

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Persediaan merupakan salah satu aset yang terpenting dalam sebuah perusahaan. Suatu perusahaan tidak akan bisa mencapai tujuan dari strategi yang telah direncanakan dengan maksud meminimumkan biaya tanpa adanya manajemen persediaan yang optimal. Persediaan merupakan aset yang sangat mahal karena mewakili hampir 50% dari modal yang di investasikan (Dwi, 2016). Manajemen persediaan dapat digunakan untuk menghitung apakah investasi persediaan seimbangan dengan pelayanan kepada pelanggan (Dwi, 2016).

Sentra industri furniture di Desa Sukorejo yang ada di Kecamatan Bojonegoro, Kabupaten Bojonegoro, merupakan salah satu sektor industri yang diunggulkan antara industri lainnya. Jumlah industri mebel yang ada di Kecamatan Bojonegoro tercatat sejumlah 73 unit, dengan jumlah industri mebel terbanyak berada di Desa Sukorejo sejumlah 46 unit usaha mebel, yang kedua Desa Campurejo sejumlah 8 unit, Desa Sumbang dan Kauman memiliki sama 4 unit usaha, di Desa Mojokampung dan Pacul masing-masing memiliki 3 unit usaha, Desa Semanding memiliki 2 unit usaha, dan Desa Jetak, Mulyoagung, dan Banjarjo masing-masing memiliki 1 unit usaha. Industri mebel di Desa Sukorejo memang sudah dikenal masyarakat luas sebagai sentra industri mebel karena keunikannya yang membedakan antara mebel ini dengan daerah lainnya yaitu bahan baku menggunakan kayu jati, sehingga mebel di Desa Sukorejo ini menjadi tahan lama dan kuat.

Produk di industri mebel di Desa Sukorejo sudah menembus pasar luar daerah dan bahkan tembus pasar ekspor. Sentra industri ini juga didukung oleh penyediaan bahan baku yang mudah karena di Desa Sukorejo sendiri terdapat tempat penimbunan kayu (TPK) milik dari perhutani. Hal ini menjadikan para pemilik usaha mebel tidak akan kesulitan untuk memperoleh bahan baku. Sentra industri mebel menjadi kesempatan bagi masyarakat untuk meningkatkan ekonomi mereka, namun sumber daya yang melimpah masih belum dikelola dengan optimal, disebabkan pengerajin atau pengusaha masih mengambil bahan baku seperti kayu

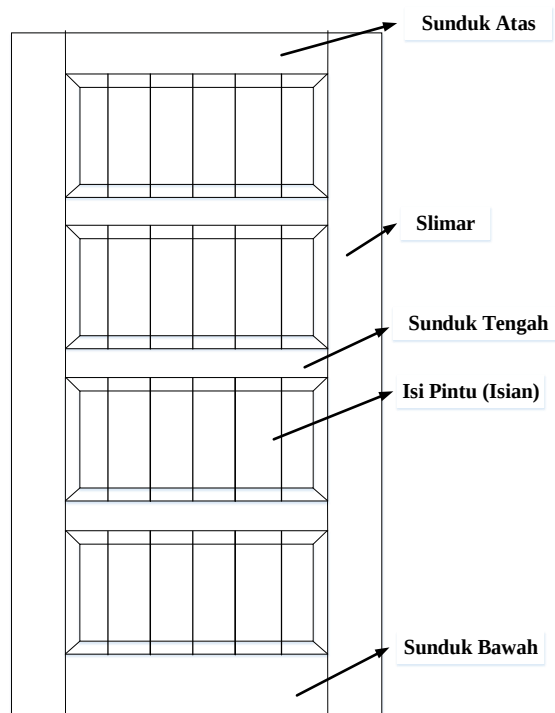
tidak hanya di Kabupaten Bojonegoro tapi diluar daerah, jika diketahui persediaan bahan baku kayu yang ada di Kabupaten Bojonegoro bisa mencukupi kebutuhan pengerajin mebel. Selain itu permasalahan yang ada pada industri mebel UD.XYZ adalah pembelian bahan baku yang dibeli selalu mengikuti pesanan dengan tidak memperhatikan *purchasing cost*, sehingga menyebabkan pengeluaran yang tidak optimal.

UD. XYZ merupakan sebuah badan usaha yang memproduksi barang-barang furniture dengan bahan baku kayu jati, produk yang dihasilkan meliputi pintu, meja, kursi, lemari, kusen pintu dan jendela. Pemesanan bahan baku setiap bulannya tanpa memperhitungkan biaya simpan menyebabkan pengeluaran yang tidak optimal. Biaya pemesanan akan meningkat bila bahan baku yang dipesan setiap bulan, dengan tidak memperhitungkan penyimpanan bahan baku. Sedangkan bila bahan baku yang dipesan kurang akan menghambat proses produksi karena harus menunggu bahan baku datang terlebih dahulu dari *supplier* sehingga menimbulkan keterlambatan penyerahan produk kepada konsumen, bisa membuat konsumen berpindah ke penjual lain yang mengakibatkan penurunan kepercayaan konsumen.

Alat angkut dalam pembelian bahan baku pada TPK (Tempat Penimbunan Kayu) Desa Sukorejo, Kecamatan Bojonegoro, Kabupaten Bojonegoro, yaitu menggunakan truck dari pihak TPK dimana besar biaya sewa truck sebesar Rp 500.000 dan upah kuli angkut kayu sebesar Rp 300.000 untuk 6 orang. Pihak UD melakukan pembelian kayu dalam bentuk gelondongan, karena lebih murah dibandingkan dengan kayu jati yang sudah terpotong menjadi bentuk balok yang harganya lebih mahal. Karena pembelian dalam bentuk kayu gelondongan sehingga untuk mengoptimalkan pengangkutan pada truck pengiriman, maka pembelian diusahakan membeli kayu gelondongan dengan dimensi yang seragam dalam diameter dan panjang kayu yang akan dibeli sesuai dengan kebutuhan. Berikut merupakan gambar produk pintu dan data pembelian bahan baku kayu gelondongan pada UD. XYZ :



Gambar 1.1 Produk pintu kayu.



Gambar 1.2 Nama setiap *part* dari pintu.

Tabel 1.1 Dimensi setiap *part*.

No	Nama Part	Kebutuhan Dimensi (Meter)			Jumlah Part	Kebutuhan Raw Material untuk memproduksi 1 Unit Pintu
		Panjang	Lebar	Tebal		
1	Sunduk Atas	0.7	0.12	0.04	1	1
2	Sunduk Bawah	0.7	0.15	0.04	1	
3	Sunduk Tengah	0.7	0.08	0.04	3	1
4	Slimar	2.2	0.12	0.04	2	2
5	Isi Pintu (Isian)	0.4225	0.116667	0.04	24	4
Total					31	8

Tabel 1.2 Data pembelian bahan baku kayu gelondongan pada UD. XYZ

Bulan (2020)	Pesanan Pintu (Unit)	Pembelian Kayu Jati (m ³)	Lead Time (Hari)
Januari	15	3	3
Februari	7	2	3
Maret	4	1	3
April	0	0	0
Mei	3	1	3
Juni	8	2	3
Juli	2	1	3
Agustus	16	3	3
September	0	0	0
Oktober	9	2	3
November	12	2	3
Desember	5	1	3
Jumlah	81	18	

Gambar 1.1 merupakan hasil dari produk pintu kayu pada UD. XYZ, kemudian gambar 1.2 merupakan nama dari setiap *part* produk pintu kayu tersebut, ada sunduk atas, sunduk tengah, sunduk bawah, slimar dan isi pintu (isian). Tabel 1.1 menunjukkan dimensi dari setiap *part* produk pintu kayu, pada *part* sunduk atas, memiliki dimensi panjang 0,7 meter, lebar 0.12 meter dan tebal 0.04 meter dengan jumlah *part* dalam satu produk yaitu 31 *part* dengan menggunakan 8 unit *raw material*. Tabel 1.2 memperlihatkan data pembelian bahan baku kayu jati gelondongan pada UD. XYZ, pada bulan januari 2020, terdapat pesanan sebanyak 15 unit pintu jayu jati, kemudian pihak UD melakukan pembelian bahan baku sebanyak 3 meter kubik kayu dengan *lead time* 3 hari. Karena permintaan pesanan yang fluktuatif dan bervariasi tersebut, diperlukan adanya perhitungan dengan

metode yang sesuai untuk menekan biaya pesan dan biaya simpan dalam pembelian bahan baku kayu gelondongan untuk memaksimalkan keuntungan usaha.

Metode yang akan digunakan ada tiga yaitu Metode EOQ (*Economic Order Quantity*), Algoritma Wagner-Within dan Heuristic Silver Meal. Penggunaan ketiga metode di dasarkan pada asumsi yaitu untuk menghitung pembelian yang ekonomis dan untuk menentukan Total Biaya Persediaan yang paling optimal. Dalam model persediaan yang fluktuatif, Metode EOQ pada umumnya memberikan Total Biaya Persediaan yang terbesar, sehingga harus di uji lagi dengan menggunakan metode Algoritma Wagner-Within dan Heuristic Silver Meal untuk dibandingkan hasil perhitungannya agar diketahui metode mana yang menghasilkan biaya paling optimal.

Penggunaan ketiga metode dalam melakukan perhitungan biaya total persediaan diperoleh dari coba-coba/ percobaan (*trial and error*) hingga serangkaian langkah terbaik untuk menyelesaikan kasus-kasus perhitungan biaya total persediaan yang menghasilkan biaya paling minimum dan karena masing-masing metode tersebut tidak bisa dipastikan untuk memberikan solusi yang optimal, maka ketiga metode tersebut harus diuji semua terhadap objek penelitian, kemudian membandingkan hasil dari ketiga metode yang memberikan solusi paling minimum karena disini yang dibahas adalah biaya.

Metode coba-coba/ percobaan (*trial and error method*) merujuk pada upaya atau metode untuk mencapai sebuah tujuan melalui berbagai macam cara. Upaya ini dilakukan beberapa kali hingga akhirnya mendapatkan cara atau solusi yang paling sesuai. Kesalahan atau kekeliruan dicatat untuk dievaluasi dan sebagai bahan pembelajaran. Upaya tersebut dilakukan melalui lebih dari satu cara hingga satu cara dapat berhasil. Metode coba-coba (*trial and error method*) juga dapat diartikan sebagai sebuah metode demi mencari sebuah solusi yang benar dan paling optimal melalui berbagai macam cara dan teori hingga akhirnya kesalahan dapat dikurangi atau dihilangkan sama sekali. Hal ini juga kadang berarti melibatkan eksperimen praktis dan pengalaman daripada teori. Berbagai macam cara digunakan demi mengetahui cara-cara yang dianggap keliru dan salah dieliminasi agar mendapatkan solusi atau mencapai tujuan yang diinginkan.

Jadi ketiga metode tersebut semuanya diperoleh dari coba-coba/ percobaan (*trial and error*) hingga akhirnya serangkaian langkah terbaik untuk menyelesaikan kasus-kasus perhitungan biaya total persediaan.

Karena hanya metode coba-coba (*trial and error*), maka tidak bisa dipastikan akan memberikan solusi optimal. Hanya saja berdasarkan pengalaman yang panjang menunjukkan bahwa masing-masing metode tersebut biasanya dapat menghasilkan biaya total persediaan yang paling optimal dan karena masing-masing metode tersebut tidak bisa dipastikan akan memberikan solusi yang optimal sehingga ketiga metode tersebut harus dicoba semua, kemudian dipilih metode yang memberikan solusi paling optimal.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka perumusan permasalahannya adalah bagaimana perencanaan pengadaan bahan baku pada UD. XYZ untuk memperoleh jumlah pesanan dan waktu pemesasan yang optimal, sehingga proses produksi tidak terganggu.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan yang ingin dicapai dalam Penelitian ini adalah

1. Mengetahui jumlah pemesanan bahan baku yang optimal.
2. Meminimalkan biaya penyimpanan bahan baku.
3. Mengetahui biaya total persediaan.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Pemilik UD. XYZ
Hasil penelitian diharapkan dapat berguna bagi pemilik UD dalam mengatur kebijakan pembelian bahan baku yang optimal
2. Bagi Universitas Trunojoyo Madura
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi pada perpustakaan untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

3. Bagi Penulis

Hasil penelitian ini dapat membuat penulis mengetahui sejauh mana penerapan teori-teori yang diterima diperkuliahan pada dunia industri dan menambah pengetahuan penulis mengenai dunia industri secara nyata dan kompleksitas dari permasalahan yang dihadapi.

1.5 Batasan Masalah

Lingkup permasalahan yang akan diteliti dibatasi dalam batasan-batasan tertentu dengan tujuan agar Penelitian lebih fokus. Berikut merupakan batasan-batasan masalah yang ditetapkan:

1. Hanya satu item produk yang dilakukan perhitungan.
2. *Demmad*/ permintaan setiap periode diketahui.
3. Biaya yang akan dibahas hanya biaya-biaya dalam pengadaan bahan baku.

1.6 Asumsi

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. *Lead time* yang digunakan bersifat konstan
2. Tidak ada diskon dalam pembelian jumlah tertentu.
3. Bahan baku yang dipesan selalu tersedia.
4. Tidak ada *back order*.
5. Setiap pesanan yang diterima penuh dalam sekali pengiriman dan bahan baku dalam keadaan baik sehingga siap digunakan.