

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di era perkembangan industry dan pasar bebas yang penuh dengan persaingan yang ketat, menjadi suatu kewajiban bagi setiap perusahaan untuk mampu bertahan dengan persaingan yang ada dengan jalan selalu meningkatkan efektifitas dan efisiensinya dalam menjalankan produksi. Hal ini mutlak dibutuhkan untuk mempertahankan eksistensi perusahaan dalam menghadapi persaingan yang semakin ketat dan kompetitif. Salah satu tujuan dari peningkatan efektifitas dan efisiensi dalam proses produksi adalah untuk meminimumkan biaya produksi sehingga keuntungan yang akan didapat bisa semaksimal mungkin.

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mempertahankan eksistensi dalam bidang produksi makanan ataupun minuman adalah dengan memiliki pertimbangan yang baik dalam pengambilan keputusan tujuan perusahaan. Perusahaan ingin memaksimalkan kendala pada satu tujuan (tujuan tunggal), seperti memaksimalkan keuntungan. Hal tersebut dikarenakan tujuan tunggal sering memiliki pengaruh buruk pada tujuan-tujuan lainnya (Mulyono, 2002). Sebagai contoh memaksimalkan keuntungan maka sebuah perusahaan, salah satu caranya adalah dengan menambah mesin dan tenaga kerja agar dapat menghasilkan produk lebih banyak dan cepat, namun secara tidak langsung jika tujuan lain perusahaan adalah meminimalkan biaya produksi maka tujuan tersebut akan terbentur, dikarenakan penambahan mesin dan tenaga kerja akan mengakibatkan pengeluaran biaya tambahan. Akibatnya tujuan utama untuk memaksimalkan pendapatan akan terhambat untuk dipenuhi.

Kopi merupakan salah satu jenis tanaman perkebunan yang sudah lama dibudidayakan dan memiliki nilai ekonomis yang lumayan tinggi. Kopi berasal dari Afrika, yaitu daerah pegunungan di Etopia. Di samping rasa dan aromanya kopi yang menarik, kopi juga memiliki manfaat dalam kesehatan yaitu dapat menurunkan risiko terkena penyakit kanker, diabetes, batu empedu, dan penyakit jantung. Data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan, produksi kopi Indonesia

mencapai 774,6 ribu ton pada 2021. Jumlah tersebut naik 2,75% dari tahun sebelumnya yang sebesar 753,9 ribu ton. Selain itu, produksi kopi Indonesia pada tahun lalu menjadi yang tertinggi dalam sedekade terakhir. Produksi kopi Indonesia tersebut pun menjadi yang terbesar keempat di dunia. Posisi Indonesia hanya berada satu urutan di bawah Kolombia yang mendapat julukan sebagai negara kopi dengan produksi sebanyak 14,3 juta kantong berukuran 60 kg. PT Tibeka Jaya Abadi adalah salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang pengolahan kopi yang ada di Medan. PT Tibeka Jaya mengumpulkan hasil kopi dari berbagai daerah dan diolah menjadi produk kopi setengah jadi atau belum menjadi bubuk kopi untuk dipasarkan. Proses pengolahan kopi setelah di beli dari masyarakat akan dijemur terlebih dahulu yang dinamakan dengan kulit gaba ini membutuhkan proses penjemuran 3 jam, selanjutnya akan masuk mesin untuk memisahkan kulit gaba dari biji kopi dan selanjutnya akan dijemur hingga sampai kadar airnya sudah sesuai dengan permintaan pembeli. Dalam perencanaan produksi tersebut PT Tibeka Jaya Abadi tidak hanya memperhatikan pemenuhan permintaan pasar tetapi juga harus memperhatikan biaya yang sudah dikeluarkan dalam proses produksi sehingga keuntungan yang diperoleh adalah maksimal.

Perencanaan produksi merupakan salah satu hal yang penting dalam perusahaan, produk yang harus diproduksi dan bahan pertimbangannya diperoleh dari data-data sebelumnya supaya sesuai dengan permintaan pasar. Perencanaan produksi berhubungan dengan penentuan volume, ketepatan waktu penyelesaian, utilisasi kapasitas, dan pemerataan beban. Perencanaan produksi umumnya dilakukan dengan taksiran berdasarkan pengalaman masa lalu (Baroto, 2002). Pemenuhan permintaan pasar juga harus diikuti dengan pemanfaatan ketersediaan sumber daya yang ada secara optimal. Kondisi sumber daya yang dimaksud adalah seperti: tenaga kerja, bahan baku, mesin, dan peralatan lainnya yang dibutuhkan untuk proses produksi. Dalam penyusunan perencanaan produksi, hal yang perlu dipertimbangkan juga adalah adanya optimasi perencanaan produksi sehingga tingkat biaya yang paling rendah untuk melaksanakan proses produksi tercapai.

Permasalahan bagi PT Tibeka Jaya Abadi adalah selama ini perusahaan hanya bergantung pada keyakinan bahwa penghasilan yang optimal dapat diperoleh dengan hanya mengandalkan pemenuhan permintaan pasar atau dapat dikatakan

perusahaan hanya memiliki satu tujuan, yakni memenuhi permintaan pasar. Kenyataan yang diperoleh adalah keuntungan yang didapat tidak selalu mencapai keuntungan maksimal. Perusahaan kembali mencari cara agar dapat memaksimalkan pendapatan, menekan biaya bahan baku, memaksimalkan waktu pengolahan, memaksimalkan hasil produksi dan menentukan jumlah hasil produksi yang optimal. Perusahaan menetapkan memaksimalkan pendapatan sebagai prioritas utama, disusul dengan menekan biaya bahan baku sebagai prioritas kedua, memaksimalkan waktu pengolahan sebagai prioritas ketiga, memaksimalkan hasil produksi prioritas keempat dan menentukan jumlah produksi yang optimal sebagai prioritas kelima, yang artinya tujuan perusahaan tidak lagi tunggal melainkan multi (lebih dari satu) dengan harapan setiap tujuan dapat dipenuhi dengan baik. Maka dari itu perusahaan memerlukan suatu metode optimasi dalam bentuk matematis, salah satunya adalah metode *Goal Programming*.

Optimisasi adalah suatu bentuk pendekatan normatif untuk mengidentifikasi penyelesaian terbaik dalam pengambilan keputusan dari suatu permasalahan. Penyelesaian permasalahan dalam optimisasi ditujukan untuk memperoleh titik maksimum atau titik minimum dari fungsi yang dioptimumkan. Bentuk optimasi dapat berupa meminimumkan biaya yang dikeluarkan atau memaksimumkan pendapatan yang ingin diperoleh. Model untuk merepresentasikan dan menyelesaikan persoalan tersebut adalah menggunakan pemrograman bilangan bulat (*integer programming*) (Dimiyati & Tarliah, 1992).

Goal Programming pertama kali diperkenalkan oleh Charnes dan Cooper. Metode ini merupakan modifikasi atau variasi khusus program linier. Analisis *Goal Programming* bertujuan untuk meminimumkan jarak antara atau deviasi terhadap tujuan, target atau sasaran yang telah ditetapkan dengan usaha yang dapat ditempuh. Untuk mencapai target atau tujuan tersebut secara memuaskan harus sesuai dengan syarat ikatan yang ada, yang membatasinya berupa sumber daya yang tersedia, teknologi yang ada, kendala tujuan, dan sebagainya. Selain itu, *Goal Programming* juga merupakan satu pendekatan yang baik untuk menyelesaikan masalah pembuatan keputusan berbagai kriteria dengan objektif yang berkonflik. Jika terdapat banyak tujuan, prioritas atau urutan ordinalnya dapat ditentukan, dan proses penyelesaiannya akan berjalan sedemikian rupa sehingga tujuan dengan

prioritas tertinggi dipenuhi sedekat mungkin sebelum memikirkan tujuan-tujuan dengan prioritas lebih rendah (Mulyono, 2002).

Beberapa peneliti terdahulu telah melakukan penelitian untuk optimasi perencanaan produksi menggunakan metode *Goal Programming* salah satu diantaranya adalah: Aplikasi Model *Goal Programming* Untuk Optimasi Produksi Aksesoris (Studi Kasus: PT. Kosama Jaya Banguntapan Bantul) oleh Tri Harjiyanto, tahun 2014. Hasil dari penelitian dalam proses perhitungannya menyatakan bahwa perusahaan dapat menghasilkan pendapatan optimal sebesar Rp 1.618.931.000 dengan biaya produksi sebesar Rp 659.829.000 menggunakan model *Goal Programming* dengan Prioritas. Untuk kasus peneliti lainnya adalah: Metode *Goal Programming* Berbasis LINDO dalam Optimasi Perencanaan Produksi, hasil penelitian dengan bantuan software LINDO menyatakan bahwa perusahaan menghasilkan tujuan yang optimum yaitu memaksimalkan pendapatan sebesar Rp. 9.200.000, meminimumkan biaya produksi sebesar Rp. 6.580.000, memaksimalkan menggunakan mesin sebesar 28 jam dan mengoptimalkan jam kerja karyawan sebesar 81 jam. Untuk kasus peneliti lainnya adalah: Optimasi Perencanaan Produksi dengan Metode *Goal Programming*, hasil penelitian dalam proses perhitungannya menyatakan keuntungan yang diperoleh perusahaan perusahaan jika membuat produk sesuai dengan jumlah permintaan yang selama ini dijalankan adalah Rp. 460.368.641.000,00, sedangkan keuntungan perusahaan jika membuat produk sesuai dengan solusi optimal dari model *Goal Programming*, maka keuntungan yang diperoleh perusahaan adalah sebesar Rp. 528.221.207.000,00. Jadi dengan bantuan metode *Goal Programming* keuntungan perusahaan lebih besar.

Metode *Goal Programming* merupakan metode yang tepat untuk digunakan pada permasalahan PT Tibeka Jaya Abadi, hal tersebut dikarenakan PT Tibeka Jaya Abadi memiliki tujuan lebih dari satu (*multi objective*), seperti yang telah dipaparkan di atas. Dengan menggunakan metode *Goal Programming* setiap tujuan yang diinginkan dapat dicapai dengan solusi optimal. Semua tujuan akan digabungkan dalam sebuah fungsi tujuan, di mana tujuan-tujuan tersebut dijadikan sebagai kendala tujuan, sehingga tujuan akhir dari metode *Goal Programming* adalah meminimumkan penyimpangan-penyimpangan dari setiap tujuan tersebut.

Pada proses penyelesaian perhitungannya akan dibantu dengan menggunakan software *LINDO*.

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis perlu melakukan penelitian optimasi produksi dengan mengangkat topik ini sebagai judul dalam penelitian skripsi yaitu **“Optimasi Perencanaan Produksi dengan Metode *Goal Programming* (Studi Kasus: PT Tibeka Jaya Abadi)”**

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara memaksimalkan hasil produksi pada PT Tibeka Jaya abadi menggunakan metode *Goal Programming*?
2. Bagaimana cara meminimumkan biaya produksi pada PT Tibeka Jaya Abadi menggunakan metode *Goal Programming*?
3. Bagaimana cara memaksimalkan waktu pengolahan produksi kopi pada PT Tibeka Jaya Abadi menggunakan metode *Goal Programming*?
4. Bagaimana cara memaksimalkan pendapatan pada PT Tibeka Jaya Abadi menggunakan metode *Goal Programming*?
5. Bagaimana cara menetapkan jumlah hasil produksi yang optimal pada PT Tibeka Jaya Abadi dengan menggunakan Metode *Goal Programming*?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk memaksimalkan hasil produksi pada PT Tibeka Jaya abadi menggunakan metode *Goal Programming*
2. Untuk meminimumkan biaya produksi pada PT Tibeka Jaya Abadi menggunakan metode *Goal Programming*.
3. Untuk memaksimalkan waktu pengolahan produksi kopi pada PT Tibeka Jaya Abadi menggunakan metode *Goal Programming*
4. Untuk memaksimalkan pendapatan pada PT Tibeka Jaya Abadi menggunakan metode *Goal Programming*

5. Untuk memaksimalkan jumlah hasil produksi yang optimal pada PT Tibeka Jaya Abadi dengan menggunakan Metode *Goal Programming*.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Data yang diambil untuk penelitian ini adalah data Agustus 2021- Juli 2022.
2. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Goal Programming*.
3. Permasalahan yang dibahas adalah proses produksi sekali pakai.
4. Metode penyelesaiannya berbasis aplikasi *LINDO*.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi PT Jaya Abadi
Sebagai bahan pertimbangan dan masukan dalam mengoptimalkan dan menjadi salah satu alternatif dalam pengambilan keputusan atau kebijakan dalam optimasi perencanaan produksi.
2. Bagi Peneliti
Peneliti mendapatkan pengalaman yang berharga melalui keterlibatannya secara langsung pada dunia kerja serta mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh tentang metode *Goal Programming* dalam perencanaan produksi.
3. Bagi pembaca
 - a. Sebagai acuan dalam pelaksanaan penelitian selanjutnya dalam bidang optimasi perencanaan produksi dengan metode *Goal Programming*.
 - b. Menambah pemahaman tentang optimasi perencanaan produksi dengan metode *Goal Programming*.
 - c. Sebagai bahan referensi dalam kajian-kajian penelitian yang serupa.