

## ANALISIS EFISIENSI USAHATANI BAWANG MERAH (*Allium Ascalonicum L.*) DI DESA CINTA DAME KECAMATAN SIMANINDO KABUPATEN SAMOSIR

Lia Oktafia<sup>1</sup>, Diana Chalil<sup>2</sup>, Sinar Indera Kusuma<sup>2</sup>

1. Alumni Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara
2. Staf Pengajar Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara

Email: lia.likong@gmail.com

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh faktor-faktor produksi terhadap produktivitas bawang merah; untuk menganalisis pengaruh harga faktor produksi terhadap biaya rata-rata usahatani bawang merah dan untuk menganalisis tingkat efisiensi dalam usahatani bawang merah. Data diperoleh dari 41 usahatani bawang merah yang ditentukan dengan metode sensus, dan dianalisis dengan analisis linear berganda dan analisis stokastik frontier. Hasil penelitian menunjukkan bahwa; hanya bibit dan pupuk N saja yang berpengaruh nyata terhadap produktivitas bawang merah; hanya harga bibit saja yang berpengaruh nyata terhadap biaya rata-rata; Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa usahatani bawang merah di Desa Cinta Dame telah mencapai efisiensi yang tinggi secara teknis namun masih rendah secara harga dan ekonomis.

**Kata kunci : Usahatani Bawang Merah, Produktivitas, Efisiensi.**

### ABSTRACT

*The purpose of this research is to analyze the influence of the production factors on onion productivity; to analyze the influence of the price of production factors on the average costs of onion farming and also to analyze the level of efficiency in the onion farming. Data obtained from 41 of onion farming are determined by the census method, and analyzed with multiple linear and stochastic frontier analysis. The results showed that; only seed and N fertilizer are significantly influence on onion productivity; only the price of seed is significant on average costs; The results also showed that onion farming in the village of Cinta Dame has achieved a high technical efficiency but still low in price and economically.*

**Keywords: Onion Farming, Productivity, Efficiency.**

### PENDAHULUAN

Menurut data dari Badan Pusat Statistik (2015), produktivitas rata-rata bawang merah di Kabupaten

Samosir selama tahun 2012-2014

relatif rendah jika dibandingkan dengan sentra produksi lain seperti Kabupaten Simalungun dengan

produktivitas rata-rata mencapai 12,24 ton/ha sedangkan produktivitas rata-rata Kabupaten Samosir hanya sebesar 6,67 ton/ha. Hal tersebut dapat disebabkan belum optimalnya penggunaan faktor produksi seperti bibit, pupuk organik, pupuk kimia, tenaga kerja dan jumlah pestisida yang digunakan dalam budidaya bawang merah.

Teknik budidaya bawang merah di tingkat petani cukup beragam, baik penggunaan pupuk maupun teknik lainnya. Seharusnya pupuk yang digunakan seperti pupuk organik dan pupuk kimia namun masih dijumpai petani yang tidak menggunakan pupuk sama sekali. Sama halnya juga dengan penggunaan pestisida karena tanah bagian dalam berbatu-batu sehingga menjadi tempat bersarang binatang kaki seribu yang banyak menyerang akar dan tanaman bawang merah maka sebaiknya petani

menggunakan pestisida yang sesuai namun masih terdapat petani yang tidak menggunakan pestisida. Penggunaan faktor produksi bersama-sama bila dimanfaatkan secara optimal akan meningkatkan produksi secara maksimal karena usahatani yang efisien didukung oleh penggunaan faktor produksi yang optimal.

#### **Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang yang telah dijelaskan, maka identifikasi masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh faktor produksi bibit, pupuk organik, pupuk N, insektisida, fungisida dan tenaga kerja terhadap produktivitas usahatani bawang merah di daerah penelitian?
2. Bagaimana pengaruh harga bibit, harga pupuk organik, harga pupuk mutiara, harga fungisida dan harga

insektisida terhadap biaya rata-rata?

3. Bagaimana tingkat efisiensi teknis, efisiensi harga dan efisiensi ekonomi usahatani bawang merah di daerah penelitian?

### **Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan Penelitian adalah :

1. Untuk menganalisis pengaruh faktor produksi bibit, pupuk organik, pupuk N, insektisida, fungisida dan tenaga kerja terhadap produktivitas usahatani bawang merah di daerah penelitian.
2. Untuk menganalisis pengaruh harga per unit bibit, harga pupuk organik, harga pupuk mutiara, harga fungisida dan harga insektisida terhadap biaya rata-rata.
3. Untuk menganalisis tingkat efisiensi teknis, harga dan ekonomi

usahatani bawang merah di daerah penelitian.

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **Tinjauan Pustaka**

Benih yang siap tanam ialah yang telah di simpan selama 2-3 bulan, kebutuhan benih berkisar 0,8 – 1,2 ton/ha tergantung ukuran benih dan jarak tanam. Untuk benih sebaiknya yang tidak terlalu besar (ukuran sedang). Berat umbi dibedakan menjadi 3 kategori, yaitu: umbi ukuran kecil 2,5 – 5 g, sedang 5 – 7,5 g dan besar > 7,5 g. Selain itu umbi juga harus berasal dari tanaman yang sehat dan dipanen pada usia tua, yang ditandai dengan warna merah terang dan pada berisi (Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Holtikultura, 2014).

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam pengembangan tanaman bawang merah salah satunya adalah kebutuhan pupuk. Pemupukan

dilakukan dalam dua tahap, yaitu sebelum penanaman sebagai pupuk dasar dan sesudah penanaman sebagai pupuk susulan. Untuk pupuk dasarnya biasanya digunakan pupuk kandang atau kompos, pupuk susulan dapat berupa pupuk tunggal atau pupuk majemuk yang merupakan pupuk anorganik. Untuk pupuk dasar dengan pupuk kandang atau kompos sebanyak 10-15 ton per hektar. Pupuk susulan misalnya pupuk Urea 50 kg/ha, pupuk SP-36 300 kg/ha dan pupuk KCl 100 kg/ha (Tim Bina Karya Tani, 2008).

Umur panen tanaman bawang merah sangat bervariasi bergantung pada jenis atau varietas, tempat penanaman, tingkat kesuburan tanah, dan tujuan penanaman bawang itu sendiri. Pada umumnya bawang merah yang digunakan untuk konsumsi sudah dipanen pada umur sekitar 60 - 70 hari, atau kira-kira

60% - 70% dari seluruh tanaman daun-daunnya sudah menguning atau mengering dan batang leher umbi terkulai.

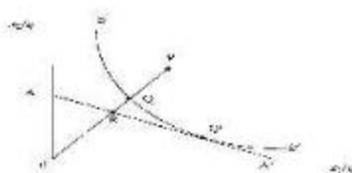
## **Landasan Teori**

### **Teori Efisiensi**

Farrell (1957 dalam Coelli et al (1998), mengemukakan bahwa efisiensi terdiri dari dua komponen: efisiensi teknis, yang mencerminkan kemampuan untuk mendapatkan output yang maksimal dari kombinasi jumlah input yang digunakan dan efisiensi harga, yang mencerminkan kemampuan untuk menggunakan input dalam proporsi yang optimal, mengingat harga masing-masing dan teknologi produksi. Kedua langkah tersebut kemudian dikombinasikan untuk memberikan ukuran total efisiensi ekonomi. Usahatani yang dilakukan dikatakan efisien secara teknis apabila dengan penggunaan jenis dan jumlah input yang sama,

diperoleh output fisik yang lebih tinggi. Efisiensi teknis dianggap sebagai kemampuan untuk berproduksi pada *isoquant* batas.

Konsep efisiensi diilustrasikan oleh Farrell (1957) dalam Coelli et al (1998) pada Gambar 2.1 berikut:



**Gambar 1. Efisiensi Teknis dan Alokatif Sumber Farrell (1957) dalam Coelli et al. (1998)**

Pada Gambar 1 kurva *isoquant frontier*  $SS'$  menunjukkan kombinasi input per output ( $x_1/y$  dan  $x_2/y$ ) yang efisien secara teknis untuk menghasilkan output  $Y_0 = 1$ . Titik  $P$  dan  $Q$  menggambarkan dua kondisi suatu perusahaan dalam berproduksi menggunakan kombinasi input dengan proporsi input  $x_1/y$  dan  $x_2/y$  yang sama. Keduanya berada pada

garis yang sama dari titik  $O$  untuk memproduksi satu unit  $Y_0$ . Titik  $P$  berada di atas kurva *isoquant*, sedangkan titik  $Q$  menunjukkan perusahaan beroperasi pada kondisi secara teknis efisien (karena beroperasi pada kurva *isoquant frontier*). Pengukuran efisiensi teknis dari sisi output merupakan rasio dari output observasi terhadap output batas. Indeks efisiensi ini digunakan sebagai pendekatan untuk mengukur efisiensi teknis di dalam analisis *stochastic frontier*.

Jika harga input tersedia, efisiensi alokatif (AE) dapat ditentukan. Garis *isocost* ( $AA'$ ) digambarkan menyinggung *isoquant*  $SS'$  di titik  $Q'$  dan memotong garis  $OP$  di titik  $R$ . Titik  $R$  menunjukkan rasio input-output optimal yang meminimumkan biaya produksi pada tingkat output tertentu karena slope *isoquant* sama dengan *slope* garis

*isocost*. Titik  $Q$  secara teknis efisien tetapi secara alokatif tidak efisien karena perusahaan di titik  $Q$  memproduksi pada tingkat biaya yang lebih tinggi dari pada di titik  $Q'$ . Jarak  $OR-OQ$  menunjukkan penurunan biaya produksi jika produksi terjadi di titik  $Q'$  (secara alokatif dan teknis efisien), sehingga efisiensi alokatif (AE) untuk perusahaan yang beroperasi di titik  $P$  adalah rasio  $OR/OQ$ . Oleh Farrell (1957), efisiensi alokatif ini juga disebut sebagai efisiensi harga (*price efficiency*).

## **METODE PENELITIAN**

### **Metode Penentuan Daerah**

#### **Penelitian**

Penentuan daerah penelitian dilakukan secara *purposive* di Desa Cinta Dame di Kecamatan Simanindo yang merupakan sentra produksi bawang merah di Kabupaten Samosir dengan luas lahan terbesar dan produktivitas tertinggi dibandingkan

dengan seluruh kecamatan lain yang ada di Kabupaten Samosir.

### **Metode Penentuan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani bawang merah di Desa Cinta Dame. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka diketahui bahwa jumlah populasi petani bawang merah berjumlah 41 petani. Untuk memperoleh gambaran sebenarnya mengenai karakteristik petani bawang merah di daerah penelitian adapun metode penentuan jumlah sampel yang digunakan adalah secara sensus. Setelah dilakukan *scatter plot* maka petani sampel yang berada pada *outlier* berjumlah 8 petani, petani sampel yang berada pada *outlier* tidak diikutsertakan sehingga besar sampel untuk penelitian ini berjumlah 33 petani.

### **Metode Pengumpulan Data**

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer

dan data sekunder. Data primer yang digunakan antara lain meliputi: penggunaan faktor produksi usahatani bawang merah dan jumlah produksi dalam satu kali musim tanam bawang merah. Data sekunder yang diperoleh dari berbagai instansi terkait, seperti Badan Pusat Statistik, penelitian terdahulu, buku, literatur internet, dan berbagai sumber lain yang berkaitan dengan penelitian ini.

#### Metode Analisis Data

Identifikasi Masalah 1, dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan model regresi linear berganda untuk mengetahui pengaruh faktor produksi bibit, pupuk organik, pupuk N, insektisida, fungisida dan tenaga kerja terhadap produktivitas bawang merah. Fungsi linier berganda dapat ditulis persamaannya sebagai berikut :

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6)$$

Keterangan :

- Y = produktivitas bawang merah (Kg/Ha)
- X1 = jumlah bibit (Kg/Ha)
- X2 = jumlah pupuk organik (Kg/Ha)
- X3 = jumlah N (Kg/Ha)
- X4 = jumlah tenaga kerja (hari orang kerja/HOK/Ha)
- X5 = jumlah insektisida (Lt/Ha)
- X6 = jumlah fungisida (Kg/Ha)

Identifikasi Masalah 2, dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan model regresi berganda untuk mengetahui pengaruh harga per unit (bibit, pupuk organik, pupuk mutiara, fungisida dan insektisida ) terhadap biaya rata-rata usahatani bawang merah. Fungsi linier berganda dapat ditulis persamaannya sebagai berikut :

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_5)$$

Keterangan :

Y = biaya rata-rata bawang merah satu kali masa panen (Rp/Kg)

X1 = Harga Bibit (Rp/Kg)

X2 = Harga Pupuk Organik (Rp/Kg)

X3 = Harga Pupuk Mutiara (Rp/Kg)

X4 = Harga Insektisida (Rp/L)

X5 = Harga Fungisida (Rp/Kg)

Identifikasi Masalah 3, dianalisis dengan menggunakan analisis stochastic frontier untuk menghitung tingkat efisiensi usahatani bawang merah di daerah penelitian. Uji efisiensi meliputi:

#### Efisiensi Teknis

$$TE_i = Y_i/Y_i^*$$

Keterangan:

$Y_i$  : Output Observasi

$Y_i^*$  : Output Optimum

Dengan kriteria tingkat efisiensi yaitu;

1. Rendah : nilai efisiensi (0 – 0,4)

2. Sedang : nilai efisiensi (0,41 – 0,6)

3. Tinggi : nilai efisiensi (0,61 – 1)

#### Efisiensi Harga

$$EH = \frac{c}{C}$$

Keterangan :

$C_{Opt}$  : Total biaya produksi optimum

$C_i$  : Total biaya produksi observasi

Efisiensi Harga berada dalam kisaran 1 dan  $\infty$ , apabila  $EH < 1$  maka usahatani belum efisien, sementara jika  $EH = 1$  maka usahatani sudah mencapai tingkat efisien. Dengan kriteria tingkat efisiensi yaitu;

1. Rendah : nilai efisiensi (0 – 0,4)

2. Sedang : nilai efisiensi (0,41 – 0,6)

3. Tinggi : nilai efisiensi (0,61 – 1)

#### Efisiensi Ekonomi

$$EE = ET \cdot EH$$

Efisiensi ekonomi merupakan hasil perkalian antara efisiensi teknis dan efisiensi harga. Apabila nilai efisiensi ekonomi sama dengan satu, maka

usahatani yang dilakukan sudah mencapai tingkat efisiensi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Regresi Fungsi Produksi

Berikut ini hasil yang diperoleh dari analisis linear berganda:

**Tabel 1 Nilai Regresi dan Variabel Faktor Produksi**

| No                               | Faktor Produksi (Xi) | Unstandardized Coefficients (B)   | t-hitung                        | Significant                      |
|----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| 1                                | Bibit (X1)           | 3,175                             | 2,584                           | 0,016                            |
| 2                                | Pupuk Organik (X2)   | 0,300                             | 1,645                           | 0,112                            |
| 3                                | Pupuk N (X3)         | 12,259                            | 2,108                           | 0,045                            |
| 4                                | Insektisida (X4)     | 35,979                            | 0,420                           | 0,678                            |
| 5                                | Fungisida (X5)       | 37,505                            | 0,364                           | 0,719                            |
| 6                                | Tenaga Kerja (X6)    | 1,446                             | 0,674                           | 0,506                            |
| <b>Adjusted R Square = 0,546</b> |                      | <b>F<sub>hitung</sub> = 7,402</b> | <b>F<sub>tabel</sub> = 2,32</b> | <b>T<sub>tabel</sub> = 2,032</b> |

Sumber : Analisis Data Primer

Tabel 1 menunjukkan koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,546 yang menandakan bahwa variabel tidak bebas (Y) pada model dijelaskan variabel bebas (Xi) secara bersama-sama sebesar 54,6% dan sisanya sebesar 45,4% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak masuk dalam model. Dari tabel dapat diketahui nilai  $F_{hitung}$  lebih besar dari  $F_{tabel}$  yaitu  $7,402 > 2,32$ . Hal ini menunjukkan bahwa faktor-faktor produksi yang berupa bibit, pupuk organik, pupuk N, insektisida, fungisida dan tenaga kerja secara bersama-sama berpengaruh

nyata terhadap produktivitas bawang merah di Desa Cinta Dame.

Berdasarkan Tabel 1 faktor produksi bibit dan pupuk N berpengaruh nyata terhadap produktivitas bawang merah, dapat dilihat dari nilai T hitung faktor bibit dan pupuk N berturut-turut sebesar 2,584 dan 2,108 lebih besar dari T tabel (2,032) serta tingkat signifikansi yang lebih kecil dari 0,05. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Widyananto (2010) dengan judul Analisis Efisiensi Penggunaan

Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Bawang Putih (Studi Kasus di Kecamatan Sapuran Kabupaten Wonosobo) diperoleh hasil bahwa bibit berpengaruh secara nyata terhadap jumlah produksi bawang putih.

Pupuk organik tidak berpengaruh nyata terhadap produktivitas bawang merah hal ini dapat dilihat dari nilai T hitung pupuk organik sebesar 1,645 lebih kecil dari T tabel (2,032) dan nilai signifikansi 0,112 yang lebih besar dari 0,05. Hal ini terjadi karena penggunaan pupuk organik yang masih sangat jauh dari jumlah yang dianjurkan yaitu 3 Ton/Ha sedangkan jumlah pupuk organik yang dianjurkan sebesar 10-15 Ton/Ha. Demikian juga dengan faktor produksi Insektisida, dan fungisida tidak berpengaruh nyata

terhadap produktivitas bawang merah dapat dilihat dari nilai T hitung berturut-turut sebesar 0,420 dan 0,364 faktor produksi tersebut tidak berpengaruh terhadap produktivitas bawang merah karena proses perawatan dengan menggunakan insektisida dan fungisida bersifat insidental yaitu diaplikasikan hanya apabila terjadi serangan hama atau penyakit sehingga beberapa petani menggunakan jumlah pestisida hanya berdasarkan perasaan petani tanpa melihat dosis anjuran. Demikian juga halnya dengan faktor produksi tenaga kerja dengan nilai T hitung sebesar 0,674 lebih kecil dari T tabel (2,032) pada umumnya penambahan jumlah tenaga kerja tidak mempengaruhi produktivitas tetapi dapat membantu mempercepat pengerjaan proses produksi

## Analisis Regresi Fungsi Biaya

**Tabel 2 Nilai Regresi dan Variabel Harga Per Unit**

| No                               | Faktor Produksi (Xi) | Unstandardized Coefficients (B)   | t-hitung                         | Significant                     |
|----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
|                                  | Constant             | 902,759                           | 1,328                            | 0,195                           |
| 1                                | Bibit (X1)           | 0,166                             | 5,724                            | 0,000                           |
| 2                                | Pupuk Organik (X2)   | 0,159                             | 0,247                            | 0,807                           |
| 3                                | Pupuk Mutiara (X3)   | 0,053                             | 0,918                            | 0,367                           |
| 4                                | Insektisida (X4)     | -5,137                            | -0,217                           | 0,830                           |
| 5                                | Fungisida (X5)       | -0,007                            | -1,308                           | 0,202                           |
| <b>Adjusted R Square = 0,522</b> |                      | <b>F<sub>hitung</sub> = 7,987</b> | <b>T<sub>tabel</sub> = 2,060</b> | <b>F<sub>tabel</sub> = 2,32</b> |

Sumber : Analisis Data Primer

Tabel 2 menunjukkan koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,522 yang menandakan bahwa variabel tidak bebas (Y) pada model dijelaskan variabel bebas (Xi) secara bersama-sama sebesar 52,2% dan sisanya sebesar 47,8% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak masuk dalam model. Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui nilai  $F_{hitung}$  lebih besar dari  $F_{tabel}$  yaitu  $7,987 > 2,36$ . Hal ini menunjukkan bahwa harga per unit faktor-faktor produksi yang berupa bibit, pupuk organik, pupuk mutiara, insektisida dan fungisida secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap biaya rata-rata bawang merah di Desa Cinta Dame.

Berdasarkan Tabel 2 hanya harga bibit yang berpengaruh nyata terhadap biaya rata-rata bawang merah, dapat dilihat dari nilai T hitung harga bibit sebesar 5,724 lebih besar dari T tabel (2,060). Harga pupuk organik, dan harga pupuk mutiara tidak berpengaruh nyata terhadap biaya rata-rata bawang merah hal ini dapat dilihat dari nilai T hitung harga pupuk organik dan harga pupuk mutiara berturut-turut sebesar 0,247 dan 0,918 lebih kecil dari T tabel (2,060). Demikian juga dengan harga per unit Insektisida dan fungisida tidak berpengaruh nyata terhadap biaya rata-rata bawang merah dapat dilihat dari nilai T hitung

berturut-turut sebesar -0,217 dan - 1,308.

### Tingkat Efisiensi Teknis, Harga dan Ekonomi Bawang Merah Efisiensi Teknis

**Tabel 3 Hasil Tingkat Efisiensi Teknis Usahatani Bawang Merah**

| Tingkat Efisiensi                | Jumlah Sampel (Orang) | Persentase (%) |
|----------------------------------|-----------------------|----------------|
| Rendah (0 – 0,4)                 | 0                     | 0              |
| Sedang (0,41 – 0,60)             | 0                     | 0              |
| Tinggi (0,61 – 1)                | 33                    | 100            |
| <b>Total</b>                     | <b>33</b>             | <b>100</b>     |
| <b>Mean Technical Efficiency</b> | <b>0.861</b>          |                |

*Sumber : Analisis Data Primer*

Berdasarkan tabel 3 diperoleh nilai rata-rata efisiensi teknis sebesar 0,861 seperti yang tercatat pada Tabel 3. Nilai efisiensi teknis tersebut menunjukkan bahwa rata-rata petani sampel dapat mencapai 86% dari potensial produksi yang diperoleh dari kombinasi faktor produksi yang dikorbankan. Dari tabel kita dapat melihat bahwa sebanyak 33 petani sampel telah berada pada tingkat efisiensi tinggi yaitu 0,61-1 jika nilai efisiensi teknis sudah semakin mendekati 1 maka berarti semakin tinggi tingkat efisiensi teknis yang dicapai dalam usahatani. Namun nilai rata-rata rata-rata efisiensi teknis

tersebut masih dibawah 1 yang artinya bahwa usahatani bawang merah yang dilakukan petani sampel tersebut belum efisien masih ada peluang potensi sebesar 14% untuk meningkatkan produksi bawang merah di daerah penelitian.

Hal ini dipengaruhi oleh penggunaan faktor produksi yang belum sesuai dengan anjuran yang ditentukan misalnya dari penggunaan bibit, rata-rata petani di daerah penelitian menggunakan bibit 660 Kg/Ha hal ni masih jauh dari anjuran yang disarankan, dimana menurut standart yang ditetapkan oleh dinas pertanian penggunaan bibit yang

dianjurkan adalah sebanyak 800-1200 Kg/Ha.

### Efisiensi Harga

Input produksi yang diteliti dalam usahatani bawang merah di daerah penelitian adalah harga dari setiap faktor produksi yang

digunakan yaitu bibit, pupuk organik, pupuk mutiara, insektisida, fungisida. Harga faktor produksi tenaga kerja tidak diikutsertakan karena hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat variasi harga penggunaan tenaga kerja di daerah penelitian.

**Tabel 4 Hasil Tingkat Efisiensi Harga Usahatani Bawang Merah**

| Nilai Efisiensi        | Jumlah Sampel (Orang) | Persentase (%) |
|------------------------|-----------------------|----------------|
| Rendah (0 – 0,4)       | 26                    | 78,7           |
| Sedang (0,41 – 0,60)   | 3                     | 9,1            |
| Tinggi (0,61 – 1)      | 4                     | 12,2           |
| <b>Total</b>           | <b>33</b>             | <b>100</b>     |
| <b>Mean Efficiency</b> | <b>0.174</b>          |                |

*Sumber : Analisis Data Primer*

Berdasarkan Tabel 4 diketahui nilai rata-rata efisiensi harga sebesar 0,174. Nilai efisiensi harga tersebut menunjukkan bahwa rata-rata petani sampel hanya mencapai 17% dari produksi yang diperoleh dengan kombinasi harga input produksi yang dikorbankan. Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa petani sampel di daerah penelitian hanya sebanyak 4 orang yang berada pada tingkat efisiensi tinggi dan 3 orang pada

tingkat efisiensi sedang dan sebanyak 78,7% masih berada pada tingkat efisiensi rendah (0 - 0,4). Hal ini menunjukkan harga per unit faktor produksi (bibit, pupuk organik, pupuk mutiara, insektisida dan fungisida) belum efisien secara harga  $0 < 0,17 < 1$  (mendekati 0).

Menurut survey lapangan, kebanyakan dari petani membeli eceran input-input produksi seperti pupuk anorganik, pestisida, dan obat-

obatan dari tengkulak dengan harga yang relatif lebih mahal dibandingkan dengan membeli eceran dari toko saprodi. Petani sadar dan mengetahui perbedaan harga yang diterima namun tetap membeli dari tengkulak hal ini terjadi karena kurangnya modal usaha sehingga petani meminjam dalam bentuk input-nput produksi yaitu seperti pupuk dan obat-obatan. Solusi yang dapat dilakukan untuk mengefisienkan harga adalah petani seharusnya mulai melakukan efisiensi sendiri terutama dari segi biaya input produksi contohnya membuat pupuk organik sendiri. Karena biaya yang dialokasikan untuk input produksi relatif besar.

### **Efisiensi Ekonomi**

Efisiensi ekonomi sendiri diperoleh dari hasil perkalian efisiensi teknis dengan efisiensi harga atau dirumuskan sebagai berikut:

$$EE = ET \cdot EH$$

$$EE = 0,861 \times 0,174$$

$$EE = 0,149$$

Dari hasil perhitungan di atas, maka didapat nilai efisiensi ekonomi sebesar 0,149 hal ini menunjukkan usahatani bawang merah di lokasi penelitian belum efisien secara ekonomi karena  $0,149 < 1$  maka usahatani bawang merah di daerah penelitian belum efisien, dengan demikian perlu dilakukan penambahan penggunaan faktor produksi yang masih dimungkinkan untuk ditambah seperti bibit, saat ini petani di daerah penelitian rata-rata menggunakan bibit sebanyak 660 Kg/Ha, dimana menurut standart yang ditetapkan oleh dinas pertanian penggunaan bibit yang dianjurkan adalah sebanyak 800-1200 Kg/Ha, dengan penggunaan input bawang merah yang masih dapat ditingkatkan

ini, maka petani akan dapat mencapai efisiensi teknis.

Selain itu modal juga sangat mempengaruhi pembelian input bawang merah dengan memiliki modal sendiri para petani dapat membeli input produksi di toko saprodi dengan harga yang lebih murah dan tidak harus membeli dari tengkulak sehingga diharapkan hal ini dapat meningkatkan tingkat efisiensi harga di daerah penelitian karena apabila efisiensi teknis dan efisiensi harga sudah tercapai maka petani dapat dikatakan efisien secara ekonomi.

## **KESIMPULAN**

### **Kesimpulan**

1. Faktor Produksi (bibit, pupuk organik, pupuk N, insektisida, fungisida dan tenaga kerja) secara serempak (bersamaan) berpengaruh secara nyata terhadap produktivitas bawang merah,

sementara secara parsial hanya variabel bibit dan pupuk N saja yang berpengaruh nyata terhadap produktivitas bawang merah.

2. Harga per unit faktor produksi (bibit, pupuk organik, pupuk mutiara, insektisida dan fungisida) secara serempak (bersamaan) berpengaruh secara nyata terhadap biaya rata-rata, sementara secara parsial hanya variabel bibit saja yang berpengaruh nyata terhadap biaya rata-rata.
3. Dari segi efisiensi teknis sebanyak 33 petani sampel telah berada pada tingkat efisiensi tinggi yaitu 0,61-1 memang penggunaan faktor produksi belum optimal namun masih dapat di toleransi. Dari Segi efisiensi harga sebanyak 26 petani sampel berada pada tingkat efisiensi rendah yaitu 0-0,4 hal ini disebabkan kebanyakan petani membeli eceran input produksi

dari tengkulak dengan harga yang relatif lebih mahal dibandingkan membeli dari toko sapirodi. Efisiensi ekonomi yang merupakan hasil kali dari efisiensi teknis dan efisiensi harga sebesar 0,149 lebih kecil dari 1, menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi usahatani bawang merah secara ekonomi belum efisien.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anandra, 2010. *Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usaha Ternak Ayam Ras Pedaging Di Kabupaten Magelang* (Skripsi). Universitas Diponegoro Semarang.
- Badan Pusat Statistik. Berita Resmi Statistik Provinsi Sumatera Utara 2015.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara. 2014. *Sekilas Berburu Bawang Merah di Pulau Samosir*. <http://holtikultura.litbang.pertanian.go.id/> Diunduh pada tanggal (19 Maret 2016).
- Coelli et all. 1998. *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. The Springer Science +Business Media, Inc, New York.
- Tim Bina Karya Tani. 2008. *Pedoman Bertanam Bawang Merah*. Yrama Widia, Bandung.