

OPTIMALISASI POLA TANAM USAHATANI SAYURAN DI KECAMATAN LANDASAN ULIN

Cropping Patterns Optimizing of Vegetable Farming in Landasan Ulin District

Anggi Oksyifa Saputri*, Abdurrahman, Luki Anjardiani

Prodi Agribisnis/Jurusan SEP, Fak. Pertanian – Univ. Lambung Mangkurat, Banjarbaru – Kalimantan Selatan

*Corresponding author: Anggioksyifa@gmail.com

Abstrak. Petani di kecamatan Landasan Ulin banyak yang mengusahakan tanaman kangkung, bayam, dan sawi. Ketiga tanaman ini sangat mudah dalam pemeliharaan dan relatif murah dalam penyelenggaraan usahatani. Namun karena produksi yang dihasilkan petani mengalami fluktuasi diperlukan penentuan pola tanam yang optimal agar pendapatan yang diperoleh petani dapat maksimal dan dapat mengurangi dampak buruk bagi lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pendapatan bersih usahatani sayuran serta pola tanam usahatani sayuran yang optimal. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Oktober 2017 sampai dengan bulan Agustus 2018. Metode penelitian dilakukan terhadap 24 orang petani dengan sensus. Analisis data dengan melihat data yang diperoleh dari petani contoh serta menghitung total penerimaan, total biaya, pendapatan bersih, penyusutan peralatan, kemudian menghitung optimalisasi pola tanam usahatani dengan analisis *linear programming*. Hasil dari penelitian pendapatan bersih usahatani sayuran sebesar Rp 5.155.719,04 setelah dioptimalisasi menjadi Rp 6.090.903,00 pada model 1 dan Rp 5.155.719,04 pada model 2. Pada model 1 pola tanam dapat mencapai keuntungan optimal jika hanya menanam sayuran kangkung, sedangkan model 2 didapat keuntungan optimal jika menanam ke-3 tanaman tersebut. Untuk mencapai keuntungan optimal dengan menanam ketiga tanaman digunakan model 2.

Kata kunci: optimalisasi pola tanam, usahatani sayuran

PENDAHULUAN

Sektor pertanian masih merupakan prioritas pembangunan secara Nasional maupun Regional. Sektor pertanian memiliki peran penting untuk meningkatkan kesejahteraan penduduk Indonesia dikarenakan pertanian merupakan sektor yang menyediakan kebutuhan pangan masyarakat, penyedia bahan baku bagi sector industri (agroindustri), mampu memberikan kontribusi bagi devisa Negara melalui komoditas yang diekspor, mampu menyediakan kesempatan kerja bagi tenaga kerja pedesaan dan sector pertanian perlu dipertahankan untuk keseimbangan ekosistem.

Sektor pertanian terdiri dari beberapa subsektor, yaitu subsektor tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan peternakan. Salah satu subsektor yang memiliki peranan yang cukup penting adalah subsektor hortikultura. Sayuran merupakan salah satu komoditas hortikultura yang banyak diusahakan oleh petani di

Indonesia. Sayuran banyak diusahakan karena sayuran merupakan komoditas yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan merupakan salah satu bahan makanan yang banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia.

Kota Banjarbaru merupakan salah satu kota di Provinsi Kalimantan selatan yang sebagian besar petaninya mengusahakan tanaman sayuran. Kota Banjarbaru terdiri dari lima kecamatan dengan luas wilayah 371,30 km². Kecamatan Landasan Ulin merupakan salah satu kecamatan di Kota Banjarbaru yang sebagian penduduknya memiliki mata pencaharian sebagai petani sayuran.

Tanaman yang banyak diusahakan di kecamatan Landasan Ulin yaitu tanaman kangkung, bayam, dan sawi. Ketiga tanaman ini sangat mudah dalam pemeliharaan dan relatif murah dalam penyelenggaraan usahatani. Hal ini lah yang menyebabkan petani setempat banyak yang membudidayakan tanaman tersebut. Namun

karena produksi yang dihasilkan petani mengalami fluktuasi sehingga berpengaruh terhadap pendapatan petani. Pola tanam merupakan suatu pola bercocok tanam yang terdiri dari beberapa kali bertanam dari satu jenis tanaman dalam satu lahan pertanian secara monokultur.

Penentuan pola tanam sangat penting karena akan menentukan faktor produksi yang akan digunakan dan mengurangi terjadinya risiko. Oleh karena itu, analisis optimalisasi pola tanam usahatani sayuran di Kecamatan Landasan Ulin penting untuk dilakukan agar pendapatan yang diperoleh petani dari usahataniannya dapat maksimal dan dapat mengurangi dampak buruk bagi lingkungan.

Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dari penelitian ini sebagai berikut: (1) Mengetahui pendapatan bersih usahatani sayuran kangkung, bayam, dan sawi di Kecamatan Landasan Ulin; (2) Mengetahui pola tanam usahatani sayuran kangkung, bayam, dan sawi di Kecamatan Landasan Ulin.

Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan dari penelitian ini adalah (1) Untuk menambah pengetahuan bagi penulis maupun pembaca; (2) Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan yang bermanfaat untuk meningkatkan pendapatan petani; (3) Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat dan juga sebagai informasi dan referensi tambahan untuk penelitian selanjutnya.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Landasan Ulin Kota Banjarbaru. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Oktober 2017 sampai Agustus 2018, mulai dari pengumpulan data awal, penyusunan proposal penelitian, pengambilan data penelitian, sampai dengan penyusunan laporan penelitian.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara langsung dengan petani responden yang dibantu

dengan daftar pertanyaan yang sudah disiapkan sebelumnya. Sedangkan data sekunder diperoleh melalui studi kepustakaan dan dari berbagai sumber.

Analisis Data

Data yang diperoleh dari petani responden diolah dan selanjutnya dianalisis. Untuk menjawab tujuan pertama, yakni mengetahui besarnya pendapatan usahatani petani sayuran kangkung, bayam, dan sawi. Analisis pendapatan yang dilakukan meliputi analisis terhadap biaya, penerimaan, dan pendapatan.

Untuk menghitung pendapatan terlebih dahulu menghitung total penerimaan dan total biaya. Untuk total penerimaan digunakan rumus sebagai berikut:

$$TR = \sum_{i=1}^n Y \times PY \quad (1)$$

dengan: TR total penerimaan
Y produksi yang diperoleh dalam suatu usahatani
PY harga output yang diproduksi

Sedangkan untuk total biaya digunakan rumus:

$$TC = FC + VC \quad (2)$$

dengan: TC total biaya
FC biaya tetap
VC biaya variable

Selanjutnya pendapatan bersih yang akan diperoleh pada usahatani sayuran kangkung, bayam dan sawi dapat dihitung dengan rumus:

$$\pi = TR - TC \quad (3)$$

dengan: π pendapatan bersih
TR total penerimaan
TC total biaya

Untuk menghitung nilai penyusutan peralatan yang digunakan dalam usahatani sayuran menggunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{NA - NS}{UP} \times Lin \quad (4)$$

dengan: D besarnya nilai penyusutan setiap tahun (Rp)
NA nilai awal (Rp)
NS estimasi nilai sisa (Rp)
UP umur ekonomis barang tersebut (tahun)
Lin lamanya penggunaan efektif barang cabang usahatani ke-n

Untuk menjawab tujuan kedua, yaitu mengetahui pola tanam usahatani sayuran yang optimal dilakukan analisis *linear programming*. Mode matematis yang disusun diformulasikan sebagai berikut:

Fungsi Tujuan. Fungsi tujuan dari penelitian ini memaksimalkan pendapatan bersih dengan kombinasi jenis tanaman dan alokasi sumberdaya yang optimal.

$$\text{Maks } Z = \sum_{i=1}^n x_i \quad (5)$$

dengan : I jenis tanaman 1,2, ...,n
Z maksimumkan pendapatan bersih
 x_i pendapatan bersih (Rp/borong) setiap komoditas i yang dihasilkan

Fungsi Kendala. Fungsi kendala sebagai berikut:

$$\text{Lahan: } a_{11} x_1 + a_{12} x_2 + a_{13} x_3 \leq b_1 \quad (6)$$

$$\text{Tenaga Kerja: } a_{21} x_1 + a_{22} x_2 + a_{23} x_3 \leq b_2 \quad (7)$$

$$\text{Modal: } a_{31} x_1 + a_{32} x_2 + a_{33} x_3 \leq b_3 \quad (8)$$

dengan: a_1 koefisien kendala lahan
 a_2 koefisien kendala tenaga kerja
 a_3 koefisien kendala modal
 x_1 pendapatan bersih sawi (Rp/borong)
 x_2 pendapatan bersih kangkung (Rp/borong)
 x_3 pendapatan bersih bayam (Rp/borong)
 b_1 luas lahan yang digunakan (borong)
 b_2 jumlah tenaga kerja
 b_3 jumlah modal yang digunakan (Rp)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identitas petani

Umur Responden. Data yang diperoleh dari hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 24 responden usahatani sayuran kangkung, bayam, dan sawi di Kecamatan Landasan Ulin berusia antara 20-79 tahun. Rata-rata usia petani sayuran adalah 49 tahun. Umur petani responden menurut kelompok umur dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah petani responden dan persentasenya menurut kelompok umur di Kecamatan Landasan Ulin tahun 2017

No	Kelompok Umur (tahun)	Jumlah	Persentase (%)
1	20-29	1	4
2	30-39	3	13
3	40-49	11	46
4	50-59	4	17
5	60-69	4	17
6	70-79	1	4
Jumlah		24	100

Sumber: Pengolahan data primer (2017)

Tingkat Pendidikan. Pendidikan merupakan salah satu factor yang sangat penting bagi petani dalam mengelola usahatani disamping factor pengalaman. Rata-rata tingkat pendidikan petani responden adalah SLTA. Tingkat pendidikan petani responden dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah petani responden dan persentasenya menurut tingkat pendidikan di Kecamatan Landasan Ulin tahun 2017

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1	SD	3	12,5
2	SLTP	5	20,833
3	SLTA	16	66,667
Jumlah		24	100

Sumber: Pengolahan data primer (2017)

Tanggungan dalam Keluarga. Dalam penelitian ini jumlah tanggungan petani umumnya adalah 0 sampai 5 orang dalam satu rumah tangga. Dapat dilihat rata-rata untuk jumlah tanggungan petani dalam rumah tangga adalah 2 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah tanggungan dalam keluarga di Kecamatan Landasan Ulin tahun 2017

No	Tanggungan (org)	Jumlah	Persentase (%)
1	0	3	12,50
2	1	4	16,67
3	2	8	33,33
4	3	6	25,00
5	4	2	8,33
6	5	1	4,17
Jumlah		24	100,00

Sumber : Pengolahan data primer (2017)

Pengalaman Berusahatani. Pengalaman berusahatani pada umumnya akan mempengaruhi petani dalam menyelenggarakan usahatani. Semakin banyak pengalaman berusahatani yang dimiliki, maka akan semakin mudah bagi petani dalam mengatasi permasalahan yang timbul dari usahatani. Pengalaman berusahatani yang dimiliki petani responden usahatani sayuran berkisar 1-40 tahun. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengalaman berusahatani sayuran petani responden di Kecamatan Landasan Ulin

No	Lama berusahatani (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	1-10	13	54,17
2	11-20	7	29,17
3	21-30	1	4,17
4	31-40	3	12,50
Jumlah		24	100,00

Sumber: Pengolahan data primer (2017)

Keadaan Lahan Usahatani. Luas lahan dan status penguasaan lahan sangat berpengaruh terhadap pendapatan petani. Luas lahan garapan untuk sayuran kangkung, bayam, dan sawi yang di usahakan petani responden berkisar 1-15 borong. Status penguasaan lahan adalah sebagai pemilik. Rata-rata luas lahannya adalah 6,542 borong. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah responden dan persentasenya menurut luas lahan sayuran kangkung, bayam, dan sawi di Kecamatan Landasan Ulin tahun 2017

No	Luas Lahan (borong)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	1 – 5	12	50
2	6 – 10	8	33
3	11 – 15	4	17
Jumlah		24	100

Sumber: Pengolahan data primer (2017)

Analisis Pendapatan Usahatani Sayuran

Penggunaan Faktor Produksi Lahan. Luas lahan yang dimiliki petani responden dan

diusahakan untuk usahatani sayuran kangkung berkisar antara 1-6 borong dengan rata-rata luas 2,729 borong. Luas lahan sayuran bayam berkisar 0,5-5 borong dengan rata-rata luas lahan 2,125 borong. Sedangkan luas lahan usahatani sawi berkisar antara 0,5-6 borong dengan rata-rata luas lahan 1,688 borong.

Penggunaan Faktor Produksi Tenaga Kerja.

Dari hasil analisis dapat diketahui bahwa petani responden kebanyakan menggunakan tenaga kerja pada pengolahan tanah, penanaman, dan pemanenan. Penggunaan tenaga kerja pada usahatani sayuran dapat dilihat pada Tabel 6 dan Tabel 7.

Tabel 6. Rata-rata penggunaan tenaga kerja pada setiap kegiatan usahatani sayuran kangkung, bayam, dan sawi di Kecamatan Landasan Ulin per usahatani

No	Kegiatan	Per usahatani sayuran			Jumlah
		K	B	S	
1	Pengolahan tanah	6,672	5,286	4,823	16,781
2	Penanaman	3,635	2,771	2,453	8,859
3	Pemupukan	2,073	1,443	1,359	4,875
4	Penyiangan	1,109	0,766	0,729	2,604
5	Penyemprotan	1,448	1,057	0,974	3,479
6	Pembumbunan	0,911	0,672	0,682	2,266
7	OPT	1,464	1,068	1,031	3,563
8	Panen	7,057	5,755	5,349	18,161
Jumlah		24,370	18,818	17,401	60,589

Sumber: Pengolahan data primer (2017)

Tabel 7. Rata-rata penggunaan tenaga kerja pada setiap kegiatan usahatani sayuran kangkung, bayam, dan sawi di Kecamatan Landasan Ulin per borong

No	Kegiatan	Per borong			Jumlah
		K	B	S	
1	Pengolahan tanah	2,445	2,488	2,857	7,790
2	Penanaman	1,332	1,304	1,453	4,089
3	Pemupukan	0,760	0,679	0,805	2,244
4	Penyiangan	0,406	0,360	0,432	1,198
5	Penyemprotan	0,531	0,497	0,577	1,605
6	Pembumbunan	0,334	0,316	0,404	1,054
7	OPT	0,536	0,503	0,611	1,650
8	Panen	2,586	2,708	3,169	8,463
Jumlah		8,930	8,855	10,309	28,093

Sumber: Pengolahan data primer (2017)

Keterangan: K (kangkung), B (bayam) dan S (sawi)

Dari Tabel 6 dapat dilihat bahwa jumlah rata-rata penggunaan tenaga kerja per usahatani sayuran kangkung sebesar 24,370 HKO, bayam sebesar 18,818 HKO, dan sawi sebesar 17,401 HKO dengan curahan tenaga kerja paling besar adalah pada pemanenan sayuran kangkung sebesar 7,057 HKO. Sedangkan jumlah tenaga kerja per borong pada usahatani sayuran kangkung sebesar 8,930 HKO, bayam sebesar 8,855 HKO, dan sawi sebesar 11,308 HKO.

Penggunaan Faktor Produksi Benih. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa benih yang digunakan oleh petani responden diperoleh dari hasil membeli di pasar atau kios dengan harga Rp 18.000,00 per kg benih kangkung, rata-rata banyaknya benih kangkung yang digunakan oleh petani responden berkisar antara 3-4 kg per borong atau rata-rata sebanyak 3,521 kg per borong.

Untuk benih bayam diperoleh harga Rp40.000,00 per kg benih sawi, rata-rata banyaknya benih bayam yang digunakan oleh petani responden berkisar antara 0,5-1 kg per borong atau rata-rata sebanyak 0,896 kg per borong. Sedangkan untuk benih sawi diperoleh dengan harga Rp30.000,00 per kg benih sawi, rata-rata banyaknya benih sawi yang digunakan oleh petani responden berkisar antara 0,5-1 kg per borong atau rata-rata sebanyak 0,917 kg per borong.

Penggunaan Faktor Produksi Pupuk. Pupuk yang digunakan pada usahatani kangkung, bayam, dan sawi adalah pupuk kandang dan urea. Jumlah penggunaan dan biaya pupuk pada usahatani sayuran kangkung, bayam, dan sawi dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 8. Jumlah biaya pupuk pada usahatani sayuran kangkung, bayam, dan sawi di kecamatan Landasan Ulin

No	Tanaman	Pupuk Kandang (Rp)	Pupuk Urea (Rp)	Total Jumlah (Rp)
1	Kangkung	139.541,67	11.442,83	150.984,50
2	Bayam	105.666,67	11.580,21	117.246,88
3	Sawi	87.891,67	6.152,13	94.043,79
Jumlah		333.100,01	29.175,17	362.275,17

Sumber: Pengolahan data primer (2017)

Dari Tabel 8 dapat dilihat bahwa jumlah rata-rata pupuk kandang adalah sebesar Rp333.100,01 serta biaya rata-rata pupuk urea adalah sebesar Rp29.175,17. Harga pupuk kandang rata-rata adalah Rp370,00 per kg, dan harga pupuk urea rata-rata adalah Rp3.595,83 per kg. Jumlah biaya pupuk per borong usahatani kangkung, bayam, dan sawi dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Jumlah biaya pupuk per borong pada usahatani sayuran kangkung, bayam, dan sawi di Kecamatan Landasan Ulin

No	Tanaman	Pupuk Kandang (Rp)	Pupuk Urea (Rp)	Total Jumlah (Rp)
1	Kangkung	51.132,89	4.193,05	55.325,94
2	Bayam	49.725,49	5.449,51	55.175,00
3	Sawi	52.068,52	3.644,63	55.713,15
Jumlah		152.926,91	13.287,19	166.214,10

Sumber: Pengolahan data primer (2017)

Dari Tabel 9 dapat dilihat bahwa jumlah rata-rata pupuk kandang adalah sebesar Rp 152.926,91 per borong serta biaya rata-rata pupuk urea adalah sebesar Rp 13.287,19 per borong.

Penggunaan Faktor Produksi Obat-obatan. Jumlah penggunaan dan biaya pestisida pada usahatani sayuran kangkung, bayam, dan sawi dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Jumlah biaya pestisida pada usahatani sayuran kangkung, bayam, dan sawi di Kecamatan Landasan Ulin

No	Tanaman	Per Usahatani (Rp)	Per borong (Rp)
1	Kangkung	14.165,45	5.190,71
2	Bayam	15.690,94	7.383,97
3	Sawi	14.825,20	8.782,70
Jumlah		44.681,59	21.357,38

Sumber: Pengolahan data primer (2017)

Penggunaan Faktor Produksi Alat dan Perlengkapan. Alat dan perlengkapan yang digunakan oleh petani responden adalah cangkul, arit, garukan, alat semprot, mesin air, pipa, dan geretan. Perhitungan biaya alat dan

perlengkapan didasarkan atas lama pemakaiannya. Biaya yang dikeluarkan berdasarkan nilai penyusutan alat dan perlengkapan tersebut.

Biaya Usahatani Sayuran Kangkung, Bayam, dan Sawi

Baya Sarana Produksi. Dalam menyelenggarakan usahatani sayuran kangkung, bayam, dan sawi petani responden Kecamatan Landasan Ulin menggunakan sarana produksi yang terdiri dari benih, pupuk, dan obat-obatan.

Rata-rata jumlah benih kangkung yang diperlukan petani responden adalah 3,521 kg per borong dengan harga rata-rata Rp 19.000,00 per kg, jumlah benih bayam yang diperlukan adalah 0,896 kg per borong dengan harga rata-rata Rp 38.958,33 per kg, dan jumlah benih sawi yang diperlukan adalah 0,917 kg per borong dengan harga rata-rata Rp 29.250,00 per kg. untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Jumlah dan biaya benih sayuran kangkung, bayam, dan sawi per usahatani di Kecamatan Landasan Ulin

No	Tanaman	Benih (kg/borong)	Luas Pertanaman (borong)	Harga (Rp/kg)	Jumlah (Rp)
1	Kangkung	3,521	2,729	19.000,00	180.385,42
2	Bayam	0,896	2,125	38.958,33	75.000,00
3	Sawi	0,917	1,688	9.250,00	44.354,17
	Jumlah	5,334	6,542	87.208,33	299.739,59

Sumber: Pengolahan data primer (2017)

Tabel 12. Jumlah dan biaya benih sayuran kangkung, bayam, dan sawi per borong di Kecamatan Landasan Ulin

No	Tanaman	Benih (kg/borong)	Luas Pertanaman (borong)	Harga (Rp/kg)	Jumlah (Rp)
1	Kangkung	3,521	1	19.000,00	66.099,46
2	Bayam	0,896	1	38.958,33	35.294,12
3	Sawi	0,917	1	29.250,00	26.276,17
	Jumlah	5,334	3	87.208,33	127.669,74

Sumber: Pengolahan data primer (2017)

Dari Tabel 11 dan 12 dapat dikatakan bahwa jumlah benih sayuran sebesar 5,334 kg per borong. Jumlah biaya benih sayuran per usahatani sebesar Rp 299.739,59 serta jumlah

biaya benih sayuran per borong adalah Rp 127.669,74.

Jenis pupuk yang digunakan petani responden terdiri dari pupuk kandang dan pupuk urea. Jumlah pupuk kandang yang dipergunakan untuk usahatani kangkung pada petani responden rata-rata sebesar 124,417 kg per borong, untuk usahatani bayam rata-rata sebesar 124 kg per borong, dan untuk usahatani sawi rata-rata sebesar 128,33 kg per borong. Sedangkan untuk pupuk urea rata-rata digunakan sebesar 1,605 kg per borong usahatani kangkung, 1,885 kg per borong usahatani bayam, dan 2,364 kg per borong usahatani sawi. Harga rata-rata pupuk kandang sebesar Rp 370,00 per kg, sedangkan harga rata-rata pupuk urea sebesar Rp 7.845,45 per kg.

Jenis obat-obatan yang digunakan oleh petani responden adalah karakon, kanon, desenon, drosban, matador, rondap, sekor, trisula, dan ponstan. Biaya rata-rata yang dikeluarkan petani responden untuk penggunaan obat-obatan usahatani sayuran kangkung adalah Rp 5.190,71 per borong usahatani sayuran kangkung dan Rp 14.165,45 per usahatani sayuran kangkung, untuk penggunaan obat-obatan usahatani sayuran bayam adalah Rp 7.383,97 per borong usahatani bayam dan Rp 15.690,94 per usahatani bayam, sedangkan untuk biaya rata-rata penggunaan obat-obatan usahatani sayuran sawi adalah Rp 8.782,70 per borong usahatani sayuran sawi dan Rp 14.825,20 per usahatani sayuran sawi.

Biaya Tenaga Kerja. Biaya yang dikeluarkan untuk tenaga kerja pada usahatani sayuran kangkung, bayam, dan sawi dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Rata-rata biaya tenaga kerja pada kegiatan usahatani sayuran kangkung, bayam, dan sawi di Kecamatan Landasan Ulin

No	Tanaman	Per Usahatani (Rp)	Per borong (Rp)
1	Kangkung	1.108.125,00	406.055,33
2	Bayam	850.416,67	400.196,08
3	Sawi	782.812,52	463.751,49
	Jumlah	2.741.354,19	1.270.002,90

Sumber: Pengolahan data primer (2017)

Biaya rata-rata tenaga kerja usahatani sayuran yaitu sebesar Rp 2.741.354,19 per usahatani sayuran dan biaya rata-rata tenaga kerja per borong yaitu sebesar Rp 1.270.002,90 per borong usahatani sayuran.

Biaya Penyusutan Alat dan Perlengkapan.

Rata-rata penggunaan dan biaya alat dan perlengkapan serta biaya penyusutannya dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Rata-rata biaya alat dan perlengkapan serta biaya penyusutannya petani responden di Kecamatan Landasan Ulin

No	Jenis alat & perlengkapan	Kangkung Biaya rata-rata penyusutan (Rp)	Bayam	Sawi	Total Jumlah (Rp)
1	Cangkul	616,80	472,55	374,29	1.463,64
2	Arit	138,17	111,71	86,24	336,12
3	Garukan	212,56	167,19	129,63	509,38
4	Alat Semprot	3.207,70	1.964,50	1.943,05	7.115,25
5	Mesin air	1.000,00	1.858,00	652,00	3.510,00
6	Pipa	306,25	550,00	193,75	1.050,00
7	Geretan	33,75	23,75	21,88	79,38
	Jumlah	5.515,24	5.147,70	3.400,83	14.063,77

Sumber: Pengolahan data primer (2017)

Berdasarkan Tabel 14 dapat dilihat bahwa biaya rata-rata yang dikeluarkan petani responden untuk penyusutan alat dan perlengkapan adalah Rp 5.515,24 pada usahatani sayuran kangkung, Rp. 5.400,83 pada usahatani sayuran bayam serta Rp 3.400,83 pada usahatani sawi.

Produksi, Penerimaan, dan Pendapatan Usahatani Sayuran

Produksi. Sayuran kangkung yang dihasilkan oleh petani responden di Kecamatan Landasan Ulin merupakan hasil sayur kangkung yang diperoleh dari panen yang dilakukan selama 15-25 hari dalam sebulan. Untuk setiap panen biasanya petani memanen 60-150 ikat per balur. Jumlah rata-rata sayur kangkung yang dijual oleh petani responden adalah 240 kg per borong pada usahatani sayuran kangkung dan 655 kg per usahatani sayuran kangkung.

Sayuran bayam yang dihasilkan oleh petani responden di Kecamatan Landasan Ulin merupakan hasil sayur bayam yang diperoleh dari panen yang dilakukan selama 15-30 hari dalam sebulan. Untuk setiap panen biasanya petani memanen 50-75 ikat per balur/ bedeng. Jumlah rata-rata sayur bayam yang dijual oleh petani responden adalah 120 kg per borong

usahatani sayuran bayam dan 255 kg per usahatani sayuran bayam.

Sayuran sawi yang dihasilkan oleh petani responden di Kecamatan Landasan Ulin merupakan hasil sayur sawi yang diperoleh dari panen yang dilakukan selama 40 hari dalam 2 bulan, saat berusia 30 hari sayuran sawi di pindah balur/ bedengan lain. Untuk setiap panen biasanya petani memanen 30-40 ikat per balur/ bedeng. Jumlah rata-rata sayur sawi yang dijual oleh petani responden adalah 64 kg per borong usahatani sayuran sawi dan 108 kg per usahatani sayuran sawi.

Penerimaan. Penerimaan dari usahatani sayuran merupakan hasil kali antara jumlah sayuran yang terjual dengan harga sayuran. Harga sayuran rata-rata adalah Rp 6.406,25 per kg sayuran kangkung, Rp 9.687,50 per kg sayuran bayam, dan Rp 20.625,00 per kg sayuran sawi.

Penerimaan rata-rata petani responden adalah sebesar Rp 1.465.738,37 per borong pada usahatani sayuran kangkung dan Rp 4.000.000,00 per usahatani sayuran kangkung, Rp 1.150.000,00 per borong pada usahatani sayuran bayam dan Rp 2.443.750,00 per usahatani sayuran bayam, serta Rp 1.287.519,75 per borong pada usahatani sayuran sawi dan Rp 2.173.333,33 per usahatani sayuran sawi.

Pendapatan. Pendapatan rata-rata petani-petani responden adalah sebesar Rp 931.046,00 per borong pada usahatani sayuran kangkung dan Rp 2.540.824,39 per usahatani sayuran kangkung, Rp 649.528,00 per borong usahatani sayuran bayam dan Rp 1.380.247,81 per usahatani sayuran bayam. Rp 731.425,85 per borong dan Rp 1.287.519,75 per usahatani sayuran sawi. Pendapatan rata-rata per usahatani dari usahatani sayuran kangkung, bayam, dan sawi dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Pendapatan rata-rata per usahatani pada usahatani sayuran kangkung, bayam, dan sawi di Kecamatan Landasan Ulin

No	Uraian	Kangkung	Bayam	Sawi	Jumlah per usahatani
1	Penerimaan	4.000.000	2.443.750	2.173.333	8.617.083
2	Biaya	1.459.175	1.063.502	938.686	3.461.364
	Pendapatan	2.540.824	1.380.247	1.234.646	5.155.719

Sumber: Pengolahan data primer (2017)

Serta pendapatan rata-rata per borong dari usahatani sayuran kangkung, bayam, dan sawi dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Pendapatan rata-rata per usahatani pada usahatani sayuran kangkung, bayam, dan sawi di Kecamatan Landasan Ulin

No	Uraian	Kangkung	Bayam	Sawi	Jumlah per usahatani
1	Penerimaan	1.465.738	1.150.000	1.287.519	3.894.258
2	Biaya	534.692	500.471	556.093	1.591.257
	Pendapatan	931.045	649.528	731.425	2.312.000

Sumber: Pengolahan data primer (2017)

Pola Tanam Optimum Usahatani Sayuran Kangkung, Bayam, dan Sawi. Pola tanam optimum usahatani sayuran kangkung, bayam, dan sawi di kerjakan menggunakan program linear yaitu Excel *Add-in solver* dengan model sebagai berikut:

$$\text{Maks Z: } 931.045 X_1 + 649.528 X_2 + 731.425 X_3 \quad (i)$$

Kendala:

$$\text{Lahan } X_1 + X_2 + X_3 \leq 6,542$$

$$\text{TK } 8,930 X_1 + 8,855 X_2 + 10,309 X_3 \leq 60,589$$

$$\text{Modal } 931.045 X_1 + 649.528 X_2 + 731.425 X_3 \leq 5.155.719$$

Dari model 1 diatas di dapat hasil bahwa solusinya adalah sayuran kangkung sebesar 6,542, sayuran bayam sebesar 0, dan sayuran sawi sebesar 0 yang dapat diproduksi untuk memperoleh keuntungan maksimal sebesar Rp 6.090.903. Keuntungan maksimal dapat dicapai ketika produksi kangkung (X_1) = 6,542 borong, bayam (X_2) = 0 borong, dan sawi (X_3) = 0 borong. Dengan kata lain, untuk menghasilkan keuntungan optimal hanya di anjurkan menanam sayuran kangkung. Untuk mencoba ke-3 tanaman agar masih mengusahakan hasil optimal tanaman kangkung, bayam, dan sawi, maka disusun model 2 sebagai berikut:

$$\text{Maks Z: } 931.045 X_1 + 649.528 X_2 + 731.425 X_3 \quad (ii)$$

Kendala:

$$\text{Lahan } X_1 + X_2 + X_3 \leq 6,542$$

$$\text{TK } 8,930 X_1 + 8,855 X_2 + 10,309 X_3 \leq 60,589$$

$$\begin{aligned} \text{Modal } 931.045 X_1 + 649.528 X_2 + 731.425 X_3 &\leq 5.155.719 \\ X_1 &\leq 2,729 \\ X_2 &\leq 2,125 \\ X_3 &\leq 1,688 \end{aligned}$$

Dari model 2 diatas di dapat hasil bahwa solusinya adalah sayuran kangkung sebesar 2,729, sayuran bayam sebesar 2,125, dan sayuran sawi sebesar 1,688 yang dapat diproduksi untuk memperoleh keuntungan maksimal sebesar Rp 5.155.719. Jadi, usahatani sayuran kangkung, bayam, dan sawi di Kecamatan Landasan Ulin sudah optimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pendapatan bersih atau keuntungan rata-rata usahatani sayuran per borong yaitu didapat pendapatan bersih rata-rata sayuran kangkung sebesar Rp 931.045,94 per borong, pendapatan bersih rata-rata sayuran bayam sebesar Rp 649.045,94 per borong, dan pendapatan bersih rata-rata sayuran sawi sebesar Rp 731.425,85 per borong. Sedangkan pendapatan bersih rata-rata per usahatani sayuran yaitu Rp 2.540.824,39 per usahatani kangkung, Rp 1.380.247,81 per usahatani bayam, dan Rp 1.234.646,84 per usahatani sawi. Jadi, total pendapatan bersih rata-rata usahatani sayuran kangkung, bayam, dan sawi per borong sebesar Rp 2.312.000,17 serta total pendapatan bersih rata-rata per usahatani sayuran kangkung, bayam, dan sawi sebesar Rp 5.155.719,04.
2. Pola tanam optimum usahatani sayuran kangkung, bayam, dan sawi didapat 2 model dengan hasil model 1 didapat keuntungan optimal jika hanya menanam sayuran kangkung yaitu, memperoleh keuntungan Rp. 6.090.903 jika hanya menanam sayuran kangkung sebanyak 6,542 borong. Untuk mencoba ke-3 tanaman agar masih mengusahakan hasil yang optimal maka disusun model 2 didapat keuntungan optimal jika menanam ke-3 tanaman tersebut yaitu, memperoleh keuntungan maksimal sebesar Rp. 5.155.719 dengan menana kangkung 2,729 borong, bayam sebesar 2,125 borong, dan sawi sebesar 1,688 borong. Jadi, usahatani sayuran kangkung, bayam, dan sawi di Kecamatan Landasan Ulin sudah optimal.

Saran

1. Secara ekonomis usahatani sayuran kangkung, bayam, dan sawi di Kecamatan Landasan Ulin menguntungkan. Oleh karena itu, kegiatan usahatani sayuran perlu dipertahankan oleh para petani agar tetap tercipta pendapatan yang tinggi, sehingga tetap menjadi sumber pendapatan utama.
2. Disarankan agar para petani tidak mengubah pola tanam yang telah ada karena pola tanam yang telah ada sudah optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Kamus Besar Bahasa Indonesia.
<http://digilib.unila.ac.id/8919/12/BAB%20II.pdf>.
Diakses pada tanggal 18 November pukul 12.00 WITA