

## ANALISIS USAHA TANI BIT (*Beta vulgaris L*)

**Riska Sitepu, Indrawaty Sitepu<sup>✉</sup>, Medi Lilis Wenny Nainggolan**  
Fakultas Pertanian, Universitas Methodist Indonesia, Medan, Indonesia  
Email: [indrawaty.sitepu@gmail.com](mailto:indrawaty.sitepu@gmail.com)

DOI: <https://doi.org/10.46880/methoda.Vol12No3.pp282-288>

### ABSTRACT

*The purpose of this research to determine the influence of production factors on the production and income of beet farming and the feasibility of beet farming. The research area is determined proposively namely Village Semangat, Merdeka District, Karo District. The sample is determined by the stratified random sampling method, 30 samples farmer. Methods the data obtained is tabulated by type, then tested using the SPSS statistical test according to the needs of hypothesis testing. The result of this research show (1) Simultaneously that land area, labor and production facilities have a significant effect on beet farming business production with a coefficient of determination ( $R^2$ ) = 0,697, while partially land area and labor have a significant effect on beet farming production, but production facilities no significant effect on the production of beet farming. (2) Simultaneously and partially land area, labor and production facilities have significant effect on beet farming income with a coefficient of determination ( $R^2$ ) = 0.548. (3) Beet farming in the study area is feasible with  $R/C=3.80$  or  $R/C>1$ .*

**Keyword:** *Production, Factors Of Production, Income of Beet Farming, Feasibility of Beet Farming.*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh faktor produksi terhadap produksi dan pendapatan usahatani Bit dan kelayakan Usahatani Bit. Daerah penelitian ditentukan secara proposive yaitu Desa Semangat Kecamatan Merdeka, Kabupaten Karo. Sampel ditentukan dengan metode stratified random sampling, sebanyak 30 sampel petani. Metode Data yang diperoleh ditabulasi menurut jenisnya, kemudian di uji dengan menggunakan uji statistik SPSS yang sesuai dengan kebutuhan pengujian hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan (1) Secara simultan bahwa luas lahan, pencurahan tenaga kerja dan sarana produksi berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani Bit, nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) = 0,697, sementara secara parsial luas lahan dan pencurahan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani Bit, tetapi sarana produksi berpengaruh tidak nyata terhadap produksi usahatani Bit. (2) Secara simultan dan parsial luas lahan, pencurahan tenaga kerja dan sarana produksi berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani Bit dengan nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) = 0,548. (3) Usahatani Bit di daerah penelitian layak diusahakan dengan nilai  $R/C = 3,80$  atau  $R/C > 1$ .

**Kata Kunci:** *Produksi, Faktor Produksi, Pendapatan Usahatani Bit, Kelayakan Usaha Tani Bit.*

## PENDAHULUAN

Sumatera Utara merupakan salah satu daerah dibudidayakannya tanaman Bit. Pada umumnya tanaman Bit dapat tumbuh subur dengan ketinggian lebih dari 1.000 mdpl (Hasibuan, 2018). Desa Semangat Kabupaten Karo merupakan salah satu desa yang petaninya mengusahakan Bit sebagai salah satu mata pencahariannya. Mencermati kondisi usahatani tanaman Bit di desa Semangat, muncul pertanyaan apakah faktor-faktor produksi mempengaruhi produksi dan pendapatan usahatani Bit dan apakah usahatani tanaman Bit layak diusahakan di desa Semangat ini. Oleh sebab itu penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut,

## LANDASAN TEORI

### Bit

Bit (*Beta vulgaris L*) merupakan tanaman yang berbentuk rumput, batangnya sangat pendek, akar tunggangnya tumbuh menjadi umbi. Bit memiliki bentuk dan warna yang khas. Bit sering digunakan sebagai pewarna alami untuk berbagai jenis makanan. Bit mengandung beta karoten dan antioksidan yang tinggi.

Ukuran umbi berkisaran berdiameter 3cm dan panjang 15cm dan ujung umbi terdapat akar.

### Klasifikasi Bit

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Subkingdom	: <i>Tracheobionta</i>
Super Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Divisi	: <i>Magnoliophyta</i>
Kelas	: <i>Magnoliopsida</i>
Sub Kelas	: <i>Hamamelidae</i>
Ordo	: <i>Caryophyllales</i>
Famili	: <i>Chenopodiaceae</i>
Genus	: <i>Beta</i>
Spesies	: <i>Beta vulgaris L</i>

### Manfaat Buah Bit

Manfaat dari Bit adalah sebagai berikut:

- Memperkuat Susunan Tulang
- Pembersih Darah yang Ampuh
- Memaksimalkan Perkembangan Otak Bayi
- Mengatasi Anemia
- Anti kanker
- Sarana Produksi
- Rendah kalori
- Menurunkan Kadar Lemak dan Kolesterol

### Konsep Usahatani

Menurut Wanda (2015), ilmu usahatani merupakan suatu ilmu yang mempelajari bagaimana menentukan, mengorganisasikan dan mengkoordinasikan dalam menggunakan sumberdaya dengan efektif dan efisien sehingga pendapatan yang diperoleh oleh petani lebih tinggi (Moh. Saeri, 2018).

### Biaya Produksi

Biaya produksi merupakan keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk memenuhi kebutuhan produksi dapat berupa jasa maupun barang (Wanda, 2015). Biaya adalah total pengeluaran dalam bentuk uang yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk selama satu periode. Nilai biaya berbentuk uang, yang termasuk dalam biaya adalah sarana produksi yang habis terpakai misalnya bibit, pupuk dan obat-obatan, lahan serta biaya dari alat-alat produksi biaya merupakan nilai kas yang dikorbankan untuk mendapatkan barang dan jasa yang dapat memberikan manfaat di masa sekarang dan masa yang akan datang (Goyena and Fallis, 2019).

### Penerimaan

Penerimaan dalam usahatani adalah total pemasukan yang diterima oleh produsen

atau petani dari kegiatan produksi yang sudah dilakukan yang telah menghasilkan uang yang belum dikurangi oleh biaya-biaya yang dikeluarkan selama produksi (Lumintang, 2013).

### **Pendapatan**

Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dengan total biaya produksi yang digunakan selama proses produksi. Besarnya jumlah pendapatan yang diterima oleh petani merupakan besarnya penerimaan dan pengeluaran selama proses produksi. Terdapat beberapa factor yang dapat mempengaruhi besar kecilnya pendapatan yang diterima oleh petani, antara lain: skala usaha, tersedianya modal, tingkat harga output, tersedianya tenagakerja, sarana transportasi, dan sistem pemasaran (Goyena & Fallis, 2019).

### **Kelayakan Usahatani**

Tingkat kelayakan (*Efesiensi*) usahatani adalah ukuran intensif tindaknya pengelolaan usahatani. Analisis yang digunakan untuk menghitung tingkat kelayakan adalah *Revenue Cost Ratio* (RCR) dengan :

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

Dimana :

R/C : Revenue Cost Rasio

TR : Total Penerimaan

TC : Total Biaya

Indikatornya adalah sebagai berikut :

RCR > 1 : Maka usahatani layak untuk diusahakan (menguntungkan)

RCR < 1 : Maka usahatani tidak layak untuk diusahakan

RCR = 1 : Maka usahatani tersebut pulang (BEP)

### **Penelitian Terdahulu**

Ismail Manik 2017, dengan judul Analisis Usahatani Kentang Studi Kasus di Desa Gajah, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo, Sumatera Utara. Pengujian secara parsial diperoleh bahwa variabel luas lahan, benih, pupuk, berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi kentang, sedangkan variable pestisida dan tenaga kerja secara parsial tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi kentang di daerah penelitian. Hasil analisis kelayakan usahatani kentang diperoleh nilai R/C sebesar 2,37 artinya usahatani kentang di Desa Gajah dapat dikatakan layak untuk di jalankan. Dari hasil analisis juga di peroleh nilai B/C sebesar 1,37 artinya usahatani kentang di Desa Gajah dapat dikatakan layak untuk dikembangkan (Manik, 2017).

Katrina Hada Rewa, S.P dengan judul Analisis usahatani Wortel (*Daucus carota*) Studi Kasus, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata penerimaan usahatani wortel Rp 9.500,000,00/ luas garapan yaitu 20 are atau 47.500,000,00/ ha. Rata – rata produksi yang di hasilkan 1.000 kg/ luas Garapan atau 5.000 kg/ha. Rata – rata harga yang di peroleh oleh petani Rp 9.500,00 dengan kisaran antara Rp 8.000,00 sampai dengan Rp 10.000,00. Berdasarkan pada analisa usahatani, rata- rata pendapatan usahatani wortel sebesar Rp 7.521,100,00/ luas garapan atau sebesar 37.190.500,00/ ha (Rewa & Pushpha, 2016).

Penelitian Darus dan Nugroho dengan judul Analisis Keuntungan Usahatan Tumpang Sari Bit Merah Organik, Wortel Organik dan Selada Romaine Organik di Porkab Desa Sumberrejo, Kota Batu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui

biaya produksi, penerimaan, keuntungan, kelayakan dan produktivitas tenaga kerja usahatani tumpangsari bit merah organik, wortel organik dan selada romaine organik di Porkab Desa Sumberejo Kota Batu. Jumlah sampel dalam penelitian yaitu 50 orang petani dengan menggunakan teknik pengambilan sampel yaitu purposive sampling (sengaja). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif. Metode analisis data yaitu analisis keuntungan, kelayakan usahatani dan produktivitas tenaga kerja berdasarkan penerimaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata biaya produksi dalam penelitian ini sebesar Rp 43.263.358/ha, rata-rata-rata penerimaan sebesar Rp 165.867.240/ha dan rata-rata pendapatan sebesar Rp 122.603.882/ha. RC Ratio dalam penelitian sebesar 3,8 dan yang berarti usahatani tumpangsari bit merah organik, wortel organik dan selada romaine organik layak untuk diusahakan. Produktivitas tenaga kerja dalam penelitian ini sebesar Rp 432.008/HOK. Artinya usahatani tumpangsari ini produktif dalam penggunaan tenaga kerja (Darus & Nugroho, 2022).

Penelitian Rohmah dengan judul Budidaya Tanaman Bit (*Beta vulgaris L.*) Secara Organik di Yayasan Bina Sarana Bakti Cisarua, Bogor. Hasil penelitian menunjukkan dampak revolusi hijau tidak hanya berpengaruh pada lingkungan, tetapi juga berdampak pada kesehatan manusia (Rohmah, 2021). Salah satu cara untuk mengatasi dampak negatif bagi lingkungan yaitu dengan beralih ke pertanian organik yang memiliki prinsip yaitu kesehatan, ekologi, keadilan dan perlindungan. Pertanian organik merupakan teknik budidaya yang aman dan lestari salah satunya pemanfaatan limbah organik berupa kompos. Salah satu tanaman yang memiliki

segudang manfaat untuk kesehatan manusia yaitu tanaman bit. Salah satu tempat yang membudidayakan bit yaitu di Cisarua, Bogor. Tujuan dilakukannya kegiatan ini yaitu untuk mengetahui teknik budidaya dan analisis usahatani tanaman bit di Cisarua Bogor. Prosedur kegiatan yang dilakukan meliputi: persiapan benih, persemaian, persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan, panen dan pascapanen. Berdasarkan hasil analisis usahatani yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa budidaya tanaman bit layak untuk dijadikan usaha karena mendapatkan B/C ratio yaitu sebesar 2.34 dengan  $B/C > 0$ , dan R/C ratio yaitu 3.34 dengan  $R/C > 1$ .

### **Hipotesis Penelitian**

Hipotesis penelitian adalah sebagai berikut :

1. Faktor produksi lahan, tenaga kerja, dan sarana produksi berpengaruh terhadap produksi bit di daerah penelitian.
2. Faktor produksi lahan, tenaga kerja, dan sarana produksi berpengaruh terhadap pendapatan bit di daerah penelitian.
3. Usaha tani bit di daerah penelitian layak di usahakan.

### **METODE PENELITIAN**

#### **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Metode penentuan daerah penelitian dilakukan secara purposive yaitu Desa Semangat, Kecamatan Merdeka, Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara.

#### **Metode Penarikan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah petani yang mengusahakan usahatani Bit dengan jumlah sebanyak 125 petani. Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah metode *stratified random sampling* berdasarkan luas lahan usahatani Bit jumlah

sample adalah 30 petani yang dilacak secara proposional dengan rumus:

$$ni = \frac{Ni}{N} \cdot n$$

Dimana :

Ni: jumlah anggota sample menurut stratum

N : jumlah anggota sample seluruhnya

Ni: jumlah anggota populasi menurut stratum

N : jumlah anggota populasi seluruhnya

### Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan adalah sebagai berikut:

Biaya Produksi

$$TC = FC + VC$$

Penerimaan

$$TR = Q \cdot P$$

Pendapatan

$$I = TR - TC$$

Selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis regresi non linier

berganda. Rumus regresi non linier berganda adalah sebagai berikut :

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

Untuk menganalisis tingkat kelayakan usahatani Bit di daerah penelitian, maka menggunakan rumus :

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Penerimaan}}{\text{Biaya Produksi}}$$

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji regresi non linier berganda dapat dilihat dibawah ini:

#### Hasil Uji Regresi Faktor Produksi Terhadap Produksi Usaha Tani Bit

**Tabel 1**  
**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.835 <sup>a</sup>	.697	.662	26.25795

a. Predictors: (Constant), Biaya Sarana Produksi, Pencurahan Tenaga Kerja, Luas Lahan

**Tabel 2**  
**ANOVA<sup>a</sup>**

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Regression	41309.019	3	13769.673	19.971	.000 <sup>b</sup>
1 Residual	17926.481	26	689.480		
Total	59235.500	29			

a. Dependent Variable: Produksi

b. Predictors: (Constant), Biaya Sarana Produksi, Pencurahan Tenaga Kerja, Luas Lahan

**Tabel 3****Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	1174.410	477.917		2.457	.021
Luas Lahan	1.140	.244	.934	4.670	.000
Pencurahan Tenaga Kerja	.021	.090	.026	.231	.819
Biaya Sarana Produksi	-.175	.295	-.120	-.593	.558

a. Dependent Variable: Produksi

**Hasil Uji Regresi Factor Produksi Terhadap Pendapatan Petani Usahatani Bit**

- a. Dependent Variable: Pendapatan  
b. Predictors: (Constant), Biaya Sarana Produksi, Pencurahan Tenaga Kerja, Luas Lahan

**Tabel 4  
Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.740 <sup>a</sup>	.548	.496	51.81220

a. Predictors: (Constant), Biaya Sarana Pendapatan, Pencurahan Tenaga Kerja, Luas Lahan

**Tabel 5  
ANOVA<sup>a</sup>**

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	84619.598	3	28206.533	10.507	.000 <sup>b</sup>
Residual	69797.102	26	2684.504		
Total	154416.700	29			

**Tabel 6  
Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error			
(Constant)	2633.909	943.026		2.793	.010
Luas Lahan	1.809	.482	.918	3.757	.001
Pencurahan Tenaga Kerja	-.003	.177	-.002	-.018	.986
Biaya Sarana Produksi	-.527	.582	-.224	-.907	.373

a. Dependent Variable: Produksi

**Kelayakan Usahatani Bit**

Mengukur kelayakan usahatani ini digunakan dengan rumus R/C yaitu perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya produksi, dapat dituliskan dengan rumus:

$$\begin{aligned}
 R/C &= \frac{\text{Total Revenue}}{\text{Total Cost}} \\
 &= \frac{16.216.666}{4.264.766} \\
 &= 3,80
 \end{aligned}$$

Diketahui bahwa nilai R/C untuk usahatani bit di Desa Semangat adalah sebesar 3,80 atau  $R/C > 1$ , sehingga disimpulkan bahwa usaha tani bit layak untuk diusahakan.

## KESIMPULAN

1. Secara simultan bahwa luas lahan, pencurahan tenaga kerja dan sarana produksi berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani Bit, nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) = 0,697, sementara secara parsial luas lahan dan pencurahan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani Bit, tetapi sarana produksi berpengaruh tidak nyata terhadap produksi usahatani Bit.
2. Secara simultan dan parsial luas lahan, pencurahan tenaga kerja dan sarana produksi berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani Bit dengan nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) = 0,548.

## DAFTAR PUSTAKA

- Darus, K., & Nugroho, A. P. (2022). *Analisis Keuntungan Usahatani Tumpangsari Bit Merah Organik, Wortel Organik dan Selada Romaine Organik di PORKAB Desa Sumberejo Kota Batu*. Universitas Tribhuwana Tungadewi.
- Goyena, R., & Fallis, A. . (2019). Analisis Pendapatan dan Usahatani tembakau, 53(9), 1689–1699.
- Hasibuan, A. (2018). *Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bit (Beta vulgaris L.) akibat Perendaman dengan Air Kelapa dan Pemberian Pupuk Kascing*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Lumintang, F. M. (2013). Analisis

Pendapatan Petani Padi Di Desa Teep Kecamatan Langowan Timur. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 1(3).

- Manik, I. (2017). *Analisis Usahatani Kentang (Solanum tuberosum L.) (Studi Kasus: Desa Gajah, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo)*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Moh. Saeri. (2018). *Usahatani dan Analisisnya*. Malang: Universitas Wisnuwardhana.
- Rewa, K. H. R., & Pushpha, A. A. G. (2016). Analisis Usahatani Wortel (Daucus Carota) (Kasus di Desa Pancasari, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng). *DwijenAGRO*, 6(2), 2–7.
- Rohmah, F. (2021). *Budidaya Tanaman Bit (Beta vulgaris L.) Secara Organik di Yayasan Bina Sarana Bakti Cisarua, Bogor*. Politeknik Negeri Lampung.
- Wanda. (2015). *Usahatani Dan Analisisnya*. Malang: Unidha Press.