

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Obyek Penelitian

4.1.1 Sejarah dan Profil UD. Risma Jati Mandiri

UD. Risma Jati Mandiri merupakan perusahaan yang bergerak dibidang produksi dan penjualan mebel. Tempat kegiatan produksi berlokasi di Jalan Raya Lajukidul-Bangilan tepatnya di Dusun Krajan Desa Lajukidul RT. 16 RW. 8, Kecamatan Singgahan, Kabupaten Tuban. UD. Risma Jati Mandiri didirikan oleh Bapak H. Saifun Nizam pada tahun 2004, dan merupakan yang berbentuk perorangan.

UD. Risma Jati Mandiri didirikan karena berawal dari keinginan Bapak H. Saifun Nizam untuk mempunyai usaha mebel sendiri yang berlokasi didekat rumah dengan tujuan supaya masyarakat sekitar dapat membeli mebel dari produksinya dan tidak perlu pergi jauh-jauh membeli sampai ke kota lain. Selain itu, Bapak H. Saifun Nizam juga ingin membuktikan bahwa tinggal di desa juga bisa berwirausaha dan tidak hanya berprofesi sebagai petani.

Melihat potensi hasil kayu yang melimpah di daerah Tuban, terutama Kecamatan Singgahan, menjadikan hal tersebut menjadi faktor penting dalam memperoleh bahan baku. Bahan baku yang mudah didapat akan meningkatkan produktivitas produksi serta dapat memproduksi tepat waktu sesuai permintaan konsumen. Produk yang dihasilkan pada UD. Risma Jati Mandiri yaitu berbagai jenis keperluan rumah tangga seperti almari, meja, kursi, kusen dan pintu.

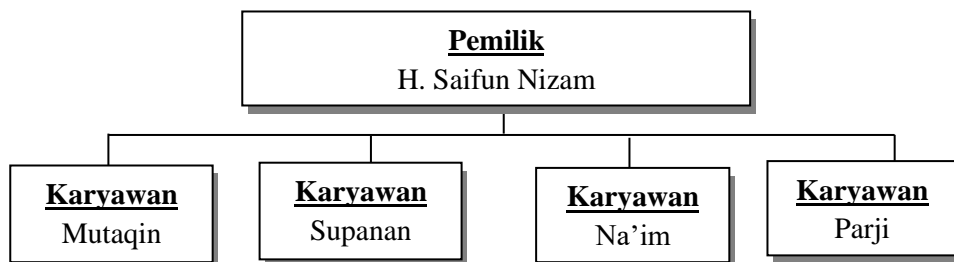
Proses produksi pada UD. Risma Jati Mandiri dimulai dari proses pembuatan, pemasaran serta pengiriman hasil produksi oleh Bapak H. Saifun Nizam yang dibantu oleh karyawannya. Kegiatan produksi yang dilakukan oleh tukang mebel masih menggunakan mesin-mesin dan alat yang sederhana, termasuk pemasaran hasil produksinya yang diperoleh dari pesanan pelanggan, baik dalam kota maupun luar kota. Pesanan yang diperoleh oleh UD. Risma Jati Mandiri biasanya dari Jakarta, Surabaya, Bojonegoro, dan wilayah Tuban sendiri, dan kota lainnya. Upaya yang dilakukan UD. Risma Jati Mandiri adalah dengan meningkatkan kualitas produk serta desain sesuai dengan keinginan konsumen yang bervariasi.

4.1.2 Struktur Organisasi

- a. Nama Usaha : UD. Risma Jati Mandiri
- b. Pemilik Usaha : H. Saifun Nizam
- c. Bidang Usaha : Mebel
- d. Alamat Perusahaan : Jl. Raya Lajukidul-Singgahan, Kabupaten Tuban, RT. 16 RW. 8 Kode Pos 62361
- e. Jumlah Karyawan : 4 Orang

Organisasi dapat diartikan sebagai sistem yang terbentuk untuk memfasilitasi serta mendukung jalannya kegiatan antar individu dengan individu yang lain dengan satu tujuan yang sama. UD. Risma Jati Mandiri memiliki struktur organisasi yang cukup sederhana, dimana dalam usahanya pemilik perusahaan Bapak H. Saifun Nizam menjadi pemimpin perusahaan dan langsung membawahi karyawan. Dalam menjalankan usahanya, UD. Risma Jati Mandiri selalu mengutamakan kepuasan konsumennya, dengan cara memberikan kualitas yang baik serta produksi tepat waktu seperti permintaan konsumen.

Adapun bagan struktur organisasi UD. Risma Jati Mandiri dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 4.1
Struktur Organisasi UD. Risma Jati Mandiri

Adapun tugas dari masing-masing bagian dalam struktur organisasi diatas yaitu sebagai berikut :

a. **Pemilik**

Pada UD. Risma Jati Mandiri pemilik bertugas sebagai pengawas kinerja dari karyawan-karyawannya, selain sebagai pemilik juga bertugas sebagai pemimpin yaitu memimpin usaha mebel tersebut.

b. Karyawan

Karyawan pada UD. Risma Jati Mandiri bertugas untuk mengerjakan kegiatan operasional mebel sesuai dengan arahan pemilik yang sekaligus sebagai pemimpin perusahaan.

4.1.3 Data Khusus

a. Jumlah Karyawan

UD. Risma Jati Mandiri memiliki karyawan yang berjumlah empat orang dan semua adalah karyawan tetap.

b. Jam Kerja Karyawan

Jam kerja yang ditetapkan pada UD. Risma Jati Mandiri yaitu delapan jam kerja selama satu hari. Serta hari kerja efektifnya yaitu enam hari kerja dalam seminggu. Dimulai dari hari Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Sabtu, dan Minggu, serta libur dihari Jum'at.

- Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Sabtu, dan Minggu : 08.00-16.00 termasuk jam istirahat 12.00-13.00.

c. Sistem Upah dan Gaji

Sistem upah dan gaji yang diterapkan pada UD. Risma Jati Mandiri yaitu dengan sistem mingguan, disesuaikan dengan jumlah hari serta jam masuk kerja. Biaya upah Rp. 75.000 per hari.

4.1.4 Produksi dan Hasil Produksi

Proses produksi pada UD. Risma Jati Mandiri dimulai dari bahan baku mentah hingga barang jadi dan sifatnya yang terus-menerus.

a. Bahan Baku

Bahan baku yang digunakan dalam memproduksi barang pada UD. Risma Jati Mandiri adalah kayu jati. Selain kayu jati bahan mentah yang dibutuhkan dalam produksi dibutuhkan juga bahan penolong antara lain :

- Amplas/ kertas gosok
- Mur/ baut
- Paku

b. Mesin dan Peralatan yang digunakan

Mesin yang digunakan pada UD. Risma Jati Mandiri dalam proses produksinya masih menggunakan mesin yang sederhana. Berikut mesin dan alat yang digunakan yaitu antara lain:

- Gergaji mesin

- Bor mesin
- Mesin tatakan
- Meteran
- Siku
- Palu
- Mesin penghalus

c. Hasil Produksi

Hasil produksi dari UD. Risma Jati Mandiri yaitu antara lain:

- Almari
- Kusen
- Pintu
- Meja
- Kursi

4.1.5 Visi dan Misi

4.1.5.1 Visi

Menjadi perusahaan mebel yang inovatif, terus berkembang, berdaya saing sehat dan mandiri yang berorientasi pada kepuasan pelanggan.

4.1.5.2 Misi

1. Membuka lapangan pekerjaan untuk masyarakat sekitar dengan keterbatasan pendidikan serta menyediakan lapangan pekerjaan yang berazaskan kekeluargaan.
2. Mempermudah masyarakat Tuban dan sekitarnya untuk menjangkau lokasi dalam membeli kebutuhan rumah dibidang permebelan.
3. Menciptakan masyarakat untuk mencintai produk dan karya dalam kota sendiri.
4. Mencapai sukses dan mengutamakan kepuasan pelanggan.

4.2 Deskripsi Hasil Penelitian

4.2.1 Pembelian Bahan Baku

Berdasarkan data yang diperoleh dari UD. Risma Jati Mandiri, perusahaan melakukan pembelian bahan baku kayu jati di TPK Perhutani Ngogro Kecamatan Singgahan. Berikut data pembelian kayu jati UD. Risma Jati Mandiri tahun 2018.

Tabel 4.1
Data Pembelian Bahan Baku UD. Risma Jati Mandiri 2018

Bahan	Pembelian Bahan Baku (m ³)
Januari	12
Februari	9
Maret	7
April	10
Mei	10
Juni	9
Juli	9
Agustus	7
September	9
Oktober	8
November	7
Desember	9
Total	106
Rata-rata/bulan	8,83
Rata-rata/hari	0,29

Sumber: UD. Risma Jati Mandiri (Diolah Penulis, 2019)

Frekuensi pembelian bahan baku setiap bulannya berbeda-beda. Perusahaan melakukan pembelian bahan baku dengan 12 kali pesanan pada tahun 2018. Perbedaan tersebut didasarkan pada tingkat permintaan yang berfluktuasi pada setiap bulannya. Pembelian bahan baku terbanyak terjadi pada bulan Januari yaitu sebanyak 12 m³, sedangkan pembelian paling sedikit terjadi pada bulan Maret, Agustus, dan November sebesar 7 m³. Total kuantitas pembelian bahan baku pada tahun 2018 yaitu sebesar 106 m³.

4.2.2 Penggunaan Bahan Baku

Bahan baku yang tersedia pada gudang UD. Risma Jati Mandiri sebagian besar digunakan dalam proses produksi serta sebagian disimpan untuk keperluan produksi berikutnya. Bahan baku yang digunakan UD. Risma Jati Mandiri yaitu kayu jati, dengan harga Rp. 5.000.000. Data tentang penggunaan bahan baku pada UD. Risma Jati Mandiri dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 4.2
Penggunaan Bahan Baku UD. Risma Jati Mandiri Tahun 2018

Bulan	Penggunaan Bahan Baku (m³)
Januari	8
Februari	7
Maret	9
April	11
Mei	8
Juni	9
Juli	10
Agustus	8
September	7
Oktober	9
November	10
Desember	9
Total	105
Rata-rata/bulan	8,75
Rata-rata/hari	0,28

Sumber: UD. Risma Jati Mandiri (Diolah Penulis, 2019)

Penelitian pada UD. Risma Jati Mandiri menggunakan data pada tahun 2018. Seperti yang terdapat pada tabel diatas, penggunaan bahan baku bervariasi pada setiap bulannya. Penggunaan bahan baku paling banyak terjadi pada bulan April yaitu sebesar 11 m³. Sementara itu, penggunaan bahan baku yang paling sedikit pada bulan Februari dan September yaitu sebesar 7 m³. Berikut ini tabel data persediaan bahan baku pada UD. Risma Jati Mandiri pada tahun 2018. Berikut ini adalah data persediaan bahan baku UD. Risma Jati Mandiri tahun 2018.

Tabel 4.3
Data Persediaan Bahan Baku UD. Risma Jati Mandiri Tahun 2018

Bulan	Pers. Awal (m³)	Pembelian Kayu (m³)	Total Pers. Awal (m³)	Penggunaan Kayu (m³)	Pers. Akhir (m³)
Januari	4	12	16	8	8
Februari	8	9	17	7	10
Maret	10	7	17	9	8
April	8	10	18	11	7
Mei	7	10	17	8	9
Juni	9	9	18	9	9
Juli	9	9	18	10	8
Agustus	8	7	15	8	7
September	7	9	16	7	9
Oktober	9	8	17	9	8
November	8	7	15	10	5
Desember	5	9	14	9	5
Jumlah	92	106	198	105	93
Rata-rata	7,67	8,83	16,5	8,75	7,75

Sumber : UD. Risma Jati Mandiri (Diolah Penulis, 2019)

Berikut ini adalah tabel hasil produksi pada UD Risma Jati Mandiri tahun 2018.

Tabel 4.4
Hasil Produksi UD. Risma Jati Mandiri tahun 2018

Bulan	Unit Produksi					Penggunaan Kayu (m ³)
	Kursi (Unit)	Meja (Unit)	Lemari (Unit)	Kusen (Unit)	Pintu (Unit)	
Januari	10	8	6	10	6	8
Februari	10	4	3	10	12	7
Maret	15	4	12	0	6	9
April	15	12	12	10	0	11
Mei	10	8	6	10	6	8
Juni	5	4	9	20	12	9
Juli	10	8	12	10	6	10
Agustus	5	4	9	10	12	8
September	5	8	9	0	6	7
Oktober	5	8	9	10	12	9
November	10	8	9	10	12	10
Desember	10	0	6	20	18	9
Total	110	76	102	120	108	105

Sumber : UD. Risma Jati Mandiri (Diolah Penulis, 2019)

Berdasarkan penjelasan tabel diatas dapat diketahui bahwa setiap 1 m³ kayu dapat menghasilkan 5 unit kursi, 4 unit meja, 3 unit lemari, 10 unit kusen, dan 6 unit pintu. Pada data hasil produksi diatas tiap bulannya memiliki tingkat pemesanan produksi yang bervariasi pada tiap unit barangnya. Pada tahun 2018, UD. Risma Jati Mandiri mampu mengerjakan sebanyak 110 unit kursi, 76 unit meja, 102 unit lemari, 120 unit kusen, dan 108 unit pintu. Dalam periode tersebut perusahaan paling banyak menerima pesanan pada kusen kayu yaitu sebesar 120 unit.

4.2.3 Waktu Tunggu (*Lead Time*) Pengadaan Bahan Baku

Waktu tunggu pengadaan bahan baku merupakan waktu yang diperlukan mulai dari bahan baku dipesan hingga bahan baku tersebut sampai diperusahaan. Berdasarkan keterangan dari pihak perusahaan, waktu tunggu yaitu 1 hari. Dalam penelitian ini, diasumsikan tidak terjadi hal-hal yang diluar dugaan sehingga waktu tunggu adalah konstan yaitu selama 1 hari.

4.2.4 Biaya Persediaan Bahan Baku

Secara garis besar, total pembelian bahan baku pada UD. Risma Jati Mandiri terdiri atas biaya pemesanan dan biaya penyimpanan.

1) Biaya Pesanan

Pada UD. Risma Jati Mandiri biaya pesanan yaitu biaya yang terkait langsung pada kegiatan pemesanan bahan yang dilakukan oleh perusahaan. Biaya pesanan berfluktuasi bukan dari total jumlah yang dipesan, tetapi dengan frekuensi pesanan. Total biaya pesanan dalam setahun diperoleh dari mengalikan setiap kali melakukan pesanan dengan frekuensi pesanan selama setahun. Biaya pesanan terdiri dari biaya administrasi dan biaya bongkar muat. Biaya administrasi terdiri atas alat tulis kantor (ATK), kertas, map, isi staples, dan kertas kwitansi pembelian selama tahun 2018 dengan frekuensi pesanan sebanyak 12 kali. Berikut adalah tabel rinciannya :

Tabel 4.5
Komponen Biaya Pemesanan Tahun 2018

Komponen Biaya	Bahan Baku Kayu (Per Pesanan) 2018
Biaya Administrasi	4.500
Biaya Bongkar Muat	300.000
Total	304.500

Sumber : Data Diolah Penulis, 2019

Berdasarkan tabel diatas jumlah biaya administrasi sebesar Rp. 4.500/pesan, dari pembuatan faktur serta pencatatan dan penerimaan bahan baku, sedangkan biaya bongkar muat sebesar Rp. 300.000 per pesanan pada tahun 2018. Disini biaya administrasi termasuk komponen biaya paling kecil yaitu sebesar Rp. 4.500 per pesanan pada tahun 2018. Untuk total biaya pesanan bahan baku yaitu sebesar Rp. 304.500 pada tahun 2018.

2) Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan merupakan biaya rata-rata yang dikeluarkan oleh perusahaan karena perusahaan melakukan penyimpanan terhadap persediaan bahan baku digudang dalam jangka waktu tertentu. Berikut dijelaskan komponen biaya penyimpanan yaitu :

Tabel 4.6
Komponen Biaya Penyimpanan

Komponen Biaya	Persentase Biaya Penyimpanan
Inventory	1%
Biaya Pemeliharaan	7,5%
Total Biaya Persediaan	8,5%

Sumber : Data Diolah Penulis, 2019

Keterangan :

Biaya Penyimpanan

$$= \text{Harga Bahan Baku per Unit} \times \text{Biaya Penyimpanan (\%)} \\ = \text{Rp. } 5.000.000 \times 8,5\% \rightarrow \text{Rp. } 425.000,-$$

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa komponen biaya penyimpanan yaitu terdiri atas *inventory* dengan presentase 1%, biaya pemeliharaan 7,5 % maka total untuk biaya persediaan yaitu 8,5%. Dari perhitungan diatas dapat diketahui jumlah biaya penyimpanan bahan baku yaitu sebesar Rp. 425.000.

4.3 Pembahasan Hasil Temuan Penelitian

4.3.1 Perhitungan Menggunakan Kebijakan Perusahaan

UD. Risma Jati Mandiri melakukan pemesanan selama setahun sebanyak 12 kali, perusahaan menggunakan kayu jati sebagai bahan baku utama dalam proses produksinya. Pengadaan kebutuhan bahan baku pada UD. Risma Jati Mandiri berdasarkan pada pengalaman waktu lalu serta disesuaikan pada kebutuhan dan rencana produksi bulan bersangkutan. Data-data pembelian maupun penggunaan bahan baku kayu jati pada UD. Risma Jati Mandiri bisa mendukung penyajian data kuantitas pesanan serta persediaan rata-rata bahan baku. Persediaan awal kayu pada tahun 2018 merupakan persediaan akhir pada periode tahun 2017. Kuantitas pesanan serta persediaan rata-rata berdasarkan kondisi aktual perusahaan pada tahun 2018 yaitu sebagai berikut :

Tabel 4.7
Kuantitas Pesanan dan Tingkat Persediaan Rata-Rata Perusahaan
Tahun 2018

Bulan	Pers. Awal Kayu (m ³)	Pembelian Kayu (m ³)	Total Pers. Awal Kayu (m ³)	Penggunaan Kayu (m ³)	Total Pers. Akhir Kayu (m ³)	Pers. Rata-Rata Kayu (m ³)
Januari	4	12	16	8	8	12
Februari	8	9	17	7	10	13,5
Maret	10	7	17	9	8	12,5
April	8	10	18	11	7	12,5
Mei	7	10	17	8	9	13
Juni	9	9	18	9	9	13,5
Juli	9	9	18	10	8	13
Agustus	8	7	15	8	7	11
September	7	9	16	7	9	12,5
Oktober	9	8	17	9	8	12,5
November	8	7	15	10	5	10
Desember	5	9	14	9	5	9,5
Total	92	106	198	105	93	145,5
Rata-rata	7,67	8,83	16,5	8,75	7,75	12,13

Sumber : UD. Risma Jati Mandiri (Data Diolah Penulis, 2019)

Pada UD. Risma Jati Mandiri tingkat rata-rata persediaan pada tahun 2018 yaitu sebesar 12,13 m³. Pada tingkat persediaan rata-rata diperoleh dari hasil rata-rata dari penjumlahan total persediaan awal dengan total persediaan akhir dibagi dua. Dari data tersebut bisa digunakan dalam menentukan total biaya persediaan bahan baku aktual perusahaan. Pada total biaya persediaan bisa dihitung dengan cara mengalikan biaya penyimpanan per m³ per tahun dengan persediaan bahan baku rata-rata per tahun yang disimpan, kemudian menjumlahkan dengan hasil perkalian antara frekuensi pesanan aktual pada perusahaan selama setahunnya dengan biaya pesan setiap kali pemesanan. Berikut dijelaskan perhitungan total biaya persediaan bahan baku aktual perusahaan pada tahun 2018 yaitu :

Total Biaya Persediaan = (Frekuensi pesan x Biaya Pesan) + (Rata-rata Persediaan x Biaya Penyimpanan)

$$= (12 \times 304.500) + (12,13 \times 425.000)$$

$$= 3.654.000 + 5.155.250$$

$$= \text{Rp. 8.809.250,-}$$

Pada perhitungan diatas dijelaskan bahwa total biaya persediaan bahan baku aktual perusahaan pada tahun 2018 yaitu sebesar **Rp. 8.809.250,-**.

4.3.2 Perhitungan Menggunakan Metode EOQ

Pengendalian bahan menggunakan metode EOQ :

a. Pembelian Bahan Baku Ekonomis Menggunakan Metode EOQ

- Biaya penyimpanan bahan baku per Unit (H) = Rp. 425.000
- Total kebutuhan bahan baku (D) = 105 m³
- Biaya pesan sekali pesan (S) = Rp. 304.500

Maka besarnya perhitungan pembelian bahan baku yang ekonomis dapat menggunakan metode EOQ yaitu :

$$\text{EOQ} = \frac{\sqrt{2SD}}{H}$$

$$\text{EOQ} = \frac{\sqrt{2 \cdot 105 \cdot 304.500}}{425.000}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{150,5}$$

$$\text{EOQ} = 12,3 \text{ m}^3$$

Berdasarkan perhitungan EOQ diatas, diketahui bahwa kuantitas pesanan bahan baku kayu jati optimal yaitu sebesar 12,3 m³.

b. Frekuensi Pemesanan Optimal Metode EOQ

- Total kebutuhan bahan baku (D) = 105 m³
- Pembelian bahan baku ekonomis (EOQ) = 12,3 m³

$$I = \frac{D}{\text{EOQ}}$$

$$I = \frac{105}{12,3}$$

$$I = 8,53 \text{ kali}$$

Frekuensi pemesanan bahan baku kayu jati berdasarkan metode EOQ lebih kecil bila dibandingkan dengan frekuensi aktual perusahaan, dimana frekuensi dengan EOQ sebanyak 8,53 kali sedangkan aktual perusahaan sebesar 12 kali.

c. Total Biaya Persediaan

Total biaya persediaan yaitu jumlah dari total biaya pemesanan dan total biaya penyimpanan per tahun. Biaya pemesanan didapatkan dari banyaknya kebutuhan bahan baku dikali biaya pemesanan setiap kali pesan kemudian dibagi dengan kuantitas pemesanan optimal bahan baku. Biaya penyimpanan diperoleh dengan mengalikan biaya penyimpan bahan dengan pemesanan optimal bahan baku dibagi dua.

- Total Kebutuhan Bahan Baku (D) = 105 m³
- Pemesanan Bahan Baku Ekonomis (Q) = 12,3 m³
- Biaya pesan sekali pesan (S) = Rp. 304.500
- Biaya Penyimpanan Bahan Baku per Unit (H) = Rp. 425.000

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

$$Total Cost = 304.500 \times \left(\frac{105}{12,3}\right) + 425.000 \times \left(\frac{12,3}{2}\right)$$

$$= 2.599.390,24 + 2.613.750$$

$$Total Cost = 5.213.140,24$$

Tabel 4.8

Total Biaya Persediaan Bahan Baku Berdasarkan Metode EOQ

Tahun	Biaya Pemesanan	Biaya Penyimpanan	Total Biaya Persediaan
2018	Rp. 2.599.390,24	Rp. 2.613.750	Rp. 5.213.140,24

Sumber : Data Diolah Penulis, 2019

Dari data tersebut dapat diketahui bahwa komponen biaya persediaan bahan baku yang mengakibatkan biaya yang paling besar yaitu biaya penyimpanan sebesar Rp. 2.613.750, dan dari total biaya persediaan bahan baku berdasarkan metode EOQ yaitu sebesar Rp. 5.213.140,24.

d. Menentukan *Safety Stock* Metode EOQ

Tabel 4.9
Perhitungan Standar Deviasi

Bulan	Penggunaan Kayu (x)	\bar{x}	$(x - \bar{x})$	$(x - \bar{x})^2$
Januari	8	8,75	-0,75	0,5625
Februari	7	8,75	-1,75	3,0625
Maret	9	8,75	0,25	0,0625
April	11	8,75	2,25	5,0625
Mei	8	8,75	-0,75	0,5625
Juni	9	8,75	0,25	0,0625
Juli	10	8,75	1,25	1,5625
Agustus	8	8,75	-0,75	0,5625
September	7	8,75	-1,75	3,0625
Oktober	9	8,75	0,25	0,0625
November	10	8,75	1,25	1,5625
Desember	9	8,75	0,25	0,0625
Total	105			16,25

Sumber : Data Diolah Penulis, 2019

Perhitungan standar deviasi antara lain :

$$SD = \frac{\sqrt{\sum(x - \bar{x})^2}}{n}$$

$$SD = \frac{\sqrt{16,25}}{12}$$

$$SD = \sqrt{1,35}$$

$$SD = 1,16$$

Setelah di dapatkan hasil standar deviasinya, maka persediaan pengaman (*safety stock*) dapat dihitung yaitu sebagai berikut :

$$SS = SD \times 1,88$$

$$SS = 1,16 \times 1,88$$

$$SS = 2,18 \text{ m}^3$$

Intisari dari perhitungan *safety stock* akan dijelaskan pada tabel berikut ini :

Tabel 4.10
Safety Stock UD. Risma Jati Mandiri Tahun 2018

Tahun	Standar Deviasi	Standar Penyimpangan	Safety Stock
2018	1,16 m ³	1,88	2,18 m ³

Sumber : Data Diolah Penulis, 2019

Dari perhitungan diatas, jadi persediaan bahan baku yang harus disediakan oleh perusahaan sebagai persediaan pengaman yaitu sebesar 2,18 m³.

e. Menentukan Reorder Point Metode EOQ

Perhitungan *Reorder Point* diperoleh dari menjumlahkan kebutuhan bahan baku selama *Lead Time* ditambah dengan jumlah persediaan pengaman (*Safety Stock*). Waktu yang timbul akibat menunggu tibanya bahan baku hingga digudang yaitu selama 1 hari.

Tabel 4.11
Reorder Point UD. Risma Jati Mandiri Tahun 2018

Tahun	Lead Time	Rata-Rata Pemakaian/ Hari	dL	SS	ROP dL +SS
2018	1 Hari	0,29 m ³	0,29	2,18	2,47

Sumber : Data Diolah Penulis, 2019

Dari perhitungan diatas rata-rata pemakaian didapatkan dari hasil bagi dari tingkat pemakaian selama setahun yaitu 365 hari. Berdasarkan data diatas, perusahaan dapat segera melakukan pesanan kembali (*Reorder Point*) pada saat persediaan yang ada digudang tinggal 2,47 m³ pada tahun 2018.

4.3.3 Perhitungan Menggunakan Metode JIT

Berikut ini adalah perhitungan pengendalian persediaan dengan menggunakan metode JIT :

a. Menentukan Jumlah Pengiriman Optimal Bahan Baku

- Total kebutuhan bahan baku (Q) = 105 m³
- Persediaan rata-rata bahan baku (a) = 12,13 m³

$$n_a = \frac{Q}{2a}$$

$$n_a = \frac{105}{2 \times 12,13}$$

$$n_a = 4,3 \text{ kali}$$

Dari hasil perhitungan diatas, diketahui bahwa jumlah pengiriman bahan baku optimal yaitu 4,3 kali untuk setiap kali pemesanan bahan baku kayu jati.

b. Menentukan Kuantitas Pemesanan Bahan Baku Optimal

- Jumlah pengiriman bahan baku optimal (n) = 4,3 kali
- Kuantitas pesanan optimal EOQ (Q*) = 12,3 m³

$$Q_n = \sqrt{n} Q^*$$

$$Q_n = \sqrt{4,5} \times 12,3$$

$$Q_n = 25,5 \text{ m}^3$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka dengan demikian kuantitas pemesanan yang optimal dengan menggunakan metode JIT guna memenuhi kebutuhan bahan baku kayu jati sebesar 25,5 m³.

c. Menentukan Kuantitas Pengiriman Optimal untuk Setiap Kali Pengiriman

- Kuantitas pemesanan bahan baku optimal (Qn) = 25,5 m³
- Jumlah pengiriman optimal (n) = 4,3 kali

$$q = \frac{Q_n}{n}$$

$$q = \frac{25,5}{4,3}$$

$$q = 5,93 \text{ m}^3$$

Pada perhitungan diatas dapat diketahui bahwa untuk memenuhi pemesanan sebesar 25 m³ untuk setiap kali pesannya, maka untuk setiap kali pengiriman bahan baku yang optimal yaitu sebesar 5,93 m³.

d. Menentukan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku

- Total kebutuhan bahan baku (Q) = 105 m³
- Kuantitas pemesanan bahan baku optimal (Qn) = 25,5 m³

$$N = \frac{Q}{Q_n}$$

$$N = \frac{105}{25,5}$$

$$N = 4,12 \text{ kali}$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa jumlah pemesanan bahan baku kayu jati yang optimal adalah 4 kali untuk bisa memenuhi kebutuhan bahan baku kayu jati 105 m³, ini lebih kecil dari EOQ yang berjumlah 8 kali.

e. Menghitung Biaya Persediaan Bahan Baku

- Total persediaan bahan baku (T) = Rp. 8.809.250
- Jumlah pengiriman optimal (n) = 4,3 kali

$$TJIT = \frac{1}{\sqrt{n}} (T)$$

$$TJIT = \frac{1}{\sqrt{4,3}} (8.809.250)$$

$$TJIT = \text{Rp. 4.248.197,58}$$

Dari perhitungan diatas, total biaya persediaan yang akan dikeluarkan oleh perusahaan jika menggunakan metode JIT sebesar Rp. 4.248.197,58, biaya tersebut jauh lebih hemat dibandingkan dengan metode EOQ. Pengendalian persediaan bahan baku kayu jati menggunakan metode JIT dirinci sebagai berikut:

Tabel 4.12

Pengendalian Persediaan Menggunakan Metode JIT

Tahun	Penggunaan/ tahun	Biaya Persediaan	Frekuensi Pengiriman/ pesan	Frek. Pemesanan	JIT
2018	105 m ³	Rp. 4.248.197,58	4,3 kali	4,12 kali	25,5 m ³

Sumber : Data Diolah Penulis, 2019

4.3.4 Perbandingan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kebijakan Perusahaan, EOQ, dan JIT

Metode yang digunakan oleh perusahaan secara aktual dapat dibandingkan dengan menggunakan metode EOQ dan JIT. Dengan mengetahui hasil perbandingannya maka perusahaan akan mengetahui metode mana yang bisa menghasilkan biaya paling optimal serta lebih efektif bagi perusahaan dan bila

diterapkan akan memperoleh keuntungan. Berikut ini adalah tabel perbandingan metode yang digunakan perusahaan, metode EOQ, dan metode JIT, antara lain :

Tabel 4.13

Perbandingan Pengendalian Persediaan Metode Perusahaan, Metode EOQ, dan Metode JIT

Keterangan	Kebijakan Perusahaan	Metode EOQ	Metode JIT
Penggunaan bahan baku	105 m ³	105 m ³	105 m ³
Kuantitas pemesanan optimal	8,75 m ³	12,3 m ³	25,5 m ³
Frekuensi pemesanan/tahun	12 kali	8,53 kali	4,12 kali
Total biaya persediaan	Rp. 8.809.250,-	Rp. 5.213.140,24,-	Rp. 4.248.197,58,-

Sumber : Data Diolah Penulis, 2019

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa perbandingan pengendalian persediaan bahan baku kayu jati yang digunakan oleh perusahaan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Just In Time* (JIT), pada tabel diatas dapat diketahui bahwa jumlah seluruh kebutuhan bahan baku kayu jati tahun 2018 yaitu sebesar 105 m³. Kuantitas pembelian bahan baku optimal berdasarkan kebijakan perusahaan yaitu sebesar 8,75 m³, jika menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) kuantitas pembelian optimal lebih besar yaitu 12,3 m³, sedangkan menggunakan *Just In Time* (JIT) kuantitas pembelian optimal juga jauh lebih besar yaitu 25,5 m³. Dalam memenuhi kebutuhan bahan baku dengan kuantitas atau frekuensi pemesanan optimal metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat dilakukan sebanyak 8,53 kali pemesanan bahan kayu jati, dengan menggunakan metode *Just In Time* (JIT) maka kuantitas pemesanan atau frekuensi pemesanan bahan baku optimal dapat dilakukan sebanyak 4,12 kali. Dari kedua metode tersebut baik *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Just In Time* (JIT) sama-sama memiliki kuantitas atau frekuensi pemesanan yang lebih sedikit dibandingkan dengan kebijakan perusahaan, namun diantara metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Just In Time* (JIT), metode *Just In Time* lah yang memiliki frekuensi pemesanan yang lebih sedikit yaitu sebanyak 4,12 kali.

Dari tabel diatas dapat diketahui juga bahwa biaya total persediaan bahan baku yang dikeluarkan berdasarkan kebijakan perusahaan yaitu sebesar Rp. 8.809.250, sedangkan ketika menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) total biaya persediaan yaitu sebesar Rp. 5.213.140,24, dibanding total biaya persediaan berdasarkan kebijakan perusahaan, dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) bisa menghemat biaya sebesar Rp. 3.596.109,76. Dengan metode *Just In Time* (JIT) total biaya persediaannya yaitu sebesar Rp. 4.248.197,58, sehingga ketika menggunakan metode *Just In Time* perusahaan bisa menghemat biaya sebesar Rp. 4.561.052,42. Dalam meningkatkan usaha efisiensi terhadap total biaya persediaan bahan baku kayu jati, perusahaan dapat memakai metode *Just In Time* (JIT) dimana pembelian dilakukan dalam jumlah kecil, pengiriman berkala, serta dapat menekan akibat adanya biaya penyimpanan bahan baku di gudang.

4.4 Implikasi Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian diatas, dapat dikemukakan implikasi penelitian yaitu implikasi secara teoritis dan praktis, yaitu :

1. Implikasi Teoritis

Berdasarkan paradigma yang dikembangkan pada penelitian ini, maka dapat memperkuat konsep-konsep teoritis serta memberikan dukungan empiris terhadap beberapa penelitian terdahulu yang menjadi rujukan pada studi ini.

- a) Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat digunakan sebagai metode pengendalian persediaan bahan baku, dengan menggunakan metode EOQ dalam kebijakan pengadaan bahan baku, perusahaan akan memperoleh kuantitas pembelian bahan baku yang optimal dengan biaya yang minimum. Hasil penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya yaitu dilakukan oleh Simbar, et,al (2014) yang menjelaskan bahwa perusahaan perlu mengkaji kembali metode yang diteliti, total biaya persediaan masih dapat diminimalkan. Dengan menggunakan metode EOQ dalam kebijakan pengadaan baha baku perusahaan aka mendapatkan kuantitas pembelian bahan baku yang optimal dengan biaya yang minimum dibandingkan dengan kebijakan pengadaan bahan baku perusahaan sebelumnya. Perusahaan sebaiknya menentukan besarnya *safety stock* dan *reorder point* dalam pengendalian persediaan bahan baku untuk melindungi atau menjaga kemungkinan kekurangan bahan yang lebih besar dari perkiraan dan untuk menjaga kemungkinan keterlambatan bahan baku yang dipesan. Dalam pengadaan bahan baku

kayunya perusahaan sebaiknya melakukan pembelian dalam jumlah yang besar dan dengan frekuensi yang rendah per periode produksi, hal ini dilakukan untuk meminimalisir biaya persediaan. Penelitian ini juga mendukung hasil penelitian sebelumnya oleh Gani dan Saputri (2015) yang menjelaskan bahwa dalam menerapkan metode EOQ, perusahaan akan mengurangi frekuensi pemesanan dan memesan bahan baku lebih besar daripada biasanya. Dengan demikian, diperlukan gudang yang cukup besar dan bahan baku akan tersimpan dalam waktu yang relatif lebih lama.

- b) Metode *Just In Time* (JIT) merupakan filosofi dimana perusahaan hanya memproduksi atas permintaan, tanpa memanfaatkan tersedianya persediaan dan tanpa menanggung biaya persediaan. Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa metode *Just In Time* (JIT) dapat digunakan sebagai pengendalian persediaan. Hasil penelitian ini menegaskan hasil penelitian sebelumnya oleh Dewi, et.al (2014) yang menjelaskan bahwa penerapan metode JIT dilakukan dengan cara memproduksi berdasarkan pesanan dari konsumen, sehingga pembelian bahan baku dilakukan pada saat dibutuhkan untuk memproduksi yang dipesan konsumen dan jumlahnya disesuaikan dengan pesanan.
- c) Pengendalian persediaan bahan baku merupakan proses yang dilakukan guna menekan terjadinya pengadaan bahan baku, tujuan dilakukan pengendalian persediaan bahan baku untuk mencapai tujuan perusahaan dalam menekan biaya persediaan bahan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Just In Time* (JIT) kedua metode tersebut berpengaruh terhadap penghematan atau penekanan biaya persediaan bahan. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Melpa dan Dwi (2017) dan Putri, et.al (2019) yang menjelaskan bahwa antara metode EOQ dan JIT lebih efisien dibandingkan dengan sistem persediaan yang dilakukan perusahaan. Dengan demikian, dari hasil analisis menunjukkan bahwa EOQ dan JIT dapat bekerja secara tepat dan efisiensi pada perusahaan, namun metode JIT lebih memiliki efisiensi yang besar bila dilihat dari besarnya biaya persediaan dan besarnya penghematan biaya dibandingkan dengan biaya persediaan perusahaan.

2. Implikasi Praktis

Setelah dilakukan analisis serta didapatkannya implikasi teoritis, selanjutnya diperlukan pengembangan kebijakan praktis yang diharapkan mampu memberikan sumbangan teoritis terhadap praktek manajemen. Beberapa implikasi yang diperoleh dari hasil penelitian ini antara lain :

- a) Dari indikator penelitian dapat diketahui bahwa baik metode EOQ dan JIT lebih efisien dibandingkan dengan sistem persediaan perusahaan. Namun, metode JIT memiliki tingkat efisiensi yang lebih tinggi dibanding metode EOQ. Sehingga dengan adanya penelitian ini menjadi pilihan dan menjadi pertimbangan bagi perusahaan guna menghemat biaya persediaan bahan baku.
- b) Dengan perhitungan persediaan bahan baku yang optimal, maka efektivitas dan efisiensi biaya persediaan dapat tercapai. Dengan menggunakan metode JIT perusahaan dapat mengurangi biaya yang tidak bernilai tambah karena kelebihan bahan baku.
- c) Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan bagi perusahaan guna membenahi pengadaan bahan baku dengan metode-metode yang diterapkan dalam penelitian untuk meningkatkan efisiensi biaya persediaan bahan.

4.5 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah diusahakan dan dilakukan berdasarkan prosedur ilmiah, namun dalam penelitian ini masih memiliki keterbatasan, yaitu antara lain :

1. Kurangnya kelengkapan data yang diperoleh dari UD. Risma Jati Mandiri, disebabkan ada beberapa informasi mengenai data tahun sebelumnya tidak tercatat.
2. Perusahaan belum menggunakan pencatatan data sehingga sulit menemukan informasi yang lebih detail mengenai informasi yang didapat.
3. Jangka waktu penelitian hanya kurang lebih tiga bulan, sehingga hal tersebut mengakibatkan kurangnya penggambaran mengenai keadaan perusahaan lebih luas dan mendalam.