
Optimalisasi Perencanaan Diversifikasi Usaha Bunga Potong

Optimization Of The Cut Flower Business Diversification Plan

Ni Putu Darmayanti¹, I GN. Apriadi Aviantara¹, IB Putu Gunadnya¹

Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana

Email: putudarmayanti@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui margin keuntungan setiap jenis bunga potong dan menentukan jenis bunga potong yang dapat diusahakan untuk memperoleh keuntungan optimal dalam diversifikasi pengembangan usaha bunga potong. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penentuan harga pokok (*Full costing*), margin keuntungan dan metode simpleks. Hasil analisis diperoleh harga pokok per tangkai untuk bunga potong: pisang hias *Heliconia carabaea* merah, pisang hias *Heliconia carabaea* kuning, *Anthurium*, pisang hias *Yellow dancer*, pisang hias Gantung kapur, pisang hias *Sexy pink*, pisang hias Betet, pisang hias Obor, pisang hias Onje adalah Rp 498, Rp 456, Rp 316, Rp 503, Rp 578, Rp 583, Rp 458, Rp 496, Rp 523 dengan margin keuntungan per tangkai untuk masing-masing bunga potong adalah Rp 1.408, Rp 1.484, Rp 58, Rp 1.000, Rp 1.134, Rp 1.163, Rp 823, Rp 657, Rp 429. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode simpleks dengan fungsi tujuan dari margin keuntungan setiap jenis bunga potong, serta fungsi batasan berupa biaya produksi dan keadaan pasar, maka diperoleh hasil keuntungan optimal yang dapat diusahakan adalah jenis bunga potong pisang hias *Heliconia carabaea* merah: Rp 33.114.331, pisang hias *Heliconia carabaea* kuning: Rp 30.386.354, pisang hias *Sexy Pink* : Rp 18.937.006 dan pisang hias gantung kapur: Rp 17.406.161.

Kata Kunci: *Margin keuntungan, Metode simpleks, Heliconia.*

Abstract

The aims of this research are know the profit of the each of cutting flower and determine the type of cutting flower which can be produced to gain the profit in deversivication of flower business development. The research method used is the method of determining the cost, margin profit and simplex method. Analysis results show that price of the principal stalks to flowers pieces. Bananas *Red Heliconia carabaea*, bananas *Yellow heliconia carabaea*, *Anthurium*, bananas *Yellow dancer*, bananas *Hanging chalk*, bananas *Sexy pink*, bananas *Parakeet*, bananas *Torch*, bananas *Onje* respectively Rp 498, Rp 456, Rp 316, Rp 503, Rp 578, Rp 583, 458, Rp 496, Rp 523are with the profit advantage stalks to each of the kind of flowers pieces respectively Rp 1.408, Rp 1.484, Rp 58, Rp 1.000, Rp 1.134, Rp 1.163, Rp 823, Rp 657, Rp 429. Based on calculations using the simplex method with the profit margin of each flower as the objective function and production cost and market condition as the limitation fanction, the obtained optimal gains for each flower that can be cultivated by the business development is as follow bananas *Red Heliconia carabaea*: Rp 33.114.331, bananas *Yellow heliconia carabaea*: Rp 30.386.354, bananas *Sexy pink*: Rp 18.937.006 and bananas *Hanging chalk*: Rp 17,406,16.

Keywords: *margin profit, simplex method, variable indirect costs, Heliconia*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang mayoritas penduduknya mempunyai mata pencaharian di bidang pertanian. Salah satu sub sektor pertanian yang mempunyai potensi meningkatkan perekonomian petani adalah *hortikultura*. Di antara komoditas hortikultura yang setiap tahunnya mengalami perkembangan yaitu agribisnis *florikultura*. Jenis-jenis *florikultura* seperti tanaman hias, bunga hias, dan bunga potong. Bunga potong merupakan tanaman hias yang pada umumnya sering digunakan sebagai penghias ruangan karena memiliki warna dan penampilan yang menarik. Desa kerta yang terletak di Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar terdapat salah satu kelompok tani, yang bergerak di bidang budidaya bunga potong yang telah mulai berdiri sejak tahun 2012. Jenis bunga potong yang dibudidayakan pada kelompok tani ini seperti pisang hias *Heliconia carabaea* merah (*Heliconia carabaea barbados flat*), pisang hias *Heliconia carabaea* kuning (*Heliconia carabaea cream*), *Galbera*, pisang hias *Yellow dancer* (*Heliconia bihai*), *Anthurium*, pisang hias Gantung kapur (*Heliconia collinsiana*), pisang hias Gantung *sexy pink* (*Heliconia sexy pink*), Indonesia jenjer, pisang hias Betet (*Heliconia rostrata*), pisang hias Obor, pisang hias Onje. Bunga potong dipanen dalam kurun waktu yang berbeda tergantung jenis dari bunga potong. Jalur distribusi penjualan bunga potong yaitu dari anggota kelompok tani menjual kepada *supplier* dan selanjutnya dipasarkan secara langsung ke toko bunga maupun *villa*.

Harga jual bunga potong yang diterima oleh anggota kelompok tani dari *supplier* atau pengepul berkisar antara Rp 1.500 sampai Rp 3.000 per tangkai. Seperti bunga potong pisang hias *Heliconia carabaea* merah yang dijual oleh anggota kelompok tani kepada *supplier* dengan harga Rp 3.000 per tangkai. Anggota kelompok tani belum mengetahui margin keuntungan dari setiap jenis bunga potong yang dihasilkan, maka para anggota kelompok hanya menanam bunga berdasarkan informasi yang ada. Keadaan ini membuat keuntungan maksimum dari usaha masih membutuhkan analisis untuk diketahui

apakah pola usaha saat ini sudah mampu menghasilkan keuntungan yang maksimum. Hasil analisis diperlukan sebagai dasar perbaikan usaha bunga potong. Apabila diperoleh hasil bahwa pola usaha saat ini belum menghasilkan keuntungan yang optimal. Proses perbaikan yang dimaksud penelitian disebut dengan proses peng-optimalan keuntungan. Proses peng-optimalan margin keuntungan bisa dilakukan dengan menggunakan program linear. Terdapat beberapa cara yang bisa digunakan untuk memecahkan masalah program linear. Karena masalah yang dibahas dalam penelitian ini merupakan masalah optimasi dengan multi variabel maka metode yang digunakan adalah metode simpleks.

METODELOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Kelompok Tani Jati Mulia yang berada di Desa Kerta, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali. Pemilihan lokasi ini karena kelompok Tani Jati Mulia merupakan salah satu kelompok yang memiliki usaha bunga potong. Waktu pengumpulan data dilaksanakan pada bulan Januari sampai Februari 2016.

Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan analisis kuantitatif data yang digunakan adalah data primer. Data primer yang digunakan adalah data biaya produksi, biaya pemasaran, dan keadaan pasar tahun 2011 sampai tahun 2015. Karena, anggota kelompok tani sudah sejak dari tahun 2011 mulai menanam bunga potong. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan *survey* yang menggunakan kuisioner dan dibacakan secara langsung kepada anggota kelompok tani, *supplier* dan toko bunga potong. Setelah data diperoleh selanjutnya dilakukan analisis data untuk mengetahui biaya produksi, harga pokok, margin keuntungan masing-masing jenis bunga potong, menentukan fungsi tujuan dan fungsi batasan dengan metode simpleks.

Populasi dan Sampel

Populasi yang diamati dalam penelitian ini adalah jenis bunga potong pisang hias, anggota kelompok tani pada kelompok tani Jati Mulia, kemudian *supplier*, serta toko bunga. Menurut Sugiono (2012) syarat minimal pengambilan sampel yaitu diperlukan minimal 20-55% . Berdasarkan pertimbangan diatas, maka ditentukan sampel penelitian ini yang terdiri dari:

1. Bunga Potong:

Dari dua belas jumlah bunga yang dibudidayakan tersebut diambil sebanyak sembilan jenis bunga potong pisang hias untuk diketahui biaya produksi, biaya pemasaran, data penjualan dan keadaan pasar. Jenis-jenis bunga potong pisang hias seperti pisang hias *Heliconia carabaea* merah, pisang hias *Heliconia carabaea* kuning, Anthurium (*Anthurium andraeanum*), pisang hias *Yellow dancer* (*Heliconia bihai*), pisang hias Gantung kapur (*Heliconia collinsiana*), pisang hias *Sexy pink*, (*Heliconia sexy pink*) pisang hias Betet (*Heliconia rostrata*), pisang hias Obor (*Zingiber spectabile*) dan pisang hias Onje (*Etilingera elatior*) (Dinas Pertanian Tanaman Pangan, 2010).

2. Petani (Produsen)

Dari jumlah anggota kelompok yaitu 25 orang maka diambil sebanyak 13 anggota kelompok tani. 13 anggota kelompok merupakan anggota yang menanam jenis-jenis bunga potong pisang hias yang digunakan dalam penelitian ini.

3. *Supplier*

Jumlah *supplier* yang ada saat ini yaitu lima orang maka diambil tiga orang *supplier*. Karena dari tiga orang *supplier* tersebut adalah *supplier* yang sering membeli bunga potong yang dimiliki dari tiga belas orang anggota kelompok tani.

4. Toko bunga

Jumlah toko bunga yang menjual bunga potong pisang hias di daerah ubud sebanyak 6 toko bunga. Jumlah toko bunga yang *survey* sebanyak 3 toko bunga karena dari 3 toko bunga

tersebut yang menjadi langganan penjualan bunga potong pisang hias dari 3 *supplier*.

Metode Penentuan Harga Pokok

Penentuan harga pokok dalam budidaya bunga potong yaitu dengan menggunakan metode *full costing*. Sebagai dasar penentuan harga pokok terdiri dari unsur-unsur seperti dibawah ini:

Biaya bahan baku	a	
Biaya tenaga kerja langsung	b	
Biaya tak langsung variabel	c	+
Total biaya produksi	d	
Biaya tak langsung tetap	e	+
Harga produk per unit	f	

Margin Keuntungan

Penghitungan margin keuntungan dipakai sebagai dasar penentuan keuntungan yang di peroleh dari setiap jenis bunga potong. Sebagai penentuan margin keuntungan terdiri dari unsur-unsur seperti dibawah ini:

$$MK = MP - BP$$

Menghitung persentase margin keuntungan menggunakan rumus:

$$\%MK = \frac{MK}{HJ + BP} \times 100\%$$

Keterangan :

MP=Margin Pemasaran

MK =Margin Keuntungan (Rp)

HJ = Harga Pokok (Rp)

BP=Biaya Pemasaran (Rp)

Metode Simpleks

Berikut adalah langkah-langkah bentuk baku ke dalam metode simpleks (Taha.1996):

- Variabel keputusan adalah faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tujuan.
- Fungsi tujuan adalah suatu fungsi atau persamaan yang menghubungkan variabel dan membentuk kesatuan yang ingin akan dicapai.
- Fungsi batasan adalah sekumpulan persamaan atau pertidaksamaan yang membatasi harga suatu variabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Biaya produksi

Biaya produksi untuk bunga potong adalah biaya yang dikeluarkan dari tahap penanaman hingga panen. Biaya produksi ini terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, biaya tak langsung variabel dan tetap (Mulyadi, 2000).

Biaya bahan baku

Pengertian bahan baku adalah bahan yang menjadi bagian diperlukan untuk menjadi suatu produk (Mulyadi, 2000). Bahan baku untuk budidaya bunga potong yang dihabiskan oleh kelompok tani seperti pembelian bibit, air, dan pupuk.

Biaya bibit

Harga untuk jenis bibit bunga potong pisang hias mulai dari Rp 10.000 sampai Rp 25.000 per bibit. Berikut ini diuraikan perhitungan biaya bibit untuk satu orang anggota kelompok tani:

Biaya pupuk

Pemupukan pertama untuk bunga potong pisang hias dilakukan diawal penanaman sejumlah 2 kg pupuk per bibit, sedangkan untuk bunga potong Pupuk yang digunakan adalah pupuk organik yang berasal dari kotoran gajah dengan harga Rp 2.000 per kg atau kotoran sapi dengan harga Rp 1.000 per kg. Pemakaian pupuk gajah dilakukan pada tahun pertama dan kedua, sedangkan, pupuk sapi digunakan pada tahun ke tiga dan ke empat. Biaya pupuk untuk bunga potong selama masa produksi ditentukan dengan jumlah bibit per are dikalikan jumlah pupuk lalu dikali dengan jumlah pemupukan selama masa produksi.

Biaya air

Untuk luas lahan 1 are diperlukan air sebanyak 5 m³. Harga air per m³ adalah Rp 5.000. Penyiraman dimulai dari tahun pertama sampai di tahun ke tiga dilakukan setiap 3 bulan. Pada tahun ke empat dilakukan setiap 4 bulan sekali. Untuk biaya bahan baku masing-masing bunga potong dapat dilihat pada Tabel 1 :

Tabel 1.

Biaya bahan baku. (Tahun 2011-2014)

Nama Bunga	Biaya (Rp)		
	Bibit (Rp)	Air (Rp)	Pupuk (Rp)
P.H.H <i>carabaea</i> merah	13.500.000	10.125.000	32.400.000
P.H.H <i>carabaea</i> kuning	13.500.000	10.125.000	32.400.000
<i>Anthurium</i>	20.250.000	5.625.000	18.600.000
P.H <i>yellow dancer</i>	12.750.000	6.375.000	17.000.000
P.H <i>gantung kapur</i>	16.500.000	8.250.000	26.400.000
P.H <i>gantung sexy pink</i>	23.750.000	7.125.000	22.800.000
P.H betet	7.000.000	7.500.000	24.000.000
P.H obor	11.000.000	8.250.000	26.400.000
P.H onje	7.500.000	5.625.000	18.000.000

Ket: P.H = Pisang Hias, H= *Heliconia*

Tabel 1 biaya produksi yang paling besar adalah bunga potong pisang hias *Heliconia carabaea* merah dan bunga potong pisang hias *Heliconia carabaea* kuning dengan luas lahan penanaman 27 are biaya bibit yaitu Rp 13.500.00. biaya air Rp 10.125.000 dan biaya pupuk Rp 32.400.000.

Biaya tenaga kerja

Berdasarkan *survey* yang dilakukan ke anggota kelompok tani biaya yang dikeluarkan untuk tenaga kerja dari biaya pengolahan, penanaman dan perawatan: Rp 70.000 per hari. Dalam satu hari satu orang tenaga kerja dapat menyelesaikan luas lahan sebanyak 4 are. Perawatan dilakukan sebanyak 12 kali selama masa produksi bunga potong, yaitu 2 kali di tahun pertama, 4 kali di tahun kedua dan ketiga,

3 kali di tahun keempat. Untuk biaya tenaga kerja masing-masing bunga potong dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. jumlah biaya tenaga kerja selama masa produksi bunga potong yang paling besar adalah

jenis bunga potong pisang hias *Heliconia carabaea* merah dan bunga potong pisang hias *Heliconia carabaea* kuning. Untuk biaya pengolahan yaitu Rp 472.500, penanaman yaitu Rp 472.500 dan perawatan Rp 5.670.000.

Tabel 2.

Biaya tenaga kerja (Tahun 2011-2014)

Nama Bunga	biaya tenaga kerja		
	Pengolahan (Rp)	Penanaman (Rp)	Perawatan (Rp)
P.H.H <i>carabaea</i> merah	472.500	472.500	5.670.000
P.H.H <i>carabaea</i> kuning	472.500	472.500	5.670.000
Anthurium	262.500	262.500	3.150.000
P.H <i>yellow dancier</i>	297.500	297.500	3.570.000
P.H gantung kapur	385.000	385.000	4.620.000
P.H gantung <i>sexy pink</i>	332.500	332.500	3.990.000
Pisang hias betet	350.000	350.000	4.200.000
Pisang hias obor	385.000	385.000	4.620.000
Pisang hias onje	262.500	262.500	3.150.000

Ket: P.H.H = Pisang hias *Heliconia*

Biaya tak langsung variabel

Dalam kegiatan kelompok tani, biaya biaya tak langsung variabel adalah berupa biaya telepon dan biaya pembelian tali plastik. Untuk biaya telepon dan tali plastik masing-masing jenis bunga potong dapat dilihat pada.

Tabel 3.

Biaya telepon dan tali plastik (Tahun 2011-2014).

Nama Bunga	Jumlah Biaya	
	Telp (Rp)	Tali (Rp)
P.H.H <i>carabaea</i> merah	372.04	470.356
P.H.H <i>carabaea</i> kuning	331.508	421.717
Anthurium	203.262	254.253
Pisang hias <i>yellow dancier</i>	217.528	345.033
Pisang hias gantung kapur	294.141	368.477
Pisang hias <i>sexy pink</i>	255.183	306.22
Pisnag hias betet	185.866	248.239
Pisang hias obor	322.204	386.644
Pisang hias onje	208.117	243.279

Ket: P.H.H = Pisang hias *heliconia*.

Tabel 3. menunjukkan biaya tak langsung variabel yang besar adalah bunga potong pisang hias *Heliconia carabaea* merah biaya telepon

Rp 372.040 dan pembelian tali plastik Rp 470.356.

Biaya tak langsung tetap

Biaya tak langsung tetap yaitu biaya yang dikeluarkan secara tidak langsung untuk kelangsungan kegiatan anggota kelompok tani. Biaya tak langsung tetap dalam kegiatan anggota kelompok tani digolongkan menjadi dua yaitu biaya cangkul, biaya sabit dan biaya sewa lahan. Harga cangkul Rp 100.000 per buah dan harga sabit Rp 80.000 per buah.

Tabel 4.

Biaya cangkul dan sabit (Tahun 2011-2014)

Nama Bunga	Jumlah Biaya	
	Cangkul (Rp)	Sabit (Rp)
P.H. <i>heliconia carabaea</i> merah	498.599	371.006
P.H <i>heliconia carabaea</i> kuning	499.601	354.664
Anthurium	291.998	204.148
Pisang hias <i>yellow dancier</i>	285.781	199.825
Pisang hias gantung kapur	320.984	234.47
Pisang hias <i>sexy pink</i>	335.442	272.308
Pisang hias betet	316.593	234.451
Pisang hias obor	269.789	174.911
Pisang hias onje	415.618	277.14

Ket: P.H = Pisang hias

Tabel 4. menunjukkan biaya cangkul yang paling besar adalah bunga potong pisang hias *Heliconia carabaea* kuning yaitu Rp 499.601 dan biaya sabit yang paling besar adalah bunga

potong pisang hias *Heliconia carabaea* merah yaitu Rp 371.006.

Sewa lahan

Kelompok tani jati mulia memiliki pengeluaran untuk penyewaan lahan. Biaya sewa lahan selama produksi dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5.

Biaya sewa lahan (Tahun 2011-2014)

Nama Bunga	Biaya Sewa Lahan	
	Biaya Per are(Rp)	Jumlah Biaya(Rp)
P.H.H <i>carabaea</i> merah	500	54.000.000
P.H.H <i>carabaea</i> kuning	500	54.000.000
Anthurium	500	30.000.000
P.H <i>yellow dancier</i>	500	34.000.000
P.H gantung kapur	500	44.000.000
P.H <i>sexy pink</i>	500	38.000.000
Pisang hias hetet	500	40.000.000
Pisang hias obor	500	44.000.000
Pisang hias onje	500	30.000.000

Ket: P.H.H= Pisang hias *Heliconia*.

Pada Tabel 5. biaya sewa lahan yang paling besar adalah bunga potong pisang hias *Heliconia carabaea* merah dan pisang hias *Heliconia carabaea* kuning selama 4 tahun adalah Rp 54.000.000.

Jumlah produksi bunga potong.

Bunga potong pisang hias dengan tiap jenis bunga potong pisang hias rata-rata mulai berbunga untuk pertama kalinya pada umur 8-9 bulan. Saat musim panen bunga potong bisa dilakukan dua sampai lima kali pemanenan. Bunga potong pisang hias mempunyai sifat musim. Musim bunga potong pisang hias dalam setahun dimulai dari bulan Maret-November. (Dinas Pertanian Tanaman Pangan 2010). Sedangkan bunga potong anthurium tidak

bersifat musiman. Jumlah produksi bunga potong dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. jumlah produksi yang paling tinggi dapat dilihat pada jenis bunga potong pisang hias *Heliconia carabaea kuning* dan bunga potong *Anthurium*. Jumlah produksi bunga potong pisang hias *Heliconia carabaea kuning* sebesar 259.200 tangkai dan *Anthurium* sebesar 259.200 tangkai.

Penentuan Harga Pokok Produksi

Harga pokok produksi adalah semua biaya yang telah dikeluarkan dalam proses produksi budidaya bunga potong yang meliputi biaya bahan baku, biaya tenaga kerja dan biaya tak langsung variabel dan tetap (Suryandari N.K 2015).

Tabel 6
Produksi bunga potong (Tahun 2012-2015)

Nama Bunga	Rata-rata produksi bunga per Tahun				Jumlah Bunga
	2011	2012	2013	2014	
P.H.H <i>carabaea</i> merah	54.000	64.800	54.000	64.800	237.600
P.H <i>carabaea</i> kuning	64.800	64.800	64.800	64.800	259.200
Anthurium	64.800	64.800	64.800	64.800	259.200
P.H <i>yellow dancer</i>	40.800	34.000	40.800	40.800	156.400
P.H gantung kapur	44.000	44.000	44.000	44.000	176.000
P.H gantung <i>sexy pink</i>	45.600	45.600	38.000	38.000	167.200
Pisang hias betet	40.000	48.000	48.000	48.000	184.000
Pisang hias obor	52.800	52.800	44.000	44.000	193.600
Pisang hias onje	30.000	30.000	36.000	30.000	126.000

Ket: P.H.H = Pisang hias *Heliconia*

Tabel 7.
Harga pokok bunga potong (Tahun 2011-2014)

Nama Bunga	Biaya Produksi	Jumlah Produksi Bunga	Harga Pokok (Rp)
P.H.H <i>Carabaea</i> M	118.318.402	237.600	498
P.H.H <i>Carabaea</i> K	118.213.892	259.200	456
Anthurium	82.086.861	259.200	317
P.H <i>Yellow Dancer</i>	78.704.568	156.400	503
Pisang Hias Gantung Kapur	101.732.873	176.000	578
P.H Gantung <i>sexy pink</i>	97.499.155	167.200	583
Pisang Hias Betet	84.359.950	184.000	458
Pisang Hias Obor	96.193.549	193.600	497
Pisang Hias Onje	65.944.155	126.000	523

Ket: P.H= Pisang hias, H=*Heliconia*

Pada Tabel 7. harga pokok produksi bunga potong yang paling besar adalah bunga potong pisang hias *Sexy pink* sebesar Rp 583, sedangkan yang paling kecil adalah bunga potong *Anthurium* sebesar Rp 316.

Biaya Pemasaran

Biaya pemasaran yang dikeluarkan oleh kelompok tani untuk bunga potong sebelum sampai ditangan konsumen. Biaya pemasaran untuk masing-masing bunga potong dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8

Biaya pemasaran (Tahun 2011-2014)

Nama Bunga	Jumlah BP (Rp)	Jumlah bunga	Harga pokok BP (Rp)
P.H.H. Carabaea M	35.710.698	32.640	1.094
P.H.H Carabaea K	39.697.307	37.440	1.060
Anthurium	23.683625	32.640	726
P.H Yellow Dancer	27.765.488	27.840	997
P.H Gantung Kapur	31.756.223	40.320	788
P.H Sexy Pink	27.803.631	37.824	735
P.H Betet	31.735.839	44.736	709
P.H obor	31.729.840	37.440	847
P.H Onje	27.771.591	26.496	1.048

Ket= BP: Biaya pemasaran

Pada Tabel 8. biaya pemasaran bunga potong yang paling besar adalah jenis bunga potong pisang hias *Heliconia carabaea* merah yaitu: Rp 1.094. Sedangkan yang terkecil diperoleh yaitu bunga potong *Anthurium* yaitu Rp 626.

Margin keuntungan

Petani menjual bunga potong langsung ke pengepul atau *supplier*. Pengepul atau *supplier* menjual langsung ke toko bunga, *villa*, dan ke konsumen langsung. Untuk margin keuntungan masing-masing jenis bunga potong dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9.

Margin keuntungan (Tahun 2011-2014)

Nama Bunga	Harga Pokok (Rp)	Harga Jual (Rp)	Margin Keuntungan (Rp)
P.H.H. Carabaea M	498	3.000	1.408
P.H.H Carabaea K	456	3.000	1.484
Anthurium	316	1.000	58
P.H Yellow Dancer	503	2.500	1.000
P.H Gantung Kapur	578	2.500	1.134
P.H Sexy Pink	583	2.500	1.163
P.H Betet	458	2.000	823
P.H obor	496	2.000	657
P.H Onje	523	2.000	429

Ket= P.H.H: Pisang hias *heliconia*.

Pada Tabel 9. margin keuntungan bunga potong yang paling besar adalah jenis bunga potong pisang hias *Heliconia carabaea* merah yaitu: Rp

1.484. Sedangkan yang terkecil diperoleh yaitu bunga potong *Anthurium* yaitu Rp 58.

Optimalisasi keuntungan menggunakan metode simpleks

Penyelesaian optimalisasi keuntungan bunga potong dapat menggunakan dengan metode simpleks untuk mendapatkan hasil yang optimum.

Variabel keputusan

Salah satu variabel keputusan untuk fungsi tujuan dan fungsi batasan yaitu:

X_1 =jumlah tangkai bunga potong pisang hias *Heliconia carabaea* merah yang akan dihasilkan

Fungsi tujuan

Berikut adalah koefisien fungsi tujuan dari masing-masing bunga potong yang telah ditentukan dari margin keuntungan setiap jenis bunga potong:

Maximumkan :

$$Z = 1.408x_1 + 1.484x_2 + 58x_3 + 1.000x_4 + 1.134x_5 + 1.163x_6 + 823x_7 + 657x_8 + 428x_9$$

Fungsi batasan

Koefisien fungsi batasan yang diambil dalam masalah ini adalah biaya produksi bunga potong yaitu jumlah lahan, bibit dan pupuk sedangkan untuk keadaan pasar diambil dari data penjualan

dan harapan toko bunga untuk anggota kelompok tani agar dapat memenuhi permintaan pasar. Serta koefisien batasan ditentukan dari biaya yang akan dikeluarkan oleh kelompok tani. Berikut adalah fungsi batasan dan koefisien batasan yang telah diubah menjadi bentuk baku metode simpleks:

Tabel 10.
Koefisien fungsi batasan biaya produksi

Koefisien variabel	Luas lahan	Bibit	Pupuk
A11	184	57	137
A 12	170	53	125
A13	66	79	72
A14	124	82	109
A15	163	94	150
A16	104	143	137
A17	148	39	130
A18	195	57	137
A19	154	60	143

Tabel 11.
Koefisien fungsi batasan data penjualan

Koefisien variabel	Data Penjual	Data Harapan
A 21	17840	23520
A 22	16736	20480
A23	19504	21120
A24	15808	17200
A25	15344	15840
A26	15600	20800
A27	14768	15440
A28	11584	12400
A29	10480	10880

Tabel 13. Koefisien batasan

Fungsi batasan	koefisien batasan
biaya pengolahan lahan	172.081.301
biaya pupuk	18.994.444
biaya bibit	12.380.950

Maka koefisien fungsi batasan dari biaya produksi dan data penjualan yang telah diubah

menjadi bentuk baku simpleks untuk penyelesaian dengan metode simpleks adalah sebagai berikut:

Fungsi batasan

$$184x_1 + 170x_2 + 66x_3 + 124x_4 + 163x_5 + 104x_6 + 148x_7 + 195x_8 + 154x_9 \leq 172.081.301$$

$$137x_1 + 125x_2 + 83x_3 + 130x_4 + 150x_5 + 137x_6 + 130x_7 + 137x_8 + 143x_9 \leq 18.994.444$$

$$57x_1 + 53x_2 + 79x_3 + 82x_4 + 95x_5 + 143x_6 + 39x_7 + 57x_8 + 60x_9 \leq 12.380.950$$

$$17840 \leq x_1 \leq 23520$$

$$16736 \leq x_2 \leq 20480$$

$$19504 \leq x_3 \leq 21120$$

$$15808 \leq x_4 \leq 17200$$

$$15344 \leq x_5 \leq 15480$$

$$15600 \leq x_6 \leq 20800$$

$$14768 \leq x_7 \leq 15440$$

$$11584 \leq x_8 \leq 12400$$

$$10480 \leq x_9 \leq 10880$$

Penyelesaian Metode Simpleks

Berdasarkan data yang telah didapatkan pada fungsi tujuan dari margin keuntungan masing-masing jenis bunga potong dan fungsi batasan dari biaya produksi yang telah diubah menjadi bentuk baku dari model simpleks.

$$\text{Fungsi tujuan } Z = 1.408x_1 + 1.484x_2 + 58x_3 + 1.000x_4 + 1.134x_5 + 1.163x_6 + 823x_7 + 657x_8 + 428x_9$$

Fungsi batasan

$$184x_1 + 170x_2 + 66x_3 + 124x_4 + 163x_5 + 104x_6 + 148x_7 + 195x_8 + 154x_9 \leq 172.081.301$$

$$137x_1 + 125x_2 + 83x_3 + 130x_4 + 150x_5 + 137x_6 + 130x_7 + 137x_8 + 143x_9 \leq 18.994.444$$

$$57x_1 + 53x_2 + 79x_3 + 82x_4 + 95x_5 + 143x_6 + 39x_7 + 57x_8 + 60x_9 \leq 12.380.950$$

$$17840 \leq x_1 \leq 23520$$

$$16736 \leq x_2 \leq 20480$$

$$19504 \leq x_3 \leq 21120$$

$$15808 \leq x_4 \leq 17200$$

$$15344 \leq x_5 \leq 15480$$

$$15600 \leq x_6 \leq 20800$$

$$14768 \leq x_7 \leq 15440$$

$$11584 \leq x_8 \leq 12400$$

$$10480 \leq x_9 \leq 10880$$

Penyelesaian model simpleks untuk hasil ini menggunakan bantuan alamat web

:<http://www.zweigmedia.com/RealWorld/simpl ex.html>. Hasil dari optimalisasi keuntungan dengan metode simpleks dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14.
Hasil optimasi metode simpleks

variabel keputusan	Koefisien fungsi tujuan	Hasil optimal	Keuntungan (Rp)
x1	1408	23.52	33.114.331
x2	1484	20.48	30.386.354
x6	1163	16.286	18.937.006
x5	1134	15.344	17.406.161
x4	1000	15.808	15.802.885
x7	823	14.768	12.159.148
x8	657	11.584	7.605.069
x9	429	10.48	4.494.424
x3	58	19.504	1.128.241

Bunga potong yang dapat dikembangkan oleh kelompok tani dengan jumlah dan keuntungan optimal adalah jenis bunga potong pisang hias *Heliconia carabaea* merah sebanyak 23.520 tangkai dengan keuntungan Rp 33.114.331 pisang hias *Heliconia carabaea* kuning sebanyak 20.480 tangkai dengan keuntungan Rp 30.386.354, pisang hias *Sexy pink* sebanyak 16.286 tangkai dengan keuntungan Rp 18.937.006. Dan jenis bunga yang memperoleh keuntungan rendah yaitu bunga potong *Anthurium* sebanyak 19.504 dengan keuntungan Rp 1.128.241.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Margin keuntungan yang diperoleh dari masing-masing jenis bunga potong pisang hias adalah pisang hias *Heliconia carabaea* merah Rp 1.408 per tangkai, pisang hias *Heliconia carabaea* kuning Rp 1.484 per tangkai, *Anthurium* Rp 58 per tangkai, pisang hias *Yellow dancer* Rp 1.000 per tangkai,

Lanny, L.2000. *Anthurium*. PT.Gramedia Pustaka Utama. Jakarta

pisang hias gantung kapur Rp 1.134 per tangkai, pisang hias *Sexy pink* Rp 1.163 per tangkai, pisang hias Betet Rp 823 per tangkai, pisang hias Obor Rp 657 per tangkai dan pisang hias Onje Rp 429 per tangkai.

2. Berdasarkan perhitungan optimalisasi dengan metode simpleks jumlah produksi bunga dan keuntungan optimal yang dapat dikembangkan oleh anggota kelompok tani Jati Mulia adalah jenis-jenis bunga potong dengan keuntungan yang optimal yaitu bunga potong *Heliconia carabaea* merah sebanyak 23.520 tangkai dengan keuntungan Rp 33.114.331, pisang hias *Heliconia carabaea* kuning sebanyak 20.480 tangkai dengan keuntungan Rp30.386.354, pisang hias *Sexy pink* sebanyak 16.286 tangkai dengan keuntungan Rp 18.937.006, pisang hias Gantung kapur sebanyak 15.344 tangkai dengan keuntungan Rp 17.406.161 dan pisang hias *Yellow dancer* sebanyak 15.808 tangkai dengan keuntungan Rp 15.802.885.

Saran

Jenis bunga potong yang dapat dikembangkan oleh anggota kelompok tani dengan memperoleh keuntungan yang optimal dan pemenuhan permintaan pasar yaitu jenis bunga potong *Heliconia carabaea* kuning, *Heliconia carabaea* merah, pisang hias *Yellow dancer*, pisang hias *Sexy Pink* dan pisang hias Gantung kapur

DAFTAR PUSTAKA

- Bustanul,A.N.2010.RisetOperasional. Andi.Yogyakarta.
- Budiasih, Y.2013.Maksimalisasi Keuntungan Dengan Pendekatan Metode Simpleks.1:59-65
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan. 2014. Standar Operasional Prosedur, Tanaman *Heliconia* 2010.
- Ibrahim, Y.M.H. 1998. StudiKelayakan Bisnis. Rineka Cipta. Jakarta.
- Lulu, H.2005.Analisis Kelayakan Usaha Bunga Potong Pada Pusat Promosi dan Pemasaran Hasil Hutan Rawabelog. Jakarta.

- Melly, S.R.2008.Pengaruh BAP dan Gas terhadap perkecambahan *Heliconia Caribaea Lam Secara In Viro*.Program Study Hortikultura Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Mulyadi.2000. Akuntansi Manajemen.Edisi 5.UPP-STIM YKPN.Yogyakarta.
- Setiadi,P. 2014. Perhitungan harga pokok produksi dalam penentuan harga pokok jual pada CV. Minahasa Mantap Perkasa.14:70-81
- Suryandari, N.K.2015.Perhitungan Harga Pokok Produksi Keripik Salak Dan Keripik Nangka Kelompok Tani Adi Guna Harapan Karangasem. Tidak dipublikasikan. Fakultas Teknologi Pertanian.Univ. Udayana.Bukit Jimbaran.
- Siregar,D.P.2010. Optimasi Penjadwalan Kuliah dengan Metode Tabu Search, Skripsi.Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Siang,J.J.2011.Riset Operasi Dalam Pendekatan Algoritmis.Penerbit Andi.
- Soekartawi. 1995. Manajemen Agribisnis Bunga Potong.Penerbit UI Press. Jakarta.
- Taha.H.A.1996.Riset Operasi.Jilid 1.Jakarta : Binarupa Aksara.
- Wirdasari, D. 2009. Metode Simpleks dalam Program Linear. Jurnal Saintikom, hal.276.
- Widyawan, R dan Prahastuti, S 1994.*Bunga Potong Tinjauan Literatur*. Pusat Dokumentasi dan Informasi Ilmiah Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.