masing-masing jenis bahan baku. Artinya bahwa terdapat efisiensi pada biaya persediaan setelah menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Efisiensi terjadi karena biaya persediaan menurut perusahaan lebih besar dibandingkan biaya persediaan berdasarkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) sehingga apabila perusahaan menggunakan metode tersebut maka terdapat biaya persediaan yang dapat dihemat.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian mengenai "Optimasi Persediaan Bahan Baku pada CV Putra Cipta Sejati dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Guna Mencapai Efisiensi Biaya Persediaan", maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Kuantitas pemesanan balok yang ekonomis untuk balok kotak sebanyak 261,36 m<sup>3</sup>, balok super sebanyak 266,47 m<sup>3</sup>, balok tebal daging sebanyak 677,74 m<sup>3</sup>, balok all grade sebanyak 871,57 m<sup>3</sup>, dan balok owl sebanyak 576,56 m<sup>3</sup>. Masing-masing bahan baku dapat dipesan selama 30 hari sekali dengan frekuensi pemesanan 10 kali dalam setahun.
2. Pemesanan kembali dapat dilakukan ketika bahan baku yang ada di gudang tersisa sejumlah reorder point yang telah dihitung dimana untuk balok kotak sebanyak 61,72 m<sup>3</sup>, balok super sebanyak 62,95 m<sup>3</sup>, balok tebal daging sebanyak 160,11 m<sup>3</sup>, balok all grade sebanyak 205,98 m<sup>3</sup>, dan balok owl sebanyak 136,31 m<sup>3</sup>.
3. Keseluruhan biaya persediaan untuk dikeluarkan oleh CV Putra CS dalam rangka pembelian bahan baku untuk balok kotak, balok super, balok tebal daging, balok all grade, dan balok owl adalah Rp 12.986.984.737,82, sedangkan apabila memakai metode EOQ, total biaya persediaan balok yang dikeluarkan sebesar Rp 12.547.808.229,04. Hal tersebut menunjukkan adanya efisiensi biaya persediaan memakai metode EOQ dengan biaya yang dapat dihemat senilai Rp 439.176.508,79.
4. Pengukuran efisiensi total biaya persediaan dan masing-masing persediaan balok menghasilkan nilai  $\geq 1$ . Artinya, bahwa terdapat efisiensi biaya persediaan setelah memakai metode EOQ. Hal tersebut diakibatkan perhitungan biaya persediaan oleh CV Putra CS lebih tinggi dibandingkan perhitungan menggunakan metode EOQ. Ditulis dengan menggunakan Font cambria 1,0 pt, Bold, spasi 1,15 spacing before 10 pt Muat kesimpulan yang dapat diberikan sesuai dengan hasil penelitian yang diperoleh. Kesimpulan Murni dari hasil penelitian yang dilakukan dan tidak boleh mencantumkan referensi atau sumber yang diperoleh atau disitasi dari hasil penelitian orang lain.

## REFERENCES

- Ainy, K., M. A., & S. M. A. F. (2023). *Persediaan Bahan Baku dengan Metode Economic Order Quantity untuk Meminimalisir Biaya Persediaan pada PT . Toya Indo Manunggal*. *JSE: Jurnal Serambi Engineering*, 8(2).
- Hansen, D. R., & Maryanne, M. M. (2017). *Managerial Accounting; Akuntansi Manajerial, buku1, terjemahan edisi kedelapan*. In Salemba Empat.
- Korawijayanti, L., A. S., H. L., C. A. F., & F. M. Al. (2023). *MODEL EFISIENSI BIAYA PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA UKM KLASER KERAJINAN ENCENG GONDOK " KLINTING ", KABUPATEN SEMARANG*. *SENTRIKOM*, 5.
- Pertiwi, R., L. S. P., & S. A. (2022). *ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE EOQ (ECONOMIC ORDER QUANTITY)*. *Attadib: Journal of Elementary Education*, 6(2).
- Rangkuti, F. (1995). *Manajemen Persediaan: Aplikasi di Bidang Bisnis*. *Manajemen Persediaan: Aplikasi Di Bidang Bisnis*.
- Ratningsih, R. (2021). *Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Untuk Meningkatkan Efisiensi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada CV Syahdika*. *Jurnal Perspektif*, 19(2). <https://doi.org/10.31294/jp.v19i2.11342>
- Ristono, A. (2009). *Manajemen Persediaan*. *Graha Ilmu*.
- Sunarjanto, N. A. (2019). *ANALISIS EFISIENSI PENGGUNAAN MODAL KERJA PADA USAHA KECIL MENENGAH DI SURABAYA*. *Performance*, 26(1). <https://doi.org/10.20884/1.jp.2019.26.1.1379>