

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada era modern, ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat yang bisa mendorong munculnya industri baru. Tingkat persaingan yang semakin kompetitif sering dihadapi pada industri kecil, menengah dan besar. Suatu industri harus bisa mengembangkan elemen-elemen penting di dalam sistem produksi agar bisa bersaing dengan industri lain. Pada setiap proses produksi, pihak pabrik harus mampu mengelola setiap sumber daya dengan baik sehingga dapat memperoleh hasil produksi yang optimal dan efisien. Unsur-unsur dalam sumber daya dapat digunakan dalam proses produksi. (Jannah A.M et al., 2017)

Dalam hal ini kinerja karyawan yang harus diperhatikan supaya bisa menyelesaikan tepat pada waktunya dengan hal tersebut maka biaya operasional karyawan pun dapat ditekan, sehingga perusahaan bisa mendapatkan keuntungan yang optimal. (Amalia, 2016) Optimalisasi dapat digunakan untuk mendapatkan gugus kondisi yang diperlukan agar bisa mendapatkan hasil terbaik dalam suatu kondisi tertentu. Mengidentifikasi penyelesaian terbaik pada suatu masalah yang diarahkan pada tujuan maksimisasi atau minimisasi dengan fungsi tujuan (Dwijatenaya et al., 2018).

Berdasarkan penelitian yang dibuat oleh (Sugianto, 2020), nilai kapasitas bisa ditentukan secara akurat dengan meminimumkan sebuah kesenjangan antara nilai realitas dan harapan. Menurut (Dwijatenaya et al., 2018), keuntungan dapat ditingkatkan dengan cara meningkatkan hasil produksi dan pemasaran.

Pabrik Tahu Pak Karsono yang bergerak dibidang makanan. Pabrik yang berada di Kavling Kamboja Blok C 56, Sagulung, Batu Aji. Pabrik ini memproduksi dua jenis tahu, diantaranya Tahu Cina dan Tahu Jawa. Kedua jenis tahu ini diproduksi dengan tahap yang sama dan memiliki bahan tambahan yang berbeda. Pada pembuatan tahu cina memiliki bahan tambahan yang langsung diimpor dari cina sedangkan tahu jawa dibuat dengan tambahan yang diproduksi sendiri. Tahu jawa memiliki rasa yang enak dari tahu cina. Tahu jawa lebih sedikit di produksi daripada tahu cina karena ukuran tahu jawa lebih besar dari tahu cina. Biaya tenaga kerja yang tinggi dapat mempengaruhi keuntungan. Tenaga kerja yang ingin mendapatkan gaji tinggi yang tidak sebanding dengan keuntungan. Pekerja disediakan tempat tinggal, makan dan gaji, sedangkan keuntungan yang didapatkan tidak sebanding dengan fasilitas yang disediakan sehingga keuntungan tidak optimal. Waktu kerja yang tidak menentu, dimana pekerjaan dilakukan sesuai permintaan konsumen. Dalam satu hari produksi pabrik tahu menghasilkan permintaan yang tidak menentu dapat mempengaruhi keuntungan karena adanya keterbatasan yang dimiliki pabrik. Bahan baku utama dalam pembuatan tahu merupakan kedelai, tingginya harga kedelai dapat mempengaruhi keuntungan. Pada proses pembuatan tahu cina dan tahu jawa menggunakan daya yang berbeda pada mesin penggiling tahu yaitu tahu cina menggunakan daya listrik sedangkan tahu jawa menggunakan diesel dengan bahan bakarnya ialah solar.

Pada keadaan normal, pabrik memproduksi tahu cina sebanyak 7 ember perhari, dalam satu ember berisi 150 pcs tahu sedangkan tahu jawa diproduksi sebanyak 7 ember perhari, berisi 100 pcs tahu. Dalam 7 ember tahu berisi 1050

pcs /hari untuk tahu cina sedangkan tahu jawa berisi 700 pcs/hari tahu dalam 7 ember. Keadaan pandemi, produksi tahu cina dan jawa menurun dari 14 ember jadi 13 atau 12 ember perhari yang dipengaruhi oleh permintaan pasar yang tidak menentu dan jumlah produksi tidak diperhitungkan terlebih dahulu. Pemasaran dilakukan dengan mendistribusikan tahu ke pasar konvensional, pasar kaget, dan konsumen juga bisa membeli tahu langsung ke pabrik. Berdasarkan survey, bahwa keuntungan produksi pabrik tahu tidak stabil pada keadaan normal dan pandemi yang dipengaruhi dengan kenaikan harga bahan baku dan bahan baku yang sulit didapatkan yang disebabkan oleh terjadinya penyebaran virus pada keadaan pandemi. Permintaan pasar yang tidak menentu ini dipengaruhi dengan adanya virus Covid 19 yang membuat masyarakat takut untuk beraktifitas di luar rumah sehingga setiap kegiatan dilakukan dari rumah.

*Pemograman Linier* digunakan untuk dapat menemukan suatu nilai optimum dari fungsi tujuan linier pada kondisi pembatasan-pembatasan (*constraints*) tertentu. Pembatasan-pembatasan ini biasanya berkaitan dengan sumber daya seperti bahan mentah, uang, waktu dan lain-lain. (Ngamelubun et al., 2019). Dalam menentukan nilai optimum maka harus bisa menetapkan fungsi pembatas dan fungsi tujuan. Fungsi tujuan digunakan untuk mendapatkan keuntungan maksimum adalah maksimasi keuntungan dari tahu cina dan tahu jawa. Berdasarkan pernyataan dari pemilik pabrik maka didapatkan fungsi pembatas yang digunakan dalam pembuatan tahu adalah kedelai, kayu bakar, air, solar dan bahan rahasia. Fungsi pembatas lainnya adalah tenaga kerja, waktu kerja dan pemasaran.

*Goal Programming* digunakan sebagai sebuah dasar pengambilan dalam suatu keputusan untuk menganalisa dengan mencari solusi optimal yang dapat melibatkan banyak tujuan. *Goal Programming* merupakan perluasan dari suatu model pemograman linear sehingga seluruh asumsi notasi, formulasi model matematis, prosedur perumusan model dan penyelesaian tidak berbeda. (Safitri et al., 2019).

Penelitian ini penting dilakukan agar dapat mengoptimalkan keuntungan hasil produksi Pabrik Tahu pada saat normal dan pandemi, sehingga keuntungan yang didapatkan oleh Pabrik Tahu dapat meningkat dan optimal. Penelitian ini mengangkat tema tentang mengoptimalkan hasil produksi Pabrik Tahu pada keadaan normal dan pandemi, dari tema ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan bagi pabrik tentang berapa keuntungan optimal hasil produksi pabrik tahu perhari pada keadaan normal dan pandemi serta jenis tahu apa yang sebaiknya di produksi. Dari permasalahan yang telah dijelaskan diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang mengoptimalkan hasil produksi yang didapatkan oleh pabrik tahu pada keadaan normal dan pandemi. Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis mengambil judul **“OPTIMALISASI HASIL PRODUKSI PABRIK TAHU PADA KEADAAN NORMAL DAN PANDEMI”**.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang diatas maka didapatkan masalah, sebagai berikut.

1. Keuntungan yang didapat oleh pabrik tahu pak karsono belum optimal pada keadaan normal dan pandemi.
2. Menurunnya produksi pada keadaan pandemi.
3. Jumlah produksi yang berubah – ubah.

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan indentifikasi masalah yang telah diuraikan maka penulis membatasi penelitian mengingat keterbatasan penulis dari segi waktu dan usaha. Maka dibatasi, sebagai berikut.

1. Penelitian dilakukan pada Pabrik Tahu Pak Karsono yang berlokasi di daerah sagulung.
2. Peneliti menggunakan metode *Pemrograman Linear* Metode Simpleks dan *Goal Programming* untuk menyelesaikan masalah.
3. Peneliti menggunakan Analisis keputusan dalam ketidakpastian dalam menentukan jenis tahu yang sebaiknya di produksi.
4. Objek yang diteliti ialah tahu cina dan tahu jawa.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang yang telah diuraikan, maka didapatkan perumusan masalah, antara lain.

1. Berapa keuntungan optimal pada hasil produksi Pabrik Tahu dalam sehari pada saat keadaan normal dan pandemi ?
2. Apa jenis tahu yang sebaiknya di produksi dengan melihat keadaan pada saat normal dan pandemi ?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang didapatkan dari penelitian ini, antara lain.

1. Untuk mengetahui keuntungan optimal hasil produksi Pabrik Tahu pada saat keadaan normal dan pandemic.
2. Untuk mengetahui jenis tahu yang sebaiknya di produksi pada keadaan normal dan pandemi.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Penelitian yang dilakukan diharapkan bisa memberikan manfaat baik secara teoritis dan praktis.

##### **1.6.1 Manfaat teoritis**

1. Dapat memberikan pengetahuan penulis mengenai optimasi keuntungan yang didapatkan pabrik tahu pada keadaan normal dan pandemic dengan menggunakan metode *Goal Programming*, *Simpleks* dan Analisis keputusan dalam ketidakpastian.
2. Sebagai referensi penelitian berikutnya yang relevan.

### **1.6.2 Manfaat praktis**

#### 1. Bagi pabrik

Diharapkan penelitian ini bisa memberikan masukan untuk pabrik tahu Pak Karsono mengenai optimalisasi hasil produksi pabrik tahu dan menentukan jumlah produksi tahu perhari supaya mendapatkan keuntungan yang optimal.

#### 2. Bagi mahasiswa

Dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang didapatkan dari bangku perkuliahan dengan praktik yang terjadi di lapangan.