

OPTIMASI POLA TANAM USAHATANI SAYURAN SELADA DAN SAWI DI DAERAH PRODUKSI PADI

(Studi Kasus di Desa Lam Seunong, Kecamatan Kota Baro, Kabupaten Aceh Besar)

Oleh: Khalik R^{*}, Safrida^{**}, A.Humam Hamid^{**}

ABSTRACT

Farming is a plot of land or a part of the earth's surface where the farmers and their families to grow crops or raise livestock. A farmer faced with the enigma to determining the competition of activity in optimizing farming activities. The research was done in Lam Seunong village, Kecamatan Kota Baro, Aceh Besar, the object of research is the farmers who worked in rice, mustard and lettuce land farm. The purpose of this research was to know optimal cropping pattern for mustard and lettuce farming in rice production areas in an effort to increase the optimize income of farmers. The research using purposive sampling techniques with particular sampling, analytical methods using linear programming optimization. The results showed the optimal cropping pattern in the local rice production area is rice and mustard greens in the first season and lettuce in the second season that will obtain maximum revenue of Rp. 76,568,940.00 per period of the rice planting season. With an area of arable land each season is 0.3 hectare for rice in the first season, 0.26 hectare for mustard in the first season, and 0.26 hectare for lettuce second season.

Keywords: farm, optimize, rice, mustard, lettuce

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor pertanian merupakan sektor yang berperan penting dalam perekonomian nasional, terutama dalam sumbangannya terhadap Produk Domestik Bruto (PDB), penyedia lapangan kerja dan penyediaan pangan dalam negeri. Kesadaran terhadap peran tersebut menyebabkan sebagian besar masyarakat masih tetap memelihara kegiatan pertanian mereka. Mata pencaharian suatu daerah dapat dilihat dari nilai PDB daerah tersebut. Umumnya di Indonesia sektor pertanian masih merupakan sektor yang banyak ditekuni oleh masyarakat. Hal tersebut dibuktikan dengan besarnya PDB yang dihasilkan sektor ini (Kastaman, 2007).

Aceh Besar merupakan salah satu kawasan yang masyarakatnya masih hidup dari sektor pertanian. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Aceh Besar tahun 2010 untuk sektor pertanian sebesar Rp 647.651,61 (25,69%) dan tahun 2011 sebesar Rp 666.659,02 (25,10%). Besarnya nilai PDRB yang dihasilkan dari sektor pertanian Aceh Besar ternyata sebagian besar disumbangkan oleh sub sektor tanaman pangan sebanyak Rp 399.237,40 (61,64%) pada tahun 2010 dan sebesar Rp 416.768,28 (62,52%) pada tahun 2011, sedangkan sisanya merupakan sumbangan dari sub sektor tanaman perkebunan, peternakan, kehutanan dan perikanan (BPS, 2012).

* Mahasiswa Jurusan Sosial ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

** Staf Pengajar Jurusan Sosial ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

Tanaman pangan terdiri dari tanaman padi-padian, palawija dan sayuran. Tanaman sayur-sayuran dapat dibagi atas 3 jenis yang dibagi menurut bagian tanaman yang dipanen, yaitu: (1) sayuran daun yang dipanen bagian daunnya, seperti bayam, kangkung, selada, dan sawi, (2) sayuran biji dan polong, yang dipanen bagian polong dan bijinya seperti kapri, kacang hijau, kedelai, dan petai, dan (3) sayuran umbi dan buah yang dipanen bagian umbi dan buahnya misalnya kentang, ubi jalar, lobak, dan cabai.

Dikebanyakan wilayah, pendapatan petani dapat diperoleh dari mengusahakan salah satu jenis komoditi pertanian ataupun dari beberapa jenis komoditi pertanian lainnya. Petani yang hanya mengarap satu jenis tanaman saja belum dapat memenuhi kebutuhan sehari-harinya, itu disebabkan oleh lahan garapan yang sempit dan kurang intensifnya dalam pengolahan usahatani sehingga mengakibatkan kecilnya pendapatan yang diperoleh.

Di daerah pedesaan khususnya di Kecamatan Kota Baro, hasil pertanian utama yang diusahakan oleh masyarakat tani adalah bercocok tanam padi. Namun demikian ada juga petani

yang melakukan alternatif dari usahatannya seperti: tanaman palawija, sayuran-sayuran, buah-buahan, peternakan, perkebunan, tambak rakyat dan lain-lain. Tujuan alternatif usahatani tersebut untuk memperoleh pendapatan tambahan yang umumnya diusahakan di lahan perkarangan. Walaupun demikian dalam upaya peningkatan pendapatan usahatani, kendala lain yang masih tetap dihadapi oleh petani antara lain; tingkat kestabilan harga, keterbatasan modal, luas garapan serta hal lainnya yang belum bisa dicapai oleh petani.

Pada Kecamatan Kota Baro terdapat dua desa yang masuk dalam Wilayah Kerja Penyuluh Pertanian (WKPP) Lamblang II yaitu desa Lamroh dan Lam Seunong. Selain usahatani padi di kedua desa tersebut tanaman sayuran yang dominan diusahakan petani adalah jenis sayuran dedaunan, yang terdiri dari kangkung, seledri, selada dan sawi. Tanaman padi dan tanaman sayuran jenis sayuran daun yang diusahakan petani di Kecamatan Kota Baro Wilayah Kerja Penyuluh Pertanian (WKPP) Lamblang II dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas Tanam, Luas Panen, Produksi, dan Produktifitas Menurut Jenis Tanaman Padi dan Sayuran di Kecamatan Kota Baro WKPP Lamblang II

No	Jenis Usaha tani	Luas Tanam (Ha)	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
1	Padi	70	70	438	6,28
2	Kangkung	1,5	1,5	3	2
3	Sawi	1,4	1,4	3,9	2,78
4	Seledri	1	1	2,5	2,5
5	Selada	1,4	1,4	3,7	2,64

Sumber : Balai Penyuluhan Pertanian Kota Baro (2012).

Tabel di atas memperlihatkan bahwa usahatani padi merupakan tanaman pokok yang diusahakan di Kecamatan Kota Baro WKPP Lamblang II, ini dapat dilihat dari luas tanam usahatani padi di daerah tersebut. Selain itu, petani mengusahakan tanaman

alternatif berupa tanaman sayuran. Dari masing-masing komoditi sayuran yang dihasilkan di daerah ini, selada dan sawi memberikan sumbangan yang besar dalam memenuhi kebutuhan pasar yang sekaligus meningkatkan pendapatan keluarga petani. Hal ini dapat dilihat

dari jumlah produksi setiap komoditi tanaman tersebut.

Dalam sebuah usahatani, umumnya petani dihadapkan pada keterbatasan sumber daya usahatani, sempitnya lahan garapan, modal untuk sarana produksi, dan upah tenaga kerja. Selain itu, perlu diketahui bagaimana mengatur pola tanam yang menguntungkan petani. Implikasinya, sebuah usahatani dihadapkan pada persoalan bagaimana menentukan suatu aktivitas di antara persaingan aktivitas dalam mengoptimalkan usahatani.

Dari uraian di atas peneliti menganggap penting untuk melakukan penelitian mengenai bagaimana pola tanam optimal pada usahatani sayuran sawi dan selada di daerah produksi padi. Dengan tujuan untuk mengetahui pola tanam optimal dan pendapatan optimal pada usahatani sayuran sawi dan selada di daerah produksi padi.

METODE PENELITIAN

Lokasi, Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Lam Seunong Kecamatan Kota Baro Kabupaten Aceh Besar. Penentuan daerah dilakukan secara sengaja dengan pertimbangan bahwa di daerah tersebut terdapat petani yang mengusahakan padi, sawi, dan selada.

Objek penelitian ini adalah petani yang mengusahakan padi, sawi, dan selada. Ruang lingkup penelitian adalah mengalokasikan input lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja secara optimal dalam rangka mencapai pendapatan optimal dari kombinasi berbagai macam kegiatan usahatani padi, sawi dan selada.

Metode Pengambilan Sampel dan Besarnya Sampel

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, yaitu suatu metode pendekatan ilmiah untuk pengambilan

keputusan manajerial dan ekonomi. Dari tiga desa penghasil sayuran di Kecamatan Kota Baro WKKP Lamblang II ditentukan satu desa yaitu Desa Lam Seunong sebagai daerah penelitian secara sengaja (*Purposive Sampling*) atas pertimbangan bahwa satu desa tersebut mengusahakan usahatani padi, sawi dan selada.

Pengambilan sampel dilakukan secara sengaja (*Purposive*) dengan pertimbangan petani pengusaha usahatani padi, sawi dan selada adalah orang yang sama. Data yang diperoleh di lapangan petani yang mengusahakan usahatani tersebut berjumlah 15 orang dari 105 jiwa petani di desa tersebut.

Model Dan Metode Analisis

Untuk menyelesaikan persoalan optimasi usahatani untuk berbagai komoditi di Desa Lam Seunong digunakan *Linear Programming* (Soekartawi, 1992) dengan model sebagai berikut:

Maksimumkan :

$$Z = \sum_{i=1}^{M_i} \sum_{j=1}^{K_j} (H_{ij} Q_{ij} - C_{ij} L_{ij} - F_{ij} B_{ij}) - \sum_{i=1}^{M_i} \sum_{k=1}^{P_k} V_{ik} P_{ik} - \sum_{i=1}^{M_i} \sum_{m=1}^{P_m} V_{im} P_{im} - \sum_{i=1}^{M_i} \sum_{r=1}^{T_r} V_{ir} T_{ir}$$

Dengan kendala:

$$\text{Lahan : } \sum_{j=1}^{M_i} L_{ij} \leq b_i$$

Transfer Pembelian benih:

$$-B_{ij} + cL_{ij} \leq 0$$

Transfer Pembelian pupuk:

$$-P_{ik} + \sum_{j=1}^{M_i} dL_{ij} \leq 0$$

Transfer Pembelian pestisida :

$$-PS_{im} + \sum_{j=1}^{M_i} L_{ij} \leq 0$$

Transfer tenaga kerja : $-T_{ir} + \sum_{j=1}^{M_i} aL_{ij} \leq 0$

Tenaga kerja : $T_{ir} \leq HK_1$

Transfer penjualan : $Q_{ir} - gL_{ij} \leq 0$

Dimana:

i = Musim tanam, i= I,II

j = Jenis komoditi, j = Padi, Sawi, Selada

- k = Jenis pupuk, k =Urea, NPK, TSP, Pupuk Kandang
 m = Jenis pestisida, m =Decis, Bestox
 r = Jenis tenaga kerja, r = Pria, Wanita
 Q_{ij} = Jumlah komoditi j pada MT i yang dijual
 H_{ij} = Tingkat harga jual komoditi j yang dihasilkan oleh MT i
 L_{ij} = Luas lahan yang digunakan untuk komoditi j pada MT i
 C_{ij} = Biaya lain yang dikeluarkan untuk komoditi j pada MT i
 B_{ij} = Jumlah benih komoditi j yang dibeli pada MT i
 F_{ij} = Harga beli benih komoditi j pada MT i
 P_{ik} = Jumlah pupuk jenis k yang dibeli pada MT i
 V_{ij} = Harga beli pupuk jenis k pada MT i
 PS_{im} = Jumlah pestisida jenis m yang dibeli pada MT i
 V_{im} = Harga beli pestisida jenis m pada MT i
 T_{ir} = Jumlah tenaga kerja jenis r yang disewa pada MT i
 Vir = Tingkat upah tenaga kerja jenis r pada MT i
 HK_i = Ketersediaan hari kerja musim tanam i
 b = Luas Lahan
 cL_{ij} = Rata-rata kebutuhan benih komoditi j per hektar per MT i
 dL_{ij} = Rata-rata kebutuhan pupuk komoditi j per hektar per MT i
 eL_{ij} = Rata-rata kebutuhan pestisida komoditi j per hektar per MT i
 aL_{ij} = Rata-rata kebutuhan tenaga kerja komoditi j per hektar per MT i

Persamaan di atas menyatakan tujuan yang ingin dicapai dan kondisi atau persyaratan harus dipenuhi. Koefisien-koefisien persamaan tersebut dapat diketahui berdasarkan data-data yang dikumpulkan. pemecahan persoalan optimasi pada dasarnya untuk

menemukan nilai input-output yang akan memberikan gambaran tingkat kegiatan usahatani dalam kondisi optimal. Pengolahan data dilakukan dengan program komputer yaitu LINDO (*Linear Interactive Discrete Optimizer*)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penentuan Aktivitas

Penelitian dilaksanakan terhadap petani yang mengusahakan tanaman padi, sawi, dan selada. Adapun pola tanam aktual yang dilakukan petani di daerah penelitian dengan pola tanam pada musim tanam pertama adalah padi, sawi dan selada, pada musim tanam kedua adalah sawi dan selada. Aktivitas usahatani padi pada periode musim tanam pertama dilakukan pada bulan April sampai bulan Agustus. Pada periode penanaman padi petani juga melakukan penanaman sawi dan selada di lahan perkarangan dengan tujuan untuk memanfaatkan lahan perkarangan yang kosong sehingga dapat menambah pendapatan petani.

Musim tanam kedua dilaksanakan petani pada bulan September, petani hanya membudidayakan tanaman sayuran selada dan sawi pada bulan tersebut. Kondisi ini disebabkan karena petani menunggu periode musim tanam padi selanjutnya.

Aktivitas usahatani padi dan sayuran yang dilakukan di lokasi penelitian dalam satu musim periode produksi padi terdiri dari aktivitas pembelian benih, pembelian pupuk, aktivitas pembelian pestisida, dan aktivitas penyewaan tenaga kerja.

Aktivitas Pembelian Benih

Aktivitas pembelian benih dibedakan atas jenis tanaman dan musim tanam. Penggunaan benih sawi per hektar pada musim tanam pertama lebih besar dibanding musim tanam kedua yaitu 9,12Kg/Ha dan 5,17Kg/Ha.

Kondisi ini dikarenakan terdapat dua kali penanaman tanaman sawi pada musim tanam pertama, begitupula dengan tanaman selada sebesar 7,90Kg/Ha musim tanam pertama dan 4,83Kg/Ha musim tanam kedua.

Aktivitas Pembelian Pupuk

Aktivitas pembelian pupuk yang dilakukan petani terdiri dari pembelian pupuk untuk usahatani padi dan untuk usahatani sayuran. Aktivitas pembelian pupuk dibedakan atas jenis pupuk dan musim tanam. Untuk usahatani padi menggunakan pupuk Urea, TSP, NPK dan pupuk kandang. Penggunaan pupuk urea terbesar yaitu pada tanaman sayuran sawi musim tanam pertama Sebesar 432,38 Kg/Ha dan penggunaan pupuk kandang terbesar yaitu pada tanaman sayuran selada musim tanam pertama sebesar 10.909,09 Kg/Ha.

Aktivitas Pembelian Pestisida

Pestisida yang digunakan petani diperoleh dari toko saprodi di daerah penelitian. Aktivitas pembelian pestisida dibedakan atas jenis pestisida yang terdiri dari Decis dan Bestox. penggunaan pestisida pada musim tanam pertama untuk tanaman sawi dan selada lebih besar dibanding musim tanam kedua, untuk Decis sebesar 469,27 ml/Ha dan untuk Bestox sebesar 674,58 ml/Ha pada musim tanam pertama.

Aktivitas Penggunaan Tenaga Kerja

Aktivitas menyewa tenaga kerja dari luar keluarga ditunjukkan untuk mencukupi kebutuhan tenaga kerja dalam kegiatan produksi saat tenaga kerja keluarga tidak mencukupi. Aktivitas sewa tenaga kerja dibedakan atas jenis tenaga kerja berdasarkan musim tanam yaitu: tenaga kerja pria dan tenaga kerja wanita. upah yang dibayar untuk tenaga kerja wanita lebih rendah dibandingkan upah tenaga kerja pria yaitu sebesar Rp. 50.000 untuk

tenaga kerja pria dan Rp. 30.000 untuk tenaga kerja wanita. Penggunaan tenaga kerja wanita untuk tanaman sayuran sawi dan selada terbanyak adalah pada musim tanam I yaitu sebesar 400.73 HKW/Ha untuk tanaman sawi dan 387.01 HKW/Ha untuk tanaman selada.

Aktivitas Penjualan

Aktivitas penjualan meliputi semua hasil yang diproduksi dari lahan yang ada untuk dijual. Harga jual suatu komoditas dapat berubah sesuai permintaan pasar. Untuk tanaman sayuran sawi dan selada harga jual pada musim tanam pertama yaitu sebesar Rp 4.000 dan Rp. 3.500 lebih rendah dibanding musim tanam kedua yaitu sebesar Rp. 4.500 dan Rp. 5.000.

Harga jual Produksi tanaman sayuran terbesar adalah produksi tanaman sawi pada musim pertama sebesar 43.724,68 Kg/Ha, sedangkan produksi terkecil adalah produksi tanaman sawi pada musim tanam kedua sebesar 21.007,79 Kg/Ha

Penerimaan Petani

Rata-rata pendapatan petani sebesar Rp. 15.355.642,26 dengan pendapatan untuk usahatani padi sebesar Rp. 5.857.273,33 , usahatani sawi sebesar Rp. 4.881.367,33 , dan usahatani selada sebesar Rp. 4.617.001,60. Pendapatan petani usahatani sayuran pada musim tanam pertama lebih besar dibandingkan musim tanam kedua, kondisi ini dikarenakan musim tanam pertama usahatani sayuran dilihat dari priode produksi padi sehingga nilai pendapatan musim tanam tersebut lebih besar dibandingkan musim tanam kedua.

Analisis Optimasi

Analisis optimasi dengan menggunakan program linier terdiri dari analisis primal dan analisis dual yang biasanya disebut *analisis primal-dual*. Kedua persoalan ini mempunyai hubungan yang saling menguntungkan;

yaitu jika penyelesaian persoalan pertama diperoleh, maka dari penyelesaian ini penyelesaian persoalan kedua langsung diperoleh, demikian pula sebaliknya.

Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa pola tanam yang masuk ke dalam skema optimal adalah pada musim tanam pertama, sawi pada musim tanam pertama dan tanaman selada pada musim kedua. Ketiga jenis tanaman tersebut merupakan tanaman yang dapat memaksimalkan keuntungan dengan keterbatasan sumberdaya yang ada. Pola tanam tanaman tersebut akan menghasilkan pendapatan bagi Desa Lam Seunong sebesar Rp. 76.568.940,00 per periode musim tanam padi. Umumnya tanaman yang terpilih dalam skema optimal karena harga jual yang tinggi dibanding tanaman lainnya

Analisis Primal

Analisis primal merupakan analisis yang terdiri dari fungsi kendala yang masuk dalam skema optimal dan besarnya biaya dari kegiatan bersangkutan. Penggunaan tenaga kerja pria pada daerah tersebut sudah optimal sehingga apabila penggunaannya ditambahkan maka akan mengurangi keuntungan sebesar nilai *reduced cost*. Analisis primal menunjukkan nilai *reduced cost* untuk tanaman yang tidak direkomendasikan ditanami pada lahan yang tersedia.

Analisis Dual

Analisis dual merupakan analisis yang memberikan penilaian terhadap sumberdaya yang tersedia. Penilaian terhadap langka atau tidaknya suatu sumberdaya yang menjadi kendala dapat dilihat dari nilai *slack* atau *surplus*. Apabila nilai *slack* atau *surplus* tersebut bernilai nol berarti sumberdaya tersebut habis terpakai dan bersifat langka sebaliknya apabila nilai tersebut lebih besar dari nol berarti sumberdaya

tersebut masih tersisa dan tidak langka. Nilai dual dari suatu sumberdaya yang langka atau pembatas merupakan *shadow price* dari sumber daya tersebut. Pudjo Sumarto (1991) menyatakan bahwa harga bayangan (*shadow price*) merupakan suatu harga yang nilainya tidak sama dengan harga pasar, tetapi harga barang tersebut dianggap mencerminkan nilai sosial sesungguhnya dari suatu barang dan jasa. Harga bayangan digunakan untuk menyesuaikan terhadap harga pasar dari beberapa faktor produksi atau hasil produksi.

Setiap perubahan satu unit ketersediaan akan menyediakan perubahan nilai tujuan sebesar *shadow price*-nya. Sumberdaya yang menjadi kendala utama dalam mencapai hasil yang optimal dapat dilihat dari kendala yang memiliki *shadow price* terbesar.

Nilai dual terbesar petani di Desa Lam Seunong ditunjukkan oleh kendala lahan musim tanam pertama untuk tanaman sayuran sebesar 146362576.000000, artinya setiap penambahan satu hektar akan meningkatkan tambahan pendapatan sebesar Rp. 146.362.576,-. Hasil ini dapat di lihat dari nilai *slack* dan *surplus* yang bernilai nol. *Slack* atau *surplus* adalah nilai kelebihan suatu sumberdaya yang digunakan pada kondisi optimum terhadap sumberdaya yang tersedia sebagai kendala. Jika nilai *slack* atau *surplus* tidak sama dengan nol, maka perubahan kendala sebesar minus *slack* atau *surplus* belum berpengaruh pada nilai optimum. Jika nilai *slack* atau *surplus* sama dengan nol, maka variabel terkait menjadi variabel basis.

Dari hasil analisis hampir semua input yang digunakan pada setiap musimnya merupakan sumberdaya langka (kendala pembatas). Hal ini dapat dilihat dari nilai *slack* atau *surplus* yang bernilai nol. Hasil analisis kelangkaan sumberdaya menunjukkan

bahwa sumberdaya berlebih pada petani di Desa Lam Seunong dalam melaksanakan pola tanam optimal adalah tenaga kerja pria pada kedua musim tanam dan tenaga kerja wanita pada musim tanam kedua

Perbandingan Kondisi Aktual dan Optimal

Nilai produksi pada kondisi optimal lebih rendah dari kondisi aktual. Hal ini dapat menyebabkan penurunan biaya yang dikeluarkan petani pada kondisi optimal. Nilai input produksi yang digunakan petani di Desa Lam Seunong per hektar pada kondisi aktual dan optimal dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 12. Perbandingan Nilai Input dan Pendapatan Usahatani Per Hektar Petani di Desa Lam Seunong Pada Kondisi Aktual dan Optimal

Uraian	Aktual	Optimal
Penerimaan Produksi		
• Padi MT I	26.646.979,87	26.646.983,40
• Sawi MT I	174.898.701,30	174.898.722,95
• Selada MT II	124.025.974,03	124.025.954,02
Total Penerimaan	325.571.655,20	325.571.660,37
Biaya Input		
Benih	8.355.248,55	6.700.797,55
Pupuk	24.715.032,40	19.896.503,07
Pestisida	234.691,88	191.653,93
Tenaga Kerja	39.016.421,50	379.141,10
Total Biaya	72.321.394,28	27.168.095,64
Pendapatan	253.250.260,92	298.403.564,73

Sumber: Data Primer 2012 (Diolah)

Penurunan biaya yang dikeluarkan petani paling tinggi adalah biaya untuk tenaga kerja yaitu Rp. 39.016.421,50 pada kondisi aktual menjadi Rp. 379.141,10 pada kondisi optimal. Penurunan ini dikarenakan penggunaan tenaga kerja rumah tangga sudah optimal sehingga apabila petani tetap melakukan penambahan tenaga kerja luar, kondisi tersebut akan mengakibatkan penambahan biaya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Berdasarkan analisis optimasi pola tanam yang dilakukan di Desa Lam Seunong dapat disimpulkan bahwa pola tanam optimal yang akan menghasilkan pendapatan maksimal sebesar Rp. 76.568.940,00 per periode musim tanam padi adalah padi dan sawi untuk musim tanam

pertama dan selada untuk musim tanam kedua.

2. Berdasarkan analisis primal, dengan keterbatasan modal yang ada, luas lahan yang dapat ditanami tiap musimnya adalah 0.30 Ha untuk tanaman padi pada musim tanam pertama, 0.26 Ha untuk tanaman sawi pada musim tanam pertama, dan 0.26 Ha untuk selada musim tanam kedua.
3. Dari analisis dual, Nilai dual terbesar petani di Desa Lam Seunong ditunjukkan oleh kendala lahan musim tanam pertama untuk tanaman sawi dan selada sebesar 146362576.000000, artinya setiap penambahan satu hektar akan meningkatkan tambahan pendapatan sebesar Rp. 146.362.576,-.
4. Dilihat dari analisis kelangkaan sumberdaya, yang menjadi sumberdaya berlebih pada petani di

Desa Lam Seunong dalam melaksanakan pola tanam optimal adalah tenaga kerja pria sebesar 102.63 HKP pada musim tanam pertama dan 128.39 HKP pada musim tanam kedua serta tenaga kerja wanita sebesar 50.57 HKW pada musim tanam kedua

Saran

1. Untuk petani, dalam menjalankan usahataniya sebaiknya melakukan perencanaan yang dapat meningkatkan pendapatan dan mengurangi kerugian akibat kelebihan pemakaian sumberdaya yang ada.
2. Untuk penyuluh lapangan, penyuluhan mengenai pola tanam sangat penting untuk dilakukan sehingga kemampuan petani dalam mengalokasi sumberdaya alam dan manusia dapat optimal.
3. Bagi Pemerintah, pentingnya dukungan dan bantuan yang dapat membantu peran penyuluh dan petani dalam pengalokasian input usahatani, produksi dan pemasaran usahatani sehingga produksi lokal terpenuhi.
4. Pentingnya penelitian lanjutan mengenai optimasi pola tanam dengan menganalisis lebih lanjut menggunakan analisis sensitivitas dan analisis post optimal untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiwilaga, Anwar. 1982. Ilmu Usahatani. Alumni. Bandung
- Badan Pusat Statistik. 2012. Pendapatan Domestik Regional Bruto Kabupaten Aceh Besar Tahun 2008-2011. BPS. Aceh Besar
- Balai Penyuluhan Pertanian. 2012. Potensi Wilayah Kecamatan Kota Baro. Balai Penyuluhan Pertanian, Aceh Besar.
- Beets, C. Willem. 1982. Multiple Cropping and Tropical Farming System. Gower: Westview Press
- Damanik, Sabarman. 2008. Optimasi Usahatani Jambu Mete dengan Tanaman Tumpang Sari di Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Nusa Tenggara Barat.
- Faridah, S. S. 2001. Optimalisasi Politanam di Sentra Produksi Bawang Merah Studi Kasus di Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes Jawa Tengah. IPB. Bogor
- Friska, S. 2001. Optimalisasi Produksi Komoditas Sayuran Organic Studi Yayasan Bina Sarana Bakti Cisarua Bogor. IPB. Bogor
- Hernanto, F. 1989. Ilmu Usahatani. PT. Penebar Swadaya. Jakarta
- Hernanto, Fadholi. 1991. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya. Jakarta
- Hunani, Nuhfil. 2003. Strategi Pembangunan Pertanian. Pustaka Utama. Yogyakarta
- Kastaman, Roni. 2007. Model Optimasi Pola Tanam pada Lahan Kering di Desa Sarimukti Kecamatan Pasirwangi Kabupaten Garut. Jurnal F-TIP. Universitas Padjadjaran.
- Kuntjoro, S. U. 1977. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Petani Dalam Memilih Pola Tanam, Tesis Program Paska Sarjana. IPB. Bogor
- Mosher, A. T. 1987. Menggerakkan dan Membangun Pertanian. Saluran S. Krisnandhi dan Bahrin Samad. Cv. Jasaguna, Jakarta.

- Mubyarto.1984.Strategi Pembangunan Pedesaan.UGM.Yogyakarta.
- _____. 1989. Pengantar Ekonomi Pertanian. LP3ES, Jakarta.
- Nasendi, B. D. dan Anwar. A, 1985. Program Linear dan Variasinya. PT. Gramedia. Jakarta.
- Purba,S,N.2000.Optimalisasi Pola Tanam Jahe dengan Berbagai Jenis Kombinasi Tanaman.IPB.Bogor
- Soeharjo, A dan Dahlan Patong.1973. Sendi – Sendi Pokok Ilmu Usahatani Kecil. Departemen Ilmu – Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian. IPB. Bogor
- Soekartawi.1986. Ilmu Usahatani Dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil.Ui Pres.Jakarta
- _____.1992. Linier Programing. Rajawali Pers, Jakarta.
- _____.1993. Teori Ekonomi Produksi. CV Rajawali. Jakarta.
- Sugiono.2006.Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Alfabeta. Bandung
- Suryani,1992. Alokasi Sumberdaya Pertanian di Kecamatan Donomulya Kabupaten Malang. Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”, Surabaya.
- Sudjana. 1982. Metode Statistika. Tarsito. Bandung
- Taha, Hamdy.A.1996.Riset Operasi Suatu Pengantar.Bina Rupa Aksara.Jakarta
- Tohir,A,K.1983. Seuntai Pengetahuan Usahatani Indonesia. Rineka Cipta.Jakarta
- _____.1991. Seuntai Pengetahuan Tentang Usahatani Indonesia, Bina Aksara, Jakarta.