

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam industri manufaktur dan distribusi, efektivitas perencanaan produksi menjadi faktor utama dalam memastikan kelancaran proses manufaktur dan pemenuhan permintaan pasar. Salah satu tantangan yang sering muncul dalam perencanaan produksi adalah *bullwhip effect*, yaitu distorsi informasi permintaan yang menyebabkan ketidakseimbangan antara permintaan aktual dan jumlah produksi yang direncanakan. Fenomena ini sering kali mengakibatkan terlambatnya memenuhi kebutuhan pelanggan serta kekurangan stok, sehingga dapat berdampak pada hilangnya peluang penjualan dan kepuasan pelanggan yang menurun. Salah satu industri yang menghadapi tantangan dalam rantai distribusi adalah industri *cocopeat*. *Cocopeat* adalah media tanam organik yang terbuat dari serbuk sabut kelapa dan digunakan dalam berbagai aplikasi pertanian. Permintaan *cocopeat* cenderung fluktuatif karena dipengaruhi oleh faktor musiman dan kebutuhan pasar. Fluktuasi permintaan yang tidak terprediksi dengan baik dapat menyebabkan mengurangi kepercayaan pelanggan terhadap perusahaan.

PT. Fugha Pratama Mandiri merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pengolahan sabut kelapa dengan produk utama *cocopeat*. Perusahaan ini berlokasi di Jalan Elak, Alue Awe, Kecamatan Muara Dua, Kota Lhokseumawe, Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam, dan telah beroperasi sejak tahun 2018. Namun, dalam beberapa periode, perusahaan menghadapi kendala dalam menjaga ketersediaan produk akibat ketidakseimbangan antara jumlah produksi dan permintaan pelanggan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara langsung di lapangan, ditemukan bahwa jumlah produksi *cocopeat* tidak selalu mampu memenuhi permintaan pelanggan setiap bulannya. Dalam beberapa periode, permintaan *cocopeat* melonjak secara signifikan, sementara kapasitas produksi dan persediaan yang tersedia tidak mencukupi untuk memenuhi seluruh pesanan tersebut. Salah

satu permasalahan utama yang dihadapi oleh PT. Fugha Pratama Mandiri dalam proses perencanaan produksinya adalah adanya ketidakseimbangan antara jumlah produksi dan permintaan produk cocopeat selama periode Maret hingga Juli 2024. Hal ini ditunjukkan oleh data selisih unit yang selalu negatif setiap bulannya, menandakan bahwa jumlah permintaan lebih tinggi dibandingkan dengan produksi aktual. Akumulasi kekurangan produksi mencapai 115 unit atau setara dengan 2.875 kg. Kondisi ini tidak hanya mencerminkan kurang optimalnya perencanaan produksi, tetapi juga menjadi indikasi awal terjadinya fenomena *bullwhip effect* dalam rantai pasok, di mana fluktuasi permintaan pelanggan memberikan dampak yang lebih besar terhadap aktivitas produksi. Dimana terjadinya kekurangan stok (*stockout*) yang berdampak pada hilangnya peluang penjualan. Pada tahun 2024, tercatat beberapa bulan di mana jumlah produksi lebih rendah dibandingkan dengan permintaan perencanaan produksi. Data yang terdapat dari perusahaan Pada bulan Maret, produksi *cocopeat* hanya mencapai 430 *unit*, sedangkan permintaan sebesar 440 *unit*. Demikian pula pada bulan April, jumlah produksi sebesar 435 *unit* tidak mencukupi permintaan sebesar 450 unit. Penurunan produksi kembali terjadi pada bulan Mei dengan angka 400 *unit*, sementara permintaan tetap tinggi di angka 450 *unit*. Kondisi serupa juga terjadi pada bulan Juni dan Juli, di mana produksi hanya mencapai 420 *unit*, sementara permintaan tetap berada pada angka 440 *unit*. Perlu diketahui bahwa satu unit *cocopeat* yang diproduksi oleh perusahaan dikemas dalam karung dengan berat masing-masing 25 kilogram. Dengan demikian, selisih antara produksi dan permintaan dalam jumlah unit tersebut menunjukkan selisih *volume* yang cukup signifikan.

Ketidakseimbangan antara kapasitas produksi dan permintaan pasar ini menunjukkan adanya indikasi *bullwhip effect*, yaitu kondisi di mana fluktuasi permintaan yang tidak terduga yang memengaruhi efisiensi perencanaan produksi dan ketersediaan produk di pasar. Untuk menjawab tantangan tersebut, dibutuhkan pendekatan perencanaan produksi yang sistematis dan akurat guna menyeimbangkan kapasitas produksi dengan permintaan aktual. Salah satu metode yang relevan untuk mengatasi masalah ini adalah *Material Requirement Planning* (MRP). Metode MRP berfungsi sebagai alat bantu dalam merencanakan kebutuhan

bahan baku dan penjadwalan produksi berdasarkan permintaan akhir produk, waktu tunggu (*lead time*), serta data persediaan yang tersedia. Dengan menerapkan MRP, perusahaan dapat memastikan ketersediaan bahan baku tepat waktu, menghindari kekurangan atau kelebihan stok, serta menyusun jadwal produksi yang lebih realistik dan sesuai dengan kebutuhan pasar.

Dalam konteks operasional di PT. Fugha Pratama Mandiri, penerapan metode *Material Requirement Planning* (MRP) memiliki peran yang sangat krusial dalam mengurangi dampak *bullwhip effect*. Metode ini memungkinkan perusahaan untuk merancang perencanaan produksi secara lebih akurat berdasarkan data permintaan aktual serta kondisi persediaan yang tersedia. Dengan pendekatan yang terstruktur ini, perusahaan tidak hanya mampu meningkatkan efisiensi proses produksi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "**Analisis Bullwhip Effect dalam Perencanaan Produksi Cocopeat Menggunakan Metode Material Requirement Planning (MRP) (Studi Kasus pada PT. Fugha Pratama Mandiri)**".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah disampaikan sebelumnya, maka permasalahan yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh *bullwhip effect* terhadap perencanaan produksi *cocopeat* pada PT. Fugha Pratama Mandiri serta bagaimana penerapan *Material Requirement Planning* (MRP) dalam mengatasi ketidaksesuaian antara permintaan dan produksi pada PT. Fugha Pratama Mandiri.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh *bullwhip effect* terhadap perencanaan produksi *cocopeat* pada PT. Fugha Pratama Mandiri serta mengkaji penerapan *Material Requirement Planning* (MRP) dalam mengatasi ketidaksesuaian antara permintaan dan produksi pada PT. Fugha Pratama Mandiri.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis:

Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang manajemen operasi dan manajemen rantai pasok, khususnya terkait penerapan metode *Material Requirement Planning* (MRP) untuk mengidentifikasi dan mengurangi dampak *bullwhip effect* dalam perencanaan produksi.

2. Manfaat Praktis:

Bagi PT. Fugha Pratama Mandiri, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam merancang sistem perencanaan produksi yang lebih akurat dan efisien. Dengan menerapkan metode MRP, perusahaan dapat meminimalkan risiko kelebihan atau kekurangan produksi, meningkatkan pemanfaatan bahan baku, serta meningkatkan kepuasan pelanggan melalui pemenuhan permintaan yang tepat waktu.

3. Manfaat Akademis:

Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi mahasiswa dan peneliti lain yang ingin mengkaji lebih lanjut mengenai perencanaan produksi dan pengendalian rantai pasok, terutama pada industri pengolahan hasil pertanian seperti *cocopeat*.

1.5 Batasan Masalah dan Asumsi

1.5.1 Batasan Masalah

Agar hasil penelitian tidak menyimpang dari tujuan yang diinginkan, maka diberi batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini difokuskan pada analisis *bullwhip effect* dalam perencanaan produk *cocopeat* di PT. Fugha Pratama Mandiri.
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini dimulai dari bulan Maret sampai dengan bulan Juli 2024.
3. Penelitian ini menggunakan metode perhitungan kuadratis dan eksponensial dalam menghitung metode peramalan.

4. Penelitian ini menggunakan metode *Material Requirement Planning* (MRP) untuk menganalisis fluktuasi permintaan dan perencanaan distribusi.
5. Material yang digunakan dalam *cocopeat* ialah serabut kelapa, karung pembungkus dan tali rami.

1.5.2 Asumsi

Adapun yang menjadi asumsi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dalam keadaan sehat jasmani dan rohani.
2. Seluruh operator memiliki kemampuan dan dapat memandu penulis melakukan peninjauan ke lapangan.
3. Kondisi perusahaan tidak berubah selama penelitian berlangsung.