

# **Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Produksi Dan Pendapatan Usahatani Wortel Di Desa Serdang, Kecamatan Barus Jahe, Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara**

**Aditia Erick Cantona Simatupang<sup>1\*</sup>, Jones Tonggor Simatupang<sup>2</sup>,  
Donny Ivan Simatupang<sup>3</sup>, Yosephine Grace<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>Progam Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Methodist Indonesia Medan  
Co. Author Email : [adityaerick8@gmail.com](mailto:adityaerick8@gmail.com)

## **Abstrak**

*Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Menganalisis pengaruh faktor produksi (luas lahan, tenaga kerja, dan biaya sarana produksi) terhadap produksi usahatani wortel di daerah penelitian, 2) Untuk menganalisis pengaruh faktor produksi (luas lahan, tenaga kerja, dan biaya sarana produksi) terhadap pendapatan usahatani wortel di daerah penelitian, 3) Untuk menganalisis tingkat optimasi penggunaan tenaga kerja pada usahatani wortel di daerah penelitian, 4) Untuk menganalisis tingkat kelayakan usahatani wortel pada daerah penelitian.. Metode penentuan daerah ditentukan secara purposive yaitu di Desa Serdang, Kecamatan Barus Jahe, Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara. Metode Pengambilan sampel ini menggunakan metode Stratified Sampling teknik mengambil sampel dengan berdasarkan random, daerah atau strata, yang berfokus pada tujuan tertentu. Metode analisis data yang digunakan adalah Uji Regresi Non Linier Berganda . hasil penelitian diperoleh : 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 di daerah penelitian layak diusahakan karena usahatani wortel di daerah penelitian memberikan keuntungan secara ekonomis, yaitu dengan nilai R/C Ratio = 4,39.*

**Kata Kunci:** *Kelayakan Usahatani (R/C), produksi dan Pendapatan*

## **PENDAHULUAN**

Pertanian merupakan salah satu sektor yang menjadi peran paling penting di Indonesia. Sektor pertanian merupakan sektor paling penting dalam perkembangan ekonomi nasional, Sebagian penduduk Indonesia yang ada di wilayah pedesaan menggantungkan hidupnya pada sektor

pertanian. Komoditas hortikultura adalah sektor pertanian yang dapat memberikan jasa dalam bidang pertanian, serta dapat berkontribusi dalam pemberdayaan ekonomi dan dapat meningkatkan pendapatan para petani nasional (Siti Nurhanifah *et al.*, 2022).

Tanaman wortel ternyata tidak berasal dari Indonesia yang memiliki iklim

tropis, melainkan tanaman wortel berasal dari daerah sub-tropis seperti Asia Timur dan Asia Tengah. Tanaman wortel sangat banyak memiliki khasiat yakni, sebagai bahan obat, kosmetik, pangan. Beragam kandungan antioksidan yang tinggi, mengurangi resiko kanker, mencegah stroke, menutrisi kulit, dan sehat untuk tubuh diantaranya kandungan pro vitamin A yang merupakan salah satu zat gizi esensial yang menjadi kelompok senyawa dengan kandungan retinol yang memiliki aktivitas biologi. (Pakpahan *et al.*, 2022).

Sumatera Utara termasuk salah satu provinsi yang sangat banyak memproduksi tanaman wortel, dimana salah satunya yaitu Kabupaten Karo. Kabupaten Karo merupakan salah satu kabupaten yang termasuk bagian dari sentra produksi tanaman wortel di Provinsi Sumatera Utara. (Pakpahan *et al.*, 2022).

Hasil pra survey yang dilakukan oleh penulis, diketahui penduduk Desa Serdang di Kabupaten Karo Sebagian besar bermata pencarian usahatani wortel. Sebelum berusahatani wortel, penduduk Desa Serdang pernah melakukan usahatani kopi, namun karena petani mengalami kerugian yang terus-menerus dengan jumlah yang cukup besar sehingga masyarakat beralih ketanaman wortel. BarusJahe menjadi salah satu tempat yang subur dan berada di daratan tinggi yang mendukung tumbuh kembangnya tanaman wortel dengan baik. Tenaga kerja merupakan salah satu penentu dalam usahatani yang tergantung pada musim. Usahatani tenaga kerja berperan penting dalam pengolahan usahatani karena berhubungan dengan jumlah dan kualitas tenaga kerja yang secara langsung berpengaruh terhadap pendapatan usahatani. Faktor tenaga kerja merupakan faktor produksi yang dikendalikan oleh petani demi meningkatkan produksi dan pendapatan usahatani serta menyatakan bahwa tenaga kerja berkontribusi besar terhadap produksi usahatani. Tenaga kerja yang langka mengakibatkan

kemundurannya penanaman sehingga dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kualitas produk. Tenaga kerja petani bersama keluarga, pada umumnya sangat terbatas dalam kemampuan segi modal, jika tenaga kerja keluarga dapat dibangun maka tidak perlu mengupah tenaga luar yang berarti membebaskan biaya terhadap petani wortel. Misalnya cara kerja di Desa Serdang dalam pemanenan petani usahatani wortel akan menggunakan tenaga kerja dari luar atau yang disebut dengan aron. Jam kerja dihitung mulai dari jam 7 pagi sampai jam 5 sore. Pada saat selesai melakukan kegiatan dalam berusahatani, tenaga kerja dari luar keluarga dibayar, untuk tenaga kerja luar keluar yaitu sebesar Rp. 150.000.- untuk tenaga kerja laki-laki, dan Rp. 100.000.- untuk tenaga kerja Wanita/harinya.

Dari uraian di atas penulis tertarik untuk meneliti dengan judul “Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Produksi dan Pendapatan Usahatani Wortel di Desa Serdang, Kecamatan Barus Jahe, Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat di rumuskan beberapa masalah dalam pengajuan penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh faktor produksi (luas lahan, Tenaga kerja, biaya sarana produksi) terhadap pendapatan usahatani wortel di daerah penelitian.
2. Bagaimana pengaruh faktor produksi (luas lahan, Tenaga kerja, biaya sarana produksi) terhadap pendapatan usahatani wortel di daerah penelitian
3. Bagaimana tingkat optimasi penggunaan tenaga kerja pada usahatani wortel di daerah penelitian
4. Bagaimana tingkat kelayakan pada usahatani wortel di daerah penelitian

## **METODE PENELITIAN**

Daerah penelitian ditentukan secara “*purposive*”(sengaja). Penelitian ini dilakukan di Desa Serdang kecamatan Barus Jahe 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 pengeksport 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 Serdang Kecamatan Barus Jahe 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. Jumlah populasi dan jumlah sampel pada strata I adalah luas lahan ( $H_a$ ) < 0,5 ha , jumlah sampel yang digunakan 20 kk dan pada strata II adalah luas lahan ( $H_a$ )  $\geq$  0,5 ha, jumlah sampel yang digunakan 10 kk.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara langsung dengan petani menggunakan beberapa pertanyaanya yang

telah di rangkum dalam kuisioner dan yang telah dipersiapkan terlebih dahulu. Data sekunder diperoleh dari studi kepustakaan baik berupa buku, jurnal, hasil penelitian maupun data statistik dari instansi atau lembaga terkait seperti, BPS Kabupaten Karo dan Karo dalam angka yang berupa data BPS juga.

Rumusan masalah 1 dan 2 ini yaitu tentang pengaruh faktor produksi terhadap produksi dan pendapatan usahatani wortel, di Desa Serdang Kecamatan BarusJahe Kabupaten Karo menggunakan Uji Regresi Non Liner Berganda. Rumusan masalah 3 menggunakan analisis tingkat optimasi penggunaan tenaga kerja pada usahatani wortel di daerah penelitian. Rumusan masalah 4 diuji dengan analisis tingkat kelayakan *R/C ratio* usahatani wortel di Desa Serdang, Kecamatan Barus Jahe, Kabupaten Karo.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Biaya Produksi Usahatani Wortel

Total biaya produksi usahatani merupakan penjumlahan dari biaya sarana produksi (benih, pupuk, pestisida), biaya pencurahan tenaga kerja, dan biaya penyusutan peralatan yang terlibat dalam proses usahatani wortel. Rata-rata biaya produksi dalam usahatani wortel dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1 Rata-Rata Total Biaya Produksi Usahatani Wortel Per Musim Tanam Tahun 2022**

No	Jenis Biaya	Biaya Produksi (Rp)		Persentase (%)
		Per Petani	Per Hektar	
<b>Biaya Variabel</b>				
1	a. Biaya Tenaga Kerja	3.489.000	9.835.549	50,24
	✓ TKDK	85.667	276.854	1,23
	✓ TKLK	3.403.333	9.558.695	49,01
	b. Biaya Sarana Produksi	3.410.000	9.385.217	49,11
2	Biaya Tetap			
	a. Biaya Penyusutan Peralatan	44.746	143.590	0,65
	Jumlah	6.944.046	19.364.356	100

(Sumber :Data Primer diolah, 2023)

Tabel 1 menunjukkan bahwa total biaya produksi usahatani wortel selama satu musim tanam adalah sebesar Rp.6.944.046/Petani dan Rp 19.364.356/Hektar. Biaya produksi terbesar ada pada jenis biaya tenaga kerja sebesar Rp 3.189.458/Petani atau Rp 21.185.263/Hektar. Biaya produksi terendah ada pada jenis biaya penyusutan sebesar Rp 44.746/Petani atau Rp 143.590/Hektar.

## 2 Pendapatan Usahatani Wortel

Nilai produksi atau penerimaan dapat diperoleh dari hasil perkalian produksi usahatani wortel dengan harga jual yang berlaku pada saat petani menjual hasil usahatannya. Pendapatan usahatani wortel terdiri dari pendapatan bersih usahatani wortel yaitu total pendapatan yang diperoleh petani usahatani wortel, selisih antara nilai produksi dengan seluruh biaya produksi. Berikut rata-rata produksi dan pendapatan usahatani wortel pada Tabel 2.

**Tabel 2 Rata-Rata Pendapatan Usahatani Wortel Per Musim Tanam Tahun 2022**

No	Uraian	Satuan	Nilai	
			Per Petani	Per Hektar
1	Luas Lahan	Ha	0,36	1
2	Produksi	Kg	7.967	21.691
3	Harga	Rp	3.853	3.853
4	Nilai Produksi	Rp	30.665.000	83.350.635
5	Total Biaya Produksi	Rp	6.987.098	19.363.423
6	Pendapatan Bersih	Rp	23.677.902	63.987.212
7	Pendapatan Keluarga	Rp	23.677.902	63.987.212

(Sumber : Data Primer diolah, 2023)

Tabel 2 menunjukkan bahwa dalam satu musim tanam rata-rata produksi wortel 7.967 Kg/petani dan 21.691 Kg/hektar, harga jual wortel sebesar Rp 3.853/ kg, nilai produksi usahatani yaitu sebesar Rp30.665.000/petani dan Rp 83.350.635/hektar, total biaya produksi usahatani sebesar Rp 6.987.098/petani dan Rp 19.363.423/hektar, pendapatan bersih usahatani wortel sebesar Rp 23.677.902/petani dan Rp 63.987.212/hektar.

## 3 Pengaruh Faktor Produksi (Luas Lahan, Pencurahan Tenaga kerja Dan Biaya Sarana Produksi) Terhadap Produksi Usahatani Wortel

Untuk mengetahui atau menganalisis besarnya pengaruh yang diberikan oleh masing-masing faktor terhadap produksi petani wortel maka dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan Uji Regresi Non Linear Berganda dengan penggunaan fungsi produksi Cobb-Douglas.

$$Y = b_0 X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} \epsilon$$

$$B_0 = 5,416$$

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

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

$$= 225,7487$$

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

Adapun hasil Uji Regresi Non Linier Berganda mengenai pengaruh luas lahan, biaya tenaga kerja, dan sarana produksi terhadap produksi usahatani wortel dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3 Hasil Uji Regresi Pengaruh Luas Lahan, Pencurahan Tenaga Kerja Dan Biaya Sarana Produksi Terhadap Produksi Usahatani Wortel Per Musim Tanam**

No	Variabel	Koefisien Regresi	F-Hitung	F-Tabel	Sig -F	t-Hitung	t-Tabel	Sig-t	R2
1	Konstanta	5,416				2,129		0,269	
2	Luas Lahan	1,056	231,327	2,98	0	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 : Data Primer diolah, 2023)

1. Deskripsi Fungsi Regresi
  - a. Apabila Luas Lahan bertambah 100% maka produksi usahatani wortel bertambah sebesar 105,6%.
  - b. Apabila Pencurahan Tenaga Kerja bertambah 100% maka produksi usahatani wortel berkurang sebesar 38,6 %.
  - c. Apabila biaya sarana produksi apabila bertambah 100% maka produksi usahatani wortel berkurang sebesar 40,2%.
2. Besar pengaruh variabel luas lahan, pencurahan tenaga kerja, dan biaya sarana produksi terhadap produksi dilihat dari nilai  $R^2 = 0,964$ , 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.
3. Uji Signifikansi F
 

Pengaruh variabel luas lahan, pencurahan tenaga kerja, dan biaya sarana produksi secara simultan terhadap produksi usahatani wortel dapat dilihat dari Uji secara simultan yaitu dengan membandingkan F-hitung dengan F-tabel, diperoleh nilai F-hitung = 231,327 dan F-tabel = 2,98, maka nilai F-hitung > F-tabel atau nilai signifikansi F yaitu sebesar 0,000. Signifikansi  $F < (\alpha = 0,05)$  yang berarti  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima. Disimpulkan  $\alpha = 0,05$  variabel luas lahan, pencurahan tenaga

kerja, dan biaya sarana produksi secara simultan berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani wortel.

4. Uji Signifikansi t
  - a. Luas lahan ( $X_1$ ) nilai signifikansi sebesar  $0,002 < \alpha (0,05)$ , maka  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima yang berarti luas lahan secara parsial berpengaruh signifikan terhadap produksi dan dapat dilihat dari t-hitung  $2,811 > t\text{-tabel } 2,05$ . Disimpulkan bahwa luas lahan berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani wortel.
  - b. Pencurahan Tenaga Kerja ( $X_2$ ) nilai signifikansi sebesar  $0,503 > \alpha (0,05)$ , maka  $H_0$  diterima  $H_1$  ditolak yang berarti pencurahan tenaga kerja secara parsial berpengaruh tidak nyata terhadap produksi dan dapat dilihat dari t- hitung  $-0,679 < t\text{-tabel } 2,05$ . Disimpulkan bahwa pencurahan tenaga kerja berpengaruh tidak nyata terhadap produksi usahatani wortel.
  - c. Biaya Sarana Produksi ( $X_3$ ) nilai signifikansi sebesar  $0,131 > \alpha (0,05)$ , maka  $H_0$  diterima  $H_1$  ditolak yang berarti biaya sarana produksi tidak berpengaruh nyata terhadap produksi. Hal ini dapat dilihat dari t-hitung  $1,559 < t\text{-tabel } 2,05$ . Disimpulkan bahwa biaya sarana produksi berpengaruh tidak nyata terhadap produksi usahatani wortel.

Dengan demikian Hipotesis 1, yang menyatakan bahwa “terdapat pengaruh faktor produksi luas lahan, pencurahan tenaga kerja, dan biaya sarana produksi terhadap produksi usahatani wortel” dapat diterima pada tingkat kepercayaan sebesar 95%.

**4 Pengaruh Luas Lahan, Pencurahan Tenaga Kerja Dan Biaya Sarana Produksi Terhadap Pendapatan Usahatani Wortel**

Untuk 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 :

$$Y = b_0 X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} \epsilon$$

$$B_0 = 12,501$$

$$B_0 = \text{anti Ln } 12,501$$

$$= 2,72^{12,501}$$

$$= 270.735,9134$$

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

Hasil Uji Regresi Non Linier Berganda pengaruh luas lahan, biaya tenaga kerja, dan sarana produksi terhadap pendapatan usahatani wortel dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4 Hasil Uji Regresi Pengaruh Luas Lahan, Pencurahan Tenaga Kerja Dan Biaya Sarana Produksi Terhadap Produksi Usahatani Wortel Per Musim Tanam**

No	Variabel Bebas	Koefisien Regresi	F- Hitung	F- Tabel	Sig - F	t- Hitung	t- Tabel	Sig-t	R <sup>2</sup>
1	Konstanta	12,501				2,862		0,074	
2	Luas Lahan	1,658	126,84	2,98	0	2,806	2,05	0,028	0,936
3	Pencurahan Tenaga Kerja	0,232				0,292		0,773	
4	Biaya Sarana Produksi	0,284				0,788		0,438	

(Sumber : Data Primer diolah, 2023)

1. Deskripsi Fungsi Regresi
  - a. Apabila Luas Lahan bertambah 100% maka pendapatan usahatani wortel bertambah sebesar 165,8%..
  - b. Apabila Pencurahan Tenaga Kerja bertambah 100% maka pendapatan usahatani wortel bertambah sebesar 23,2%.
  - c. Apabila Biaya Produksi bertambah 100% maka pendapatan usahatani wortel bertambah sebesar 28,4%.
2. Besar pengaruh variabel luas lahan, pencurahan tenaga kerja, dan biaya sarana produksi terhadap pendapatan dilihat dari nilai R<sup>2</sup> = 0,936. Variabel luas lahan, pencurahan tenaga kerja, dan biaya sarana produksi berpengaruh terhadap pendapatan sebesar 0,936 atau 93,6% sisanya 100% -

93,6% = 6,4% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dianalisis dalam fungsi regresi.

**3. Uji Signifikansi F**

Pengaruh variabel luas lahan, pencurahan tenaga kerja, dan biaya sarana produksi secara simultan terhadap pendapatan usahatani wortel dapat dilihat dari Uji secara simultan yaitu dengan membandingkan F-hitung dengan F-tabel, diperoleh nilai F-hitung = 126,841 dan F-tabel = 2,98, maka nilai F- hitung > F-tabel atau nilai signifikansi F yaitu sebesar 0,000. Signifikansi F < (α = 0,05) yang berarti H<sub>0</sub> ditolak H<sub>1</sub> diterima. Dengan demikian pada α = 0,05 variabel luas lahan, pencurahan tenaga kerja, dan biaya sarana produksi secara simultan berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani wortel.

#### 4. Uji Signifikansi t

a. Luas lahan (X1) nilai signifikansi sebesar  $0,028 < \alpha (0,05)$ , maka  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima yang berarti luas lahan berpengaruh nyata terhadap pendapatan. Hal ini dapat dilihat dari t-hitung  $2,806 > t$ -tabel  $2,05$ . Disimpulkan bahwa luas lahan berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani wortel.

b. Pencurahan Tenaga Kerja (X2) nilai signifikansi sebesar  $0,773 > \alpha (0,05)$ , maka  $H_0$  diterima  $H_1$  ditolak yang berarti pencurahan tenaga kerja Tidak berpengaruh nyata terhadap pendapatan. Hal ini dapat dilihat dari t-hitung  $0,292 < t$ -tabel  $2,05$ . Disimpulkan bahwa pencurahan tenaga kerja berpengaruh tidak nyata terhadap pendapatan usahatani wortel.

c. Biaya Sarana Produksi (X3) nilai signifikansi sebesar  $0,438 > \alpha (0,05)$ , maka  $H_0$  diterima  $H_1$  ditolak yang berarti biaya sarana produksi tidak berpengaruh nyata terhadap pendapatan. Hal ini dapat dilihat dari t-hitung  $0,788 < t$ -tabel  $2,05$ . Disimpulkan bahwa biaya sarana produksi berpengaruh tidak nyata terhadap pendapatan usahatani wortel.

Dengan demikian Hipotesis 2, yang menyatakan bahwa “terdapat pengaruh faktor produksi luas lahan, pencurahan tenaga kerja, dan biaya sarana produksi terhadap pendapatan usahatani wortel” dapat diterima pada tingkat kepercayaan sebesar 95%.

#### 5 Tingkat Optimasi Pencurahan Tenaga Kerja Usahatani Wortel

Tingkat optimasi pencurahan tenaga kerja pada usahatani wortel dilakukan analisis tingkat optimasi dengan menggunakan Uji Regresi Non Linier Berganda. Rumus sebagai berikut :

$$LN Y = B_0 + Ln X_0$$

Hasil Uji Regresi Non Linier Berganda tingkat optimasi tenaga kerja usahatani wortel dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5. Hasil Uji Regresi Optimasi Tenaga Kerja Usahatani Wortel**

No	Variabel bebas	Nilai
1	Konstanta	6,349
2	Pencurahan tenaga kerja	0,166

(Sumber : Data Primer diolah, 2023)

$$B_0 = \text{anti Ln } 6,349$$

$$B_0 = 2,72^{6,349} \\ = 574,2195$$

Hasil uji regresi non linier berganda maka diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$Y = 6,3490,166$$

$$E_p = 0,166$$

$$Y/X = 7.967 \text{ Kg}/38,72 \text{ HKP} = 205,76 \text{ Kg}/\text{HKP}$$

Dihitung :

$$MP = EP \times AP = 0,166 \times 205,76 \\ = 34,16$$

$$NPM = P_y \times M_p \text{ dimana } P_y = \text{Rp } 3.853/\text{Kg} \\ = 3.853 \times 34,16 \\ = 131.618,48$$

$$\text{Tingkat optimasi} = NPM/P_x \\ = 131.618,48/7.976 \\ = 16,52$$

Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat optimasi pencurahan tenaga kerja pada usahatani wortel adalah sebesar  $16,52 > 1$  maka pencurahan tenaga kerja belum optimal (tidak efisien) dan artinya tingkat optimasi pencurahan tenaga kerja harus dikurangi dengan cara menambah pencurahan tenaga kerja pada usahatani wortel.

Dengan demikian Hipotesis 3 yang menyatakan bahwa “Penggunaan tenaga kerja kurang optimal pada usahatani wortel di daerah penelitian” dapat diterima pada tingkat kepercayaan 95%. Mencapai keuntungan yang maksimum maka pencurahan tenaga kerja pada usahatani wortel harus ditambahkan agar tingkat

optimasi pencurahan tenaga kerja berkurang.

## 6 Kelayakan Usahatani Wortel

Kelayakan usahatani merupakan suatu gambaran yang menunjukkan apakah usahatani yang diusahakan petani di daerah penelitian secara ekonomi menguntungkan atau tidak. Mengukur kelayakan usahatani di daerah penelitian, maka digunakan perhitungan *Return Cost* (R/C). R/C adalah perbandingan antara nilai penerimaan atau nilai produksi dengan biaya produksi usahatani wortel seperti dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6. Kelayakan Usahatani Wortel**

No	Uraian	Nilai
1	Penerimaan	30.665.000
2	Biaya Produksi	6.987.000
3	<b>Revenue Cost Ratio</b>	<b>4,39</b>

(Sumber : Data Primer diolah, 2023)

Tabel 6 menunjukkan bahwa nilai R/C untuk usahatani wortel di daerah penelitian sebesar 4,39 atau  $R/C > 1$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa usahatani wortel layak dan menguntungkan untuk diusahakan. Nilai R/C 4,39 menggambarkan dengan mengeluarkan biaya sebesar Rp 1 maka petani memperoleh penerimaan sebesar Rp 4,39, dengan pendapatan bersih sebesar Rp 3,39.

Dengan demikian Hipotesis 4 yang menyatakan bahwa “ Usahatani wortel di daerah penelitian layak untuk diusahakan”, dapat diterima.

## 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 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 persial 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 di daerah penelitian layak diusahakan karena usahatani wortel di daerah penelitian memberikan keuntungan secara ekonomis, yaitu dengan nilai R/C Ratio = 4,39.

## DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 2015. *Bertanam Pohon Buah - Buah*. Kanisius. Jakarta.
- Agrotek. 2021. *Klarifikasi dan Morfologi Tanaman Wortel*.
- Ani Kasturi. 2012. *Analisis Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi Di Kabupaten Wajo*.
- Ariadi Bambang dan Relawati. 2011. *Sistem Agribisnis Terintegrasi Hulu-Hilir*. Muara Indah Bandung.
- 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.
- Boediyono. 2010. Ilmu Pengantar Ekonomi. *Ilmu Pengantar Ekonomi*. BPF. Yogyakarta.
- Devi, S. 2018. *Analisis usahatani wortel di Desa Ujung Bulu Kecamatan Rumbia Kabupaten Jeneponto*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah. Makassar.
- Fitria, I. 2018. *Analisis Pendapatan Usahatani Wortel di Desa Suban Ayam Kecamatan Selupung Rejang Kabupaten Renjang Lebong*. Jurnal Agroqua. p. 61–71.
- Jevri Maradong Purba. 2009. *Prospek Pengembangan Usahatani Wortel (Studi Kasus: Desa Sukadame, Kecamatan Tigapanah, Kabupaten Karo)*.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2015. *Komoditi Ekspor Unggulan Sumatera Utara*.
- Krisnaindra. 2020. *Klasifikasi dan Morfologi Wortel*. Kurniawan, F. 2020. *Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Wortel*.
- Laras, S. S. 2010. *Analisis Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Wortel Di Kabupaten Cianjur Jawa Barat*.
- Lesmana, M. 2015. *Buku Pintar Pohon Wortel*, Lembar Langit Indonesia.
- Buku Pintar Pohon Wortel. Lembar Langit Indonesia. Jakarta. p. 10–28.
- Maryam, A. 2018. *Pengaruh Jenis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan, Perkembangan dan Hasil Panen Tanaman Sayuran di Dalam Nethouse*.
- Mulyadi. 2014. *Akuntansi Biaya*. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Rasyid Abd dan Syahrantau G. 2018. *Analisis Pendapatan Usahatani Semangka di Desa Sanglar Kecamatan Reteh Kabupaten Indragiri Hilir*. Jurnal Agribisnis.
- Runia. 2018. *Penggunaan Pestisida Terhadap Tanaman*.
- Soekartawi. 2002. *Ilmu Usahatani dan Penelitian untuk Pengembangan Petani kecil*. Universitas Indonesia. Press, Jakarta.
- Soekartawi. 2013. *Agribisnis: Teori Dan Aplikasinya*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sudirman, A. 2012. *Mina Padi: Budidaya Ikan Bersama Padi*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Waldi. 2017. *Analisis Kelayakan Usahatani Cabai Merah di Lahan Pasir Pantai Kecamatan Panjatan Kabupaten Kulon Progo*. Jurnal Ilmiah Agritas.
- Yus Rusman. 2015. *Analisis Biaya, Pendapatan dan R/C Usahatani Jahe*.