

## **Studi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Rotan di Desa Taba Pasemah Kecamatan Talang Empat Kabupaten Bengkulu Tengah**

Study of Control of Rattan Raw Material Supplies in Taba Pasemah Village  
Talang Empat District Central Bengkulu Regency

**Rakha Satya Idsan<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas PGRI Palangka Raya,  
Jl. Hiu Putih, Km.7 Tjilik Riwut, Bukit Tunggal, Kec. Jekan Raya, Kota Palangka Raya,  
Kalimantan Tengah 73112, Indonesia

\*Email: rakhaidan@upgriplk.ac.id

Naskah diterima: 11 April 2024; Naskah disetujui: 24 Juni 2024

### **ABSTRACT**

This research evaluates the inventory control process for rattan raw materials in the Rafflesia Rattan and Sri Rattan businesses, including order quantity per batch, safety stock quantity, reorder point for reordering, and total inventory costs. This research uses a quantitative descriptive analysis method, with the research object being the Rafflesia Rattan and Sri Rattan businesses. The data used includes primary and secondary data. Data analysis was carried out using the EOQ method, safety stock analysis, reorder point analysis and total inventory cost analysis. Based on the analysis results, the optimal purchase quantity per order for the Rattan Rafflesia business is 495-500 sticks, with a safety stock quantity of 180-16 sticks. The reorder point is 207-226 units, and the total inventory cost is IDR 42,539,799.1-IDR 45,333,881.2 per year. Meanwhile, in the Sri Rotan business, the optimal purchase quantity per order is 534-631 sticks, with a safety stock quantity of 55-88 sticks. The reorder point is at 71-101 units, and the total inventory cost is IDR 13,347,818.6-IDR 15,790,625 per year.

**Keywords:** Economic Order Quantity (EOQ), inventory control, rattan

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi proses pengendalian persediaan bahan baku rotan pada usaha Rafflesia Rotan dan Sri Rotan, meliputi kuantitas pemesanan per batch, kuantitas safety stock, reorder point untuk pemesanan ulang, serta total biaya persediaan. Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif, dengan objek penelitian adalah usaha Rafflesia Rotan dan Sri Rotan. Data yang digunakan mencakup data primer dan sekunder. Analisis data dilakukan menggunakan metode EOQ, analisis safety stock, analisis reorder point, dan analisis total biaya persediaan (total cost). Berdasarkan hasil analisis, kuantitas pembelian optimal per pesanan pada usaha Rafflesia Rotan adalah 495-500 batang, dengan kuantitas safety stock sebesar 180-196 batang. Reorder point ditetapkan pada 207-226 batang, dan total biaya persediaan sebesar Rp.42.539.799,1-Rp.45.333.881,2 per tahun. Sedangkan pada usaha Sri Rotan, kuantitas pembelian optimal per pesanan adalah 534-631 batang, dengan kuantitas safety stock sebesar 55-88 batang. Reorder point berada pada 71-101 batang, dan total biaya persediaan sebesar Rp.13.347.818,6-Rp.15.790.625 per tahun.

**Kata kunci:** Economic Order Quantity (EOQ), pengendalian persediaan, rotan

## PENDAHULUAN

Usaha Rafflesia Rotan dan Sri Rotan adalah dua usaha mebel/furnitur rotan yang berlokasi di jalan lintas Bengkulu - Curup, Desa Taba Pasemah, Kecamatan Talang Empat, Kabupaten Bengkulu Tengah. Mereka memproduksi berbagai perabot rumah tangga seperti meja, kursi, dan lain-lain yang berbahan dasar rotan. Kedua usaha ini mendapatkan bahan baku rotan dari berbagai daerah di sekitar Provinsi Bengkulu, termasuk Kabupaten Bengkulu Tengah, Bengkulu Utara, Bengkulu Selatan, Seluma, Kepahiang, dan daerah lainnya. Jenis rotan yang digunakan dalam pembuatan produk furnitur mereka adalah rotan jenis Manau.

Kondisi persediaan bahan baku rotan di usaha Rafflesia Rotan dan Sri Rotan selama ini tidak stabil. Kebijakan pengadaan bahan baku rotan hanya didasarkan pada pengalaman dan data tahun sebelumnya. Pemesanan bahan baku dilakukan beberapa kali dalam setahun, yakni sekitar 12 kali sesuai kebutuhan produksi, yang mengakibatkan kelebihan stok rotan. Rata-rata kelebihan bahan baku rotan di kedua usaha ini mencapai sekitar 1000 batang per tahun. Selain itu, persediaan bahan baku yang kurang optimal menyebabkan proses produksi tidak berjalan dengan lancar.

Setelah melakukan wawancara, ditemukan beberapa kendala lainnya dalam persediaan bahan baku rotan, yaitu kurangnya modal untuk mengembangkan industri mebel rotan sehingga produksinya menjadi terbatas. Menghadapi masalah tersebut, kedua industri rotan ini sering melakukan pemesanan bahan baku dalam jumlah besar untuk menghindari kelebihan stok rotan. Oleh karena itu, untuk menjawab masalah ini digunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) guna menentukan jumlah pembelian optimal dengan biaya persediaan yang minimal.

*Economic Order Quantity* (EOQ) adalah jumlah pembelian bahan yang dapat mencapai biaya persediaan paling minimal. Dengan menentukan kuantitas pembelian optimal, biaya persediaan dapat ditekan serendah mungkin, sehingga efisiensi persediaan bahan dalam perusahaan dapat tercapai dengan baik (Ahyari, 2011). Menurut Rangkuti (2017), metode EOQ adalah cara menentukan jumlah pembelian bahan mentah dalam setiap pemesanan dengan biaya yang paling rendah. Penelitian Mulyoningsih (2016) menunjukkan bahwa penggunaan metode EOQ pada Industri Agung Rejeki Furniture dalam menganalisis persediaan memungkinkan pemesanan dengan kuantitas yang lebih rendah dan biaya persediaan yang paling minimal untuk bahan baku rotan. Hasil penelitian Simbar (2014) juga menjelaskan bahwa penerapan metode EOQ dalam analisis

pengendalian persediaan bahan baku kayu di UD. Batu Zaman dapat meminimalkan biaya persediaan dibandingkan dengan kebijakan pengadaan persediaan bahan baku yang sebelumnya diterapkan oleh UD. Batu Zaman.

Rafflesia Rotan dan Sri Rotan belum menerapkan manajemen atau analisis dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam mengatasi masalah pengendalian persediaan bahan baku rotan. Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti bertujuan untuk membantu perusahaan dalam mengelola masalah pengendalian persediaan bahan baku rotan dengan menerapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Metode ini digunakan untuk menentukan jumlah pembelian optimal, persediaan pengaman (*safety stock*), titik pemesanan kembali (*reorder point*), serta meminimalkan total biaya persediaan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di usaha Rafflesia Rotan dan usaha Sri Rotan di Desa Taba Pasemah Kecamatan Talang Empat Kabupaten Bengkulu Tengah, Provinsi Bengkulu. Pemilihan lokasi penelitian ini secara *purposive* (sengaja) dengan pertimbangan bahwa usaha Rafflesia Rotan dan usaha Sri Rotan merupakan usaha mebel/furniture rotan yang masih aktif hingga saat ini di Kabupaten Bengkulu Tengah.

Responden dalam penelitian ini dipilih secara sengaja (*purposive*) karena penelitian ini menggunakan studi kasus, maka responden yang terlibat dalam penelitian ini adalah pimpinan usaha sekaligus pemilik usaha Rafflesia Rotan dan usaha Sri Rotan. Responden yang dipilih sesuai dengan kebutuhan data penelitian, dimana responden memiliki peran dalam persediaan bahan baku rotan di usaha Rafflesia Rotan dan usaha Sri Rotan.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dan observasi. Metode survei dan metode observasi merupakan metode pengumpulan data primer dengan memperolehnya secara langsung dari sumber lapangan penelitian (Ruslan, 2017).

Metode analisis yang akan digunakan yaitu analisis deskriptif kuantitatif. Alat analisis data yang digunakan yaitu metode *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk menentukan kebutuhan bahan baku rotan dan pengendalian ketersediaan bahan baku rotan yang ekonomis, yang terdiri dari :

1. Penentuan Jumlah Pembelian Optimal (EOQ) :

Metode ini bertujuan untuk menentukan jumlah pembelian bahan baku yang optimal dengan biaya yang minimum. Rumus perhitungan EOQ adalah sebagai berikut :

$$Q = \sqrt{\frac{2AD}{H}} \quad (\text{Assauri, 2016 dalam Mulyoningsih, 2016})$$

Dimana :

$Q$  = *Optimum Order Size/Economic Order Quantity* (EOQ) (Batang)

$A$  = Biaya pemesanan (*Ordering Cost*) bahan baku rotan setiap kali pemesanan (Rp)

$D$  = Jumlah penggunaan bahan baku per tahun (Batang)

$H$  = Biaya penyimpanan Bahan baku (Rp/Proses/Tahun)

2. Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Rumus menghitung standar deviasi adalah sebagai berikut :

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum(X-Y)^2}{n}} \quad (\text{Ahyari, 2002 dalam Indrayati, 2007})$$

Dimana :

$Sd$  = Standar Deviasi

$X$  = Pemakaian Sesungguhnya

$Y$  = Peramalan/Perkiraan Pemakaian

$n$  = Jumlah (banyaknya data)

$$SS = Z \times Sd \quad (\text{Assauri, 2016 dalam Mulyoningsih 2016})$$

Dimana :

$SS$  = *Safety Stock* (Batang)

$Z$  = Derajat penyimpangan, dengan  $\alpha$  sebesar 5 %

$Sd$  = Standar deviasi

3. Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

$$ROP = SS + (d \times L) \quad (\text{Assauri, 2016 dalam Mulyoningsih, 2016})$$

Dimana :

$ROP$  = *Reorder Point* (Batang)

$d$  = Penggunaan rata-rata per hari bahan baku rotan (Batang)

$L = \text{Lead Time (Hari)}$

4. Total Biaya Persediaan (*Total Cost*)

$$TC = \frac{Q}{2} H + \frac{D}{Q} A \quad (\text{Assauri, 2016 dalam Mulyoningsih 2016})$$

Dimana :

TC = Total Biaya Persediaan (*Total Cost*) bahan baku (Rp)

Q = *Optimum Order Size/Economic Order Quantity* (EOQ) (Batang)

A = Biaya pemesanan (*Ordering Cost*) bahan baku rotan setiap kali pemesanan (Rp)

d = Jumlah penggunaan bahan baku per tahun (Batang)

H = Biaya penyimpanan bahan baku (Rp/Proses/Tahun)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### **Profil Usaha Rafflesia Rotan dan Usaha Sri Rotan di Desa Taba Pasemah**

Rafflesia Rotan dan Sri Rotan adalah perusahaan industri menengah yang spesialis dalam pembuatan furnitur rumah tangga menggunakan rotan sebagai bahan utama. Mereka menghasilkan berbagai jenis produk furnitur seperti kursi tamu, kursi makan, kursi malas, kursi goyang, pembatas ruangan, dan lain-lain. Bahan baku yang digunakan adalah rotan jenis Manau, yang tersebar luas dan tumbuh secara alami di Provinsi Bengkulu.

Rafflesia Rotan berlokasi di Jalan Raya Bengkulu Curup Km 12, Desa Taba Pasemah, Kecamatan Talang Empat, Kabupaten Bengkulu Tengah. Pemiliknya adalah Bapak Rusiyono. Usaha ini bergerak di bidang pembuatan mebel/furniture dan telah berdiri sejak tahun 2001 dengan modal awal yang diperoleh dari pinjaman bank. Rafflesia Rotan telah memiliki izin resmi untuk menjalankan usahanya.

Sri Rotan berlokasi di Jalan Raya Bengkulu Curup Km 14, Desa Taba Pasemah, Kecamatan Talang Empat, Kabupaten Bengkulu Tengah. Pemiliknya adalah Bapak Gimanto. Usaha ini bergerak di bidang pembuatan mebel/furniture dan telah berdiri sejak tahun 1998 dengan modal awal dari pribadi. Sri Rotan sudah memiliki izin resmi untuk menjalankan usahanya.

### Penentuan Jumlah Pembelian Optimal

*Economic Order Quantity* (EOQ) adalah jumlah pembelian yang paling ekonomis untuk dilakukan setiap kali pembelian. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, dapat dihitung pemenuhan kebutuhan (pembelian) yang paling ekonomis, yaitu jumlah barang yang dapat diperoleh dengan biaya pembelian minimal (Gitosudarmo, 2019). Metode ini bertujuan untuk menentukan jumlah pembelian bahan baku yang optimal dengan biaya yang minimal. Hasil perhitungan jumlah pembelian optimal bahan baku rotan di usaha Rafflesia Rotan dan Sri Rotan dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Perhitungan Jumlah Pembelian Optimal Pada Tahun 2022-2023**

Unsur	Rafflesia Rotan		Sri Rotan	
	2022	2023	2022	2023
A	Rp.4.350.190	Rp.4.350.190	Rp.3.510.000	Rp.2.926.620
D	2740 batang	2418 batang	1420 batang	1218 batang
H	Rp.86.000/proses	Rp.86.000/proses	Rp.25.000/proses	Rp.25.000/proses
<b>Q</b>	<b>500 batang</b>	<b>495 batang</b>	<b>632 batang</b>	<b>534 batang</b>

Sumber : Data Diolah Tahun 2023

**Keterangan :**

A = Biaya Pemesanan (*Ordering Cost*) bahan baku rotan setiap kali pemesanan (Rp)

D = Jumlah penggunaan bahan baku rotan per tahun (Batang)

H = Biaya penyimpanan bahan baku rotan (Rp/Proses)

Q = *Optimum Order Size/Economic Order Quantity* (EOQ) (Batang)

Berdasarkan Tabel 1, jumlah pembelian bahan baku rotan yang optimal pada usaha Rafflesia Rotan adalah sekitar 495-500 batang, dengan frekuensi pembelian sebanyak 5 kali. Sementara itu, pada usaha Sri Rotan, jumlah pembelian bahan baku rotan yang optimal adalah sekitar 534-632 batang, dengan frekuensi pembelian sebanyak 2 kali.

### Penentuan Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Persediaan pengaman (*safety stock*) bertujuan untuk melindungi perusahaan dari risiko kehabisan bahan baku (*stock out*) dan keterlambatan dalam penerimaan atau pemesanan bahan baku yang dipesan (Heizer, 2015). *Safety Stock* juga diperlukan untuk mengurangi kerugian yang disebabkan oleh kehabisan stok, meskipun tingkat persediaan harus ditekan seminimal mungkin. Oleh karena itu, perusahaan perlu melakukan perhitungan untuk menentukan *safety stock* yang paling optimal melalui

analisis statistik guna menentukan jumlah persediaan pengaman yang tepat.

Persediaan pengaman ditentukan dengan mempertimbangkan penyimpangan yang terjadi antara perkiraan bahan baku rotan dan pemakaian sebenarnya. Setelah diketahui standar deviasi masing-masing tahun, akan ditetapkan besarnya analisis penyimpangan. Analisis penyimpangan ini berguna untuk menentukan seberapa jauh bahan baku yang dapat diterima. Batas toleransi yang umum digunakan adalah 5%, dengan nilai 1,65. Diasumsikan bahwa perkiraan penggunaan bahan baku rotan untuk usaha Rafflesia Rotan pada tahun 2022-2023 adalah 250 batang rotan per bulan, sedangkan untuk usaha Sri Rotan adalah 150 batang rotan per bulan. Hasil perhitungan persediaan pengaman (*safety stock*) bahan baku rotan di usaha Rafflesia Rotan dan Sri Rotan dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Persediaan Pengaman (*Safety Stock*) Pada Tahun 2022-2023**

Unsur	Rafflesia Rotan		Sri Rotan	
	2022	2023	2022	2023
Z	1,65	1,65	1,65	1,65
Sd	118,60	109,20	33,47	53,14
<b>SS(Z.Sd)</b>	<b>196 batang</b>	<b>180 batang</b>	<b>55 batang</b>	<b>88 batang</b>

Sumber : Data Diolah Tahun 2023

**Keterangan :**

Z = Derajat Penyimpangan, dengan  $\alpha$  sebesar 5 % (1,65)

Sd = Standar Deviasi

SS = *Safety Stock* (Batang)

Berdasarkan Tabel 2, kuantitas *safety stock* bahan baku rotan yang harus tersedia di gudang usaha Rafflesia Rotan adalah sekitar 180-196 batang. Sementara itu, pada usaha Sri Rotan, kuantitas *safety stock* yang harus tersedia di gudang adalah sekitar 55-88 batang. Dari hasil perhitungan ini, dapat diketahui jumlah persediaan pengaman yang dapat dicadangkan atau disimpan sebagai pengaman untuk menjaga kelangsungan proses produksi dari risiko kehabisan bahan baku (*Stock Out*).

**Penentuan Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)**

Pemesanan kembali (*reorder point*) adalah waktu ketika perusahaan harus memesan kembali bahan bakunya, agar penerimaan bahan baku yang dipesan bisa tiba tepat waktu. Karena bahan baku yang dipesan tidak bisa langsung diterima pada hari yang sama, perusahaan harus memperhitungkan besarnya sisa bahan baku yang ada untuk menentukan kapan perlu melakukan pemesanan kembali.

*Lead Time* dalam penelitian ini merujuk pada waktu yang dibutuhkan antara

pemesanan bahan baku dan kedatangan bahan baku tersebut. Berdasarkan wawancara, waktu tenggang (*Lead Time*) yang diperlukan untuk pemesanan bahan baku rotan adalah 4 hari. Hasil perhitungan pemesanan kembali (*reorder point*) bahan baku rotan di usaha Rafflesia Rotan dan Sri Rotan dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Perhitungan Pemesanan Kembali (*Reorder Point*) Pada Tahun 2022-2023**

Unsur	Rafflesia Rotan		Sri Rotan	
	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>
SS	195,96 batang	180,18 batang	55,22 batang	87,68 batang
D	7,61 batang	6,72 batang	3,94 batang	3,38 batang
L	4 hari	4 hari	4 hari	4 hari
<b>ROP(SS+(d.L))</b>	<b>226 batang</b>	<b>207 batang</b>	<b>71 batang</b>	<b>101 batang</b>

Sumber : Data Diolah Tahun 2023

**Keterangan :**

SS = (*Safety Stock*) (Batang)

d = Penggunaan rata-rata per hari bahan baku rotan (Batang)

L = *Lead Time* (Hari)

ROP = *Reorder Point* (Batang)

Berdasarkan Tabel 3, usaha Rafflesia Rotan melakukan pemesanan kembali ketika persediaan bahan baku rotan di gudang tersisa sekitar 207 - 226 batang. Sementara itu, usaha Sri Rotan melakukan pemesanan kembali ketika persediaan bahan baku rotan di gudang tersisa sekitar 71 - 101 batang.

**Perhitungan Total Biaya (*Total Cost*) Persediaan**

Total biaya persediaan yang harus dikeluarkan oleh perusahaan sebelum dan sesudah penerapan metode EOQ akan dibandingkan. Total biaya persediaan meliputi total biaya pemesanan dan total biaya penyimpanan. Biaya pemesanan dipengaruhi oleh frekuensi pemesanan, sedangkan biaya penyimpanan dipengaruhi oleh jumlah persediaan yang disimpan.

Perhitungan total biaya persediaan menurut metode EOQ akan dilakukan dalam satuan Rupiah per tahun. Hasil perhitungan total biaya persediaan (*total cost*) bahan baku rotan di usaha Rafflesia Rotan dan Sri Rotan dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Hasil Perhitungan Total Biaya Persediaan (*Total Cost*) Pada Tahun 2022-2023**

Unsur	Rafflesia Rotan		Sri Rotan	
	2022	2023	2022	2023
Q	499,88 batang	494,59 batang	631,45 batang	534,01 batang
H	Rp.86.000/proses	Rp.86.000/proses	Rp.25.000/proses	Rp.25.000/proses
D	2740 batang	2418 batang	1420 batang	1218 batang
A	Rp.4.350.190	Rp.4.350.190	Rp.3.510.000	Rp.2.926.620
<b>TC</b>	<b>Rp.45.333.881,2</b>	<b>Rp.42.539.799,1</b>	<b>Rp.15.790.625</b>	<b>Rp.13.347.818,6</b>

Sumber : Data Diolah Tahun 2023

**Keterangan :**

Q = *Optimum Order Size/Economic Order Quantity* (EOQ) (Batang)

H = Biaya penyimpanan bahan baku rotan (Rp/Proses)

D = Jumlah penggunaan bahan baku rotan per tahun (Batang)

A = Biaya Pemesanan (*Ordering Cost*) bahan baku rotan setiap kali pemesanan (Rp)

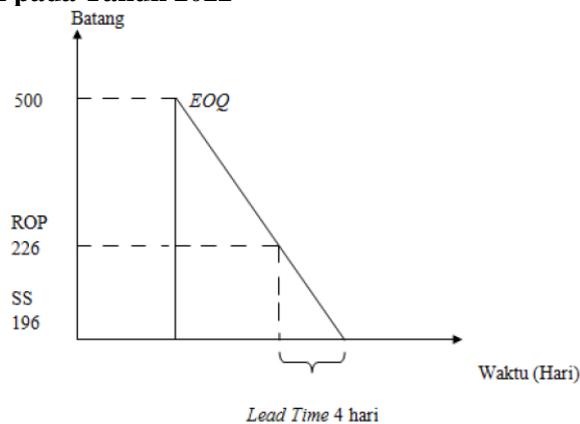
TC = Total Biaya Persediaan (*Total Cost*) bahan baku rotan (Rp/Tahun)

Berdasarkan Tabel 4, total biaya persediaan bahan baku rotan yang dikeluarkan oleh usaha Rafflesia Rotan berkisar antara Rp.42.539.799,1 hingga Rp.45.333.881,2 per tahun. Sementara itu, total biaya persediaan bahan baku rotan yang dikeluarkan oleh usaha Sri Rotan berkisar antara Rp.13.347.818,6 hingga Rp.15.790.625 per tahun.

**Pembahasan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam periode tahun 2022-2023, hubungan antara *Economic Order Quantity* (EOQ), *Safety Stock*, dan *Reorder Point* (ROP) dari bahan baku rotan adalah sebagai berikut:

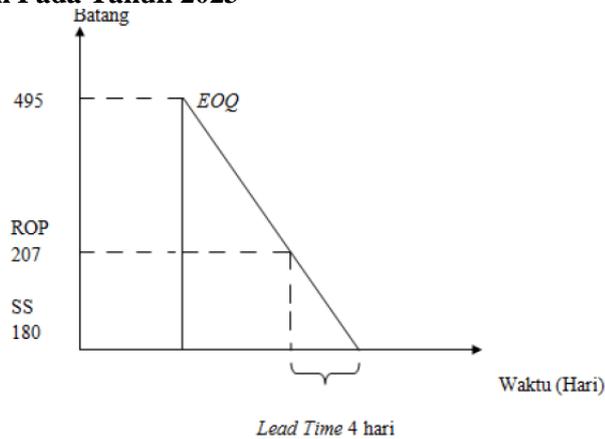
**1. Rafflesia Rotan pada Tahun 2022**



**Gambar 2. Grafik Hubungan Antara EOQ, *Safety Stock*, dan ROP di Usaha Rafflesia Rotan Pada Tahun 2022**

Gambar 2 menunjukkan bahwa usaha Rafflesia Rotan melakukan pemesanan bahan baku rotan sebanyak 500 batang untuk menghindari kelebihan persediaan, dengan melakukan pemesanan kembali saat persediaan di gudang mencapai 226 batang. *Lead time* atau waktu tunggu dari pemesanan hingga bahan baku diterima adalah 4 hari. Untuk mengantisipasi keterlambatan dalam pengiriman dan menjaga ketersediaan bahan baku, Rafflesia Rotan perlu menyimpan *safety stock* sebesar 196 batang. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian Pattiapon (2023), di mana *safety stock* yang diperlukan oleh Rumah Produksi XYZ tahun 2021 adalah sebesar 21 batang per tahun untuk menjaga optimalitas persediaan.

## 2. Rafflesia Rotan Pada Tahun 2023



Gambar 3. Grafik Hubungan Antara EOQ, *Safety Stock*, dan ROP di Usaha Rafflesia Rotan Pada Tahun 2023

Gambar 3 menunjukkan bahwa usaha Rafflesia Rotan memesan bahan baku rotan sejumlah 495 batang untuk menghindari kelebihan persediaan, dengan melakukan pemesanan kembali saat persediaan di gudang mencapai 207 batang. Waktu tunggu dari pemesanan hingga bahan baku diterima adalah 4 hari (*Lead Time* 4 hari). Untuk mengantisipasi keterlambatan dalam pengiriman dan menjaga ketersediaan bahan baku, Rafflesia Rotan perlu menyimpan *safety stock* sebesar 180 batang. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Pattiapon (2023), yang menunjukkan bahwa Rumah Produksi XYZ pada tahun 2022 memerlukan *safety stock* sebesar 45 batang per tahun untuk menjaga optimalitas persediaan.

Sementara itu, perbandingan Total Biaya Persediaan (*Total Cost*) bahan baku rotan antara metode EOQ dan praktik yang diterapkan oleh usaha Rafflesia Rotan, serta potensi penghematan biaya selama periode tahun 2022-2023, tercantum dalam Tabel

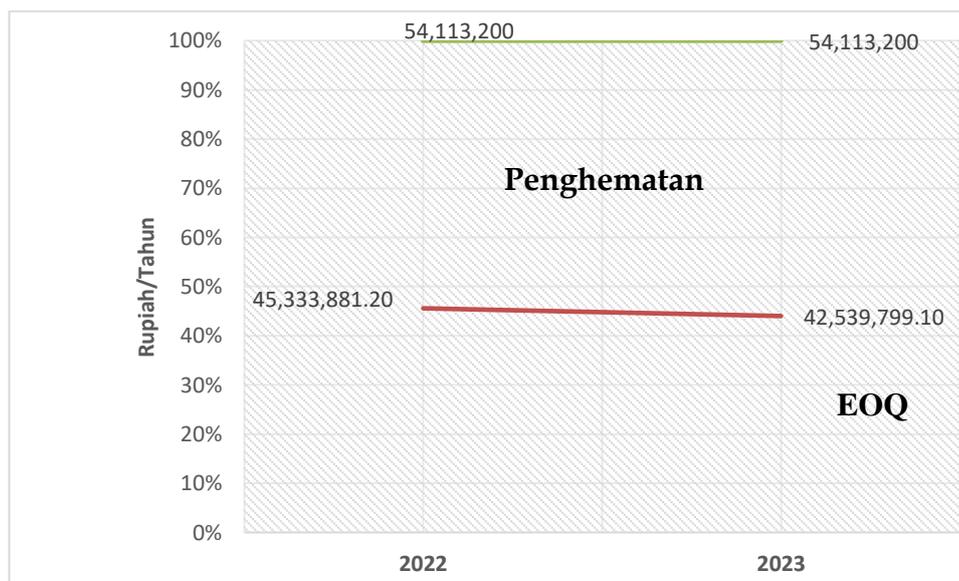
5 di bawah ini.

**Tabel 5. Total Cost Bahan Baku Rotan Menurut Metode EOQ dan Menurut Usaha Rafflesia Rotan serta Penghematan yang diperoleh Pada Tahun 2022-2023**

Total Biaya Persediaan (Rp)			
Tahun	Rafflesia Rotan	Metode EOQ	Penghematan
2022	54.113.200	45.333.881,2	8.779.318,8
2023	54.113.200	42.539.799,1	11.573.400,9

Sumber : Data Diolah Tahun 2023

Untuk melihat perbandingan Total Biaya Persediaan (*total cost*) antara metode EOQ dan total biaya persediaan yang diterapkan oleh usaha Rafflesia Rotan, dapat dilihat dalam Gambar 4.

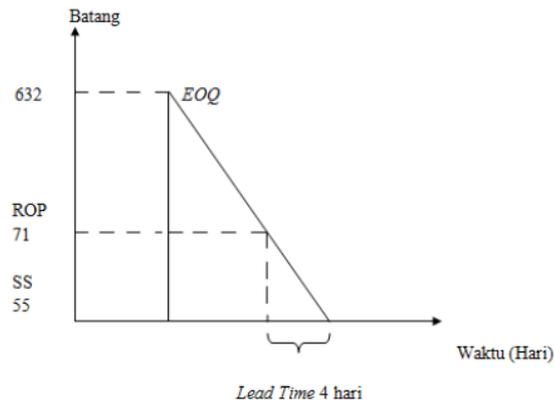


**Gambar 4. Grafik Total Cost Bahan Baku Rotan dengan Menggunakan Metode EOQ dan yang Dilakukan Usaha Rafflesia Rotan Pada Tahun 2022-2023**

Pada Tabel 5 dan Gambar 4, terlihat bahwa total biaya persediaan bahan baku rotan yang harus dikeluarkan oleh usaha Rafflesia Rotan lebih tinggi dibandingkan dengan total biaya persediaan yang dihitung menggunakan metode EOQ. Pada tahun 2022-2023, total biaya persediaan usaha Rafflesia Rotan mencapai Rp. 54.113.200, sementara total biaya persediaan menurut metode EOQ pada tahun 2022 adalah Rp. 45.333.881,2, dengan penghematan sebesar Rp. 8.779.318,8. Pada tahun 2023, total biaya persediaan menurut metode EOQ adalah Rp. 42.539.799,1, dengan penghematan

sebesar Rp. 11.573.400,9. Hasil ini konsisten dengan temuan Pattiapon (2023), yang menunjukkan bahwa penghematan yang diperoleh dari analisis total biaya persediaan dengan metode EOQ pada tahun 2021 adalah Rp. 2.393.333,- dan pada tahun 2022 adalah Rp. 2.338.809,-.

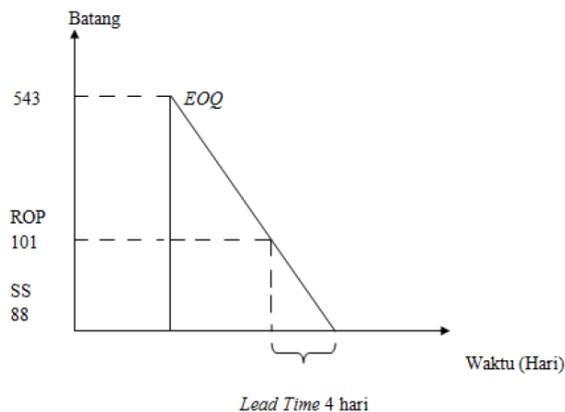
### 3. Sri Rotan Pada tahun 2022



Gambar 5. Grafik Hubungan Antara EOQ, Safety Stock, dan ROP di Usaha Sri Rotan Pada Tahun 2022

Gambar 5 menunjukkan bahwa usaha Sri Rotan melakukan pemesanan bahan baku rotan sebanyak 632 batang untuk menghindari kelebihan persediaan, dengan melakukan pemesanan kembali saat persediaan di gudang mencapai 71 batang. Waktu tunggu antara pemesanan hingga barang diterima adalah 4 hari (*Lead Time* 4 hari). Untuk mengantisipasi keterlambatan dalam pengiriman bahan baku dan menghindari kekurangan, Sri Rotan menjaga persediaan pengaman sebanyak 55 batang. Hasil ini konsisten dengan penelitian Salmah (2011) yang menyarankan persediaan pengaman sebesar rata-rata 100 batang per tahun untuk menjaga optimalitas persediaan.

### 4. Sri Rotan Pada Tahun 2023



**Gambar 6. Grafik Hubungan Antara EOQ, Safety Stock, dan ROP di Usaha Sri Rotan Pada Tahun 2023**

Gambar 6 menunjukkan bahwa usaha Sri Rotan melakukan pemesanan bahan baku rotan sebanyak 543 batang untuk menghindari kelebihan persediaan, dengan melakukan pemesanan kembali saat persediaan di gudang mencapai 101 batang. Waktu tunggu antara pemesanan hingga barang diterima adalah 4 hari (*Lead Time* 4 hari). Untuk mengantisipasi keterlambatan dalam pengiriman bahan baku dan menghindari kekurangan, Sri Rotan menjaga persediaan pengaman sebanyak 88 batang. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Salmah (2011), yang merekomendasikan persediaan pengaman rata-rata sebesar 100 batang per tahun untuk menjaga optimalitas persediaan.

Sementara itu, perbandingan Total Biaya Persediaan (*Total Cost*) bahan baku rotan antara metode EOQ dan praktik yang diterapkan oleh usaha Sri Rotan, serta potensi penghematan biaya selama periode tahun 2022-2023, tercantum dalam Tabel 6 di bawah ini.

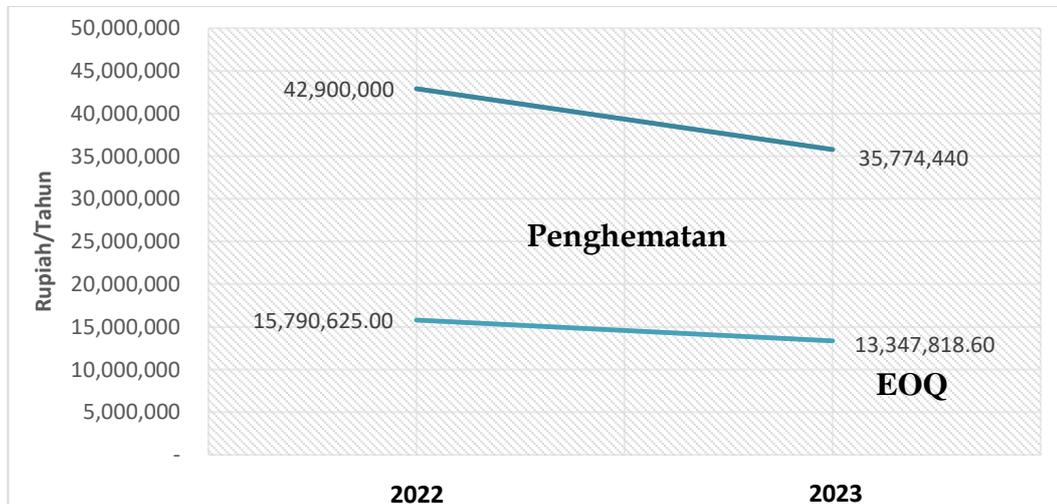
**Tabel 6. Total Cost Bahan Baku Rotan Menurut Metode EOQ dan Menurut Usaha Sri Rotan serta Penghematan yang diperoleh Pada Tahun 2022-2023**

Total Biaya Persediaan (Rp)			
Tahun	Sri Rotan	Metode EOQ	Penghematan
2022	42.900.000	15.790.625	27.109.375
2023	35.774.440	13.347.818,6	22.426.621,4

Sumber : Data Diolah Tahun 2023

Untuk melihat perbandingan Total Biaya Persediaan (*total cost*) antara metode EOQ dan total biaya persediaan yang diterapkan oleh usaha Sri Rotan, dapat dilihat

dalam Gambar 7.



**Gambar 7. Grafik Total Cost Bahan Baku Rotan dengan Menggunakan Metode EOQ dan yang Dilakukan oleh Usaha Sri Rotan Pada Tahun 2022-2023**

Pada Tabel 6 dan Gambar 7, terlihat bahwa total biaya persediaan bahan baku rotan yang dikeluarkan oleh usaha Sri Rotan lebih tinggi dibandingkan dengan total biaya persediaan yang dihitung menggunakan metode EOQ. Pada tahun 2022, total biaya persediaan usaha Sri Rotan adalah Rp.42.900.000, sedangkan menurut metode EOQ hanya Rp.15.790.625 dengan penghematan Rp.27.109.375. Untuk tahun 2023, total biaya persediaan usaha Sri Rotan adalah Rp.35.774.440, sedangkan menurut metode EOQ hanya Rp.13.347.818,6 dengan penghematan Rp.22.426.621,4. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian Salmah (2011) yang menunjukkan bahwa penghematan yang dicapai melalui analisis total biaya persediaan menggunakan metode EOQ pada Meubel Mizan Rotan adalah Rp.8.200.000.

## KESIMPULAN

Usaha Rafflesia Rotan seharusnya melakukan pembelian bahan baku rotan sebanyak 495 - 500 batang dengan frekuensi pembelian 5 kali. Persediaan pengaman bahan baku rotan yang dibutuhkan adalah 180 hingga 196 batang. Titik pemesanan kembali yang tepat adalah ketika persediaan di gudang mencapai 207 hingga 226 batang. Total biaya persediaan menurut metode EOQ adalah Rp.42.539.799,1 sampai dengan Rp.45.333.881,2 per tahun, dengan penghematan antara Rp.8.779.318,8 sampai dengan Rp.11.573.400,9.

Usaha Sri Rotan seharusnya melakukan pembelian bahan baku rotan sebanyak 534 hingga 632 batang dengan frekuensi pembelian 2 kali. Persediaan pengaman bahan baku rotan yang dibutuhkan adalah 55 hingga 88 batang. Titik pemesanan kembali yang tepat adalah ketika persediaan di gudang mencapai 71 hingga 101 batang. Total biaya persediaan menurut metode EOQ adalah Rp.13.347.818,6 sampai dengan Rp.15.790.625 per tahun, dengan penghematan antara Rp.22.426.621,4 sampai dengan Rp.27.109.375.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahyari, A. 2011. *Manajemen Produksi Perencanaan Sistem Produksi*. BPFE. Yogyakarta.
- Assauri, S. 2016. *Manajemen Produksi dan Operasi Edisi Revisi*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Gitosudarmo, I., dan Basri. 2019. *Manajemen Keuangan*. BPEF. Yogyakarta.
- Heizer, J., dan Barry R. 2015. *Manajemen Operasi :Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan (Edisi 11)*. Salemba Empat. Jakarta.
- Indrayanti, R. 2007. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode EOQ (Economic Order Quantity) Pada PT. Tipota Furnishings Jepara. *Skripsi*. Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Semarang, Semarang
- Jasni, R., Krisdianto, dan Titi K. A. 2012. *Atlas Rotan Indonesia Jilid 3*. Pusat Litbang Hasil Hutan. Bogor.
- Maryana, I. 2010. *Rotan Primadona Hasil Hutan Non Kayu*. <http://www.dephut.go.id/informasi/mki/07/20III/Artikel/20Rotan.html> (Diakses 19 Februari 2023).
- Mulyoningsih, Ninik D., Erlyna W. R., dan R. Kunto Adi. 2016. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Rotan Pada Industri Agung Rejeki Furniture di Desa Trangsan Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal AGRISTA Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret*. 4 (1) : 1-8.
- Pattiapon, M. L., dan Nil E. M. 2023. Penerapan Economic Order Quantity dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada Rumah Produksi XYZ. *Jurnal ARIKA*. 17 (2) : 93-99.
- Rangkuti, F. 2017. *Manajemen Persediaan..* PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Ruslan, R. 2017. *Metode Penelitian Public Relations dan Komunikasi*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Salmah, N. N. A. 2011. Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada Perusahaan Meubel Mizan Rotan Palembang. *Jurnal Media Wahana Ekonomika*. 8 (3) : 32-40.

Simbar, M., Theodora M. K., Tommy F. L., dan Jenny B. 2014. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kayu Cempaka Pada Industri Mebel Dengan Menggunakan Metode EOQ (Studi Kasus Pada UD. Batu Zaman). *Jurnal Ilmiah Universitas Sam Ratulangi Manado*. 5 (3) : 1-15.