

ANALISIS KONTRIBUSI KEUNTUNGAN ATAS PRODUK-PRODUK PADA USAHA PENGGIJINGAN DAGING TITIPANE GUSTI DI KOTA BANGUN (Penerapan *Linear Programming Metode Simpleks*)

Oleh: **Setiawan Budi Tri Wahyono, Iskandar, dan Raudatul Adawiyah**
Penulis adalah Mahasiswa dan Dosen Pengajar Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Kutai Kartanegara

Abstract:

The main objective of this research is to know how much each milled ground beef production and milled chicken meat to maximize the profit on the products At Meat Milling Enterprise Titipane Gusti In Kota Bangun. The result of data analysis in this study shows that the company will get the maximum benefit from the Milling Beef (A1) product with optimum production 271 kg in 1 week resulting in total sales of Rp. 86.720.000, - net profit of Rp. 16.260.000, - and milled beef (A3) with optimum production 149 Kg in 1 week yielding total sales equal to Rp. 50.660.000, - net profit of Rp. 5.960.000, -. This business will generate per week with total sales of Rp. 137.380.000, - and get the maximum profit of Rp. 22.220.000, - Another case for products showing in optimal production of 0 (zero) this means that the product is better not produced by the company because it does not generate maximum profit. If the company has many inputs used to perform production activities with the ultimate goal is to get maximum profit then the analytical tool that can be used is with linear programming simplex method.

Keywords: *Profit Contribution (Linear Application Programming Simplex Method)*

PENDAHULUAN

Dalam perkembangan dunia bisnis yang sangat pesat ini, banyak bermunculan perusahaan - perusahaan baru, baik yang berskala kecil, menengah dan besar disegala sektor usaha, dari usaha yang berbentuk kuliner, pakaian, produk maupun jasa. Hal ini akan memunculkan persaingan antar usaha semakin ketat, oleh sebab itu dengan kondisi seperti ini banyak perusahaan-perusahaan yang harus berjuang untuk tetap melaksanakan aktivitas perusahaan terutama kegiatan produksi agar kelangsungan hidup perusahaan bisa berkembang terus menerus.

Tujuan didirikannya suatu usaha pada umumnya adalah untuk memperoleh laba maksimal, mempertahankan kelangsungan hidup, membuka lapangan pekerjaan sesuai dengan yang direncanakan. Untuk mencapai tujuan tersebut perlu melakukan aktivitas yang tidak lepas dari kegiatan penjualan suatu produk baik dalam penjualan barang atau maupun dalam bentuk penjualan jasa. Ukuran kemajuan suatu usaha adalah kemampuan untuk memperoleh pendapatan yang maksimal tentu sedapat mungkin meminimumkan biaya dengan dibatasi oleh situasi lingkungan.

Usaha Penggilingan Daging Titipane Gusti Di Kota Bangun Kutai Kartanegara ini adalah usaha kecil menengah yang menghasilkan daging giling untuk pembuatan pentol dengan

macam dua jenis daging yaitu daging sapi dan daging ayam. Bahan baku utama yang digunakan ialah daging sapi, daging ayam, tepung kanji dan hanya menjual produk yang telah jadi dari perusahaan ini.

Dalam menjalankan kegiatan usahanya pemilik usaha jarang melakukan perencanaan terhadap tingkat produksi maupun keuangan perusahaannya, sehingga dalam hal ini pemilik usaha hanya menggunakan metode perkiraan untuk memaksimalkan laba yang dihasilkan. Pemilik usaha tidak pernah merencanakan dan memperhitungkan berapa jumlah produk yang seharusnya diproduksi dengan optimal sehingga perusahaan beranggapan kontribusi keuntungan yang didapatkan telah maksimal. Oleh sebab itu perusahaan harus merencanakan dan mengalokasikan sumber-sumber yang di miliki dengan tepat agar dapat mengoptimalkan kontribusi margin dan meminimumkan biaya, untuk itu perusahaan harus dapat membuat perencanaan produksi yang tepat.

Oleh sebab itu, diperlukan suatu usaha dan perhitungan dengan menggunakan metode dalam menentukannya. Perencanaan produksi serta kombinasi antara dari faktor produksi dari produk yang dibuat serta kombinasi produk yang di dihasilkan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dapat di gunakan programasi linier (*linear programming*) dengan metode grafik dan metode simpleks.

Menurut Dian Wirdasari (2009), metode simpleks merupakan salah satu teknik penyelesaian dalam program linier yang digunakan sebagai teknik pengambilan keputusan dalam permasalahan yang berhubungan dengan pengalokasian sumberdaya secara optimal.

Konsep Produk

Pemilihan yang seksama akan produk merupakan bagian yang penting. Pembeli baru mau membeli suatu produk baru kalau memang merasa tepat untuk membeli produk bersangkutan. Artinya produklah yang harus menyesuaikan diri terhadap pembeli, bukan pembeli yang menyesuaikan diri terhadap produk. Produk merupakan barang atau jasa yang dihasilkan, di tambah gunanya atau nilainya dalam proses produksi dan merupakan hasil akhir dari proses proses produksi tersebut.

Adapun beberapa pengertian menurut para ahli adalah sebagai berikut : Menurut Indriyo (2007 : 86) Produk adalah segala sesuatu yang diharapkan dapat memenuhi kebutuhan manusia atau pun organisasi.

Menurut Kotler dan Keller (2007 : 69) definisi produk sebagai berikut: "Produk adalah segala sesuatu yang dapat ditawarkan ke pasar untuk memuaskan keinginan atau kebutuhan. Produk-produk yang dipasarkan meliputi barang fisik, jasa, pengalaman, acara-acara, orang, tempat, organisasi dan gagasan."

Menurut Buchari Alma dalam bukunya manajemen pemasaran jasa (2007 : 139) mendefinisikan produk sebagai berikut : "Produk adalah seperangkat atribut baik berwujud maupun tidak berwujud, termasuk di dalamnya masalah warna, harga, nama baik pabrik, nama baik toko yang menjual (pengecer), dan pelayanan pabrik serta pelayanan pengecer, yang diteima oleh pembeli guna memuaskan keinginan."

Berdasarkan beberapa definisi di atas dapat diambil kesimpulan bahwa produk merupakan barang dan jasa yang ditawarkan kepada konsumen baik berwujud maupun tidak berwujud. Selain itu produk juga dijual secara eceran melalui toko-toko sehingga konsumen dapat memilih produk yang diinginkan.

Konsep Laba Kontribusi

Dalam kegiatan usaha untuk pengelolaan manajemen yang , perlu yang di namakan proses penyusunan anggaran. Kemudian manajemen akan di hadapkan altenatif tindakan yang

dilakukan untuk mempengaruhi laba perusahaan yang di harapkan. Dengan mengetahui dampak terhadap laba, ada nya alternati tindakan yang untuk memaksimalkan laba.

Menurut Mulyadi (2001 : 228) Laba kontribusi adalah Laba kontribusi merupakan kelebihan pendapatan penjualan diatas biaya variabel. Informasi laba kontribusi memberikan gambaran jumlah yang tersedia untuk menutup biaya tetap dan untuk menghasilkan laba. Semakin besar laba kontribusi, semakin besar kesempatan yang diperoleh perusahaan untuk menutup biaya tetap dan menghasilkan laba. Laba kontribusi per unit merupakan laba kontribusi di bagi dengan volume penjualan. Dalam perusahaan yang menghasilkan lebih dari satu produk, jika informasi laba kontribusi per unit ini di hubungkan dengan penggunaan sumber daya yang langka (*Scare resources*), manajemen akan memperoleh informasi kemampuan sebagai macam berbagai macam produk untuk menghasilkan laba. Informasi ini memberikan landasan bagi manajemen dalam pemilihan produk yang menghasilkan laba tertinggi dalm memanfaatkan sumber daya yang langka.

Pengertian margin kontribusi menurut Blocher et. al (2007 : 388) berpendapat bahwa : "Margin kontribusi per unit adalah selisih antara harga jual per unit dan biaya variabel per unit".

Menurut Rudianto (2006 : 44) margin kontribusi adalah " Selisih antara nilai penjual dengan biaya variabel. Jumlah tersebut akan di gunakan untuk menutup biaya tetap dan menghasilkan laba periode tersebut".

Berdasarkan beberapa definisi diatas dapat di tarik kesimpulan bahwa laba kontribusi atau kontribusi margi yaitu selisih antara penjualan per unit dan biaya variabel per unit, dengan semakin besar laba yang di hasilkan perusahaan maka peluang perusahaan untuk menutupi biaya tetap semakin besar

Konsep Linier Programming

Menurut Tjutju Tarliah Dimiyati dan Ahmad Dimiyati (2011:17) berpendapat bahwa : Pemrograman linier adalah perencanaan aktivitas-aktivitas untuk memperoleh suatu hasil yang optimum, yaitu suatu hasil yang mencapai tujuan terbaik diantara seluruh alternatif yang fisibel.

Menurut Eddy Herjanto (2008:43) mengemukakan bahwa : Pemrograman Linier (*linier programming*) adalah teknik pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah

mengalokasikan sumber daya yang terbatas diantara berbagai kepentingan seoptimal mungkin.

Dalam perumusan masalah dengan menggunakan pemrograman linier, hal terpenting yang perlu dilakukan adalah mencari tahu tujuan penyelesaian masalah dan apa penyebab masalah tersebut. Maka dari itu menurut Tjutju Tarlih Dimiyati dan Ahmad Dimiyati (2011:18) pemrograman linier mempunyai bentuk dan susunan dari persoalan yang akan dipecahkan dengan menggunakan karakteristik-karakteristik yang digunakan dalam persoalan program linier, yaitu :

1. Variabel keputusan adalah variabel yang menguraikan secara lengkap keputusan-keputusan yang akan dibuat.
2. Fungsi tujuan (*objektive function*) adalah fungsi yang tujuan atau sasaran didalam model pemrograman linier yang berkaitan dengan pengaturan secara optimal sumber daya-sumber daya untuk memperoleh keuntungan maksimal atau biaya minimal.
3. Fungsi pembatas (*constrain function*) merupakan bentuk penyajian secara matematis batasan-batasan kapasitas yang tersedia yang akan dialokasikan secara optimal keberbagai kegiatan.

Pembatas Tanda adalah pembatas yang menjelaskan apakah variabel keputusannya diasumsikan hanya berharga nonnegative atau variabel keputusannya tersebut boleh berharga positif, boleh juga negatif (tidak terbatas dalam tanda).

Konsep Metode Simplek

Model pemrograman linier merupakan salah satu cara untuk mengatasi persoalan pengalokasian sumber daya-sumber daya yang terbatas pada beberapa aktivitas yang dilakukan dalam proses produksi sehingga memperoleh hasil yang optimal dengan tujuan untuk memaksimalkan keuntungan atau meminimalkan biaya. Dalam hal ini apabila perusahaan dihadapkan pada suatu persoalan pemrograman linier dalam pengambilan keputusan yang melibatkan lebih dari tiga variabel maka perusahaan harus dapat menentukan kombinasi produk yang akan diproduksi. Metode dalam model pemrograman linier yang dapat digunakan dalam persoalan tersebut adalah dengan menggunakan metode simpleks.

Menurut Tjutju Tarlih Dimiyati dan Ahmad Dimiyati (2011:48), metode simpleks merupakan prosedur aljabar yang bersifat iteratif, yang bergerak selangkah demi selangkah, dimulai dari satu titik ekstrim pada daerah fisibel (ruang solusi) menuju ke titik ekstrim yang optimum.

Menurut Jay Heizer dan Barry Render yang diartikan oleh Dwinoegrahawatu Setyoningsih dan Indra Almahdy (2010:612) metode simpleks merupakan suatu algoritma atau serangkaian perintah yang digunakan untuk menguji titik sudut yang paling tinggi atau biaya yang paling rendah.

Menurut Eddy Herjanto (2008:51) Metode simpleks adalah suatu metode yang secara sistematis dimulai dari suatu penyelesaian dasar yang fisibel ke penyelesaian dasar fisibel lainnya, yang dilakukan berulang-ulang (*iterative*) sehingga tercapai suatu penyelesaian optimum.

Dalam memecahkan permasalahan pemrograman linier dengan menggunakan metode simpleks, dibutuhkan langkah-langkah pengerjaan yang harus disusun agar proses pengerjaannya dapat dilakukan dengan mudah.

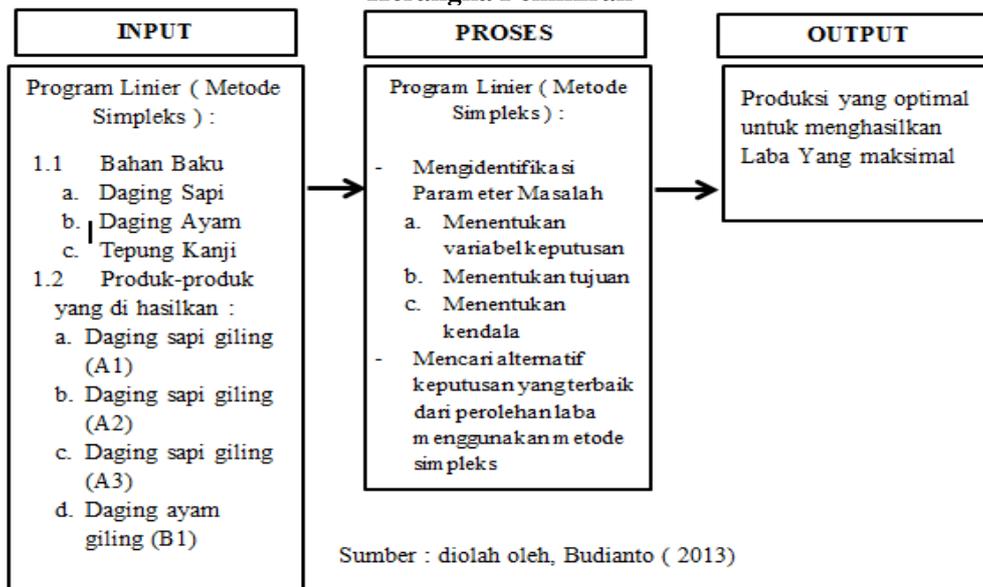
Langkah-langkah penyelesaian dengan metode simpleks Henry Bustani (2005:10) :

1. Merubah fungsi pembatas dari pertidaksamaan menjadi persamaan dengan menambahkan slack variabel.
2. Memasukan persamaan kedalam tabel.
3. Mencari nilai Z_j dan $C_j - Z_j$.
4. Mencari nilai kolom kunci dengan cara :
Pilih nilai $C_j - Z_j$ yang mempunyai nilai positif terbesar.
5. Mencari nilai baris kunci
6. Rubah *basic variable* dari baris kunci dengan *basic variable* yang terdapat diatas kolom kunci.
7. Mencari nilai baru baris kunci dengan cara :
8. Membagi seluruh nilai pada baris kunci dengan angka kunci.
9. Mencari nilai baris selain baris kunci dengan cara :
10. Baris baru = baris lama - (koefisien kolom kunci x nilai baru baris kunci).

Melanjutkan perbaikan - perbaikan dengan cara evaluasi $C_j - Z_j$: bila $C_j - Z_j$ masih terdapat nilai positif, maka belum optimal, ulangi hingga menemukan nilai semua negatif.

KERANGKA PEMIKIRAN

Gambar 1
Kerangka Pemikiran



Dari kerangka pikir diatas maka peneliti dapat menjelaskan bahwa yang menjadi input dalam penelitian ini adalah bahan baku, dan kontribusi keuntungan beberapa produk dari Usaha Penggilingan Daging Titipane Gusti di Kota Bangun yang selanjutnya akan dimasukkan dalam proses *linear programming* :

1. Mengidentifikasi masalah yaitu masalah yang terdapat pada Usaha Penggilingan Daging Titipane Gusti dimana perusahaan tidak pernah merencanakan serta memperhitungkan berapa jumlah produk yang optimal untuk menghasilkan kontribusi keuntungan yang maksimal.
2. Mengidentifikasi parameter masalah yaitu dengan merubah proses pengerjaan menjadi fungsi kendala dan produk-produk serta kontribusi keuntungannya kedalam fungsi tujuan yang selanjutnya akan menjadi variabel keputusan yang akan dicari nilainya sehingga didapatkan (*output*) jumlah produksi yang optimal untuk menghasilkan keuntungan yang maksimum.

Mencari alternatif keputusan yang terbaik yaitu dengan membandingkan total keuntungan yang didapatkan perusahaan dengan tidak adanya perencanaan serta perhitungan oleh perusahaan dengan perhitungan matematis menggunakan metode simpleks.

HIPOTESIS

Kontribusi laba maksimal masing-masing produk dapat dicapai pada saat input produksi digunakan secara optimal. Dengan kata lain jika input produksi yang digunakan secara optimal akan menghasilkan laba yang maksimal atau apabila input produksi yang digunakan tidak optimal maka laba yang di hasilkan belum maksimal.

Oleh karena dapat ditarik kesimpulan sementara (hipotesis) bahwa :

Kontribusi laba masing-masing produk pada Usaha Penggilingan Daging Titipane Gusti dicapai pada saat input produksi masing-masing produk digunakan secara optimal.

ALAT DAN BAHAN

Tempat Penelitian

Usaha penggilingan daging berdiri sejak tahun 2004 yang di dirikan oleh bapak Nardi yang beralamat di Jalan Mulawarman No. 29 Rt. 010 Dusun Angrek Desa Kota Bangun Ulu Kecamatan Kota Bangun Kabupaten Kutai Kartanegara. Usaha ini memproduksi olahan daging giling untuk bahan pembuatan pentol dari daging sapi dan daging ayam yang terdiri dari beberapa macam jenis terdiri dari daging sapi giling (A1), daging sapi giling (A2), daging sapi giling (A3) dan daging ayam giling (B1) yang memiliki harga jual dan komposisi yang berbeda.

Daerah pemasaran produk ini yang di produksi meliputi wilayah di sekitaran kecamatan Kota Bangun, kecamatan Muara Wis dan kecamatan Kenohan. Dalam proses produksinya di bantu oleh 3 orang pekerja dan kegiatan produksi di lakukan setiap pagi hari dari pukul 06.30 – 11.00 Wita dengan setiap karyawan tersebut telah di bagi tugasnya masing. Setiap karyawan tersebut telah dibagi tugasnya masing-masing yaitu 1 orang bertugas sebagai mempersiapkan bahan-bahan, penakar atau penimbang yang akan di giling, 1 orang bertugas sebagai penggiling dengan menggunakan mesin penggiling yang telah ada, dan 1 orang bertugas sebagai pengemas atau pembungkus daging giling yang telah selesai dari penggilingan yang selanjutnya di tempat pada lemari pendingin.

Analisis dan Pengujian Hipotesis

Metode Simpleks merupakan suatu metode yang secara sistematis dimulai dari suatu pemecahan dasar yang fisibel ke pemecahan dasar fisibel lainnya, dilakukan berulang-ulang sehingga akhirnya tercapai suatu pemecahan dasar yang optimum dan pada setiap langkah menghasilkan suatu nilai dari fungsi tujuan yang selalu lebih besar atau sama dari langkah sebelumnya (Indrawati, dkk : 2012).

Menurut Indriyo (180 : 2007) dengan menggunakan metode Simpleks penentuan luas produksi perusahaan dapat di laksanakan sebagai berikut :

Pertama kali di buat tabel (Matriks) yang menggambarkan kombinasi batasan-batasan dalam menentukan luas produksi. Matriks ini di sebut simpleks yang bentuk nya seperti di bawah ini :

Tabel 3.1
Matriks pertama metode simpleks

Keuntungan	Program	Produk	Produk	S1	S2	Kapasitas
0	S1	A1	B	1	0	T1
0	S2	C2	D	0	1	T2
		-e	-t	0	0	0

Catatan :

S1 = Slack Variabel (faktor Slack)
batasan pertama

S2 = Slack Variabel (faktor Slack)
batasan kedua

Batasan pertama dan kedua dari matriks menunjukkan fungsi batasan di dala penentuan luas produksi. Barisan terakhir menunjukan fungsi keuntungan dimana e dan f adalah masing-masing keuntungan per satuan produk X dan Y, sedangkan tanda minus tersebut menunjukkan hilangnya keuntungan apabila produk tersebut tidak diproduksi. Matriks tersebut menunjukkan situasi apabila perusahaan tidak berproduksi sehingga akan kehilangan keuntungan yang dapat di perolehnya apabila berproduksi, jadi dalam matriks keuntungan yang di peroleh adalah nol.

Setelah di di buat tabel matriks seperti di lihat di atas maka penyelesaian selanjutnya, sebagai berikut :

1. Memilih kolom kunci, yaitu kolom yang memiliki angka indeks negatif yang terbesar.
2. Memilih baris kunci yaitu baris yang mempunyai hasil bagi yang terkecil dan tidak negetif, yang di peroleh dengan membagi masing – masing angka di dalam

kolom kapasitas dengan angka-angka positif di dalam kolom kunci dan bukan angka nol.

3. Menentukan angka kunci, uyang pertemuan antara kolom kunci dengan baris kunci.
4. Membuat tabel baru dan menyusun baris utama, baris utama di peroleh dengan membagi angka dalam baris kunci dengan angka baris kuci pada tabel semula. Baris utama ini mengganti baris semula pada tabel sebelumnya.
5. Mengisi angka-angka didalam tabel baru. Setelah tabel baru tersebut dibuat dan ditentukan baris utamanya maka untuk mengisi angka-angka dalam tabel baru ini di tempuh langka sebagai berikut :

$$AB = AL - \frac{ABK \cdot AKK}{AK}$$

Keterangan :

AB: Angka Baru

AL : Angka Lama

ABK : Angka yang terdapat pada baris kunci

AKK : Angka yang terdapat pada kolom kunci

AK : Angka Kunci

6. Dengan mengulang langkah-langkah dari no 1 sampai 5 tersebut akhirnya sampai pada keputusan yang maksimal yaitu apabila telah tidak ada lagi angka negatif di dalam baris simpleks.

7.

Pengujian Hipotesis

Sebagai acuan untuk menolak atau menerima hipotesis yang telah dikemukakan di awal maka digunakan alat pengujian hipotesis sebagai berikut :

“Di duga bahwa produksi daging sapi giling dan daging ayam giling menghasilkan laba yang maksimal pada Usaha Penggilingan Daging Titipane Gusti Di Kota Bangun”

HASIL DAN PEMBAHASAN

Variabel Keputusan

Menurut Haming dan Nurnajamuddin (2014 : 318) variabel keputusan merupakan peubah yang akan dicari nilainya melalui optimasi, maksimasi atau minimasi. Peubah keputusan dimaksud terdiri dari produk yang dihasilkan atau dijual oleh perusahaan. Adapun yang menjadi variabel keputusan dalam penelitian ini adalah :

- A1 = Daging sapi giling
- A2 = Daging sapi giling
- A3 = Daging sapi giling
- B1 = Daging ayam giling

Analisis Fungsi Kendala

Menurut Haming dan Nurnajamuddin (2014 : 318) Fungsi kendala (*constraint function*) merupakan rumusan dari sediaan sumber daya yang membatasi proses optimasi.

Berdasarkan pendapat ahli diatas yang menjadi pembatas dalam penelitian ini adalah jumlah pemakaian bahan baku utama yaitu daging dan tepung dalam menyelesaikan produk-produknya.

Adapun perhitungan yang dilakukan untuk mengetahui kendala atau batasan (*constraint*) dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Yaitu jumlah bahan-bahan baku yang digunakan dalam masing produk yaitu penggunaan bahan baku utama daging dan tepung dengan rincian sebagai berikut :

- Penggunaan Daging
= Daging Sapi Giling A1 + Daging Sapi Giling A2 + Daging Sapi Giling A3 + Daging Ayam Giling B1
= 2 Kg + 2 Kg + 2 Kg + 2 Kg
- Penggunaan Tepung
= Daging Sapi Giling A1 + Daging Sapi Giling A2 + Daging Sapi Giling A3 + Daging Ayam Giling B1
= 2 Kg + 3 Kg + 4 Kg + 2 Kg

Analisis Kontribusi Keuntungan

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya maka didapatkan data mengenai keuntungan yang ditetapkan oleh perusahaan pada setiap produk yang di produksi yaitu sebagai berikut :

Tabel 5.1
Kontribusi Keuntungan tiap Produk

No	Nama Produk	HPP	Harga Jual	Kontribusi Keuntungan
1.	Daging Sapi Giling (A1)	Rp. 260.000,-	Rp. 320.000,-	Rp. 60.000,-
2.	Daging Sapi Giling (A2)	Rp. 280.000,-	Rp. 330.000,-	Rp. 50.000,-
3.	Daging Sapi Giling (A3)	Rp. 300.000,-	Rp. 340.000,-	Rp. 40.000,-
4.	Daging Ayam Giling (B1)	Rp. 220.000,-	Rp. 250.000,-	Rp. 30.000,-

Sumber : Pemilik Usaha, diolah oleh peneliti. 2017.

Pemecahan Program Linier Metode Simplek Menggunakan Aplikasi POM for Windows

Formulasi dan Standarisasi Model

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa Program Linier tersebut terbangun dari fungsi tujuan dan fungsi kendala, serta variabel keputusan dengan bentuk sebagai berikut:

1. Fungsi Tujuan (*Obejective function*)

$$\text{Maksimum (Z)} = \text{Rp.}320.000,- \text{ A1} + \text{Rp.}330.000,- \text{ A2} + \text{Rp.}340.000,- \text{ A3} + \text{Rp.}250.000 \text{ B1}$$

2. Fungsi Kendala (*constrain*)

- a. $2 A_1 + 2 A_2 + 2 A_3 + 2 B_1 \leq 840 \text{ Kg}$
 Kendala yang pertama berkaitan tentang bahan baku yang digunakan yaitu daging sapi dan daging ayam. Kendala ini termasuk dalam syarat “pembatas” dimana nilai ruas kiri agar tidak lebih besar dari nilai ruas kanan sehingga tanda pertidaksamaannya adalah “ \leq ”.
- b. $2 A_1 + 3 A_2 + 4 A_3 + 2 B_1 \leq 1.138 \text{ Kg}$
 Kendala yang pertama berkaitan tentang bahan baku yang digunakan yaitu tepung kanji. Kendala ini termasuk dalam syarat “pembatas” dimana nilai ruas kiri agar tidak lebih besar dari nilai ruas kanan sehingga tanda pertidaksamaannya adalah “ \leq ”.

Tabel Awal dalam Analisis Program Linier Metode Simplek

Berikut merupakan bentuk analisis program linier menggunakan aplikasi *POM for Windows 3* adalah sebagai berikut :

Tabel 1
Tabel Awal Metode Simpleks

	A1	A2	A3	B1		RHS	Equation form
Maximize	320.000	330.000	340.000	250.000			Max 320.000A1 + 330.000A2 + 340.000A3 + 250.000B1
Daging	2	2	2	2	\leq	840	$2A_1 + 2A_2 + 2A_3 + 2B_1 \leq 840$
Tepung Kanji	2	3	4	2	\leq	1.138	$2A_1 + 3A_2 + 4A_3 + 2B_1 \leq 1.138$

Sumber : *POM For Windows 3*

Tabel 2
Hasil Transformasi Linier Programming

	A1	A2	A3	B1		RHS	Dual
Maximize	Rp 320.000	Rp 330.000	Rp 340.000	Rp 250.000			
Daging	2	2	2	2	\leq	840	150.000
Tepung Kanji	2	3	4	2	\leq	1.138	10.000
Solution->>	271	0	149	0		Rp 137.380.000	

Sumber : *POM For Windows 3*

Solution List

Pada tabel dibawah ini dapat di lihat solusi akhir dari analisis *linier programming* menggunakan aplikasi *POM for Windows* adalah sebagai berikut :

Tabel 5.4
Solution List

Variabel	Status	Value
A1	Basic	271
A2	NonBasic	0
A3	NonBasic	149
B1	Basic	0
slack 1	NonBasic	0
slack 2	NonBasic	0
Optimal Value (Z)		137.380.000

Sumber : *POM For Windows 3*

Pembahasan
Solusi akhir

Dari tabel 5.4 diatas maka dapat disederhanakan dalam bentuk tabel di bawah ini adalah sebagai berikut :

Tabel 5.5
Total Keuntungan Maksimum

No	Nama Produk	Produksi Optimal	Harga Jual / Kg	Keuntungan / Kg	Total Penjualan	Keuntungan Bersih
----	-------------	------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-------------------

1	Daging Sapi Giling (A1)	271	Rp320.000	Rp 60.000	Rp. 86.720.000	Rp. 16.260.000
2	Daging Sapi Giling (A2)	0	Rp330.000	Rp 50.000	0	0
3	Daging Sapi Giling (A3)	149	Rp340.000	Rp 40.000	Rp. 50.660.000	Rp. 5. 960.000
4	Daging Ayam Giling (B1)	0	Rp250.000	Rp 30.000	0	0
Total Keuntungan Maksimal					Rp. 137.380.000	Rp. 22.220.000

Sumber : *POM For Windows 3*, diolah oleh Peneliti

Dari tabel 5.5 diatas dapat diketahui bahwa variabel basic atau yang mempunyai kontribusi keuntungan terbesar adalah Daging sapi giling (A1) dengan produksi optimal 271 Kg dalam 1 minggu menghasilkan total penjualan sebesar Rp. 86.720.000,- keuntungan bersih sebesar Rp. 16.260.000,- dan daging sapi giling (A3) dengan produksi optimal 149 Kg dalam 1 minggu menghasilkan total penjualan sebesar Rp. 50.660.000,- keuntungan bersih sebesar Rp. 5. 960.000,-. Usaha ini akan menghasilkan per minggu dengan total penjualan sebesar Rp. 137.380.000,- dan mendapatkan total keuntungan maksimal sebesar Rp. 22.220.000,-. Lain halnya untuk produk-produk yang menunjukkan pada produksi oprimal sebesar 0 (nol) hal ini mengartikan bahwa produk tersebut lebih baik tidak diproduksi oleh perusahaan karena tidak menghasilkan keuntungan yang maksimum.

KESIMPULAN

Dari analisis dan pembahasan yang telah diuraikan maka dapat ditarik kesimpulan bagi perusahaan untuk mengatasi permasalahan yang ada yaitu sebagai berikut :

1. Hasil analisis data dalam penelitian ini menunjukkan bahwa perusahaan akan mendapatkan keuntungan maksimal dari produk Daging sapi giling (A1) dengan produksi optimal 271 Kg dalam 1 minggu menghasilkan total penjualan sebesar Rp. 86.720.000,- keuntungan bersih sebesar Rp. 16.260.000,- dan daging sapi giling (A3) dengan produksi optimal 149 Kg dalam 1 minggu menghasilkan total

2. penjualan sebesar Rp. 50.660.000,- keuntungan bersih sebesar Rp. 5. 960.000,-. Usaha ini akan menghasilkan per minggu dengan total penjualan sebesar Rp. 137.380.000,- dan mendapatkan total keuntungan maksimal sebesar Rp. 22.220.000,-.
2. Lain halnya untuk produk-produk yang menunjukkan pada produksi oprimal sebesar 0 (nol) hal ini mengartikan bahwa produk tersebut lebih baik tidak diproduksi oleh perusahaan karena tidak menghasilkan keuntungan yang maksimum. Jika perusahaan mempunyai banyak input yang digunakan untuk melakukan kegiatan produksi dengan tujuan utamanya adalah mendapatkan keuntungan yang maksimum maka alat analisis yang dapat digunakan adalah dengan *linear programming* metode simplek.

DAFTAR PUSTAKA

- Assauri, Soyjan. 2008. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: LPFEUI
- Budianto, Marianawaty, (2013). "*Penerapan Linear Programming pada Produksi Sprei di Konveksi XYZ Surabaya*", Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya Vol.2 No.1 (2013).
- Budiasih, Yanti, (2013). "*Maksimalisasi Keuntungan Dengan pendekatan metode simpleks Kasus pada pabrik sosis SM*", Jurnal Liquidity, Vol. 2, No.1, Januari-Juni 2013, Hal 59-65

- Buffa, Elwood S. ; Rakesh K. Sarin . 2006. *Manajemen Operasi dan Produksi Modern. Edisi kedelapan, jilid 2*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Dimiyati, Tjutju Tarliah & Ahmad Dimiyati. 2011. *Operations Research : Model-model Pengambilan Keputusan*. Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- Haming, Murdifin. Nurnajamuddin, Mahfud. 2014. Buku 1. Edisi 3. "Manajemen Produksi Modern Operasi Manufaktur dan Jasa", Penerbit Bumi Askara, Jakarta
- Handoko, T, Hani.2014. Edisi 2 "Manajemen", BPFE, Yogyakarta.
- Hardianto, (2010). "Analisis Kombinasi Produk Dalam Pencapaian Laba Maksimum (Studi Kasus Pada Perusahaan Konvesi Di Pematang) " Value Added, Vol.6, No.2, Maret 2010 – Agustus 2010.
- Heizer, Jay dan Barry Render. 2009. *Manajemen Operasi Buku 1 Edisi 9*. Jakarta:Salemba 4
- Herjanto, Eddy. (2003). *Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi Ketiga. Jakarta : Grasindo
- Indrawati, dkk (2012). "Aplikasi Metode Simpleks pada Produksi Padi di Kabupaten Ogan Ilir Serta Analisis Kelayakan Produksi Secara Sensitivitas", Jurnal Peneltian Sains, Volume 15 Nomor 2(A) April 2012.
- Mulyadi, 2005. *Akuntansi Biaya*, Edisi Kelima. Yogyakarta ; UPPAMP YKPN Universitas Gajah Mada.
- Silvana, Fridayanti, Nengah Sudjana dan Topo Wijono. 2014. "Analisis Contribution Margin Untuk Menentukan Tingkat Penjualan Produk Dalam Rangka Memaksimalkan Laba (Studi Pada Perusahaan Timbangan X Kota Malang)" Jurnal Administrasi Bisnis (JAB) Vol. 15 No. 2 Oktober 2014
- Sugiyono, (2014). Cetakan ke-2, "Metode Penelitian Manajemen" Penerbit Alfabeta, Bandung.
- Supriyono. 2004. *Akuntansi Biaya: Pengumpulan Biaya Dan Penentuan Harga Pokok*. Yogyakarta: BPFE.
- Wirdasari, Dian. 2009. "Metode Simpleks dalam Program Linier" Jurnal SAINTIKOM Vol 6 No. 1 Januari 2009.
- Yamit, Zulian, 2003, *Manajemen Produksi dan Operasi*, Edisi 2, Ekonisia, Yogyakarta .

