

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan meningkatnya persaingan dunia industri saat ini, semua perusahaan dituntut untuk mempunyai keunggulan kompetitif agar dapat bertahan di pasar persaingan baik tingkat nasional maupun internasional. Salah satu cara yang ditempuh adalah membuat perencanaan produksi dengan tepat. Menurut Anis et al. (2007), perencanaan produksi merupakan perencanaan tentang produk apa dan berapa yang akan diproduksi oleh perusahaan yang bersangkutan dalam satu periode yang akan datang. Perencanaan produksi berhubungan dengan penentuan volume produksi, ketepatan waktu penyelesaian dan sumber daya yang tersedia. Dengan perencanaan yang tepat, proses produksi dapat berjalan dengan efisien dan efektif. Hal ini berdampak pada peningkatan laba perusahaan.

PT. Segar Murni Utama merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi air minum dalam kemasan (AMDK) menghasilkan produk berupa cup (gelas plastik), botol plastik, dan galon dengan nama produk Mojo TRAS. Mojo TRAS merupakan air minum yang diproses dengan sistem Reverse Osmosis.

Dalam pelaksanaan produksinya, PT. Segar Murni Utama membutuhkan perencanaan kapasitas produksi yang optimal untuk menentukan jumlah produk yang akan diproduksi sehingga dapat memenuhi semua permintaan konsumen dengan mempertimbangkan biaya produksi yang dikeluarkan, pendapatan yang akan diterima, dan waktu produksi yang terbatas. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, hasil produksi di rasa masih kurang optimal karena tidak sesuainya waktu proses produksi dengan hasil produksi.

Dalam keadaan dimana seorang pengambil keputusan dihadapkan pada permasalahan yang mengandung beberapa tujuan didalamnya, maka dibutuhkan

sebuah model matematika yang dapat menemukan solusi optimalnya. Salah satu model matematika yang dapat digunakan dalam perencanaan produksi dengan beberapa tujuan adalah goal programming. Model ini memerlukan berbagai masukan (input) dari sistem produksi yang ada di pabrik untuk mendukung keputusan yang akan dihasilkan. Adapun masukan yang dibutuhkan antara lain: data harga tiap produk, jumlah permintaan produk, biaya produksi, kapasitas waktu produksi.

Goal Programming adalah salah satu model matematis yang dipandang sesuai digunakan untuk pemecahan masalah multi tujuan karena melalui variabel deviasinya, goal programming secara otomatis menangkap informasi tentang pencapaian relatif dari tujuan yang ada (Charles D dan Simson, 2002). Model Goal Programming yang sering disebut juga program linear tujuan ganda merupakan perluasan dari Program Linier. Perbedaannya hanya terletak pada kehadiran sepasang variabel deviasional yang muncul pada fungsi tujuan dan fungsi-fungsi kendala (Siswanto, 2007). Secara umum Goal Programming ini digunakan untuk menyelesaikan persoalan yang memiliki tujuan ganda (atau lebih dari satu tujuan). Sebagaimana kita ketahui permasalahan dengan tujuan ganda tidak mungkin terselesaikan dengan model Pemrograman Linier.

Penelitian mengenai aplikasi model goal programming untuk penyelesaian masalah optimisasi sudah banyak dilakukan. Diantaranya digunakan untuk pemodelan perencanaan produksi. Seperti yang dilakukan Mira Puspitasari dalam penelitiannya yang berjudul "Pengembangan Model Matematis Untuk Optimasi Perencanaan Produksi Minuman Marimas". Penelitian tersebut memiliki 3 variabel keputusan dan 5 kendala tujuan. Hasilnya goal programming dapat menyelesaikan masalah optimisasi yang memiliki beberapa fungsi tujuan tersebut.

Pada tahun 2015 Elikson melakukan penelitian yang berjudul "Penerapan Metode Goal Programming Untuk Mengoptimalkan Produksi Teh". Penelitian ini

juga membahas tentang perencanaan produksi dengan 3 variabel keputusan, 2 kendala fungsional.

Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dibahas aplikasi model Goal Programming untuk optimisasi jumlah produksi air minum dalam kemasan yang memiliki beberapa fungsi tujuan yang ingin dicapai perusahaan. Adapun yang menjadi fungsi tujuan dalam penelitian ini adalah memaksimalkan jumlah produksi dengan mencapai permintaan konsumen serta meminimalkan waktu produksi dan bahan baku. Selanjutnya, penyelesaian model goal programming akan dibantu dengan software LINGO.

## **1.2 Rumusan Masalah**

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

1. Bagaimana mengoptimalkan jumlah produksi air minum dalam kemasan di PT Segar Murni Utama?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan latar belakang permasalahan, tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengoptimalkan jumlah produksi air minum dalam kemasan di PT Segar Murni Utama.
2. Mengetahui hasil output produksi dengan model Goal Programming.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian di PT. Segar Murni Utama ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi mahasiswa

Menambah pengetahuan tentang Goal Programming pada model optimisasi produksi air minum dalam kemasan.

2. Bagi instansi terkait (PT SegarMurni Utama)

Sebagai bahan pertimbangan mengambil keputusan produksi yang akan dibuat.

3. Bagi pengamat bisnis

Mampu memberikan bacaan referensi yang berkaitan dengan perencanaan produksi dengan model Goal Programming.

### **1.5 Batasan Penelitian**

Agar penelitian ini lebih terarah dan topik yang dibahas tidak meluas, maka perlu adanya pembatasan lingkup penelitian, dimana batasan masalah yang diambil sebagai berikut:

1. Produk yang diteliti adalah produk air minum dalam kemasan cup 240 ml, 600 ml, 1500 ml dan galon 19L.
2. Optimalisasi yang dilakukan adalah di bulan september 2018.
3. Variabel yang digunakan adalah waktu, bahan baku air, dan jumlah permintaan.