

Optimalisasi Kombinasi Cabang Usahatani Tanaman Pangan untuk Memperoleh Pendapatan Maksimum di Wilayah Transmigrasi Km 38 Kelurahan Sei Gohong Kecamatan Bukit Batu Provinsi Kalimantan Tengah

Masniati, AOP¹, Dolok Saribu², dan Umi Salawati²

¹Alumni Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Unlam

²Staf Pengajar Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian
Fakultas Pertanian Unlam

ABSTRACT

This research aims is to determine farming patterns or optimized combination of existing sub farming to maximize income, to calculated farming cost and income of existing farming pattern, and to know farmer's problems in applying optimized farming pattern. There are two dominant farming patterns in research area, i.e: (i) big chilly - small chilly – cucumber; and (ii) egg plant - string bean - tomato. Based on linear programming approach, the optimum farming pattern for the first pattern is big chilly - small chilly; and the second one is egg plant - tomato. After being optimized, the income of first pattern increases from Rp 7,930,521 to Rp 1,858,689.20 (30.61% increase). The income of second pattern also increase 5.49% compared before reallocation. Total cost for one farming process of the first and second pattern is Rp 5.458,376.70 and Rp 5,484,635.70, respectively. After optimization, total cost can be reduced Rp 1,198,587.34 and Rp 550,102 for the first and second pattern, respectively. Farmer's problems in applying optimized farming pattern are capital and farm area limitation, and price fluctuation for both input and output.

Keywords : optimize, farming pattern, income

Pendahuluan

Pertanian merupakan sektor utama dalam perekonomian di Indonesia jika dilihat dari penggunaan tenaga kerja. Usahatani merupakan kegiatan perusahaan pertanian, dimana petani bertindak sebagai

managernya. Dalam berusahatani, disamping sebagai manager, petani sekaligus juga merupakan faktor produksi tenaga kerja bersama-sama dengan anggota keluarga lainnya. Sebagai seorang manager, petani dituntut untuk mengelola usahatannya seoptimal mungkin untuk mencapai hasil

yang maksimal. Dengan demikian diharapkan petani akan memperoleh pendapatan yang maksimal. Oleh karena itu apabila petani ingin mengusahakan suatu tanaman tertentu, maka ia harus memperhitungkan biaya secara ekonomis sehingga dari usahanya akan diperoleh keuntungan yang sebesar-besarnya (Dolok Saribu, AOP, 1982).

Berdasarkan sumberdaya yang dimiliki, petani biasanya akan mengelola usahatani dengan tujuan untuk memaksimalkan hasil pertaniannya. Pencapaian tujuan tersebut, memerlukan adanya perencanaan yang tepat dari segi pengalokasian, sumberdaya maupun jenis komoditi yang akan diusahakan dan dihubungkan dengan harga input maupun output usahatani. Melalui adanya perencanaan itu akan dapat ditentukan cabang usahatani dan kombinasi yang paling optimum untuk memperoleh pendapatan yang maksimum.

Dalam usaha peningkatan pendapatan, program pertanian yang dikembangkan di Kalimantan Tengah khususnya untuk kecamatan Bukit Batu adalah dengan pola usahatani terpadu. Wilayah Kecamatan Bukit Batu meliputi satu wilayah administratif kecamatan Tangkiling seluas 57.200 ha, yang terdiri dari 7 (tujuh) kelurahan.

Cabang-cabang usahatani yang diusahakan petani dapat berubah-ubah setiap tahunnya tergantung pada situasi dan kondisi yang terjadi pada saat itu. Jenis

komoditas yang dipilih sangat berpengaruh terhadap keberhasilan usaha tani, terutama produksi dan pendapatan. Dalam memilih komoditas unggulan, ada lima faktor yang perlu dipertimbangkan, yaitu kesesuaian lahan, umur tanaman, harga dan peluang pasar serta perkiraan keuntungan. Diperlukan perhitungan-perhitungan yang matang untuk menentukan kombinasi cabang usahatani yang paling memungkinkan tercapainya tujuan petani yaitu pendapatan yang maksimum. Besarnya skala usahatani dan banyaknya komoditi yang dihasilkan oleh masing-masing petani tergantung pada kondisi petani itu sendiri, baik dalam ketersediaan modal, maupun kemampuan mengelolanya (*Managerial ability*).

Sehubungan dengan hal di atas perlu adanya suatu penelitian untuk melihat apakah kombinasi cabang usahatani yang telah dilaksanakan oleh petani di wilayah Trans KM 38 Kelurahan Sei Gohong Kecamatan Bukit Batu Provinsi Kalimantan Tengah telah memberikan hasil yang optimal bagi petani serta kemungkinan penentuan kombinasi cabang usahatani yang optimal untuk meningkatkan pendapatan petani.

Perumusan Masalah

1. Pola-pola usahatani atau optimalisasi kombinasi cabang usahatani apa saja yang dapat memperoleh pendapatan maksimum?

2. Berapa besar biaya dan pendapatan yang diperoleh petani dengan pola usahatani yang telah dilakukan?
3. Masalah apa saja yang dihadapi para petani dalam menerapkan pola usahatani optimal?

Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Menentukan pola-pola usahatani atau optimalisasi kombinasi cabang usahatani yang ada untuk memperoleh pendapatan maksimum.
2. Menghitung besarnya biaya dan pendapatan yang diperoleh petani dengan pola usahatani yang telah dilakukan.
3. Mengetahui permasalahan yang dihadapi petani dalam menerapkan pola usahatani optimal.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk:

1. Informasi dan bahan pertimbangan bagi petani setempat dalam memilih cabang-cabang usahatani yang dikelolanya.
2. Bahan masukan dan bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah dalam menentukan kebijaksanaan pengembangan daerah dan peningkatan taraf hidup petani.

Tinjauan Pustaka

Banyaknya cabang usahatani yang diusahakan akan menentukan pola usahatani. Ada usahatani yang mengusahakan hanya satu cabang usahatani. Ada juga yang mengusahakan beberapa cabang usahatani. Seberapa jauh cabang usahatani dapat dikombinasikan dengan satu atau lebih cabang usahatani yang lain tergantung antara lain pada hubungan antara cabang-cabang usahatani tersebut (Dolok Saribu, AOP, 1982).

Lebih lanjut jika usahatani dipandang sebagai perusahaan yang berusaha untuk memaksimalkan pendapatan, maka tercapai atau tidaknya tujuan tersebut dipengaruhi berbagai faktor antara lain hubungan antara input faktor yang digunakan (biaya) dengan output yang dihasilkan (pendapatan).

Peralatan yang paling umum yang digunakan dalam optimasi adalah program matematis. Hal ini berlaku pada berbagai aspek melalui model program linear yang didasarkan pada asumsi obyektif linear dan fungsi produksi. Akan tetapi program linear mempunyai fleksibilitas yang tinggi dan dapat digunakan untuk mensimulasikan kondisi tertentu. Variasi-variasi dari model ini meliputi model kepekaan untuk menguji hubungan oleh tekanan harga, koefisien teknik, dan pembatasan sumberdaya pada rencana optimal yang diseleksi.

Dalam rangka pencapaian efisiensi penggunaan faktor produksi untuk

memperoleh pendapatan maksimum, maka petani harus memiliki pengetahuan yang cukup mengenai harga input yang akan digunakan, harga hasil produksi usahatani yang akan diusahakan, hubungan antara input dan output serta mengetahui tentang faktor-faktor pembatas yang dihadapi (Dolok Saribu, AOP, 1982)

Linear programming adalah suatu model umum yang sering dipakai menyelesaikan masalah pengalokasian sumberdaya yang terbatas secara optimal atau suatu teknik matematik dalam menentukan alokasi sumber-sumber untuk mencapai tujuan tertentu (Dolok Saribu, AOP, 1982).

Penggunaan konsep optimalisasi ini maksudnya adalah bahwa dalam berproduksi itu hendaknya menggunakan atau mengkombinasikan faktor-faktor produksi seoptimum mungkin sehingga juga akan diperoleh produksi yang optimum. Dari produksi optimum inilah secara ekonomis akan tercapai pendapatan yang maksimum atau biaya yang minimum.

Metode Penelitian

Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Trans KM 38 Kelurahan Sei Gohong Kecamatan Bukit Batu Kabupaten Palangkaraya. Dipilihnya daerah ini sebagai tempat penelitian, karena daerah ini merupakan satu-satunya wilayah transmigrasi yang ada di kecamatan tersebut. Waktu penelitian

dimulai dari bulan Februari sampai dengan April 2012 yaitu mulai dari persiapan, pengumpulan data, pengolahan data sampai dengan tahapan penyusunan laporan.

Data Dan Sumber Data

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer di ambil langsung dari petani responden yang terpilih sebagai sampel menggunakan daftar pertanyaan (questioner) dan wawancara langsung dengan responden.. Data sekunder diperoleh dari berbagai penelitian seperti BPPPK Tangkiling, serta literatur-literatur yang juga berhubungan dengan penelitian ini.

Metode Penarikan Contoh

Pengambilan contoh dalam penelitian ini dilakukan secara dua tahap, yaitu tahap pertama untuk menentukan wilayah penelitian ditentukan dengan metode secara sengaja (*purposive method sampling*). Metode ini merupakan metode penentuan lokasi penelitian secara sengaja yang dianggap representatif, wilayah yang dipilih adalah Trans KM 38 Kelurahan Sei Gohong Kecamatan Bukit Batu Kabupaten Palangkaraya. Dipilihnya daerah ini sebagai tempat penelitian, karena daerah ini merupakan satu-satunya wilayah transmigrasi yang ada di kecamatan tersebut. Tahap kedua yaitu untuk menentukan petani contoh ditentukan dengan cara memilih

responden yang mempunyai variasi jenis komoditi yang beragam dari 4 jalur lokasi yang ada di tempat penelitian, setelah itu mengelompokkan petani berdasarkan kesamaan jenis usahatani, didapatkan hasil jumlah petani dilokasi tersebut ada 30 orang dan yang memiliki variasi tanaman dan dapat dikelompokkan ada 15 petani yang dibagi menjadi 2 kelompok jenis tanaman, 6 petani mewakili kelompok tanaman cabe besar, cabe rawit dan timun, dan 9 petani mewakili kelompok tanaman kacang panjang, terong dan tomat. Diharapkan dari petani responden tersebut dapat mewakili karakteristik usaha budidaya usahatani di wilayah Trans Km 38 Kecamatan Sei Gohong.

Analisis Data

Data yang terkumpul kemudian diolah secara tabulasi, harga yang digunakan merupakan harga yang berlaku pada saat tahun 2012. Untuk menjawab tujuan pertama yaitu menentukan cabang usahatani optimum digunakan "Linear Programming Analysis" dengan "simplex Method".

Model matematis yang dapat dipakai untuk mengemukakan masalah linear programming adalah:

Objektive function atau fungsi tujuan (maksimum) :

$$Z = c_1X_1 + c_2X_2 + c_3X_3$$

Fungsi batasan-batasan :

$$\begin{aligned} a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + a_{13}X_3 &\leq b_1 \\ a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + a_{23}X_3 &\leq b_2 \\ a_{31}X_1 + a_{32}X_2 + a_{33}X_3 &\leq b_3 \\ a_{41}X_1 + a_{42}X_2 + a_{43}X_3 &\leq b_4 \\ a_{51}X_1 + a_{52}X_2 + a_{53}X_3 &\leq b_5 \\ a_{61}X_1 + a_{62}X_2 + a_{63}X_3 &\leq b_6 \\ a_{71}X_1 + a_{72}X_2 + a_{73}X_3 &\leq b_7 \end{aligned}$$

Dan sebagai fungsi syarat non negatifnya adalah :

$$X_1 \geq 0 ; X_2 \geq 0 ; X_3 \geq 0$$

Dimana :

- Z : Pendapatan maksimum (Rp)
- X_1 : Peubah dari tanaman n_1 (Kg)
- X_2 : Peubah dari tanaman n_2 (Kg)
- X_3 : Peubah dari tanaman n_3 (Kg)
- a_1 : koefisien kendala lahan
- a_2 : koefisien kendala pupuk kandang
- a_3 : koefisien kendala pupuk Urea
- a_4 : koefisien kendala TSP
- a_5 : koefisien kendala KCL
- a_6 : koefisien kendala TKDK
- a_7 : koefisien kendala Saprodi lain
- b_1 : luas lahan yang digunakan (Ha)
- b_2 : jumlah pupuk kandang yang digunakan (Kg)
- b_3 : jumlah pupuk Urea yang digunakan (Kg)
- b_4 : jumlah kendala TSP(Kg)
- b_5 : jumlah kendala KCL (Kg)
- b_6 : jumlah TKDK (HKSP)
- b_7 : jumlah saprodi lain yang digunakan (Rp)
- c_1 : pendapatan per Kg dari tanaman n_1 (Rp)
- c_2 : pendapatan per Kg dari tanaman n_2 (Rp)
- c_3 : pendapatan per Kg dari tanaman n_3 (Rp)

Untuk menjawab tujuan kedua tentang biaya, penerimaan dan pendapatan secara umum dapat dituliskan ke dalam bentuk sebagai berikut:

Biaya total = biaya tetap + biaya variable

$$TC = FC + VC$$

Penerimaan petani adalah hasil perkalian antara jumlah keseluruhan hasil fisik yang diperoleh dikalikan dengan harganya masing-masing. Secara umum dapat dituliskan kedalam bentuk berikut:

$$TR = Y \cdot Py$$

Dimana:

TR = Penerimaan total (Rp)

Y = Output atau hasil fisik (Kg)

Py = Harga komoditi per satuan produksi (Rp/Kg)

Pendapatan petani merupakan selisih antara penerimaan total dengan biaya dalam suatu proses produksi sebagai berikut:

$$FI = TR - Tce$$

Dengan:

FI = Pendapatan

TR = Total Penerimaan

Tce = Total biaya eksplisit

Dan untuk menjawab tujuan ke tiga yaitu mengetahui permasalahan yang dihadapi petani dalam menerapkan pola usahatani optimum dianalisis secara deskriptif.

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik Petani Responden

Umur petani contoh

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa umur petani responden berkisar antara 30-59 tahun, dengan rata-rata 44 tahun.

Pendidikan petani dan pengalaman berusahatani karet

Sebagian besar petani responden mempunyai tingkat pendidikan SD/ sederajat yaitu sebesar 46,67%, sedangkan untuk petani responden yang tingkat pendidikannya di atas SD/sederajat sebesar 53,33%.

Jumlah tanggungan keluarga petani

Jumlah tanggungan keluarga petani responden antara satu sampai dengan enam jiwa dengan rata-rata tiga jiwa per responden..

Status Kepemilikan Lahan dan Luas Lahan

Lahan usahatani untuk petani responden adalah lahan dengan status milik sendiri, di mana rata-rata luas lahan untuk petani usahatani cabe besar 5,5 borong, cabe rawit 4,83 borong, timun 4,17 borong, terong 4,33 borong, usahatani kacang panjang adalah 3,93 borong dan usahatani tomat adalah sebesar 4,17 borong yang diusahakan.

Analisis optimasi kombinasi cabang usahatani pola I

Langkah pertama dalam perhitungan adalah menentukan faktor pembatas yang dihadapi petani responden yaitu:

1. Faktor pembatas lahan yang tersedia maksimum 14,5 borong
2. Faktor pembatas pupuk kandang yang tersedia maksimum 189.67 Kg
3. Faktor pembatas pupuk urea yang tersedia maksimum 179.07 Kg
4. Faktor pembatas pupuk TSP yang tersedia maksimum 187,2 Kg
5. Faktor pembatas pupuk KCL yang tersedia maksimum 184,97 Kg
6. Faktor pembatas TKDK petani responden yang tersedia maksimum 65,83 HKSP
7. Faktor pembatas saprodi lainnya yang tersedia maksimum Rp. 998.218.9

Langkah kedua adalah menentukan sasaran aktivitas produksi yang dilakukan sesuai dengan banyaknya cabang usahatani yang diusahakan. Dalam penelitian terdiri dari tiga cabang usahatani yaitu, cabe besar, cabe rawit dan timun.

Langkah ketiga adalah menentukan koefisien input output untuk mengetahui perbandingan atau

ratio antara input yang digunakan dengan output yang dihasilkan.

Pola matematis dari analisis linear programming sebagai berikut :

Fungsi tujuan :

$$Z = 15750.2 X_1 + 31246.02353 X_2 + 1028.265108 X_3$$

Kendala:

$$0.0297297 X_1 + 0.0564706 X_2 + 0.0086007 X_3 \leq 14.5$$

$$0.2576757 X_1 + 0.8314118 X_2 + 0.1460693 X_3 \leq 189.67$$

$$0.3112973 X_1 + 0.4880000 X_2 + 0.1638236 X_3 \leq 179.07$$

$$0.3481081 X_1 + 0.4658823 X_2 + 0.1703766 X_3 \leq 187.2$$

$$0.2818919 X_1 + 0.5416471 X_2 + 0.1777077 X_3 \leq 184.97$$

$$0.1189189 X_1 + 0.1764706 X_2 + 0.0590380 X_3 \leq 65.83$$

$$1421.8719 X_1 + 3857.8976 X_2 + 833.96739 X_3 \leq 998218.885$$

Berdasarkan perhitungan optimalisasi dari ketiga cabang usahatani tersebut ternyata ketiga cabang usahatani dapat mencapai optimalisasi cabe besar dan cabe rawit dengan jumlah produksi masing-masing 132,67 Kg dan 187,14 kg.

Keluaran tersebut memberikan ringkasan pemecahan ($X_1 = 132.27$ Kg dan $X_2 = 187.14$ kg dan $Z = 7.930.521$).

Dalam pola satu tersebut ada 2 batasan yang mewakili lahan dan pupuk kandang. Kedua batasan tersebut memperlihatkan variable slack sebesar nol, yang berarti bahwa keduanya sepenuhnya dipergunakan (langka). Batasan permintaan urea, TSP, KCL, TKDK

dan saprodi lain memiliki nilai slack positif, yang berarti bahwa batasan tersebut adalah lebih tinggi daripada yang diperlukan oleh pemecahan yang optimum (melimpah).

Dari sejumlah input faktor yang tersedia sesudah dipergunakan untuk memproduksi cabe besar dan cabe rawit secara optimal ternyata input faktor tersebut masih tersisa beberapa seperti penggunaan pupuk urea sebanyak 46,57 Kg, TSP sebanyak 53,97 Kg, KCL sebanyak 46,32 Kg, Tenaga kerja 17,08 HKSP dan saprodi lainnya sebanyak Rp.88196.34.

Pendapatan yang diperoleh dari kedua cabang usahatani tersebut setelah dilakukan program optimalisasi kombinasi cabang usahatani adalah Rp.7.930.521 yaitu pendapatan tertinggi yang akan dicapai. Adapun pendapatan petani responden sebelum dilakukan realokasi cabang usahatani sebesar Rp. 6.071.831,8. ini berarti dengan tercapainya program optimalisasi tersebut terjadi peningkatan pendapatan sebesar Rp.1.858.689,2 atau 30,61 persen.

Analisis optimasi kombinasi cabang usahatani pola II

untuk menganalisis optimalisasi kombinasi cabang usahatani pola II sama dengan yang dilakukan pada pola I diatas, Langkah pertama dalam perhitungan adalah menentukan faktor pembatas yang dihadapi petani responden:

1. Faktor pembatas lahan yang tersedia maksimum 11,93 borong
2. Faktor pembatas pupuk kandang yang tersedia maksimum 125.79 Kg
3. Faktor pembatas pupuk urea yang tersedia maksimum 169,62 Kg
4. Faktor pembatas pupuk TSP yang tersedia maksimum 167,86 Kg
5. Faktor pembatas pupuk KCL yang tersedia maksimum 180,88 Kg
6. Faktor pembatas TKDK petani responden yang tersedia maksimum 60,23 HKSP
7. Faktor pembatas saprodi lainnya yang tersedia maksimum Rp.1.420.524,684

Berdasarkan langkah-langkah penyusutan program perhitungan optimalisasi kombinasi cabang usahatani pada pola II, maka dapat dibuat pola matematis dari analisis linear programming sebagai berikut :

Maksimuman

$$Z = 2796.2927 X_1 + 1218.971876 X_2 + 3824.492407 X_3$$

Kendala

$$\begin{aligned} 0.003105434 X_1 + 0.008858014 X_2 + 0.003172454 X_3 &\leq 11.93 \\ 0.042077557 X_1 + 0.029853830 X_2 + 0.042268951 X_3 &\leq 125.79 \\ 0.048697224 X_1 + 0.095294665 X_2 + 0.049313776 X_3 &\leq 169.62 \\ 0.050490200 X_1 + 0.090207117 X_2 + 0.047571589 X_3 &\leq 167.86 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 0.052785209 X_1 + 0.097489799 X_2 \\ + 0.052897051 X_3 &\leq 180.88 \\ 0.017915415 X_1 + 0.034476525 X_2 \\ + 0.016661088 X_3 &\leq 60.23 \\ 231.2466590 X_1 + 430.2484918 X_2 \\ + 708.6589795 X_3 &\leq 1.420.524.684 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan optimalisasi dari ketiga cabang usahatani tersebut ternyata ada dua cabang usahatani dapat mencapai optimalisasi yaitu Terong dan tomat dengan jumlah produksi masing-masing 1451,71 Kg, dan 1530,81 Kg.

Keluaran tersebut memberikan ringkasan pemecahan ($X_1 = 1451.71$ Kg dan $X_3 = 1530.81$ Kg dan Z Rp.9.913.968. Dari sejumlah input faktor yang tersedia sesudah dipergunakan untuk memproduksi terong dan tomat secara optimal ternyata input faktor tersebut masih tersisa beberapa seperti penggunaan lahan sebanyak 2,56 borong, pupuk urea sebanyak 23,44 Kg, TSP sebanyak 21,74 Kg, KCL sebanyak 23,28 Kg dan Tenaga kerja 8,72 HKSP.

Pendapatan yang diperoleh dari kedua cabang usahatani tersebut setelah dilakukan program optimalisasi kombinasi cabang usahatani adalah Rp. 9.913.968 yaitu pendapatan tertinggi yang akan dicapai. Adapun pendapatan petani responden sebelum dilakukan realokasi cabang usahatani sebesar Rp. 9.398.031. ini berarti dengan tercapainya program optimalisasi tersebut terjadi peningkatan pendapatan sebesar Rp.515.937 atau 5,49 persen.

Biaya Total

Biaya total pada usahatani pola usaha I merupakan penjumlahan antara biaya tetap dan biaya variabel.

Permasalahan dalam menerapkan pola usahatani optimal

Dari hasil wawancara dengan para responden didapatkan informasi permasalahan yang dihadapi petani dalam menerapkan pola usahatani optimal, sebagian besar masalah-masalah alokasi timbul disebabkan terbatasnya modal, proses produksi pertanian yang berbagai macam seperti menyebabkan perkiraan-perkiraan yang kurang tepat, sempitnya daerah pertanian, fluktuasi perubahan harga saprodi dan harga jual output pertanian dalam waktu yang cepat sehingga analisis optimalisasi ini juga akan berbanding lurus dengan perubahan yang terjadi di input produksi maupun outputnya.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan linear programming dengan menggunakan program LINDO pola usahatani optimum untuk pola I dan pola II tersebut dicapai oleh pola I, yaitu komoditi cabe besar dan

cabe rawit dengan cabe besar 132.27 Kg dan cabe rawit 187.14 kg yang memberikan pendapatan sebesar Rp. 7.930.521. Adapun pendapatan petani responden sebelum dilakukan realokasi cabang usahatani sebesar Rp. 6.071.831,8. ini berarti dengan tercapainya program optimalisasi tersebut terjadi peningkatan pendapatan sebesar Rp. 1.858.689,2 atau 30,61 persen.

2. Biaya total yang dikeluarkan responden untuk penyelenggaraan satu kali proses usahatani pola satu yang terdiri dari tanaman cabe besar, cabe rawit dan timun sebesar Rp.5.458.376,7. Pendapatan yang didapat dari hasil usahatani pola satu yang terdiri dari tanaman cabe besar, cabe rawit dan timun sebesar 6.071.831,8. Sedangkan total biaya yang dikeluarkan responden untuk penyelenggaraan satu kali proses usahatani pola dua yang terdiri dari tanaman terong, kacang panjang dan tomat sebesar Rp.5.484.635,7. Pendapatan yang didapat dari hasil usahatani pola dua yang terdiri dari tanaman terong, kacang panjang dan tomat sebesar Rp.9.398.031.
3. Permasalahan yang dihadapi petani dalam menerapkan pola usahatani optimal, sebagian besar masalah-masalah alokasi timbul disebabkan terbatasnya

modal, proses produksi pertanian yang berbagai macam seperti menyebabkan perkiraan-perkiraan yang kurang tepat, sempitnya daerah pertanian, fluktuasi perubahan harga saprodi dan harga jual output pertanian yang berubah-ubah dalam waktu yang cepat.

Saran

1. Untuk memaksimalkan pendapatan, responden hendaknya mengupayakan efisiensi dalam penggunaan input faktor serta alokasi sumber daya yang tepat sehingga tidak terjadi pemborosan biaya produksi.
2. Dengan ketersediaan faktor produksi dan tingkat harga komoditas yang sekarang, maka sebaiknya responden melakukan kombinasi usahatani pola satu dengan usahatani cabe besar dan cabe rawit dengan penggunaan lahan dan saprodi yang digunakan sebesar perhitungan hasil diatas.

Daftar Pustaka

- Dolok Saribu, AOP. 1982. Pola Usahatani Optimum Dalam Usaha Memperoleh Pendapatan Maksimum, Fakultas pertanian Unlam. Banjarbaru.

Dolok Saribu, AOP. 1989.
Maksimisasi Pendapatan
Petani M.T. Sekuens
Pertama di Lahan Lebak
Pematang, Fakultas
Pertanian Unlam.
Banjarbaru.

Lampiran

Lampiran 1. Keluaran pola I dengan menggunakan program LINDO

LP OPTIMUM FOUND AT STEP 2

OBJECTIVE FUNCTION VALUE

1) 7930521.

VARIABLE	VALUE	REDUCED COST
X1	132.266708	0.000000
X2	187.137207	0.000000
X3	0.000000	3806.190186
ROW	SLACK OR SURPLUS	DUAL PRICES
2)	0.000000	496095.031250
3)	0.000000	3886.448975
4)	46.572769	0.000000
5)	53.972969	0.000000
6)	46.322762	0.000000
7)	17.076773	0.000000
8)	88196.335938	0.000000

NO. ITERATIONS= 2

RANGES IN WHICH THE BASIS IS UNCHANGED:

VARIABLE	OBJ COEFFICIENT RANGES		
	CURRENT COEF	ALLOWABLE INCREASE	ALLOWABLE DECREASE
X1	15750.200195	699.685547	6066.260742
X2	31246.023438	19573.287109	1329.030029
X3	1028.265137	3806.190186	INFINITY

ROW	RIGHTHAND SIDE RANGES		
	CURRENT RHS	ALLOWABLE INCREASE	ALLOWABLE DECREASE
2	14.500000	3.239667	1.617360
3	189.669998	23.812254	63.994400
4	179.070007	INFINITY	46.572769
5	187.199997	INFINITY	53.972969
6	184.970001	INFINITY	46.322762
7	65.830002	INFINITY	17.076773
8	998218.875000	INFINITY	88196.335938

Lampiran 2. Keluaran pola II dengan menggunakan program LINDO

OBJECTIVE FUNCTION VALUE

1) 9913968.

VARIABLE	VALUE	REDUCED COST
X1	1451.706543	0.000000
X2	0.000000	1332.413574
X3	1530.810059	0.000000
ROW	SLACK OR SURPLUS	DUAL PRICES
2)	2.565397	0.000000
3)	0.000000	54740.183594
4)	23.435892	0.000000
5)	21.739977	0.000000
6)	23.276026	0.000000
7)	8.717113	0.000000
8)	0.000000	2.131748

NO. ITERATIONS= 2

RANGES IN WHICH THE BASIS IS UNCHANGED:

OBJ COEFFICIENT RANGES			
VARIABLE	CURRENT COEF	ALLOWABLE INCREASE	ALLOWABLE DECREASE
X1	2796.292725	1010.882324	1548.300293
X2	1218.971924	1332.413574	INFINITY
X3	3824.492432	4744.790527	1015.480530
RIGHTHAND SIDE RANGES			
ROW	CURRENT RHS	ALLOWABLE INCREASE	ALLOWABLE DECREASE
2	11.930000	INFINITY	2.565397
3	125.790001	17.585377	41.060833
4	169.619995	INFINITY	23.435892
5	167.860001	INFINITY	21.739977
6	180.880005	INFINITY	23.276026
7	60.230000	INFINITY	8.717113
8	1420524.625	688404.312500	729217.437500

Lampiran 3. Rata-rata biaya total/usahatani pola I

No	Usahatani	Biaya tetap	Biaya variable	Total
1	Cabe besar	58.671,30	1.607.541,67	1.666.213
2	Cabe rawit	58.671,30	1.285.416,67	1.344.088
3	Timun	58.671,30	2.389.404,36	2.448.075,7
Jumlah		176.013,9	5.282.362,03	5.458.376,7

Lampiran 4. Rata-rata biaya total/usahatani pola II

No	Usahatani	Biaya tetap	Biaya variable	Total
1	Terong	58.489,71	1.931.611,1	1.990.100,8
2	Kacang panjang	58.489,71	975.333,33	1.033.823
3	Tomat	58.489,71	2.402.222,2	2.460.711,9
Jumlah		175.469,13	5.309.166,63	5.484.635,7

Produksi dan Penerimaan Usahatani

Lampiran 5. Rata-rata produksi dan penerimaan untuk masing-masing jenis tanaman pada musim tanam 2012 pola I.

No	Jenis tanaman	Produksi	Harga/Kg	Nilai	Persentasi (%)
1	Cabe besar	185	20.000	3.700.000	42,00
2	Cabe rawit	85	40.000	3.400.000	38,60
3	Timun	488,33	3.500	1.709.155	19,40
Jumlah				8.809.155	100

Sumber; pengolahan data primer 2012

Lampiran 6. Rata-rata produksi dan penerimaan untuk masing-masing jenis tanaman pada musim tanam 2012 pola II

No	Jenis tanaman	Produksi	Harga/Kg	Nilai	Persentasi (%)
1	Terong	1394,33	3.500	4.880.155	39,29
2	Kacang panjang	387,22	2.500	968.050	7,79
3	Tomat	1314,44	5.000	6.572.200	52,92
Jumlah				12.420.405	100

Sumber; pengolahan data primer 2012

Pendapatan usahatani

Lampiran 7. Pendapatan rata-rata yang diperoleh petani responden menurut cabang usahatani untuk musim tanam 2012 pola I

No	Cabang usahatani	Pendapatan rata-rata (Rp)	Persentasi (%)
1	Cabe besar	2.913.787	47.99
2	Cabe rawit	2.655.912	43.74
3	Timun	502.132,7	8.27
Jumlah		6.071.831,8	100

Sumber : pengolahan data primer, 2012

Lampiran 8. Pendapatan rata-rata yang diperoleh petani responden menurut cabang usahatani untuk musim tanam 2012 pola II.

No	Cabang usahatani	Pendapatan rata-rata (Rp)	Persentasi (%)
1	Terong	3.898.954,8	41,49
2	Kacang panjang	472.010,29	5,02
3	Tomat	5.027.065,8	53,49
Jumlah		9.398.031	100

Sumber : pengolahan data primer, 2012