

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Perusahaan yang menghasilkan produk dan jasa tentunya harus memikirkan cara penjualan produk dan jasanya agar laku. Cara ini yang dinamakan konsep penjualan. Penjualan adalah ilmu dan seni memengaruhi pribadi yang dilakukan oleh penjual untuk mengajak orang lain agar bersedia membeli barang/jasa yang ditawarkannya (Swastha, 1993). Konsep penjualan dimulai dari pabrik, berfokus pada produk perusahaan yang ada sekarang dan melakukan usaha keras untuk menjual dan mempromosikan produk tersebut guna menghasilkan keuntungan yang menguntungkan (Kotler, 1994). Perlu adanya strategi penjualan bagi pemilik usaha untuk mendapatkan keuntungan. Dalam mencapai strategi ini perlu adanya keputusan dalam membuat strategi penjualan.

Teori keputusan adalah teori yang mempelajari bagaimana sikap pikir yang rasional dalam situasi yang amat sangat sederhana, tetapi yang mengandung ketidakpastian (Mangkusubroto & Trisnadi, 1983). Suatu keputusan mengandung risiko kegagalan yang tergantung dari kelengkapan informasi dan kualitas analisisnya sebelum keputusan diambil. Mengatasi ketidakpastian dalam memecahkan keputusan dalam suatu masalah maka kita perlu menganalisisnya dengan menggunakan analisa keputusan.

Analisis keputusan adalah sebuah metode yang menyediakan dukungan metode kuantitatif bagi pengambil keputusan di hampir semua area, termasuk di dalamnya bidang rekayasa, analisis dalam perencanaan perkantoran dan agen publik, konsultan manajemen proyek, perencana proses manufaktur, analisis finansial dan ekonomi, para pakar yang mendukung diagnosa medis dan sebagainya (Cahyo, 2008).

Cahyo (2008) juga menjelaskan diagram keputusan merupakan alat yang dapat digunakan untuk membantu menyelesaikan sebuah kasus yang mempunyai beberapa alternatif penyelesaian dengan masing-masing *outcome* yang muncul dari pemilihan alternatif yang ada. Dalam penelitiannya, Cahyo (2008) meneliti tentang kasus pemilihan alternatif 1 yaitu membangun pabrik besar dan alternatif 2 yaitu membangun pabrik kecil dengan membandingkan nilai ekspektasi dari masing-masing alternatif.

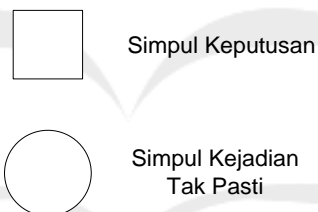
Penelitian menggunakan metode *Linear Programming* adalah Sianturi dkk (2013) meneliti tentang keputusan strategis jumlah produksi untuk meminimasi total biaya produksi *Crude Palm Oil* (CPO). Puji & Asmono (2000) juga meneliti tentang minimasi total biaya produksi dengan mengalokasi jumlah botol shampoo yang akan diproduksi. Pemrograman linier adalah alat matematis yang dapat digunakan untuk memaksimalkan suatu fungsi linier yang memiliki faktor kendala dan hubungan input-output (Damanik, 2008)

Penelitian ini meneliti tentang menentukan strategi penjualan untuk usaha Bakpia 29 dengan mengalokasikan jumlah produk yang tepat ke setiap subjek penjualan agar dapat menurunkan jumlah retur sehingga meningkatkan hasil penjualan produk Bakpia 29. Penelitian ini membandingkan metode diagram keputusan dengan metode *Linear Programming*.

2.2. Dasar Teori

2.2.1. Metode Diagram Keputusan (*Decision Tree*)

Diagram Keputusan (*Decision Tree*) adalah suatu rangkaian kronologis tentang keadaan apa yang mungkin terjadi untuk tiap alternatif keputusan (Mangkusubroto & Trisnadi, 1983). Diagram keputusan digambarkan dalam bentuk diagram dan terdiri dari notasi-notasi seperti Gambar 2.1



Gambar 2.1. Notasi Pohon Keputusan

(Sumber : Mangkusubroto & Trisnadi, 1983)

Dalam pembuatan pohon keputusan terdapat beberapa penuntun dan aturan yang dapat digunakan sebagai pegangan dalam pembentukan dan penentuan pilihan nilai diagram keputusan. Mangkusubroto dan Trisnadi (1983) menjelaskan tahap penggambaran dan penentuan pilihan adalah sebagai berikut:

- Tentukan alternatif keputusan awal atau alternatif tindakan.
- Tentukan kejadian tak pasti yang melingkupi alternatif awal.
- Tentukan keputusan atau alternatif lanjutan.
- Tentukan kejadian tak pasti yang melingkupi alternatif lanjutan.
- Gambarkan kejadian-kejadian dan keputusan-keputusan secara kronologis.

- f. Menetapkan nilai kejadian, kemungkinan dan ekspektasi.
- g. Menganalisis nilai secara bertahap.

Dalam menetapkan nilai kejadian ini berdasarkan nilai keuntungan dan kerugian yang akan diterima pemilik dalam setiap rangkaian alternatif. Nilai kemungkinan adalah besarnya nilai kemungkinan kemunculan dari setiap kejadian tak pasti. Nilai ekpektasi merupakan harga rata-rata dari setiap kejadian. Nilai ekpetasi ini dicari dengan menggunakan rumus :

$$NE = \sum_{i=1}^N P(E_i) * K_i \dots \dots \dots (2.1)$$

- Keterangan :
- NE = Nilai Ekspektasi
 - P(E_i) = Probabilitas Nilai Kemungkinan
 - K_i = Nilai Kejadian
 - N = jumlah kejadian

2.2.2. Metode Linear Programming

Menurut Siswanto (1987) *Linear Programming* adalah sebuah metode untuk menentukan suatu putusan optimal yaitu suatu putusan yang memiliki nilai paling menguntungkan untuk fungsi tujuan di antara kemungkinan-kemungkinan putusan yang memenuhi kendala. *Linear Programming* adalah suatu persoalan untuk menentukan besarnya masing-masing nilai variabel, nilai fungsi tujuan yang linier menjadi optimum (maksimum atau minimum) dengan memperhatikan pembatasan-pembatasan yang ada yaitu pembatasan mengenai inputnya (Supratno,1983).

Ada dua fungsi penting yang harus diperhatikan dalam *Linear Programming* yaitu fungsi tujuan dan fungsi kendala. Fungsi tujuan hanya mempunyai kemungkinan bentuk *maksimasi* dan dapat juga *minimasi*. Fungsi kendala dapat berupa pembatas dan dapat juga berupa syarat. Fungsi kendala dapat berupa persamaan (=) atau pertidaksamaan (≤ atau ≥). Simbol ≤ akan selalu dijumpai pada fungsi kendala yang berua pembatas dan simbol ≥ akan selalu dijumpai pada fungsi kendala yang berupa syarat.

Menurut Supratno (1983), suatu persoalan *Linear Programming* apabila memenuhi hal-hal berikut :

- a. Tujuan (*objective*) yang akan dicapai harus dapat dinyatakan dalam bentuk fungsi linier. Fungsi ini disebut fungsi tujuan (*objective function*).

- b. Harus ada alternatif pemecahan. Pemecahan yang membuat nilai fungsi tujuan optimum (laba yang maksimum, biaya yang minimum, dsb) yang harus dipilih.
- c. Sumber-sumber tersedia dalam jumlah yang terbatas (bahan terbatas, dsb). Pembatasan-pembatasan harus dinyatakan di dalam pertidaksamaan yang linier (*linear inequality*)

Hingga saat ini, *Linear Programming* telah dipergunakan di dalam penyelesaian berbagai masalah pada bidang usaha, pemerintah, industri, rumah sakit, perpustakaan dan pendidikan. Sebagai suatu teknik yang membantu dalam pembuatan putusan, pemrograman linier telah diterapkan pada bidang produksi, keuangan, pemasaran, penelitian, dan pengembangan dan personalia.

Menurut Siringoringo (2005), secara teknis, linearitas ditunjukkan oleh adanya empat sifat tambahan yang merupakan asumsi dasar, yaitu :

- a. Sifat proporsionalitas merupakan asumsi aktivitas individual yang dipertimbangkan secara bebas dari aktivitas lainnya. Sifat proporsionalitas dipenuhi jika kontribusi setiap variabel pada fungsi tujuan atau penggunaan sumber daya yang membatasi proporsional terhadap level nilai variabel.
- b. Sifat additivitas mengasumsikan bahwa tidak ada bentuk perkalian silang diantara berbagai aktivitas, sehingga tidak akan ditemukan bentuk perkalian silang pada model. Sifat ini dipenuhi jika fungsi tujuan merupakan penambahan langsung kontribusi masing-masing variabel keputusan untuk fungsi pembatas (kendala). Sifat additivitas dipenuhi jika nilai kanan merupakan total penggunaan masing-masing variabel keputusan.
- c. Sifat divisibilitas berarti unit aktivitas dapat dibagi ke dalam sembarang level fraksional, sehingga nilai variabel keputusan noninteger dimungkinkan.
- d. Sifat kepastian menunjukkan bahwa semua parameter model berupa konstanta. Artinya koefisien fungsi tujuan maupun fungsi pembatas merupakan suatu nilai pasti, bukan merupakan nilai dengan peluang tertentu.