

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menghadapi persaingan industri masa kini, sebuah perusahaan dituntut menjadi produsen yang dapat memberi pelayanan terbaik dengan memberikan ketersediaan produk pada waktu dan harga yang tepat. Berdasarkan Rakornas BPPT 2021, kebutuhan implan tulang di Indonesia mencapai 120 ribu per tahun dengan nilai Rp600 miliar dampak dari tingginya kebutuhan nasional sehingga perkembangan industri kesehatan lokal di Indonesia semakin berkembang pesat. Hal tersebut mendorong industri medis khususnya produsen implan untuk menyusun strategi yang tepat salah satunya dengan menjaga ketersediaan produknya. Pada dasarnya persediaan akan mempermudah jalannya operasi perusahaan yang harus dilakukan secara berturut-turut untuk memproduksi barang-barang dan menyampaikannya kepada konsumen (Kadja, 2019).

PT. Pelopor Teknologi Implantindo merupakan perusahaan manufaktur yang beroperasi di bidang pembuatan alat medis dengan produk yaitu *bone plate* dan *bone screw*. Produk *implant bone screw* menjadi produk dengan permintaan produksi lebih tinggi dibandingkan dengan *bone plate*. Perusahaan menggunakan metode pengecoran dan metode *machining as* untuk beberapa ukuran produk berdiameter 3,5 mm, 4 mm, 4,5 mm, dan 6,5 mm. Selain itu, produk *bone screw* terdiri dari beberapa ukuran panjang yaitu 12 mm dan 14 mm. Adapun bahan baku

produk *bone screw* dipesan melalui *supplier* yaitu berupa *As Stainless Steel* diameter 6 mm dan 8 mm.



Gambar 1.1 Produk *Bone Screw* dan Bahan Baku *As Stainless Steel*

Sumber: *e-katalog.lkpp.go.id*

Dalam sistem produksinya, perusahaan menerapkan strategi *make to stock* berdasarkan perkiraan pada data historis sebelumnya. Diketahui bahwa perusahaan belum pernah melakukan pengujian metode yang tepat dalam memperkirakan jumlah pemesanan optimal bahan baku karena jumlah kasus di rumah sakit yang fluktuatif sehingga pengadaan bahan baku juga menjadi tidak tentu. Di sisi lain, hal tersebut dapat menimbulkan peluang kurangnya persediaan karena waktu tunggu yang tidak sebentar untuk pengadaan bahan baku. Tanpa persediaan, perusahaan dihadapkan pada risiko adanya permintaan pelanggan yang tidak dapat terpenuhi pada waktu yang tepat.

Tabel 1.1 Data Permintaan Implan *Bone Screw* tahun 2023

Bulan	Produksi (unit)
Januari	708
Februari	691
Maret	777
April	327
Mei	886
Juni	599
Juli	1167
Agustus	1177
September	435

Bulan	Produksi (unit)
Oktober	940
November	1101
Desember	1051
Total	9859

Sumber: Data Perusahaan, 2023.

Permasalahan dalam pengendalian persediaan yang kurang baik dapat menyebabkan terjadinya kelebihan maupun kekurangan bahan baku sehingga berdampak pula pada biaya persediaan yang harus dikeluarkan, jika hal ini dibiarkan maka akan menghambat kelancaran proses produksi. Berdasarkan tabel 1.1 di atas, dapat dilihat bahwa perusahaan menghasilkan total sebanyak 9859 unit *screw* dengan permintaan yang cukup fluktuatif. Hal ini berdampak pada bagaimana strategi perusahaan dalam menyediakan bahan baku yang dibutuhkan untuk memenuhi permintaan yang ada. Jumlah persediaan yang terlalu besar akan menimbulkan biaya persediaan yang besar pula, namun jika terlalu kecil maka kemungkinan terjadinya kekurangan persediaan (Novitasari, 2022). Maka persediaan yang baik adalah persediaan berada pada jumlah yang optimal (Silitonga & Sembiring, 2022).

Pengendalian persediaan diperlukan untuk mengontrol biaya yang dikeluarkan dengan memenuhi permintaan konsumen serta mempertimbangkan lama waktu pengadaan kembali bahan baku. Untuk mengatasi pengadaan material multivarian atau item yang dipesan seperti kasus pada PT. Pelopor Teknologi Implantindo, maka dapat digunakan analisis metode pengendalian persediaan dengan metode *Economic Order Quantity (EOQ) Multi Item*. Metode ini dianggap cocok untuk menyelesaikan permasalahan pengendalian pengadaan bahan baku *As Stainless Steel* yang memiliki lebih dari satu jenis yaitu diameter 6 mm dan 8 mm.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka penelitian dilakukan untuk menganalisis pengendalian pengadaan bahan baku *implant screw As Stainless Steel* sehingga didapatkan total biaya persediaan optimal dengan mengaplikasikan metode *Economic Order Quantity (EOQ) Multi-Item* di PT. Pelopor Teknologi Implantindo. Penelitian ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam mengoptimalkan persediaan bahan baku *As Stainless Steel* serta memberikan total biaya persediaan dan jumlah pemesanan yang optimal di masa mendatang.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang disampaikan terkait dengan permasalahan yang dibahas maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

“Bagaimana Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku As Stainless Steel untuk Produk Implan Bone Screw melalui Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Multi-Item di PT Pelopor Teknologi Implantindo?”

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini agar peneliti mengerjakan pada fokus sebagai berikut:

1. Obyek penelitian berfokus pada bahan baku *As Stainless Steel* untuk produk *implant bone screw* karena merupakan bahan baku utama.
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kebutuhan dan pemakaian bahan baku selama satu tahun yaitu tahun 2023.
3. Ukuran produk jadi *bone screw* yaitu dengan panjang 12 mm dan 14 mm.

4. Frekuensi pemesanan sesuai dengan kebutuhan.

1.4 Asumsi

Adapun asumsi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tidak ada perubahan *lead time* selama penelitian berlangsung.
2. Tidak ada permasalahan terkait kualitas produk.
3. Harga bahan baku *As Stainless Steel* disesuaikan dengan harga di pasar lokal.
4. Biaya pemesanan dan persediaan konstan selama periode penelitian.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk menganalisis pengendalian persediaan bahan baku *As Stainless Steel* produk *implant bone screw* sehingga dapat meminimumkan total biaya persediaan bahan baku *As Stainless Steel* produk *implant bone screw* di PT Pelopor Teknologi Implantindo.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Memberikan pengetahuan tambahan atau dasar teoritis dalam mengoptimalkan pengendalian persediaan bahan baku dan meminimumkan total biaya persediaan di suatu perusahaan.

- b. Menjadi referensi maupun bahan pertimbangan dan perbandingan untuk penelitian selanjutnya dengan permasalahan dan penyelesaian dengan metode yang serupa.
2. Manfaat Praktis
 - a. Memberikan usulan perbaikan bagi perusahaan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan pengendalian persediaan produk *implant bone screw* dengan mengaplikasikan metode *Economic Order Quantity (EOQ) Multi-Item*.
 - b. Meningkatkan pemahaman penulis dalam menyelesaikan masalah terkait dengan pengendalian persediaan bahan baku di PT Pelopor Teknologi Implantindo.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang penelitian serta permasalahan yang akan diteliti dan dibahas. Selain itu, terdapat rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta batasan dan asumsi-asumsi yang digunakan dalam penelitian serta sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi teori-teori dasar yang berkaitan dengan topik dan metode yang digunakan pada penelitian. Landasan teori yang ada

dijadikan penunjang dalam mengolah dan menganalisis data terkait permasalahan yang diangkat dengan penyelesaian menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ) Multi-Item*.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini membahas tempat dan waktu penelitian, kerangka penelitian, definisi operasional dan pengukuran variabel, teknik pengumpulan data dan analisis data, langkah-langkah pemecahan masalah, serta diagram alir yang menggambarkan tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi mengenai hasil dari permasalahan yang diteliti dengan gambaran objek penelitian, pengumpulan data, pengolahan data serta pembahasan hasil dari pengamatan dan pengolahan data di dalamnya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi mengenai kesimpulan dari pengolahan data yang telah dianalisis. Kesimpulan harus mampu menjawab tujuan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Selain itu, saran penelitian diberikan pada bab ini sebagai perbaikan penelitian yang dinilai masih belum sempurna atau perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN