

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dewasa ini, pesatnya perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan berdampak pada berbagai sektor industri dan bisnis yang saling berkompetisi dan berlomba-lomba untuk menjadi yang terbaik (Santosa et al., 2019). Salah satu industri yang tak luput dari pesatnya perkembangan adalah industri minyak dan gas bumi, dimana industri ini memiliki peranan sangat penting bagi Indonesia karena menjadi salah satu sumber pendapatan APBN serta mampu memberikan sumbangsih bagi perekonomian lokal yang menjadi tempat kegiatan eksplorasi, pengilangan, dan produksi minyak dan gas bumi (Laila & Nugroho, 2020). Namun akibat wabah Covid-19 yang mulai muncul dan mewabah pada awal tahun 2020 mengakibatkan perekonomian global menurun disebabkan diberlakukannya *lockdown* diberbagai negara sehingga pertumbuhan perekonomian tercatat tumbuh minus di angka 4,3 persen dan lebih kecil dibandingkan tahun 2019 yang tumbuh sebesar 2,9 persen (skkmigas.go.id, 2021). Hal ini berimbas pula pada perekonomian nasional, dimana tercatat pertumbuhan ekonomi nasional hanya sebesar 2,07 persen namun membaik di tahun 2021 yaitu pertumbuhan ekonomi sebesar 3,69 persen (bps.go.id, 2022).

Wabah Covid-19 telah mengakibatkan berbagai lini kehidupan manusia terganggu, tak terkecuali pada sektor industri minyak dan gas bumi, menurunnya permintaan terhadap BBM mengakibatkan lebihnya produksi meskipun dalam kegiatan eksplorasi mengalami penurunan (Laila & Nugroho, 2020). Hal tersebut juga berimbas pada industri penunjang minyak dan gas bumi. Usaha penunjang migas adalah segala usaha yang menunjang semua

kegiatan yang berhubungan dengan industri minyak dan gas bumi yang terdiri dari usaha industri penunjang migas, usaha jasa konstruksi migas, dan usaha jasa non konstruksi migas (migas.esdm.go.id, 2018) dan (sertifikasi.biz, 2018).

Dalam kegiatan industri manufaktur, kegiatan produksi merupakan suatu hal terpenting dalam sistem operasional perusahaan, jika kegiatan produksi terhambat maka bisa dipastikan hal tersebut akan mempengaruhi produktivitas perusahaan (Hazimah et al., 2020). Dimana persediaan merupakan sesuatu hal yang sangat fundamental yang mampu mempengaruhi kinerja perusahaan. Satu sisi persediaan menjadi beban perusahaan karena memerlukan investasi yang cukup besar dalam pengadaannya, namun disisi lain persediaan sangat dibutuhkan untuk menjaga agar jalannya operasi perusahaan berjalan dengan baik dalam rangka memenuhi permintaan konsumen (Muhandhis & Setiawan, 2019). Namun pada beberapa perusahaan proses pengendalian perusahaan masih harus mendapat perhatian penting, karena jika persediaan tidak dikelola dengan baik maka akan menyebabkan berbagai kerugian akibat dari pengeluaran biaya yang tidak seharusnya (Almadany et al., 2020). Oleh karena itu manajemen perusahaan harus berperan sebagai alat kontrol untuk menjalankan aktivitas perusahaan termasuk didalamnya persediaan agar dapat berjalan secara efisien sehingga mampu menghasilkan keuntungan yang optimal (Sofiyanurriyanti & Syarifuddin, 2018).

Jumlah atau tingkat persediaan yang dibutuhkan oleh suatu perusahaan dengan perusahaan lainnya berbeda-beda tergantung pada kapasitas pabrik, jumlah produksi, dan proses produksinya, keterlambatan atau kehabisan persediaan tidak hanya akan mempengaruhi proses produksi tetapi juga menyebabkan hilangnya peluang untuk meningkatkan keuntungan (Fithri et al., 2019). Panday et al., (2020) menyebutkan jika terjadi kekurangan persediaan maka dampaknya akan mempengaruhi hal lainnya di dalam perusahaan, seperti tidak tercapainya target produksi, terjadi pengurangan jam kerja karyawan karena kegiatan operasional terhenti, hingga akhirnya target laba yang

diinginkan perusahaan tidak tercapai. Oleh karena itu, pengelolaan persediaan harus berdasarkan pada tujuan yang hendak dicapai yaitu pengelolaan secara efektif dan efisien, maka yang harus jadi perhatian adalah perusahaan harus memahami dan mempertimbangkan sistem persediaan yang hendak dijalankan (Assauri, 2019).

PT. Besmindotama Semesta merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri minyak dan gas bumi sebagai usaha industri penunjang migas dan usaha jasa non konstruksi migas. Sebagai perusahaan penunjang migas yang tidak langsung berhubungan dengan kegiatan eksplorasi dan pengeboran migas, Besmindotama menyediakan jasa fabrikasi untuk membuat peralatan dan perlengkapan yang dipakai dalam kegiatan eksplorasi serta memiliki *workshop* untuk memberikan jasa *repair* atau perbaikan terhadap alat-alat eksplorasi migas tersebut seperti perbaikan terhadap *tools*, *container offshore*, dan pipa-pipa pengeboran. Perusahaan memiliki beberapa jenis persediaan seperti persediaan bahan baku, persediaan penolong atau *consumable*, dan persediaan barang jadi. Pada penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah persediaan batu poles dan batu potong, dimana batu poles dan batu potong sendiri termasuk kedalam persediaan penolong atau *consumable* yang ada pada PT. Besmindotama Semesta.

Sebagaimana yang telah disebutkan di atas bahwa salah satu kegiatan produksi di PT. Besmindotama adalah membuat serta memperbaiki peralatan dan perlengkapan eksplorasi migas, didalam pembuatan dan perbaikan tersebut terdapat kegiatan pengelasan/*welding* serta pemotongan material-material. Batu potong digunakan untuk memotong material-material seperti material besi, baja, alumunium, dan *stainless*. Kemudian batu poles digunakan untuk memoles atau menghaluskan permukaan bekas potongan tersebut serta digunakan untuk menghaluskan permukaan yang telah berkarat.

Gambar 1.1. Batu Poles dan Batu Potong Serta Penggunaannya



Sumber: Data PT. Besmindotama Semesta

Seperti halnya perusahaan lain, PT. Besmindotama Semesta memiliki sistem pengelolaan persediaan, pengelolaan tersebut menggunakan metode FIFO (*first in first out*). Metode FIFO sendiri merupakan salah satu metode pengelolaan persediaan dengan mengasumsikan bahwa persediaan barang yang dibeli pertama kali menjadi barang yang harus didahulukan untuk dipakai

(Rahman & Novianty, 2022). Meskipun perusahaan memiliki sistem pengelolaan persediaan yang cukup baik, namun dalam prakteknya pengelolaan persediaan ini masih sering kali terjadi kelebihan stok seperti pada persediaan batu poles dan batu potong. Hal ini terjadi karena perusahaan tidak menentukan mengenai waktu *reorder point* dan tidak menentukan jumlah *safety stock* yang pasti dan hanya berdasarkan perkiraan saja, serta banyaknya frekuensi pembelian menyebabkan besarnya biaya pemesanan.

Berikut data-data yang berkaitan dengan persediaan batu poles dan batu potong dari tahun 2019-2021 yang peneliti peroleh dari perusahaan yang meliputi data frekuensi pembelian, data pembelian persediaan, dan data pemakaian persediaan.

Data frekuensi pembelian persediaan batu poles dan batu potong selama tahun 2019-2021:

Tabel 1.1. Frekuensi Pembelian Persediaan Tahun 2019-2021

Tahun	Frekuensi Pembelian	
	Batu Poles	Batu Potong
2019	37 kali	53 kali
2020	40 kali	51 kali
2021	33 kali	42 kali

Sumber: Data PT. Besmindotama Semesta (diolah)

Dari tabel 1.1. di atas dapat dilihat bahwa pada tahun 2019 frekuensi pembelian batu poles sebanyak 37 kali dan batu potong sebanyak 53 kali, kemudian tahun 2020 frekuensi pembelian batu poles mengalami peningkatan yaitu sebanyak 40 kali dan batu potong mengalami penurunan sebanyak 51 kali, dan untuk tahun 2021 frekuensi pembelian keduanya mengalami penurunan yaitu batu poles sebanyak 33 kali dan batu potong sebanyak 42 kali.

Selanjutnya data pembelian persediaan batu poles dan batu potong selama tahun 2019-2021 dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 1.2. Pembelian Persediaan Tahun 2019-2021

Persediaan	Tahun		
	2019	2020	2021
Batu Poles (pcs)	1402	1384	1160
Batu Potong (pcs)	3376	3592	3556

Sumber: Data PT. Besmindotama Semesta (diolah)

Kemudian data pemakaian persediaan batu poles dan batu potong selama tahun 2019-2021 dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 1.3. Pemakaian Persediaan Tahun 2019-2021

No.	Bulan	Tahun 2019		Tahun 2020		Tahun 2021	
		B. Poles	B. Potong	B. Poles	B. Potong	B. Poles	B. Potong
1	Januari	145	265	132	378	80	191
2	Februari	120	290	96	310	78	321
3	Maret	111	374	129	303	89	347
4	April	119	258	112	335	79	218
5	Mei	107	150	82	237	55	173
6	Juni	76	201	155	495	68	266
7	Juli	111	268	110	287	68	262
8	Agustus	95	245	93	150	114	462
9	September	81	297	101	264	140	389
10	Oktober	100	365	81	247	74	225
11	November	125	278	89	201	107	304
12	Desember	87	273	109	245	73	274
Total		1277	3264	1289	3452	1025	3432

Sumber: Data PT. Besmindotama Semesta (diolah)

Sesuai dengan data-data di atas, dapat dilihat adanya persediaan berlebih pada persediaan batu poles dan batu potong yang didapat dari total pembelian persediaan dibandingkan dengan total pemakaian persediaan. Kelebihan stok yang terjadi pada persediaan batu poles dan batu potong pada tahun 2019-2021 dirincikan pada tabel berikut:

Tabel 1.4. Kelebihan stok persediaan Tahun 2019-2021

Persediaan	Tahun		
	2019	2020	2021
Batu Poles (pcs)	125	95	135
Batu Potong (pcs)	112	140	124

Sumber: Data PT. Besmindotama Semesta (diolah)

Tabel di atas menunjukkan bahwa persediaan batu poles mengalami kelebihan stok pada tahun 2019 sebanyak 125 pcs, tahun 2020 sebanyak 95 pcs, dan tahun 2021 sebanyak 135 pcs, kemudian untuk batu potong mengalami kelebihan stok pada tahun 2019 sebanyak 112 pcs, tahun 2020 sebanyak 140 pcs, dan tahun 2021 sebanyak 124 pcs. Sesuai dengan data tersebut dapat dikatakan bahwa PT. Besmindotama Semesta masih belum optimal dalam mengelola persediaan dikarenakan masih banyaknya persediaan yang tersisa. Kelebihan stok tersebut tentunya akan berdampak pada penumpukan persediaan dan meningkatkan biaya persediaan. Untuk mengatasi hal tersebut perlu adanya evaluasi agar tingkat persediaan berada pada titik yang optimal. Dalam hal ini evaluasi akan dilakukan dengan menggunakan metode *economic order quantity* (EOQ). Selain melakukan perhitungan EOQ secara manual, peneliti menggunakan *software POM QM V5. for windows* untuk mempermudah melakukan perhitungan metode EOQ agar didapat perhitungan yang cepat, tepat, dan akurat (Rumetna et al., 2020).

Perhitungan yang ditentukan dengan metode *economic order quantity* (EOQ) akan meminimalisir terjadinya kehabisan stok namun tetap menciptakan

tingkat persediaan seminimum mungkin dengan biaya rendah sehingga perusahaan mampu mencapai efisiensi yang optimal di dalam pengelolaan persediaan (Dewi et al., 2019). Menurut Pujawan & Mahendrawathi, (2021) dalam bukunya menyebutkan bahwa EOQ adalah sebuah model dalam menentukan jumlah pesanan yang ekonomis yang mempertimbangkan dua biaya persediaan, yakni biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Penerapan metode EOQ yang memperhatikan tingkat *safety stock* dan *reorder point* diharapkan mampu mengurangi biaya pemesanan, biaya penyimpanan, penghematan ruang, baik untuk ruang gudang dan ruang kerja, serta menyelesaikan masalah-masalah yang timbul dari banyaknya persediaan yang menumpuk sehingga mengurangi risiko yang dapat timbul karena persediaan yang ada di gudang (Heizer & Render, 2011).

Metode EOQ merupakan metode yang mampu menentukan jumlah pesanan ekonomis yang memiliki jumlah *ordering cost* dan *carrying cost* yang paling minimal sehingga mampu menekan dan menghemat total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan (Assauri, 2019). Pendapat tersebut diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Karamoy et al., (2022) dengan judul Analisis Persediaan Bahan Baku Pada Moy Restaurant Tonsaru Tondano di Era Pandemi Covid-19, hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode EOQ Restaurant Tonsaru Tondano mampu menghemat biaya persediaan sebesar Rp.2.812.723 karena didukung dengan kuantitas dan frekuensi pembelian yang lebih sedikit. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Widiastini et al., (2019) dengan judul *Analysis of Food & Beverage Inventory Control using Economic Order Quantity Method to Minimize Inventory Cost at Bali Taum Resort*, hasil penelitian menunjukkan bahwa kontrol persediaan menggunakan metode EOQ terbukti dapat mampu meminimalkan biaya persediaan di Taum Resort Bali.

Namun demikian menurut Indrajit & Djokopranoto, (2005) dalam bukunya menyebutkan bahwa metode EOQ pula memiliki beberapa

kekurangan yaitu 1). EOQ mengasumsikan data yang bersifat tetap dan sering kali menjadi kurang dapat dipercaya hasilnya, 2). Persediaan pengaman dan lead time tidak memperhitungkan masa kadaluarsa persediaan, 3). Perhitungan EOQ dilakukan satu per satu pada setiap persediaan, 4). Data yang digunakan untuk perhitungan adalah data lampau, dan 5). Tidak memperhitungkan perubahan harga. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Cahyadewi et al., (2020) yang berjudul Analisis Peramalan Permintaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku *Body Scrub Powder* di CV. Denara Duta Mandiri, salah satu kesimpulannya menyebutkan bahwa Metode EOQ tidak dapat diterapkan pada bahan baku tepung gandum, tepung beras dan scrub karena hasil perhitungan EOQ tidak mengacu pada umur simpan masing-masing bahan baku tersebut yang relatif singkat.

Berdasarkan dengan uraian teori dan masalah yang telah disebutkan di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan menerapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk mengetahui order paling ekonomis serta pengendalian persediaan yang baik yang bisa diterapkan di PT. Besmindotama Semesta dengan sebuah kajian penelitian karya tulis ilmiah dengan judul “**Analisis Pengendalian Persediaan Batu Poles dan Batu Potong Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) (Studi Kasus: PT. Besmindotama Semesta)**”.

1.2. Rumusan Permasalahan

Sesuai dengan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka penelitian ini merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Berapakah kebutuhan persediaan yang ekonomis dan optimal pada PT. Besmindotama Semesta jika dihitung menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ)
2. Berapa kali frekuensi pemesanan dalam suatu periode pembelian pada PT. Besmindotama Semesta jika dihitung menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

3. Berapa jumlah persediaan pengaman yang dibutuhkan PT. Besmindotama Semesta jika dihitung menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ)
4. Kapan PT. Besmindotama Semesta melakukan pemesanan kembali persediaan jika menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ)
5. Berapa total biaya persediaan jika PT. Besmindotama Semesta menetapkan kebijakan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ)
6. Manakah yang lebih efisien antara penelitian dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) atau dengan kebijakan perusahaan?

1.3. Batasan Masalah

Banyak masalah yang dapat diangkat ke permukaan dalam penelitian ini, namun penulis perlu membatasi masalah yang lebih terperinci dan jelas agar pemecahannya terarah dan berhasil. Tulisan ini hanya dibatasi pada masalah perhitungan persediaan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk menentukan jumlah ekonomis pembelian persediaan, frekuensi pembelian dalam suatu periode, jumlah stok pengaman, waktu *reorder point*, dan total biaya persediaan.

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui jumlah persediaan yang paling ekonomis dan optimal dalam melakukan pemesanan pada PT. Besmindotama Semesta
2. Mengetahui frekuensi pemesanan dalam suatu periode pembelian pada PT. Besmindotama Semesta
3. Mengetahui jumlah persediaan pengaman yang dibutuhkan PT. Besmindotama Semesta
4. Mengetahui waktu pemesanan kembali persediaan pada PT. Besmindotama Semesta

5. Mengetahui total biaya persediaan jika PT. Besmindotama Semesta menetapkan kebijakan *Economic Order Quantity* (EOQ)
6. Membandingkan hasil penelitian dengan kebijakan perusahaan

1.5. Manfaat Penelitian

Diharapkan dengan dilakukannya penelitian ini, dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Dapat menambah pengetahuan dan wawasan penulis tentang pengendalian persediaan pada sebuah perusahaan dengan metode EOQ. Serta dapat mempraktekan ilmu yang telah diterima selama bangku kuliah tentang bagaimana pengendalian persediaan dengan metode EOQ pada sebuah perusahaan.

2. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan perusahaan sebagai bahan pertimbangan dan evaluasi dalam membuat keputusan atau kebijakan yang berkenaan dengan pengendalian persediaan.

3. Bagi Pembaca

Dapat memberi wawasan atau gambaran tentang bagaimana pengendalian persediaan pada suatu perusahaan dengan metode EOQ.

4. Bagi Universitas

Penelitian ini diharapkan menjadi penambah referensi dan bahan ajar tentang pengendalian persediaan.

1.6. Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini, peneliti membagi sistematika pembahasan menjadi 5 (lima) bab, dengan masing–masing bab terdiri dari beberapa sub bab, yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan pendahuluan yang memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisikan tinjauan pustaka yang memuat penelitian terdahulu dan kerangka teori.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisikan Metodologi penelitian yang membahas desain penelitian, jenis penelitian, teknik pengumpulan data, jenis dan sumber data, variabel penelitian, tahapan-tahapan penelitian, model konseptual, dan metode analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisikan mengenai hasil penelitian yang memuat hasil-hasil perhitungan metode EOQ serta pembahasan penelitian

BAB V PENUTUP

Berisikan mengenai kesimpulan, implikasi manajerial, dan saran penelitian

