

Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Produksi Dan Pendapatan Usahatani Wortel Di Desa Jeraya, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara.

Kenal P. Hutapea^{1*}, Indrawaty Sitepu², Siti Normi³,
Tri Permata Putra Tampubolon⁴

^{1,2,4}Program studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Methodist Indonesia

³Program studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Methodist Indonesia

Corresponding author: hutapeakenal@yahoo.co.id

ABSTRAK

Didalam kegiatan usahatani faktor produksi yang di analisa adalah (luas lahan, tenaga kerja, dan biaya sarana produksi), Metode penentuan daerah ditentukan secara purposive yaitu di Desa Jeraya, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara. Metode Pengambilan sampel ini menggunakan metode Stratified Sampling teknik mengambil sampel dengan berdasarkan metode random, daerah atau strata, yang berfokus pada tujuan tertentu. Metode analisis data yang digunakan adalah Uji Regresi Non Linier Berganda. Secara simultan luas lahan, biaya pencurahan tenaga kerja dan biaya sarana produksi berpengaruh signifikan (nyata) terhadap produksi usahatani wortel dengan $R^2 = 0,964$. Secara parsial luas lahan berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani wortel, tetapi pencurahan tenaga kerja dan biaya sarana produksi berpengaruh tidak nyata terhadap produksi usahatani wortel. Tingkat optimasi pencurahan tenaga kerja pada usahatani wortel adalah 16,52 Sehingga $NPMX > 1$ maka pencurahan tenaga kerja belum optimal. Usahatani wortel didaerah penelitian layak diusahakan karena usahatani wortel didaerah penelitian memberikan keuntungan secara ekonomis, yaitu dengan nilai R/C Ratio = 4,39

Kata Kunci: Kelayakan Usahatani (R/C). Pendapatan, Produksi, Usahatani Wortel, Wortel, Tenaga Kerja

I PENDAHULUAN

Pertanian di Indonesia hingga saat ini masih memegang peranan penting bagi perekonomian nasional. Hal tersebut didasarkan pada peranannya sebagai penyedia bahan pangan bagi penduduk, bahan baku bagi industri pertanian, sumber pendapatan bagi jutaan petani yang tersebar di seluruh Indonesia, serta sebagai sumber penghasilan devisa Negara setelah sektor minyak dan gas (Laras, 2010). Tanaman wortel termasuk jenis sayuran semusim yang mengandung berbagai sumber vitamin, garam mineral dan lain lain, yang berumur kurang dari setahun (Kementerian Pertanian Republik Indonesia., 2015).

Wortel merupakan sayuran yang memiliki peranan penting dalam penyediaan pangan bagi masyarakat. Sayuran ini digunakan sebagai bahan baku kosmetik dan memiliki khasiat obat karena kandungan beta karoten yang tinggi (Bina, U & Irmayani, 2019).

Khasiat wortel sangatlah banyak yakni sebagai bahan obat, kosmetik dan pangan. Beragam kandungan antioksidan yang tinggi dan sehat untuk tubuh diantaranya kandungan pro vitamin A. Kandungan pada wortel tersebut memiliki beragam nilai guna bagi tubuh diantaranya, mengurangi resiko kanker, meningkatkan sistem kekebalan tubuh,

mencegah obesitas, mencegah penyakit hingga kerusakan pada mata dan membantu melindungi sel darah pada tubuh serta beragam manfaat lainnya. Sayuran wortel tidak mengenal musim karena tingginya permintaan serta kesadaran peningkatan pola hidup yang sehat. Wortel secara umum mempunyai karakteristik produk mudah rusak, berharga murah dan tidak mengenal musim sehingga wortel dapat dikonsumsi oleh semua kalangan (Fitria, 2018).

Kecamatan Simpang Empat adalah penghasil wortel tertinggi pertama di kawasan kabupaten karo.

Petani di Kecamatan Simpang Empat memilih usahatani wortel karena di daerah kabupaten karo termasuk tempat yang cocok untuk budidaya tanaman wortel yang mana tanaman wortel termasuk tanaman yang mudah untuk dibudidayakan. Wortel merupakan sayuran yang mempunyai banyak khasiat. Karena itulah wortel banyak dicari masyarakat untuk dijadikan pilihan sayuran favorit yang lazim ditemukan pada sebuah masakan.

Wilayah di Kabupaten Karo memiliki luas panen, produksi dan rata-rata produktivitas wortel terbesar pertama yaitu di Kecamatan Simpang Empat. Pada tahun 2021 menurut data Badan Pusat Statistik Kabupaten Karo, luas panen, produksi dan rata-rata produktivitas wortel di Kecamatan Simpang Empat yaitu 666 Ha, produksi 437.075 Ton, rata-rata produktivitas 656,26 Ton/Ha (Badan Pusat Statistik, 2021).

II TINJAUAN PUSTAKA

Pendapatan petani diperoleh dari selisih atau pengurangan dari penerimaan (*income*) dan total eksplisit cost. pendapatan petani juga dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang digunakan dalam proses memulai usahatani sampai dengan selesai dari

pendapatan usahatani tersebut dapat menjadi ukuran berapa besar modal yang dikeluarkan oleh petani,

Pendapatan yang besar mencerminkan keberhasilan dalam usahatani yang sedang di kerjakan, sehingga dapat tersedianya dana yang cukup dalam usahatani (Rasyid dan Syahrantau, 2018).

Pendapatan usahatani diperoleh dari hasil kegiatan usahatani. Pendapatan atau penerimaan bersih diperoleh dari selisih antara penerimaan kotor yang diperoleh dari kegiatan berusahatani dengan biaya total usahatani. (Ariadi dan Relawati, 2011).

Analisis pendapatan berguna untuk mengetahui dan mengukur apakah kegiatan yang dilakukan berhasil atau tidak. Terdapat dua tujuan utama dari analisa pendapatan, yaitu menggambarkan keadaan sekarang dari suatu kegiatan dan menggambarkan keadaan yang akan datang dari perencanaan atau tindakan.

Luas lahan adalah lingkungan alami tempat berlangsungnya produksi. Sedangkan luas lahan pertanian adalah lahan untuk usaha pertanian yang digunakan untuk produksi pertanian Tanah atau lahan adalah suatu media atau tempat, dimana petani melaksanakan usahatani. Secara umum lahan dapat diukur dengan satuan luas hektar, rante dan lain- lain.

Faktor produksi lahan mengandung/memiliki beberapafaktor alam yang lain seperti: udara, air dan kelembaban. Dengan ini kita dapat menentukan jenis tanaman apa yang cocok diusahakan di lahan tersebut.

Faktor produksi lahan tidak hanya dilihat dari segi luas lahan saja tetapi dari aspek kesuburan tanah dan topografi tanah juga perlu diperhatikan (Soekartawi 2011).

Benih atau Bibit mempunyai pengertian yang sama, yakni tanaman atau bagian tanaman yang

dipergunakan untuk tujuan pertanaman. Meskipun, demikian, dalam kegiatan bercocok tanam, ketiga istilah tersebut berbeda pengertiannya. Biji menjadi istilah untuk menyebut salah satu bagian tanaman yang berfungsi sebagai unit penyebaran (dispersal unit) perbanyak tanaman secara alamiah.

Apabila para petani menggunakan bibit dengan kualitas yang baik, tentunya hasil produksi daun bawang yang dihasilkan juga akan memiliki kualitas yang baik yang tentunya akan mempengaruhi produksi daun bawang (Anonim 2011).

Pupuk merupakan bahan alami atau buatan yang ditambahkan ke tanah dan dapat meningkatkan kesuburan tanah dengan menambah satu atau lebih hara esensial. Pupuk merupakan input produksi yang mampu mengoptimalkan hasil produksi pertanian.

Peranan industri pupuk dalam ekonomi khususnya sektor pertanian tidak diragukan, seiring terus meningkatnya luas lahan pertanian kebutuhan akan pupuk semakin meningkat. Pemberian pupuk yang sesuai untuk kebutuhan unsur hara tanaman, akan lebih mudah diserap oleh tanaman sehingga memungkinkan tanaman daun bawang akan berproduksi dengan baik (Maryam 2018).

Pestisida merupakan bahan kimia yang digunakan untuk membunuh hama, baik insekta, jamur maupun gulma. Pestisida telah secara luas digunakan untuk tujuan membrantas hama dan penyakit tanaman dalam bidang pertanian.

Pestisida adalah zat untuk membunuh atau mengendalikan hama. Food and Agriculture Organization (FAO) mendefinisikan bahwa pestisida adalah setiap zat yang diharapkan sebagai pencegahan, menghancurkan atau

pengawasan setiap hama termasuk terhadap manusia atau penyakit pada binatang, dan tanaman yang tidak disukai atau binatang yang menyebabkan kerusakan selama proses produksi berlangsung, penyimpanan atau pemasaran makanan, komoditi pertanian, kayu dan produksi kayu, atau bahan makanan binatang.

Apabila pestisida diberikan dengan dosis yang tepat tentunya akan berpengaruh terhadap produksi yang dihasilkan. Semakin baik dosis pestisida yang diberikan maka akan semakin meningkat produksi yang dihasilkan (Runia 2012).

Tenaga Kerja Setiap proses produksi diperlukan tenaga kerja yang cukup, jumlah tenaga kerja yang diperlukan disesuaikan dengan kebutuhan, sehingga jumlahnya optimal.

Faktor tenaga kerja merupakan faktor produksi yang dominan dan perlu perhitungan dalam jumlah yang cukup.

Dalam usahatani dikenal dengan istilah pencurahan tenaga kerja yaitu jumlah tenaga kerja yang terlibat dalam kegiatan usahatani baik yang berasal dari tenaga kerja dalam keluarga (TKDK) maupun tenaga kerja luar keluarga (TKLK). (Hermanto 2012).

Tenaga kerja dalam keluarga adalah tenaga kerja yang berasal dari dalam keluarga itu sendiri seperti suami/istri serta anak – anak mereka yang sudah berumur 17 tahun keatas dan tinggal dalam keluarga sertamasuk dalam tanggungan keluarga.

Tenaga kerja dalam keluarga memiliki waktu kerja sekitar 6 samapai 8 jam satu hari tenaga kerja di desa purba tongah upah tenaga kerja dalam keluarga sekitar Rp 85. 000 / orang.

Tenaga kerja luar keluarga

adalah tenaga kerja yang berasal dari luar keluarga atau upah seperti buruh tani yang ada di desa tersebut atau bahkan tenaga kerja dari desa sebelah.

Tenaga kerja luar keluarga mempunyai jam kerja yaitu sekitar 8 jam satu hari atau dengan kata lain HKP yang dimana HKP tenaga kerja laki-laki dan tenaga kerja wanita berbeda.

Tenaga kerja laki-laki memiliki HKP setara dengan 1 dan HKP wanita setara dengan 0,8 sedangkan upah tenaga kerja luar keluarga di upah sebesar Rp 70.000 / orang.

III METODE PENELITIAN

Daerah penelitian ditentukan secara "purposive". Penelitian ini dilakukan di Desa Jeraya, Kecamatan, Simpang Empat, Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara. Dasar pertimbangan pemilihan daerah penelitian ini karena di Desa tersebut banyak memproduksi usahatani wortel yang sudah sejak lama diusahakan oleh petani sebagai salah satu sumber pendapatan dan daerah penelitian ini merupakan salah satu pengeksplor wortel keluar pulau Sumatera sehingga daerah ini dianggap potensial memenuhi syarat sesuai dengan tujuan penelitian.

Sampel adalah sebagian daripada Populasi dan dalam hal ini populasi petani yang mengusahakan usahatani wortel sebagai salah satu mata pencaharian keluarga. Populasi petani pada Desa Jeraya, Kecamatan Simpang Empat ini yaitu sebanyak 150 KK yang mengusahakan usahatani wortel pada lahan yang berbeda-beda

antara petani yang satu dengan petani yang lainnya. Sampel yang dipilih pada penelitian ini adalah sebanyak 30 orang petani wortel yang ditetapkan secara "Stratified Random Sampling", dengan menggunakan rumus Taro Yamane sebagai berikut :

$$n_i = \frac{N_i}{N} \cdot n$$

Keterangan :

n_i = Jumlah anggota sampel menurut stratum

n = Jumlah anggota sampel seluruhnya

N_i = Jumlah anggota populasi menurut stratum

N = Jumlah anggota populasi seluruhnya.

V HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengaruh Luas Lahan, Pencurahan Tenaga Kerja dan Biaya Sarana Produksi Terhadap Pendapatan Usahatani Wortel Penelitian ini diduga bahwa luas lahan, biaya tenaga kerja dan biaya sarana produksi berpengaruh terhadap pendapatan usahatani wortel. Mengetahui atau menganalisis besarnya pengaruh yang diberikan oleh masing-masing faktor terhadap pendapatan petani wortel maka dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan Uji Regresi Non Linear Berganda dengan penggunaan fungsi produksi Cobb-Douglas, dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Y = b_0 X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} \epsilon$$

Hasil Uji Regresi Linier Berganda pengaruh luas lahan, biaya tenaga kerja, dan sarana produksi terhadap pendapatan petani jahe dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Regresi Pengaruh Luas Lahan, Pencurahaan Tenaga Kerja Dan Biaya Sarana Produksi Terhadap Pendapatan Usahatani Wortel Per Musim Tanam

No	Variabel Bebas	Koefisien Regresi	F- Hitung	F- Tabel	Sig - F	t- Hitung	t- Tabel	Sig-t	R ²
1	Konstanta	5,416				2,129		0,269	
2	Luas Lahan	1,056	231,327	2,98	0,000	2,811	2,05	0,002	0,964
3	Pencurahan Tenaga Kerja	-0.386				-0,679		0,503	
4	Biaya Sarana Produksi	0,402				1,559		0,131	

(Sumber: Lampiran Pengolahan Data Primer)

$$B_0 = 5,416$$

$$B_0 = \text{anti Ln } 5,416$$

$$= 2,72^{5,416}$$

$$= 225,7487$$

$$Y = 225,7487X_1^{1,056}X_2^{-0,386}X_3^{0,402}\epsilon$$

Y : Produksi Usahatani Wortel (Kg)

b₀ : *Intersept* (Konstanta)

X₁ : Luas Lahan (Ha)

X₂ : Pencurahan Tenaga Kerja (HPK)

X₃ : Sarana Produksi (Rp)

b₁b₂b₃ : Koefisien regresi

ε : *Epsilon*/Koefision pengganggu Persamaan regresi yang diperoleh, maka dapat dibuat sebagai interpersi sebagai berikut ini :

- Luas lahan apabila bertambah 100% maka produksi usahatani wortel bertambah sebesar 105,6%.
- Pencurahan tenaga kerja apabila bertambah 100% maka produksi usahatani wortel berkurang sebesar 38,6 %.
- Biaya sarana produksi apabila bertambah 100% maka produksi usahatani wortel berkurang sebesar 40,2%.

A. Pengaruh Variabel independent secara Simultan Besar pengaruh variabel luas lahan, pencurahan tenaga kerja, dan biaya sarana produksi terhadap produksi dilihat dari nilai R² = 0,964, hal itu berarti variabel luas lahan,

pencurahan tenaga kerja, dan biaya sarana produksi berpengaruh terhadap produksi sebesar 0,964 atau 96,4% sisanya 100% - 96,4% = 3,6% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dianalisis dalam fungsi regresi.

B. Pengaruh faktor produksi secara parsial terhadap pendapatan usahatani wortel

- Luas lahan (X₁) nilai signifikansi sebesar 0,002 < α (0,05), maka H₀ ditolak H₁ diterima yang berarti luas lahan secara parsial berpengaruh signifikan terhadap produksi dan dapat dilihat dari t-hitung 2,811 > t-tabel 2,05. Disimpulkan bahwa luas lahan berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani wortel.
- Pencurahan Tenaga Kerja (X₂) nilai signifikansi sebesar 0,503 > α (0,05), maka H₀ diterima H₁ ditolak yang berarti pencurahan tenaga kerja secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi dan dapat dilihat dari t-hitung -0,679 < t-tabel 2,05. Disimpulkan bahwa pencurahan tenaga kerja berpengaruh tidak nyata terhadap produksi usahatani wortel.
- Biaya Sarana Produksi (X₃) nilai signifikansi sebesar 0,131 > α (0,05), maka H₀ diterima H₁

ditolak yang berarti biaya sarana produksi secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi. Hal ini dapat dilihat dari t -hitung $1,559 < t$ -tabel $2,05$. Disimpulkan bahwa biaya sarana produksi berpengaruh tidak nyata terhadap produksi usahatani wortel.

VI. KESIMPULAN

Hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Secara simultan luas lahan, biaya pencurahan tenaga kerja dan biaya sarana produksi berpengaruh signifikan (nyata) terhadap produksi usahatani wortel dengan $R^2 = 0,964$. Secara parsial luas lahan berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani wortel, tetapi pencurahan tenaga kerja dan biaya sarana produksi berpengaruh tidak nyata terhadap produksi usahatani wortel.
2. Secara simultan luas lahan, biaya pencurahan tenaga kerja dan biaya sarana produksi berpengaruh signifikan (nyata) terhadap pendapatan usahatani wortel dengan $R^2 = 0,936$. Secara parsial luas lahan berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani wortel, tetapi pencurahan tenaga kerja dan biaya sarana produksi berpengaruh tidak nyata terhadap pendapatan usahatani wortel.
3. Tingkat optimasi pencurahan tenaga kerja pada usahatani wortel adalah $16,52$ Sehingga $NPMX > 1$ maka pencurahan tenaga kerja belum optimal.
4. Usahatani wortel didaerah penelitian layak diusahakan karena usahatani wortel didaerah penelitian memberikan keuntungan secara ekonomis, yaitu dengan nilai $R/C \text{ Ratio} = 4,39$.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2011. "Mengenal Lebih Dekat Lembaga Sertifikasi Sistem Mutu Benih Tanaman Pangan Dan Hortikultura."
- Ariadi Bambang dan Relawati. 2011. "Sistem Agribisnis Terintegrasi Hulu- Hilir." *Muara Indah Bandung*.
- Aryanta, I. Wayan Redi. 2019. "Manfaat Jahe Untuk Kesehatan. E-Jurnal Widya Kesehatan Volume 1 Nomor 2 Oktober 2019." *Program Studi Ayurweda, Fakultas Kesehatan. Universitas Hindu Indonesia*.
- Badan Pusat Statistik. 2021. Luas Panen Dan Produksi Tanaman Sayuran Sumatera Utara 2020-2021.
- Bina, U., & Irmayani, N. 2019. Analisis Usahatani Wortel. Karya Ilmiah Mahasiswa.
- Fitria, I. 2018. Analisis Pendapatan Usahatani Wortel di Desa Suban Ayam Kecamatan Selupung Rejang Kabupaten Rejang Lebong. *Jurnal Agroqua*. p. 61–71.
- Hapsoh Hasanah Y Julianti E. 2010. "Budidaya Dan Teknologi Pascapanen Jahe." *Medan: USU Press*.
- HERMANTO. 2012. "Pengaruh Sumber Daya Manusia (SDM) Petani Terhadap Pendapatan Petani Padi Sawah." *Journal Social Economic of Agriculture and Agribusiness. Vol.2 No.1. USU, Sumatera Utara*.
- Maryam. 2018. "PUPUK MUSACARICA SOLUSI MEMINIMALISIR PENGGUNAAN AGROKIMIA PADA PETANI SAYUR UNTUK MEWUJUDKAN

INDONESIA FOOD
SOVEREIGNTY.” *Jurnal Pena*.

Kementerian Pertanian Republik
Indonesia. 2015. Komoditi
Ekspor Unggulan Sumatera
Utara.

Laras, S. S. 2010. Analisis Faktor
Faktor Yang Mempengaruhi
Produksi Usahatani Wortel Di
Kabupaten Cianjur Jawa Barat.

Rasyid Abd dan Syahrantau G.
2018. “Analisis Pendapatan
Usahatani Semangka Di Desa
Sanglar Kecamatan Reteh
Kabupaten Indragiri Hilir.”
Jurnal Agribisnis.

Runia. 2012. “Faktor-Faktor Yang
Berhubungan Dengan
Keracunan Pesticida
Organofosfat, Karbamat, Dan
Kejadian Anemia Pada Petani
Hortikultura Di Desa Tejosari
Kecamatan Ngablak Kabupaten
Magelang.”

Soekartawi. 2011. “Ilmu Usaha Tani.”
*Ilmu Usaha Tani. Universitas
Indonesia : Jakarta*.

Supardi, S dan Susyanty, A. L. 2010.
“Penggunaan Obat Tradisional
Dalam Upaya Pengobatan
Sendiri Di Indonesia.”
*Penggunaan Obat Tradisional
Dalam Upaya Pengobatan
Sendiri Di Indonesia*.