

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1. Pengelompokan Biaya Produksi

Dalam menentukan harga pokok produk perusahaan teh Gopek menggunakan metode *direct costing* yang hanya membebankan biaya – biaya produksi variabel saja ke dalam setiap jenis produknya. Untuk menentukan harga pokok produksi perlu adanya pengelompokan tiap - tiap biaya variabel produksi yang terjadi pada perusahaan teh Gopek yang terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, biaya overhead pabrik variabel pada masing – masing mesin.

4.1.1. Biaya Bahan Baku

Pada perusahaan teh Gopek bahan baku yang digunakan adalah *coacwie* (teh hijau masak). *Coacwie* dibagi menjadi tiga kualitas yaitu kualitas I (super), kualitas II (sedang), kualitas III (biasa) yang digunakan untuk memproduksi kelima jenis produk yang dihasilkan oleh perusahaan teh Gopek. Dari data biaya bahan baku pada tabel 3.5. masing – masing *coacwie* akan dapat diperhitungkan berapa besarnya biaya variabel untuk setiap jenis produk dengan perhitungan sebagai berikut :

a. Teh Gopek Legenda (X_1)

Harga *coacwie* kualitas I per – kwintal adalah Rp. 800.000,-. *Coacwie* kualitas

I dapat menghasilkan Teh Gopek Legenda sebanyak 12 bal.

Maka harga *coacwie* kualitas I per – bal adalah :

Rp. 800.000,- : 12 bal = Rp. 66.667,-/ bal.

b. Teh Gopek Super (X₂)

Harga *coacwie* kualitas I per – kwintal adalah Rp. 800.000,-. *Coacwie* kualitas I dapat menghasilkan Teh Gopek Super sebanyak 12 bal.

Maka harga *coacwie* kualitas I per – bal adalah :

Rp. 800.000,- : 12 bal = Rp. 66.667,-/ bal.

c. Teh Gopek Cangkir Merah (X₃)

Harga *coacwie* kualitas II per – kwintal adalah Rp. 750.000,-. *Coacwie* kualitas II dapat menghasilkan Teh Gopek Cangkir Merah sebanyak 12 bal.

Maka harga *coacwie* kualitas II per – bal adalah :

Rp. 750.000,- : 12 bal = Rp. 62.500,-/ bal.

d. Teh Gopek Hijau (X₄)

Harga *coacwie* kualitas II per – kwintal adalah Rp. 750.000,-. *Coacwie* kualitas II dapat menghasilkan Teh Gopek Hijau sebanyak 12 bal.

Maka harga *coacwie* kualitas II per – bal adalah :

Rp. 750.000,- : 12 bal = Rp. 62.500,-/ bal.

e. Teh Gopek Tongki (X₅)

Harga *coacwie* kualitas III per – kwintal adalah Rp. 650.000,-. *Coacwie* kualitas III dapat menghasilkan Teh Gopek Tongki sebanyak 12 bal.

Maka harga *coacwie* kualitas III per – bal adalah :

Rp. 650.000,- : 12 bal = Rp. 54.167,-/ bal.

4.1.2. Biaya Tenaga Kerja Langsung

Biaya tenaga kerja langsung yang terjadi pada perusahaan teh Gopek masing – masing pada mesin pengering teh, mesin pemisah bunga dan tenaga kerja pembungkus teh. Perhitungan biaya tenaga kerja langsung yang terjadi pada masing – masing mesin adalah sebagai berikut :

a. Mesin Pengering Teh.

Untuk satu kwintal *coacwie* dapat menghasilkan teh gopek masing –masing merek sebanyak 12 bal, upah per – kwintal adalah Rp. 14.500,-

Maka upah tenaga kerja langsung untuk setiap produk teh gopek per – bal sebesar:

$$\text{Rp. 14.500,-} : 12 \text{ bal} = \text{Rp. 1.208,-/bal}$$

b. Mesin Pemisah Bunga

Untuk satu kwintal *coacwie* dapat menghasilkan teh gopek masing –masing merek sebanyak 12 bal, upah per – kwintal adalah Rp. 16.000,-

Maka upah tenaga kerja langsung untuk setiap produk teh gopek per – bal sebesar:

$$\text{Rp. 16.000,-} : 12 \text{ bal} = \text{Rp. 1.333,-/bal}$$

4.1.3. Biaya Overhead Pabrik Variabel

Pada perusahaan teh Gopek yang termasuk biaya overhead pabrik variabel adalah biaya bahan penolong dan yang terdiri dari biaya bunga melati, biaya bunga melati gambir, kertas pembungkus teh, dan plastik pembungkus. Sedangkan

penggunaan listrik termasuk biaya semi variabel sehingga dalam penghitungannya nanti harus dipisahkan biaya listrik tetap dan biaya listrik variabel. Perhitungan biaya overhead pabrik variabel yang diperlukan pada perusahaan teh Gopek pada biaya bunga melati, biaya bunga melati gambir, dan biaya penggunaan listrik untuk setiap bal adalah sebagai berikut :

1. Biaya bunga melati

Teh Gopek Legenda (X_1)

Untuk menghasilkan Teh Gopek Legenda sebanyak 12 bal dibutuhkan bunga melati sebanyak 60 kg dengan harga Rp. 660.000,- dengan demikian biaya overhead pabrik variabel untuk Teh Gopek Legenda adalah :

$$\text{Rp. 660.000,-} : 12 \text{ bal} = \text{Rp. 55.000,-/bal.}$$

Teh Gopek Super (X_2)

Untuk menghasilkan Teh Gopek Super sebanyak 12 bal dibutuhkan bunga melati sebanyak 50 kg dengan harga Rp. 550.000,- dengan demikian biaya overhead pabrik variabel untuk Teh Gopek Super adalah :

$$\text{Rp. 550.000,-} : 12 \text{ bal} = \text{Rp. 45.833,-/bal.}$$

Teh Gopek Cangkir Merah (X_3)

Untuk menghasilkan Teh Gopek Cangkir Merah sebanyak 12 bal dibutuhkan bunga melati sebanyak 45 kg dengan harga Rp. 495.000,- dengan demikian biaya overhead pabrik variabel untuk Teh Gopek Cangkir Merah adalah :

$$\text{Rp. 495.000,-} : 12 \text{ bal} = \text{Rp. 41.250,-/bal.}$$

Teh Gopek Hijau (X_4)

Untuk menghasilkan Teh Gopek Hijau sebanyak 12 bal dibutuhkan bunga melati sebanyak 40 kg dengan harga Rp. 440.000,- dengan demikian biaya overhead pabrik variabel untuk Teh Gopek Hijau adalah :

$$\text{Rp. 440.000,- : 12 bal} = \text{Rp. 36.667,-/bal.}$$

Teh Gopek Tongki (X_5)

Untuk menghasilkan Teh Gopek Tongki sebanyak 12 bal dibutuhkan bunga melati sebanyak 30 kg dengan harga Rp. 420.000,- dengan demikian biaya overhead pabrik variabel untuk Teh Gopek Tongki adalah :

$$\text{Rp. 330.000,- : 12 bal} = \text{Rp. 27.500,-/bal.}$$

2. Biaya bunga melati gambir**Teh Gopek Legenda (X_1)**

Untuk menghasilkan Teh Gopek Legenda sebanyak 12 bal dibutuhkan bunga melati gambir sebanyak 40 kg dengan harga Rp. 540.000,- dengan demikian biaya overhead pabrik variabel untuk Teh Gopek Legenda adalah :

$$\text{Rp. 540.000,- : 12 bal} = \text{Rp. 45.000,-/bal.}$$

Teh Gopek Super (X_2)

Untuk menghasilkan Teh Gopek Super sebanyak 12 bal dibutuhkan bunga melati gambir sebanyak 35 kg dengan harga Rp. 472.500,- dengan demikian biaya overhead pabrik variabel untuk Teh Gopek Super adalah :

$$\text{Rp. 472.500,- : 12 bal} = \text{Rp. 39.375,-/bal.}$$

Teh Gopek Cangkir Merah (X_3)

Untuk menghasilkan Teh Gopek Cangkir Merah sebanyak 12 bal dibutuhkan bunga melati gambir sebanyak 30 kg dengan harga Rp. 405.000,- dengan demikian biaya overhead pabrik variabel untuk Teh Gopek Cangkir Merah adalah :

$$\text{Rp. 405.000,- : 12 bal} = \text{Rp. 33.750,-/bal.}$$

Teh Gopek Hijau (X_4)

Untuk menghasilkan Teh Gopek Hijau sebanyak 12 bal dibutuhkan bunga melati gambir sebanyak 30 kg dengan harga Rp. 405.000,- dengan demikian biaya overhead pabrik variabel untuk Teh Gopek Hijau adalah :

$$\text{Rp. 405.000,- : 12 bal} = \text{Rp. 33.750,-/bal.}$$

Teh Gopek Tongki (X_5)

Untuk menghasilkan Teh Gopek Tongki sebanyak 12 bal dibutuhkan bunga melati gambir sebanyak 20 kg dengan harga Rp. 270.000,- dengan demikian biaya overhead pabrik variabel untuk Teh Gopek Tongki adalah :

$$\text{Rp. 270.000,- : 12 bal} = \text{Rp. 22.500,-/bal.}$$

3. Biaya penggunaan listrik

Dalam memisahkan biaya semi variabel menjadi biaya tetap dan biaya variabel yang ada pada perusahaan teh Gopek digunakan salah satu metode yaitu metode titik teringgi dan titik terendah.

Metode titik tertinggi dan titik terendah dipilih dua titik yang mempunyai tingkat aktivitas tertinggi dan terendah atas dasar persamaan garis lurus dengan bentuk formulasinya sebagai berikut :

$$Y = a + b X$$

Dimana :

Y = Jumlah biaya.

a = Elemen total biaya tetap.

b = Elemen total biaya variabel.

X = Volume kegiatan/ produksi

Perbedaan biaya antara kedua tingkatan tersebut disebabkan karena perubahan aktivitas dan besarnya tarif biaya variabel.

Dari data biaya pemakaian listik selama tahun 1999 - 2003 pada tabel 3.6. maka untuk tahun 2003 merupakan kegiatan tertinggi sedangkan untuk tahun 1999 tingkat kegitannya terendah sehingga dapat dipisahkan untuk biaya variabel dan biaya tetap dengan metode titik tertinggi dan titik terendah.

Tabel 4.1.
Pemisahan Unsur Biaya Variabel

Tahun	Titik Kapasitas	Volume Produk (X)	Biaya Listik (Y)
2003	Tertinggi	25.420	Rp.120.121.800,-
1999	Terendah	23.500	Rp. 112.675.550,-
	Selisih	1.920	Rp. 7.446.250,-

Dari tabel 4.1. maka dapat dihitung biaya variabel persatuan dengan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 b &= \frac{\sum Y}{\sum X} \\
 &= \frac{Rp.7.446.250,-}{1920} \\
 &= Rp. 3.878,25
 \end{aligned}$$

Tabel 4.2.
Pemisahan Unsur Biaya Tetap

Keterangan	Tertinggi	Terendah
Jumlah biaya	Rp. 120.121.800,-	Rp. 112.675.550,-
Biaya variabel :		
25.420 x Rp. 3.878,25	Rp. 98.585.115,-	-----
23.500 x Rp. 3.878,25	-----	Rp. 91.138.865,-
Biaya tetap	Rp. 21.536.685,-	Rp. 21.536.685,-

Sehingga persamaan untuk biaya pemakaian listrik adalah :

$$Y = 21.563.685 + 3.878,25 X$$

Biaya variabel listrik sebesar Rp. 3.878,25 kemudian dialokasikan pada masing – masing produk. Untuk tahun 2003 biaya variabel pemakaian listrik yang dialokasikan pada masing – masing produk dengan perbandingan sebagai berikut pada tabel 4.3.

Tabel 4.3.
Alokasi Biaya Variabel Listrik
Masing- masing Produk Tahun 2003

Produk	Volume Produk	Alokasi Biaya Variabel	Jumlah
Legenda	5.583	Rp. 3.878,25 x 5.583	Rp. 21.652.269,75
Super	5.609	Rp. 3.878,25 x 5.609	Rp. 21.753.104,25
Cangkir Merah	5.412	Rp. 3.878,25 x 5.412	Rp. 20.989.089,-
Hijau	4.432	Rp. 3.878,25 x 4.432	Rp. 17.188.404,-
Tongki	4.384	Rp. 3.878,25 x 4.383	Rp. 17.002.248,-
	25.420		Rp. 98.585.115,-

4.2. Penentuan Harga Pokok Produksi Variabel

Pada perusahaan teh Gopek penentuan harga pokok produksinya menggunakan konsep penentuan harga pokok produksi variabel (*direct costing*) dimana perhitungannya dengan menjumlahkan biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead pabrik variabel. Perhitungan harga pokok produksi variabel terlihat pada tabel 4.4 :

Tabel 4.4.
Penghitungan Harga Pokok Produksi Variabel
Tahun 2003

Keterangan	Legenda	Super	Ckr Merah	Hijau	Tongki
Biaya Bahan Baku :					
Teh hijau (coacwie)	Rp. 66.667,-	Rp. 66.667,-	Rp. 62.500,-	Rp. 62.500,-	Rp. 54.167,-
Biaya Tenaga Kerja					
Langsung :					
Mesin pengering teh	Rp. 1.208,-	Rp. 1.208,-	Rp. 1.208,-	Rp. 1.208,-	Rp. 1.208,-
Mesin pemisah bunga	Rp. 1.333,-	Rp. 1.333,-	Rp. 1.333,-	Rp. 1.333,-	Rp. 1.333,-
Tenaga kerja pembungkus	Rp. 1.400,-	Rp. 1.400,-	Rp. 1.400,-	Rp. 1.400,-	Rp. 1.400,-
B O P. Variabel :					
Bunga melati	Rp. 55.000,-	Rp. 45.833,-	Rp. 41.250,-	Rp. 36.667,-	Rp. 27.500,-
Bunga melati gambir	Rp. 45.000,-	Rp. 39.375,-	Rp. 33.750,-	Rp. 33.750,-	Rp. 22.500,-
Kertas pembungkus	Rp. 3.000,-	Rp. 3.000,-	Rp. 2.000,-	Rp. 2.000,-	Rp. 2.000,-
Plastik pembungkus	Rp. 600,-	Rp. 600,-	Rp. 600,-	Rp. 600,-	Rp. 600,-
Listrik	Rp. 3.878,25	Rp. 3.878,25	Rp. 3.878,25	Rp. 3.878,25	Rp. 3.878,25
Jumlah	Rp. 178.086,25	Rp. 163.294,25	Rp. 147.919,25	Rp. 143.336,25	Rp. 114.586,25

4.3. Pehitungan Contribusi Margin

Untuk menghitung *contribusi margin* per unit dengan cara mengurangi harga jual dengan harga pokok variabel suatu produk. Untuk perusahaan teh Gopek perhitungan *contribusi margin* menggunakan *gross kontribusi margin* karena dalam penentua harga pokok perusahaan teh Gopek menggunakan konsep perhitungan harga pokok variabel. Perhitungan *contibusi margin* untuk masing – masing jenis produk tahun 2003 terdapat tabel 4.5.

Tabel 4.5.
Perhitungan Contribusi Margin
Untuk Masing – masing Jenis Produk
Tahun 2003

Jenis Produk	Harga Jual	Harga Pokok Produksi Variabel	Contribusi Margin
Legenda	Rp. 205.000,-	Rp. 178.086,-	Rp. 26.914,-
Super	Rp. 190.000,-	Rp. 163.294,-	Rp. 26.706,-
Cangkir Merah	Rp. 175.000,-	Rp. 147.919,-	Rp. 27.081,-
Hijau	Rp. 170.000,-	Rp. 143.336,-	Rp. 26.664,-
Tongki	Rp. 140.000,-	Rp. 114.586,-	Rp. 25.414,-

4.4. Perhitungan Keterbatasan Pasar

Untuk menghitung keterbatasan pasar produk yang dihasilkan perusahaan teh Gopek yaitu dengan metode *Least Square*. Dengan metode *Least Square* maka akan dapat dicari persamaan trend dan besarnya permintaan untuk masing – masing produk di masa yang akan datang.

Rumus metode *Least Square* adalah : $Y = a + bX$

Dimana : Y = nilai trend.

a = konstanta.

b = besarnya perubahan Y untuk satuan perubahan waktu

X = skala dari tahun.

Adapun perhitungan ramalan permintaan pasar adalah sebagai berikut :

Tabel 4.6.
Perhitungan Ramalan Penjualan
Teh Gopek Legenda Tahun 2004

Tahun	Penjualan (Y)	X	X ²	XY
1999	5.226	-2	4	-10.452
2000	5.375	-1	1	-5.375
2001	5.433	0	0	0
2002	5.411	1	4	5.411
2003	5.560	2	1	11.120
	27.005	0	10	704

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{27.005}{5} = 5.401$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{704}{10} = 70,4$$

Persamaan trend $Y = a + bX$

$$= 5.401 + 70,4 (X)$$

Nilai trend tahun 2004 :

$$Y = 5.401 + 70,4 (X)$$

$$= 5.401 + 70,4 (3)$$

$$= 5.612,2$$

$$\approx 5.612$$

Tabel 4.7.
Perhitungan Ramalan Penjualan
Teh Gopek Super Tahun 2004

Tahun	Penjualan (Y)	X	X ²	XY
1999	5.180	-2	4	-10.360
2000	5.321	-1	1	-5.321
2001	5.433	0	0	0
2002	5.523	1	4	5.523
2003	5.597	2	1	11.194
	27.054	0	10	1.036

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{27.054}{5} = 5.410,8$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{1.036}{10} = 103,6$$

Persamaan trend $Y = a + bX$

$$= 5.410,8 + 103,6 (X)$$

Nilai trend tahun 2004 :

$$Y = 5.410,8 + 10,36 (X)$$

$$= 5.410,8 + 103,6 (3)$$

$$= 5.721,6$$

$$\approx 5.722$$

Tabel 4.8.
Perhitungan Ramalan Penjualan
Teh Gopek Cangkir Merah Tahun 2004

Tahun	Penjualan (Y)	X	X ²	XY
1999	5.006	-2	4	-10.012
2000	5.221	-1	1	-5.221
2001	5.330	0	0	0
2002	5.354	1	4	5.354
2003	5.378	2	1	10.756
	26.289	0	10	877

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{26.289}{5} = 5.257,8$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{877}{10} = 87,7$$

Persamaan trend $Y = a + bX$

$$= 5.257,8 + 87,7 (X)$$

Nilai trend tahun 2004 :

$$Y = 5.257,8 + 87,7 (X)$$

$$= 5.257,8 + 87,7 (3)$$

$$= 5.520,9$$

$$\approx 5.521$$

Tabel 4.9.
Perhitungan Ramalan Penjualan
Teh Gopek Hijau Tahun 2004

Tahun	Penjualan (Y)	X	X ²	XY
1999	4.000	-2	4	-8.000
2000	4.078	-1	1	-4.078
2001	4.238	0	0	0
2002	4.326	1	4	4.326
2003	4.391	2	1	8.782
	21.033	0	10	1.030

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{21.033}{5} = 4.206,6$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{1.030}{10} = 103$$

Persamaan trend $Y = a + bX$

$$= 4.206,6 + 103 (X)$$

Nilai trend tahun 2004 :

$$Y = 4.206,6 + 103 (X)$$

$$= 4.206,6 + 103 (3)$$

$$= 4.515,6$$

$$\approx 4.516$$

Tabel 4.10.
Perhitungan Ramalan Penjualan
Teh Gopek Tongki Tahun 2004

Tahun	Penjualan (Y)	X	X ²	XY
1999	3.835	-2	4	-7.670
2000	4.037	-1	1	-4.037
2001	4.138	0	0	0
2002	4.253	1	4	4.253
2003	4.364	2	1	8.728
	20.627	0	10	1.274

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{20.627}{5} = 4.125,4$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{1.274}{10} = 127,4$$

Persamaan trend $Y = a + bX$

$$= 4.125,4 + 127,4 (X)$$

Nilai trend tahun 2004 :

$$Y = 4.125,4 + 127,4 (X)$$

$$= 4.125,4 + 127,4 (3)$$

$$= 4.517,6$$

$$\approx 4.518$$

4.5. Perhitungan Keterbatasan Mesin

1. Mesin Pengering Teh

Dalam proses produksi bahan baku teh mengalami proses pengeringan dalam mesin pengering teh. Setiap masing – masing jenis produk teh dibutuhkan waktu yang berbeda dalam proses pengeringan teh. Untuk teh yang menggunakan bahan baku *coacwie* kualitas I (super) proses pengeringan melalui tiga tahapan. Sedangkan untuk teh yang menggunakan bahan baku *coacwie* kualitas II (sedang) dan *coacwie* kualitas III (biasa) proses pengeringan teh hanya melalui dua tahapan.

Keterbatasan mesin pengering teh mempunyai kapasitas tertentu untuk menghasilkan tiap –tiap jenis produk yaitu :

Teh Gopek Legenda

Coacwie kualitas I merupakan bahan baku yang digunakan dalam membuat Teh Gopek Legenda. Untuk mengeringkan 100 kg atau 1 kw *coacwie* melalui tiga kali proses pengeringan dibutuhkan waktu selama 90 menit. Kapasitas potensial mesin pengering teh per kilogram membutuhkan waktu 1,1 kg/menit (100 kg : 90 menit)., per bal Teh Gopek Legenda menghabiskan *coacwie* kualitas I sebanyak 8,3 kg (100 kg : 12 bal)

Maka waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan Teh Gopek Legenda pada mesin pengering teh adalah :

$$8,3 \text{ kg} : 1,1 \text{ menit} \times 1 \text{ menit} = 7,5 \text{ menit}$$

Teh Gopek Super

Coacwie kualitas I merupakan bahan baku yang digunakan dalam membuat Teh Gopek Super. Untuk mengeringkan 100 kg atau 1 kw *coacwie* melalui tiga kali proses pengeringan dibutuhkan waktu selama 90 menit. Kapasitas potensial mesin pengring teh per kilogram membutuhkan waktu 1,1 kg/menit (100 kg : 90 menit)., per bal Teh Gopek Super menghabiskan *coacwie* kualitas I sebanyak 8,3 kg (100 kg : 12 bal)

Maka waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan Teh Gopek Super pada mesin pengering teh adalah :

$$8,3 \text{ kg} : 1,1 \text{ menit} \times 1 \text{ menit} = 7,5 \text{ menit}$$

Teh Gopek Cangkir Merah

Coacwie kualitas II merupakan bahan baku yang digunakan dalam membuat Teh Gopek Cangkir Merah. Untuk mengeringkan 100 kg atau 1 kw *coacwie* melalui dua kali proses pengeringan dibutuhkan waktu selama 60 menit. Kapasitas potensial mesin pengering teh per kilogram membutuhkan waktu 1,7 kg/menit (100 kg : 60 menit)., per bal Teh Gopek Cangkir Merah menghabiskan *coacwie* kualitas II sebanyak 8,3 kg (100 kg : 12 bal)

Maka waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan The Gopek Cangkir Merah pada mesin pengering teh adalah :

$$8,3 \text{ kg} : 1,7 \text{ menit} \times 1 \text{ menit} = 4,9 \text{ menit}$$

Teh Gopek Hijau

Coacwie kualitas II merupakan bahan baku yang digunakan dalam membuat Teh Gopek Hijau. Untuk mengeringkan 100 kg atau 1 kw *coacwie* melalui dua kali proses pengeringan dibutuhkan waktu selama 60 menit. Kapasitas potensial mesin pengering teh per kilogram membutuhkan waktu 1,7 kg/menit (100 kg : 60 menit)., per bal The Gopek Hijau menghabiskan *coacwie* kualitas II sebanyak 8,3 kg (100 kg : 12 bal)

Maka waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan Teh Gopek Hijau pada mesin pengering teh adalah :

$$8,3 \text{ kg} : 1,7 \text{ menit} \times 1 \text{ menit} = 4,9 \text{ menit}$$

Teh Gopek Tongki

Coacwie kualitas III merupakan bahan baku yang digunakan dalam membuat Teh Gopek Tongki. Untuk mengeringkan 100 kg atau 1 kw *coacwie* melalui dua kali proses pengeringan dibutuhkan waktu selama 60 menit. Kapasitas potensial mesin pengering teh per kilogram membutuhkan waktu 1,7 kg/menit (100 kg : 60 menit)., per bal Teh Gopek Tongki menghabiskan *coacwie* kualitas II sebanyak 8,3 kg (100 kg : 12 bal)

Maka waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan Teh Gopek Tongki pada mesin pengering teh adalah :

$$8,3 \text{ kg} : 1,7 \text{ menit} \times 1 \text{ menit} = 4,9 \text{ menit}$$

Kapasitas waktu yang tersedia untuk mesin pengering teh dalam tahun 2003 adalah :

Jumlah hari	365 hari	
Hari libur kerja (Minggu)	(53) hari	
	<hr/>	
	312 hari	
Hari kerja Sabtu	52 hari @ 6 jam/hari =	312 jam
Hari kerja Senin – Jumat	260 hari @ 7 jam/hari =	<hr/> 1.820 jam
(belum dikurangi hari libur nasional)		2.132 jam
Hari libur kerja	(22)hari @ 7 jam/hari	(154) jam
	<hr/> (2) hari @ 6 jam/hari	<hr/> (12) jam
Hari/jam kerja riil	236 hari	1.966 jam

Jam kerja riil mesin pengering teh tahun 2003 :

$$\begin{aligned}
 &= \text{Jumlah mesin} \times \text{jam kerja riil} \times 60 \text{ menit} \\
 &= 6 \times 1.966 \times 60 \\
 &= 707.760
 \end{aligned}$$

Maka batasan mesin pengering teh adalah :

$$7,5 X_1 + 7,5 X_2 + 4,9 X_3 + 4,9 X_4 + 4,9 X_5 \leq 707.760$$

2. Mesin Pemisah Bunga

Dalam mesin pemisah bunga dilakukan proses pemisahan teh masak yang telah tercampur dengan bunga gambir. Masing – masing produk teh membutuhkan waktu yang berbeda dalam proses pemisahan bunga ini karena jumlah campuran bunga melati gambir dalam setiap jenis produk teh berbeda. Keterbatasan mesin pemisah bunga mempunyai kapasitas tertentu untuk menghasilkan tiap – tiap jenis produk yaitu :

Teh Gopek Legenda

Dalam 12 bal Teh Gopek Legenda membutuhkan 40 kg bunga melati gambir untuk campuran teh masak. Untuk memisahkan bunga melati gambir dari teh masak membutuhkan waktu 75 menit.

Maka waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan Teh Gopek Legenda pada mesin pemisah bunga adalah :

$$75 \text{ menit} : 12 \text{ bal} = 6,3 \text{ menit/bal}$$

Teh Gopek Super

Dalam 12 bal Teh Gopek Super membutuhkan 35 kg bunga melati gambir untuk campuran teh masak. Untuk memisahkan bunga melati gambir dari teh masak membutuhkan waktu 60 menit.

Maka waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan Teh Gopek Super pada mesin pemisah bunga adalah :

$$60 \text{ menit} : 12 \text{ bal} = 5 \text{ menit/bal}$$

Teh Gopek Cangkir Merah

Dalam 12 bal Teh Gopek Cangkir Merah membutuhkan 30 kg bunga melati gambir untuk campuran teh masak. Untuk memisahkan bunga melati gambir dari teh masak membutuhkan waktu 45 menit.

Maka waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan Teh Gopek Cangkir Merah pada mesin pemisah bunga adalah :

$$45 \text{ menit} : 12 \text{ bal} = 3,8 \text{ menit/bal}$$

Teh Gopek Hijau

Dalam 12 bal Teh Gopek Hijau membutuhkan 30 kg bunga melati gambir untuk campuran teh masak. Untuk memisahkan bunga melati gambir dari teh masak membutuhkan waktu 45 menit.

Maka waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan Teh Gopek Hijau pada mesin pemisah bunga adalah :

$$45 \text{ menit} : 12 \text{ bal} = 3,8 \text{ menit/bal}$$

Teh Gopek Tongki

Dalam 12 bal Teh Gopek Tongki membutuhkan 20 kg bunga melati gambir untuk campuran teh masak Untuk memisahkan bunga melati gambir dari teh masak membutuhkan waktu 30 menit.

Maka waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan Teh Gopek Tongki pada mesin pemisah bunga adalah :

$$30 \text{ menit} : 12 \text{ bal} = 2,5 \text{ menit/bal}$$

Kapasitas waktu yang tersedia untuk mesin pemisah bunga dalam tahun 2003 adalah :

Jumlah hari	365 hari	
Hari libur kerja (Minggu)	(53) hari	
	<hr/>	
	312 hari	
Hari kerja Sabtu	52 hari @ 6 jam/hari =	312 jam
Hari kerja Senin – Jumat	260 hari @ 7 jam/hari =	1.820 jam
(belum dikurangi hari libur nasional)		2.132 jam
Hari libur kerja	(22)hari @ 7 jam/hari	(154) jam
	(2) hari @ 6 jam/hari	(12) jam
	<hr/>	<hr/>
Hari/jam kerja riil	236 hari	1.966 jam

Jam kerja riil mesin pemisah bunga tahun 2003 :

$$\begin{aligned}
 &= \text{Jumlah mesin} \times \text{jam kerja riil} \times 60 \text{ menit} \\
 &= 4 \times 1.966 \times 60 \\
 &= 471.840
 \end{aligned}$$

Maka batasan mesin pemisah bunga adalah :

$$6,3 X_1 + 5 X_2 + 3,8 X_3 + 3,8 X_4 + 2,5 X_5 \leq 471.840$$

4.6. Perhitungan Luas Produksi Dan Komposisi Produk Dengan Menggunakan Quatitative System Metode Programasi Linear (Metode Simplex)

Dari hasil perhitungan *contribusi margin*, keterbatasan pasar, keterbatasan mesin yang dimiliki, dan waktu yang dibutuhkan masing – masing produk dalam proses produksi. Maka fungsi tujuan dan fungsi batasan yang akan digunakan dalam analisa penentuan luas produksi dan komposisi produk untuk mencapai laba yang maksimum dengan menggunakan metode program linear adalah sebagai berikut :

Fungsi tujuan yang harus dimaksimumkan :

$$Z = 26.914 X_1 + 26.706 X_2 + 27.081 X_3 + 26.664 X_4 + 25.414 X_5$$

Dimana :

- Z = Contribusi margin total.
- X_1 = Produk Teh Gopek Legenda.
- X_2 = Produk Teh Gopek Super.
- X_3 = Produk Teh Gopek Cangkir Merah.
- X_4 = Produk Teh Gopek Hijau.
- X_5 = Produk Teh Gopek Tongki.

Fungsi pembatas :

1. Batasan mesin pengering teh :

$$7,5 X_1 + 7,5 X_2 + 4,9 X_3 + 4,9 X_4 + 4,9 X_5 \leq 707.760$$

2. Batasan mesin pemisah bunga :

$$6,3 X_1 + 5 X_2 + 3,8 X_3 + 3,8 X_4 + 2,5 X_5 \leq 471.840$$

3. Batasan permintaan Teh Gopek Legenda :

$$X_1 \leq 5.612$$

4. Batasan permintaan Teh Gopek Super :

$$X_2 \leq 5.722$$

5. Batasan permintaan Teh Gopek Cangkir Merah :

$$X_3 \leq 5.521$$

6. Batasan permintaan Teh Gopek Hijau :

$$X_4 \leq 4.516$$

7. Batasan permintaan Teh Gopek Tongki :

$$X_5 \leq 4.518$$

Dari fungsi tujuan dan fungsi pembatas diatas dapat ditentukan berapa fungsi maksimasi dari persamaan-persamaan diatas. Adalapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penghitungan fungsi-fungsi menggunakan program *Quantitative System (QS)* adalah sebagai berikut :

- Memasukan koefisien fungsi tujuan

Variable	Value
X1	[26914]
X2	[26706]
X3	[27081]
X4	[26664]
X5	[25414]

- Memasukan masing-masing koefisien fungsi pembatas, tanda pembatas dan nilai sisi kanan fungsi pembatas.

```

Modules-1  Modules-2  Input Data  Solution  Options  Help - LP

```

Constraint	Constraint Coefficients for Linear Programming				
	X1	X2	X3	X4	X5
1	7.5	7.5	4.9	4.9	4.9
2	6.3	5	3.8	3.8	2.5
3	1				
4		1			
5			1		
6				1	
7					1

```

< OK > < PgUp > < PgDn > < PgRt > < Help > < Print > < Cancel >

```

Modules-1 Modules-2 Input Data Solution Options Help - LP

Constraint Coefficients for Linear Programming					
Constraint	X3	X4	X5	Direction	RHS
1	[4.9	][4.9	][4.9	][<	][707760
2	[3.8	][3.8	][2.5	][<	][471840
3	[	][	][	][<	][5612
4	[	][	][	][<	][5722
5	[1	][	][	][<	][5521
6	[	][1	][	][<	][4516
7	[	][	][1	][<	][4518
< OK > < PgUp > < PgLt > < PgRt > < Help > < Print > < Cancel >					

- Dari fungsi tujuan dan fungsi pembatas di atas dapat dicari langsung berapa optimalisasi dari programasi linear dengan mengaktifkan menu *Solution* dan mengaktifkan sub menu *Solve and Display Tableau* guna memecahkan masalah dan menampilkan tabel per iterasi. Sehingga didapatkan tabel-tabel sebagai berikut :

Tabel 4.11.
Tablo Awal

Modules-1		Modules-2		Input Data	Solution	Options	Help - LP
Initial Tableau							
		X1	X2	X3	X4	X5	S1
Basis	c(j)	26914	26706	27081	26664	25414	0
S1	0	7.5	7.5	4.9	4.9	4.9	1
S2	0	6.3	5	3.8	3.8	2.5	0
S3	0	1	0	0	0	0	0
S4	0	0	1	0	0	0	0
S5	0	0	0	1	0	0	0
c(j)-z(j)		26914	26706	27081	26664	25414	0
* Big M		0	0	0	0	0	0
Current OBJ (Max.) = 0							
< Next >> Skip >> PgDn >> PgUp >> Pglt >> Pgrt >> HardCopy >> Cancel >							

Modules-1		Modules-2		Input Data	Solution	Options	Help - LP	
Initial Tableau								
S2	S3	S4	S5	S6	S7			
0	0	0	0	0	0	RHS	Ratio	
0	0	0	0	0	0	707760		
1	0	0	0	0	0	471840		
0	1	0	0	0	0	5612		
0	0	1	0	0	0	5722		
0	0	0	1	0	0	5521		
0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0		

Current OBJ (Max.) = 0

< Next >> Skip >> PgDn >> PgUp >> PgLt >> PgRt >> HardCopy >> Cancel >

Tabel 4.14.
Tablo Iterasi Ketiga

Modules-1		Modules-2	Input Data	Solution	Options	Help	LP
Iteration 3							
		X1	X2	X3	X4	X5	S1
Basis	c(j)	26914	26706	27081	26664	25414	0
S1	0	0	7.5	0	4.9	4.9	1
S2	0	0	5	0	3.8	2.5	0
X1	26914	1	0	0	0	0	0
S4	0	0	1	0	0	0	0
X3	27081	0	0	1	0	0	0
c(j)-Z(j)		0	26706	0	26664	25414	0
* Big M		0	0	0	0	0	0
Current OBJ (Max.) = 3.0055E8 IN: X2 OUT: S4							
< Next >> Skip >> PgDn >> PgUp >> PgLt >> PgRt >> HardCopy >> Cancel >							

Modules-1		Modules-2		Input Data	Solution	Options	Help	LP
Iteration 3								
S2	S3	S4	S5	S6	S7			
0	0	0	0	0	0	RHS	Ratio	
0	-7.5	0	-4.9	0	0	638617.1	85148.95	
1	-6.3	0	-3.8	0	0	415504.6	83100.92	
0	1	0	0	0	0	5612	M	
0	0	1	0	0	0	5722	5722	
0	0	0	1	0	0	5521	M	
0	-26914	0	-27081	0	0	3.0055E8		
0	0	0	0	0	0	0		
Current OBJ (Max.) = 3.0055E8 IN: X2 OUT: S4								
< Next >> Skip >> PgDn >> PgUp >> PgLt >> PgRt >> HardCopy >> Cancel >								

Tabel 4.15.
Tablo Iterasi Keempat

Modules-1		Modules-2	Input Data	Solution	Options	Help	LP
Iteration 4							
		X1	X2	X3	X4	X5	S1
Basis	c(j)	26914	26706	27081	26664	25414	0
S1	0	0	0	0	4.9	4.9	1
S2	0	0	0	0	3.8	2.5	0
X1	26914	1	0	0	0	0	0
X2	26706	0	1	0	0	0	0
X3	27081	0	0	1	0	0	0
c(j)-Z(j)		0	0	0	26664	25414	0
* Big M		0	0	0	0	0	0

Current OBJ (Max.) = 4.5336E8 IN: X4 OUT: S6

< Next >> Skip >> PgDn >> PgUp >> PgLt >> PgRt >> HardCopy >> Cancel >

Modules-1		Modules-2		Input Data		Solution		Options		Help		LP	
Iteration 4													
S2	S3	S4	S5	S6	S7								
0	0	0	0	0	0	RHS	Ratio						
0	-7.5	-7.5	-4.9	0	0	595702.1	121571.9						
1	-6.3	-5	-3.8	0	0	386894.6	101814.4						
0	1	0	0	0	0	5612	M						
0	0	1	0	0	0	5722	M						
0	0	0	1	0	0	5521	M						
0	-26914	-26706	-27081	0	0	4.5336E8							
0	0	0	0	0	0	0							
Current OBJ (Max.) = 4.5336E8 IN: X4 OUT: S6													
< Next >> Skip >> PgDn >> PgUp >> PgLt >> PgRt >> HardCopy >> Cancel >													

Modules-1 Modules-2 Input Data Solution Options Help - LP

Iteration 5

		X1	X2	X3	X4	X5	S1
Basis	c(j)	26914	26706	27081	26664	25414	0
X1	26914	1	0	0	0	0	0
X2	26706	0	1	0	0	0	0
X3	27081	0	0	1	0	0	0
X4	26664	0	0	0	1	0	0
S7	0	0	0	0	0	1	0
c(j)-Z(j)		0	0	0	0	25414	0
* Big M		0	0	0	0	0	0

Current OBJ (Max.) = 5.7378E8 IN: X5 OUT: S7

< Next >> Skip >> PgDn >> PgUp >> PgLt >> PgRt >> HardCopy >> Cancel >

Modules-1 Modules-2 Input Data Solution Options Help - LP

Iteration 5

S2	S3	S4	S5	S6	S7		
0	0	0	0	0	0	RHS	Ratio
0	1	0	0	0	0	5612	M
0	0	1	0	0	0	5722	M
0	0	0	1	0	0	5521	M
0	0	0	0	1	0	4516	M
0	0	0	0	0	1	4518	4518
0	-26914	-26706	-27081	-26664	0	5.7378E8	
0	0	0	0	0	0	0	

Current OBJ (Max.) = 5.7378E8 IN: X5 OUT: S7

< Next >> Skip >> PgDn >> PgUp >> PgLt >> PgRt >> HardCopy >> Cancel >

- Dari pemecahan masalah di atas dapat diambil kesimpulan sebagai berikut pada tabel 4.18. :

Tabel 4.18.**Tabel Solusi**

Modules-1 Modules-2 Input Data Solution Options Help - LP						
Solution Summary for Linear Programming						
07-09-2004 09:58:39			Page: 1 of 1			
Variable Number	Variable Name	Solution	Opportunity Cost	Minimum Obj. Coef.	Current Obj. Coef.	Maximum Obj. Coef.
1	X1	5612	0	0	26914	M
2	X2	5722	0	0	26706	M
3	X3	5521	0	0	27081	M
4	X4	4516	0	0	26664	M
5	X5	4518	0	0	25414	M
Maximized OBJ = 688602432 Iteration = 5 Elapsed CPU seconds = 461.3203						
< PageDown > < PageUp > < Hardcopy > < Cancel >						

Dari tabel 4.18. dapat diketahui jumlah produksi masing-masing produk dan jumlah keuntungan maksimum sebagai berikut :

- a. Jumlah produksi untuk masing-masing produk :

Teh Gopek Legenda : 5.612 bal.

Teh Gopek Super : 5.722 bal.

Teh Gopek Cangkir Merah : 5.521 bal

Teh Gopek Hijau : 4.516 bal.

Teh Gopek Tongki : 4.518 bal

- b. Tingkat keuntungan maksimum adalah sebesar Rp.688.602.432,-.

4.7. Perbandingan Analisa Programasi Linear Dengan Luas Produksi Dan Komposisi Produk Menurut Permintaan Pasar Pada Tahun 2003

Untuk membandingkan komposisi penjualan dan tingkat keuntungan yang didapat, menurut metode programasi linear (simplex) dengan kegiatan produksi sesungguhnya menurut permintaan pasar dapat dilihat perbandingannya sebagai berikut :

1. Komposisi penjualan

a. Jumlah produksi menurut perhitungan metode programasi linear (simplex)

Teh Gopek Legenda : 5.612 bal.

Teh Gopek Super : 5.722 bal.

Teh Gopek Cangkir Merah : 5.521 bal

Teh Gopek Hijau : 4.516 bal.

Teh Gopek Tongki : 4.518 bal

b. Jumlah produksi menurut permintaan pasar :

Teh Gopek Legenda : 5.560 bal.

Teh Gopek Super : 5.595 bal.

Teh Gopek Cangkir Merah : 5.378 bal

Teh Gopek Hijau : 4.391 bal.

Teh Gopek Tongki : 4.364 bal

Tabel 4.19.
Perbandingan Produk Riil Dengan
Analisa Programasi Linear Tahun 2003
(Dalam - Bal)

Jenis Poduk	Programasi Linear	Produksi Riil	Selisih
T.G. Legenda	5.612	5.560	52
T.G. Super	5.722	5.595	127
T.G. Ckr Merah	5.521	5.378	143
T.G. Hijau	4.516	4.391	125
T.G Tongki	4.518	4.364	154
	25.889	25.288	601

Dari analisa perhitungan di atas komposisi penjualan menggunakan metode linier menghasilkan jumlah komposisi penjualan sebesar 25.889 bal. Sedangkan jumlah komposisi penjualan produk menurut permintaan pasar tahun 2003 perusahaan teh Gopek sebesar 25.288 bal. Sehingga ada selisih jumlah produk yang dijual sebesar 601 bal, yang berarti penjualan produk teh Gopek belum maksimal.

2. Tingkat keuntungan penjualan

- a. Tingkat keuntungan dengan perhitungan programasi linear menggunakan *Quatitative System* adalah sebesar Rp.688.602.432,-.
- b. Tingkat keuntungan produk menurut permintaan pasar adalah sebagai berikut :

Teh Gopek Legenda	: 5.560 bal x Rp. 26.914,- = Rp. 149.641.840,-
Teh Gopek Super	: 5.595 bal x Rp. 26.706,- = Rp. 149.420.070,-
Teh Gopek Cangkir Merah	: 5.378 bal x Rp. 27.081,- = Rp. 145.641.618,-
Teh Gopek Hijau	: 4.391 bal x Rp. 26.664,- = Rp. 117.081.624,-
Teh Gopek Tongki	: 4.364 bal x Rp. 25.414,- = Rp. 110.906.696,-
	<hr/> Rp. 672.691.848,-

Dari analisa perhitungan di atas keuntungan penjualan menggunakan metode linier menghasilkan keuntungan penjualan sebesar Rp.688.602.432,-. Sedangkan keuntungan penjualan produk menurut permintaan pasar pada perusahaan teh Gopek sebesar Rp.672.691.848,-. Sehingga tingkat keuntungan penjualan produk menurut perhitungan programasi linear lebih besar Rp. 15.910.584,- atau 4,7 % dibanding tingkat keuntungan penjualan riil. Maka keuntungan penjualan yang dicapai perusahaan teh Gopek belum maksimum.

Dari analisa diatas dapat diketahui bahwa penentuan luas produksi dan komposisi produk menurut perhitungan programasi linear lebih menguntungkan bagi perusahaan teh Gopek. Perusahaan sebaiknya di dalam merencanakan atau menentukan jumlah dan jenis produk yang akan di hasilkan sebaiknya menggunakan pendekatan dengan metode programasi linear. Kelemahan dari penentuan komposisi produk dengan metode programasi linear adalah daya serap pasar atau permintaan pasar selama tahun 2003 terhadap produk tersebut tidak dapat ditentukan secara tepat, karena permintaan pasar yang digunakan dipengaruhi oleh faktor eksteren sehingga sulit ditentukan secara pasti. Seperti selera masyarakat, tingkat daya beli masyarakat

dan lain-lain. Perhitungan luas produksi dan komposisi produk dengan menggunakan programasi linear dapat digunakan untuk perencanaan jumlah produksi pada periode tahun-tahun berikutnya dengan faktor-faktor produksi yang dimiliki oleh perusahaan teh Gopek sehingga dapat ditentukan jumlah produksi maksimal untuk tiap-tiap produk dan jika seluruh produk yang diproduksi oleh perusahaan dapat diserap seluruhnya oleh pasar maka dapat diperoleh laba yang maksimum.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan uraian di atas maka dapatlah ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Kombinasi produk yang dihasilkan oleh perusahaan teh Gopek belum maksimum sehingga belum memberikan tingkat keuntungan yang optimum. Hal ini dapat disimpulkan dari perhitungan tingkat keuntungan penjualan riil yang diperoleh sebesar Rp. 672.691.848,-, sedangkan dengan kapasitas dan faktor produksi yang dimiliki dengan metode programasi linear dapat menghasilkan keuntungan penjualan sebesar Rp.688.602.432,- sehingga ada selisih keuntungan penjualan sebesar Rp. 15.910.584,- dengan kata lain komposisi penjualan dengan metode programasi linear menghasilkan tingkat keuntungan penjualan lebih tinggi dibanding dengan tingkat keuntungan penjualan sesungguhnya.
2. Luas produksi dan komposisi produk yang ada pada perusahaan lebih kecil dibandingkan dengan metode programasi linear. Adapun perbandingannya adalah sebagai berikut :
 - a. Jumlah produksi menurut perhitungan metode programasi linear (simplex)

Teh Gopek Legenda	: 5.612 bal.
Teh Gopek Super	: 5.722 bal.
Teh Gopek Cangkir Merah	: 5.521 bal

Teh Gopek Hijau : 4.516 bal.

Teh Gopek Tongki : 4.518 bal

b. Jumlah produksi sesungguhnya

Teh Gopek Legenda : 5.560 bal.

Teh Gopek Super : 5.595 bal.

Teh Gopek Cangkir Merah : 5.378 bal

Teh Gopek Hijau : 4.391 bal.

Teh Gopek Tongki : 4.364 bal

3. Kelemahan dari penentuan komposisi produk dengan metode programasi linear adalah daya serap pasar atau permintaan pasar terhadap produk tersebut tidak dapat ditentukan secara tepat, karena permintaan pasar yang digunakan dipengaruhi oleh faktor eksteren sehingga sulit ditentukan secara pasti. Seperti selera masyarakat, tingkat daya beli masyarakat dan lain-lain.
4. Melihat dari perbandingan laba yang diperoleh dengan metode programasi linear dengan laba sesungguhnya dimana perbandingan labanya hanya 4,7% atau Rp.15.910.584,- maka perusahaan teh Gopek dalam menjalankan operasinya sudah baik.

5.2. Saran

1. Perusahaan di dalam merencanakan atau menentukan jumlah dan jenis produk yang akan di hasilkan sebaiknya menggunakan pendekatan dengan metode programasi linear. Karena jumlah keuntungan penjualan yang akan didapat

menurut metode programasi linear lebih besar Rp. 15.910.584,- bila dibandingkan dengan realisasi perusahaan. Komposisi produk dengan menggunakan pendekatan metode programasi linear yang sebaiknya diterapkan pada perusahaan sebagai berikut :

Teh Gopek Legenda : 5.612 bal.

Teh Gopek Super : 5.722 bal.

Teh Gopek Cangkir Merah : 5.521 bal

Teh Gopek Hijau : 4.516 bal.

Teh Gopek Tongki : 4.518 bal

2. Karena permintaan pasar ditentukan oleh faktor-faktor eksteren maka disarankan agar perusahaan teh Gopek mengadakan survey kemampuan pasar untuk menyerap produk yang dihasilkan sehingga dalam setiap tahun akan selalu dapat direncanakan komposisi produk yang menghasilkan keuntungan yang maksimum.
3. Perlu adanya promosi produk yang lebih baik sehingga permintaan pasar masyarakat pada produk teh gopek dapat memenuhi target penjualan yang direncanakan.

5.3. Keterbatasan Penelitian

Kelemahan dari penulisan skripsi ini dalam penentuan luas produksi dan komposisi produk untuk mencapai laba yang optimum adalah daya serap pasar atau jumlah permintaan pasar terhadap produk yang dihasilkan tidak dapat ditentukan

secara tepat. Perusahaan tidak dapat menentukan jumlah produk yang ditawarkan dapat terserap oleh pasar secara keseluruhan sesuai dengan jumlah produk yang diproduksi oleh perusahaan yang didasarkan pada permintaan pasar. Dengan adanya keterbatasan tersebut maka penulis mengasumsikan jumlah produk yang dijual di pasar adalah sama dengan jumlah produk yang diproduksi oleh perusahaan teh Gopek berdasarkan permintaan pasar. Dengan kata lain seluruh produk yang diproduksi pada periode tersebut oleh perusahaan dapat terjual secara keseluruhan sehingga dapat diketahui jumlah laba maksimum yang diperoleh perusahaan teh Gopek.

Demikian kesimpulan dan saran yang dapat penulis berikan semoga hal ini dapat dipergunakan sebagai bahan pertimbangan bagi pimpinan perusahaan teh Gopek