

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Pemilihan Judul

Pada dasarnya setiap perusahaan yang bergerak di sektor apapun pasti memiliki tujuan untuk memperoleh keuntungan yang maksimal dengan biaya yang minimal serta ingin memenuhi semua permintaan konsumen. Begitu pun dengan sektor pertanian. Sektor pertanian memiliki peran penting dalam meningkatkan pendapatan masyarakat dan taraf hidup masyarakat menjadi lebih baik. Sebagai suatu usaha, sektor pertanian memiliki dua ciri penting yaitu selalu melibatkan barang dalam volume besar dan proses produksi memiliki risiko yang relatif tinggi. Dua ciri khas ini muncul karena pertanian melibatkan makhluk hidup dalam satu atau beberapa tahapnya dan memerlukan ruang untuk kegiatan itu serta jangka waktu tertentu dalam proses produksi. Dari proses produksi tersebut sektor pertanian banyak menghasilkan hasil produksinya sesuai dengan jenis komoditi tanaman yang dibudidayakan.

PT Perkebunan Nusantara VII (Persero) Distrik Cinta Manis merupakan salah satu unit usaha bergerak di sektor pertanian yang di miliki oleh Badan Usaha Milik Negara yang mengusahakan komoditi tebu untuk di proses menjadi produk gula dan tetes. PT Perkebunan Nusantara VII (Persero) Distrik Cinta Manis bertujuan untuk memperoleh keuntungan yang maksimal dengan biaya yang minimal serta ingin memenuhi semua permintaan konsumen. Masalah yang dihadapi perusahaan tersebut adalah produk yang diproduksi banyak kelebihan produk atau kekurangan produk. Akibat yang ditimbulkan karena belum diketahuinya kombinasi jenis dan jumlah produksi yang paling menguntungkan perusahaan ini adalah keuntungan yang diperoleh perusahaan kurang maksimal.

Kombinasi produk adalah perpaduan sistem operasi atau produktif barang atau jasa dalam suatu komposisi kuantitatif produksi tertentu sehingga organisasi atau perusahaan mampu menentukan nilai optimum dalam produksi satu atau lebih barang atau jasa sesuai keinginan atau permintaan konsumen (Handoko, 2000). Hal ini berarti bahwa kombinasi produk tersebut mampu memproduksi

yang dapat menghemat waktu dan tenaga serta menghasilkan kualitas yang baik. Dengan demikian dapat meningkatkan laba yang diperoleh.

Sehubungan dengan usaha yang melibatkan barang dalam volume besar dan proses produksi memiliki risiko yang relatif tinggi, PT Perkebunan Nusantara VII (Persero) Distrik Cinta Manis membutuhkan perencanaan kombinasi produksi supaya dalam proses produksi yang maksimal mendapatkan laba yang maksimal dan dapat meminimalkan biaya.

Perencanaan sangat penting karena mampu menghadapi ketidakpastian keadaan dimasa akan datang. Kegiatan perencanaan itu merupakan salah satu fungsi dari manajemen. Kegiatan manajemen ini dibutuhkan untuk mengatur dan mengkombinasikan faktor-faktor produksi yang berupa sumber-sumber daya dan bahan guna meningkatkan kegunaan dari barang atau jasa tersebut secara efektif dan efisien, dengan memanfaatkan keterampilan atau *skills* yang dimiliki para manajernya. Dengan demikian, para manajer mampu mempertimbangkan masalah-masalah yang mungkin timbul dalam pencapaian tujuan perusahaan baik itu masalah intern maupun masalah ekstern. Adapun masalah intern perusahaan seperti peralatan atau mesin-mesin atau bahan baku yang digunakan untuk produksi, serta tenaga kerja dan lain-lain. Sedangkan masalah ekstern perusahaan, seperti inflasi, kebijakan pemerintah dan faktor lingkungan lainnya. Masalah-masalah tersebut secara tidak langsung akan mempengaruhi perencanaan produksi.

Perencanaan produksi merupakan tindakan yang dibuat berdasarkan fakta dan asumsi mengenai gambaran kegiatan yang akan dilakukan di masa mendatang untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Menurut Assauri (2008:181) perencanaan produksi adalah perencanaan dan pengorganisasian sebelumnya mengenai orang-orang, bahan-bahan, mesin-mesin dan peralatan lain serta modal yang diperlukan untuk memproduksi barang-barang pada suatu periode tertentu di masa depan sesuai dengan yang diperkirakan atau diramalkan. Dalam perencanaan produksi, PT Perkebunan Nusantara VII (Persero) Distrik Cinta Manis harus mempertimbangkan waktu mengingat bahwa bahan baku dari produk ini dalam jangka waktu tertentu akan rusak. Berdasarkan pertimbangan produk tersebut perlu adanya teknik yang digunakan untuk memaksimalkan jumlah produksi

supaya laba yang diperoleh maksimal. Adapun teknik dalam pengambilan keputusan tersebut yaitu teknik *linear programming* metode simpleks.

Menurut Yamit (2007:414) *Linear Programming* (LP) adalah metode atau teknik matematik yang digunakan untuk membantu manajer dalam pengambilan keputusan. Secara umum dapat dikatakan bahwa masalah dalam *linear programming* adalah pengalokasian sumber daya yang terbatas seperti, tenaga kerja, bahan baku, jam kerja mesin, dan modal dengan cara sebaik mungkin sehingga diperoleh maksimisasi yang dapat berupa maksimum keuntungan atau minimisasi yang dapat berupa minimum biaya. Adapun salah satu pemecahan *linear programming* ini adalah menggunakan metode simpleks. Metode simpleks dapat digunakan untuk menyelesaikan model formulasi *linear programming* yang memiliki dua atau lebih variabel keputusan. Ini berarti bahwa metode simpleks merupakan keputusan terbaik yang diambil berdasarkan pilihan dari berbagai alternatif untuk menyelesaikan kombinasi produk.

Teknik ini dapat digunakan pada PT Perkebunan Nusantara VII (Persero) Distrik Cinta Manis karena unit usaha ini memproduksi dua jenis produk, dimana setiap produk yang dihasilkan memiliki karakteristik yang berbeda dengan bahan baku yang sama sehingga dengan adanya perhitungan menggunakan teknik *Linear Programming* metode simpleks dapat diketahui produk mana yang bisa menghasilkan laba maksimal.

Berdasarkan alasan dan permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka penulis bermaksud untuk menganalisa berapa kombinasi produk yang harus dibuat oleh PT Perkebunan Nusantara VII (Persero) Distrik Cinta Manis supaya laba yang dicapai maksimal. Adapun judul yang penulis berikan untuk laporan akhir ini adalah “**Analisis Kombinasi Produk Dalam Pencapaian Laba Maksimum Dengan Menggunakan Perhitungan *Linear Programming* Metode Simpleks Pada PT Perkebunan Nusantara (Persero) VII Distrik Cinta Manis**”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam laporan akhir yaitu:

1. Apakah perhitungan kombinasi produk pada PT Perkebunan Nusantara VII (Persero) Distrik Cinta Manis sudah mencapai kapasitas yang optimal pada tahun 2013?
2. Berapa jumlah laba maksimal dari kombinasi kedua produk tersebut di tahun 2013?

1.3 Ruang Lingkup Pembahasan

Dalam penulisan laporan akhir ini, untuk memudahkan pembahasan yang lebih terarah dan tidak menyimpang, maka penulis membatasi ruang lingkup pembahasan dari permasalahan yang ada yaitu:

1. Penentuan kombinasi produk yang tepat menggunakan metode simpleks.
2. Memperoleh jumlah laba maksimal dari kombinasi kedua produk tersebut dengan metode simpleks.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penulisan

1.4.1 Tujuan Penulisan

1. Untuk mengetahui kapasitas produksi yang optimal dengan menentukan kombinasi produk yang tepat.
2. Untuk mengetahui laba maksimal yang seharusnya diperoleh oleh PT Perkebunan Nusantara VII (Persero) Distrik Cinta Manis.

1.4.2 Manfaat Penulisan

1. Manfaat bagi perusahaan
Sebagai alternatif pertimbangan bagi pihak manajemen perusahaan tentang konsep dalam menentukan kombinasi produk untuk mencapai laba maksimum.

2. Manfaat bagi penulis

Dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan khususnya pada mata kuliah manajemen produksi dan operasi mengenai kombinasi produk.

1.5 Metodologi Penelitian

1.5.1 Ruang Lingkup Penelitian

Penulis dalam melakukan penelitian pada PT Perkebunan Nusantara VII (Persero) Distrik Cinta Manis membatasi ruang lingkup penelitian yaitu pada tingkat volume produksi PT Perkebunan Nusantara VII (Persero) Distrik Cinta Manis.

1.5.2 Jenis dan Sumber Data

Menurut Subagyo (2006:87) data yang diklasifikasikan maupun dianalisa untuk mempermudah dalam menghadapi pada pemecahan permasalahan, perolehannya dapat berasal dari:

1. Data Primer

Data primer diperoleh secara langsung dari karyawan/staff yang dilakukan melalui wawancara. Selain itu, data primer merupakan data yang dikumpulkan dan diolah sendiri oleh suatu organisasi atau perseorangan langsung dari objeknya. Dalam penelitian ini penulis memperoleh data primer dari perusahaan PT Perkebunan Nusantara VII (Persero) Distrik Cinta Manis menggunakan metode riset lapangan yaitu wawancara.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data-data yang diperoleh dari studi kepustakaan dan data yang diperoleh dalam bentuk yang sudah dikumpulkan dan diolah pihak lain, biasanya telah dalam bentuk publikasi. Data sekunder dari penelitian ini penulis peroleh dari berbagai macam referensi dari jurnal-jurnal, buku, artikel dan data

yang telah diolah dari perusahaan PT Perkebunan Nusantara VII (Persero) Distrik Cinta Manis serta hasil dari penelitian pihak lain yang telah dipublikasikan yang ada kaitannya dengan penelitian ini.

1.5.3 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Subagyo (2006:87) ada beberapa teknik pengumpulan data, yaitu sebagai berikut:

1. Riset Lapangan (*Field Research*)

Yaitu penelitian yang dilakukan untuk mendapatkan data mengenai objek yang penulis pilih, terutama menyangkut data yang berhubungan erat dengan topik laporan akhir. Metode ini dilakukan dengan cara: wawancara yaitu mengadakan pembicaraan atau tanya jawab secara langsung dengan staff-staff dan pihak-pihak lain di dalam perusahaan yang berwenang memberikan informasi dan data yang dibutuhkan dalam penulisan laporan akhir ini.

2. Riset Perpustakaan (*Library Research*)

Yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data berupa teori-teori yang relevan dengan pembahasan permasalahan sehingga diperoleh pengetahuan secara teoritis mengenai masalah yang akan dibahas. Landasan teori tersebut diperoleh dengan membaca buku-buku literatur, artikel-artikel, majalah-majalah dan sumber ilmu pengetahuan lainnya.

1.5.4 Analisa Data

Metode analisis yang digunakan adalah *linear programming* dinyatakan sebagai optimasi tujuan (*objective function*) (Handoko, 2000:380):

Maksimumkan $Z = C_1X_1 + C_2X_2 + \dots + C_nX_n$

Dengan mengingat batasan sumber daya dalam bentuk:

$$A_{11}X_1 + A_{12}X_2 + \dots + A_{1n}X_n \leq B$$

$$A_{21}X_1 + A_{22}X_2 + \dots + A_{2n}X_n \leq B$$

$$A_{m1}X_1 + A_{m2}X_2 + \dots + A_{mn}X_n \leq B, \text{ dan}$$

$$X_1 \geq 0, X_2 \geq 0 \dots X_n \geq 0$$

dimana :

Z = total keuntungan

$C_1 C_2 C_n$ = keuntungan per unit yang dihasilkan

X = jenis barang yang dihasilkan

A = berapa % kapasitas dari sumber yang dipakai untuk menghasilkan barang

B = sumber yang tersedia