

**EFISIENSI TEKNIS DAN PENDAPATAN USAHA TANI BAWANG MERAH  
DI KECAMATAN KOTA GAJAH KABUPATEN LAMPUNG TENGAH**

*(Technical Efficiency and Revenue Shallot Farming In Kota Gajah Subdistrict  
Central Lampung Regency)*

Adam Rahmatulloh, Fembriarti Erry Prasmatiwi, Lina Marlina

Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Bojonegoro No.1  
Bandar Lampung, 35145, e-mail : fembriarti.erry@fp.unila.ac.id

**ABSTRACT**

*This study mainly purposes to analyze revenue, risk, relationship between revenue with risk, technical efficiency, and factors that affecting technical efficiency of shallot farming. The research location is located in Kota Gajah Sub District, Central Lampung Regency with and the data was collected in July - August 2019 using census method. The number of respondents are 40 farmers members of three farmer groups who have planted shallots. The data are analyzed using revenue analysis, coefficient of variation, Pearson Correlation Analysis, technical efficiency using Frontier Function, and multiple linear regression. The study shows that shallot farming income from cash costs and total costs Rp15,142,901.83/hectare and Rp4.002.020,84/hectare, respectively. Therefore, coefficient of variation of income risk is 1.02 indicating that the risk of farming is very high. The relationship between revenue risk and revenue level is quite close. The shallot farming is technically efficient yet. The factors that significantly affecting technical efficiency are farming costs, revenue, and revenue risk.*

*Key words: efficiency, farmers, revenue, risk, shallot.*

Received : 27 July 2020

Revised: 12 August 2020

Accepted: 27 August 2020

DOI: <http://dx.doi.org/10.23960/jiia.v9i4.5384>

**PENDAHULUAN**

Subsektor hortikultura memiliki peran yang strategis di dalam pembangunan sektor pertanian dan pembangunan ekonomi nasional. Menurut Direktorat Jenderal Hortikultura (2018), peran strategis subsektor hortikultura terlihat dalam kontribusinya sebagai penyedia bahan pangan, bahan baku industri, menyumbang Produk Domestik Bruto sebesar Rp218.712,40 milyar, menyerap tenaga kerja sejumlah 3.318.583 orang, dan meningkatkan kesejahteraan petani. Salah satu tanaman hortikultura yang memiliki nilai ekonomis tinggi adalah bawang merah. Sentra produksi bawang merah di Indonesia adalah Provinsi Jawa Tengah dengan produksi sebesar 471.169 ton yang berarti menyumbangkan 38,33 persen produksi bawang merah di Indonesia pada tahun 2017 (BPS 2018).

Provinsi Lampung menjadi salah satu provinsi di luar Jawa yang ikut mengembangkan usahatani bawang merah. Provinsi Lampung menyumbang produksi sebesar 0,16 persen dari produksi nasional yang berarti masih rendah dibandingkan dengan provinsi-provinsi di Pulau Jawa. Salah satu kabupaten di Provinsi Lampung yang

mengusahakan usahatani bawang merah adalah Kabupaten Lampung Tengah. Di Kabupaten Lampung Tengah terdapat empat kecamatan yang mengusahakan bawang merah. Sebagian besar usahatani bawang merah di Kabupaten Lampung Tengah merupakan usahatani yang mendapat bantuan dari pemerintah baik melalui APBN maupun APBD sejak tahun 2013 (BPS Provinsi Lampung 2018). Berdasarkan BPS Kabupaten Lampung Tengah (2018), Kecamatan Kota Gajah menjadi sentra produksi bawang merah di Kabupaten Lampung Tengah. Usahatani bawang merah di Kecamatan Kota Gajah memiliki produksi terbesar pada tahun 2017 dengan produksi sebesar 56 ton.

Menurut Suwandi (2014), produksi bawang merah dipengaruhi oleh iklim. Tantangan iklim berdampak besar terhadap produksi pertanian. perkembangan hama penyakit dan penentuan kalender tanam. Produksi yang berfluktuasi menyebabkan tingkat permintaan dan penawaran bawang merah di pasaran yang tidak berimbang. Akibatnya, harga bawang merah akan cenderung naik apabila permintaan tinggi dan penawaran tetap atau sebaliknya yang akhirnya menyebabkan pendapatan petani saat panen raya menjadi rendah.

Dengan kata lain, terdapat risiko produksi dan risiko harga yang menyebabkan pendapatan petani bawang merah berfluktuasi.

Menurut BAPPENAS (2016), potensi produktivitas bawang merah di Indonesia mencapai lebih dari 20 ton/ha, sedangkan rata-rata produktivitas bawang merah nasional hanya sekitar 9,48 ton/ha, bahkan di Kabupaten Lampung Tengah rata-rata produktivitas hanya sebesar 6,19 ton/ha. Tingkat produksi dan produktivitas yang rendah menjadi indikator usahatani bawang merah di Kecamatan Kota Gajah belum efisien. Peningkatan produktivitas bawang merah dapat dilakukan dengan alokasi *input* produksi secara efisien, sehingga usahatani yang dilakukan dapat mencapai produksi optimal dengan produktivitas yang baik. Oleh karena itu, jika permasalahan tersebut dapat teratasi, maka tingkat efisiensi usahatani dan produksi akan meningkat.

Berbeda dengan penelitian Kesuma, Zakaria, dan Situmorang (2016) tentang pendapatan dan pemasaran bawang merah dan penelitian Lawalata, Darwanto dan Hartono (2017) tentang risiko usahatani bawang merah yang parsial, penelitian bawang merah di Kecamatan Kota Gajah ini dilakukan secara lebih komprehensif dengan tujuan untuk menganalisis tingkat pendapatan usahatani, tingkat risiko usahatani, hubungan risiko pendapatan dengan tingkat pendapatan, tingkat efisiensi teknis usahatani, dan faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi teknis usahatani bawang merah di Kecamatan Kota Gajah Kabupaten Lampung Tengah.

### METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode survei. Penentuan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan dari BPS Kabupaten Lampung Tengah (2018), Kecamatan Kota Gajah merupakan daerah pengembangan produksi bawang merah di Kabupaten Lampung Tengah pada tahun 2017. Responden pada penelitian ini adalah petani bawang merah yang berjumlah 40 orang. Responden tersebut diambil menggunakan metode sensus, karena jumlah petani bawang merah di Kecamatan Kota Gajah kurang dari 100 orang petani yang tersebar di tiga desa yaitu Desa Kota Gajah, Desa Nambahrejo, dan Desa Sumber Rejo. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2019.

Analisis pendapatan adalah selisih penerimaan dengan semua biaya produksi usahatani bawang

merah dihitung menggunakan rumus sebagai berikut (Soekartawi 2003) :

$$\pi = YPy - \sum XiPxi - BTT \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan :

- $\pi$  = Keuntungan/pendapatan (Rp)
- Y = Jumlah produksi bawang merah (kg)
- Py = Harga produk bawang merah (Rp/kg)
- Xi = Input produksi variabel ke-i (kg)
- Px = Harga *input* produksi variabel ke-i (Rp/kg)
- BTT = Biaya tetap total (Rp)

Hal ini sejalan dengan penelitian Indah, Zakaria, dan Prasmatiwi (2015). Untuk mengetahui apakah usahatani menguntungkan atau tidak secara ekonomi dapat dianalisis dengan *Revenue Cost Ratio* (R/C).

$$R/C = TR/TC \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan :

- R/C = Nisbah penerimaan dan biaya
- TR = *Total revenue* (total penerimaan) (Rp)
- TC = *Total cost* (total biaya) (Rp)

Ada tiga kriteria dalam perhitungan ini yaitu :  
 Jika R/C > 1, maka usahatani menguntungkan.  
 Jika R/C = 1, maka usahatani berada pada titik impas (*Break Even Point*).  
 Jika R/C < 1, maka usahatani tidak menguntungkan petani.

Analisis risiko usahatani seperti pada penelitian Saputra, Prasmatiwi, dan Ismono (2017) dimulai melalui perhitungan rata-rata produksi, harga, dan pendapatan usahatani. Hasil rata-rata atau *mean* dapat dihitung dengan rumus yaitu

$$E = \frac{\sum Ei}{n} \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan :

- E = Nilai rata-rata yang diharapkan
- Ei = Hasil bersih per hektar pada musim ke-i
- N = Jumlah musim tanam (2-5 musim)

Untuk mengukur risiko secara statistik digunakan ukuran ragam (*variance*) dan simpangan baku (*standart deviation*). Jumlah musim tanam dalam analisis risiko bawang merah adalah bervariasi. Rumus untuk menghitung ukuran ragam (*variance*) adalah :

$$V^2 = \frac{\sum (Ei - E)^2}{(n-1)} \dots \dots \dots (4)$$

Simpangan baku (*standart deviation*):

$$V = \sqrt{\frac{\sum(E_i - E)^2}{(n-1)}} \dots\dots\dots(5)$$

Keterangan:

- V<sup>2</sup> = Varian atau ragam
- V = Simpangan baku
- E = Nilai rata-rata pendapatan atau produksi
- E<sub>i</sub> = Hasil bersih per hektar pada musim ke-i
- n = Jumlah pengamatan (2-5 musim)

Koefisien variasi (CV) yang merupakan ukuran resiko relatif secara sistematis dirumuskan sebagai berikut:

Risiko produksi :

$$CV = \frac{V}{Q} \dots\dots\dots(6)$$

Risiko harga :

$$CV = \frac{V}{P} \dots\dots\dots(7)$$

Risiko pendapatan :

$$CV = \frac{V}{Y} \dots\dots\dots(8)$$

Keterangan :

- CV = Koefisien variasi
- V = Simpangan baku
- Q = Rata-rata produksi (kg)
- P = Rata-rata harga (Rp)
- Y = Rata-rata pendapatan (Rp)

Perhitungan batas bawah (L) produksi. harga. dan pendapatan menggunakan rumus sebagai berikut : (Kadarsan 1995)

$$L = E - 2 V \dots\dots\dots(9)$$

Keterangan:

- L = Batas bawah pendapatan
- E = Rerata pendapatan usahatani (Rp)
- V = Simpangan baku

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aini, Prasmatiwi dan Sayekti (2015) dan Naftaliasari, Abidin, dan Kalsum (2015). Nilai CV berbanding lurus dengan risiko yang dihadapi petani bawang merah, artinya semakin besar nilai CV yang didapat, maka semakin besar pula risiko yang harus ditanggung petani. Begitu pula sebaliknya, semakin rendah nilai CV yang diperoleh, maka risiko yang harus ditanggung petani akan semakin kecil.

Alat analisis yang digunakan untuk mengukur adanya hubungan antara tingkat pendapatan

dengan risiko pendapatan adalah analisis korelasi *Product Moment Pearson*. Nilai r (koefisien korelasi) merupakan nilai yang digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan antar variabel. Koefisien korelasi memiliki hubungan antara -1 hingga +1.

Menurut Silaen dan Widiyono (2013), untuk menentukan keeratan hubungan/korelasi antara variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y) digunakan pedoman interval kelas nilai r. Kategori interval koefisien korelasi (r) yaitu;

- 1) r = 0,00 berarti tidak ada korelasi;
- 2) 0,00 < r < 0,20 atau -0,20 < r < 0,00 berarti korelasi sangat lemah;
- 3) 0,20 ≤ r < 0,40 atau -0,40 ≤ r < -0,20 berarti korelasi lemah;
- 4) 0,40 ≤ r < 0,60 atau -0,60 ≤ r < -0,40 berarti korelasi cukup erat;
- 5) 0,60 ≤ r < 0,80 atau -0,80 ≤ r < -0,60 berarti korelasi erat;
- 6) 0,80 ≤ r < 1,00 atau -1,00 ≤ r < -0,80 berarti korelasi sangat erat;
- 7) r = 1,00 atau r = -1,00 berarti korelasi erat sempurna.

Perhitungan efisiensi teknis seperti dilakukan oleh Indah *et al.* (2015), adalah dengan menggunakan fungsi produksi *frontier*. Fungsi produksi *frontier* merupakan fungsi produksi yang dipakai untuk mengukur bagaimana fungsi produksi sebenarnya terhadap posisi *frontier*. Analisis efisiensi teknis diperoleh dengan cara membandingkan antara produksi aktual yang dihasilkan petani dengan produksi potensial atau produksi *frontier*-nya. Produksi *frontier* diperoleh dengan cara memasukkan penggunaan *input* ke dalam fungsi produksi *frontier* sebagai berikut:

$$Q_f = b_0 + \prod_{i=1}^8 b_i x_{ij} + e_i \dots\dots\dots(10)$$

Keterangan:

- Q<sub>f</sub> = Log Q frontier
- X<sub>i</sub> = Log x<sub>i</sub>
- Q<sub>i</sub> = Produksi usahatani ke-i
- b<sub>0</sub> = Konstanta
- b<sub>j</sub> = Elastisitas produksi untuk produksi ke-i
- x<sub>ij</sub> = Jumlah penggunaan input ke-j untuk usahatani ke-i
- e<sub>i</sub> = Kesalahan (*error*)
- i = Produksi ke- 1.2.3....
- j = Faktor produksi 1.2.3.....

Analisis *frontier* menggunakan aplikasi Lindo61. Teknik yang digunakan adalah *linear programming* sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Minimalkan} & : && b_0 + \sum_j b_j X_j \\ \text{Dengan syarat} & : && b_0 + \sum_j b_j X_j \geq Q_1 \\ & && b_0 + \sum_j b_j X_j \geq Q_2 \\ & && b_0 + \sum_j b_j X_j \geq Q_n \dots(11) \end{aligned}$$

Semua variabel yang ada dalam fungsi ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma. Produksi *frontier* diperoleh dengan cara memasukkan penggunaan *input* ke dalam fungsi produksi *frontier*.

$$b_0 + \sum_{j=1}^8 b_j X_j + b_2 \dots + b_i X_i \dots \geq Q_i \dots(12)$$

Keterangan:

- Q<sub>i</sub> = Produksi aktual usahatani bawang merah ke-i (i = 1, 2, 3...)
- X<sub>i</sub> = Faktor produksi yang digunakan
- X<sub>1</sub> = Luas lahan (ha)
- X<sub>2</sub> = Bibit (kg)
- X<sub>3</sub> = Pupuk kandang (kg)
- X<sub>4</sub> = Pupuk ZA (kg)
- X<sub>5</sub> = Pupuk KCl (kg)
- X<sub>6</sub> = Pupuk NPK (kg)
- X<sub>7</sub> = Pestisida (g.ba)
- X<sub>8</sub> = Tenaga kerja (HOK)
- b<sub>0</sub>, b<sub>1</sub> = Parameter penduga

Efisiensi teknis masing-masing dihitung dengan rumus Soekartawi (2003) dalam Indah *et al.* (2015) yaitu :

$$ET = \frac{Q_i}{Q_f} \times 100\% \dots(13)$$

Keterangan:

- ET = Efisiensi teknis
- Q<sub>i</sub> = Produksi aktual ke-i (ton)
- Q<sub>f</sub> = Produksi potensial/frontier (ton)

Nilai efisiensi teknis petani dikategorikan cukup efisien jika bernilai  $\geq 0,70$  dan dikategorikan belum efisien jika bernilai  $< 0,70$ , dimana nilai 1,00 menunjukkan bahwa suatu usahatani sudah efisien secara penuh (Coelli dan Battase 1998).

Faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi teknis usahatani bawang merah dihitung menggunakan regresi linear berganda. Model yang digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat efisiensi teknis usahatani bawang merah, yaitu:

$$Y = a_0 + a_1 Z_1 + a_2 Z_2 \dots + a_6 Z_6 + e \dots(14)$$

Keterangan:

- Y = Efisiensi teknis usahatani bawang merah

- a<sub>0</sub> = Koefisien regresi
- Z<sub>1</sub> = Skala usaha (ha)
- Z<sub>2</sub> = Biaya usahatani (Rp/musim)
- Z<sub>3</sub> = Pendidikan (tahun)
- Z<sub>4</sub> = Pengalaman (tahun)
- Z<sub>5</sub> = Penerimaan (Rp/musim)
- Z<sub>6</sub> = Risiko pendapatan
- a<sub>0</sub>, a<sub>1</sub> = Parameter penduga

Analisis yang umum dipakai untuk menentukan besaran F adalah *analysis of variance* (Anova). Analisis mengetahui apakah variabel bebas mempengaruhi variabel terikat secara serentak dengan menggunakan uji-F, sedangkan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas secara tunggal terhadap variabel terikat, maka diuji dengan menggunakan uji-t. Kriteria pengambilan keputusan tingkat signifikan F-hitung dan t-hitung yang menunjukkan bahwa variabel berpengaruh nyata yaitu  $\alpha < 0,10$  dengan tingkat kepercayaan sebesar 90 persen.

Persamaan dengan model regresi linear berganda perlu memenuhi beberapa asumsi agar kondisi model tersebut BLUE (*Best Linear Unbiased Estimate*). Pengujian ini dikenal dengan uji asumsi klasik berupa uji multikolinearitas dan uji heteroskedastisitas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebanyak 24 petani bawang merah (60,00%) di Kecamatan Kota Gajah berada pada kelompok umur 46–58 tahun dengan 18 petani (45,00%) menempuh tingkat pendidikan formal hingga jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA). Mayoritas petani bawang merah (55,00%) memiliki pengalaman berusahatani bawang merah 3-4 tahun. Jumlah tanggungan keluarga petani bawang merah adalah sebanyak 2-3 (72,50%). Rata-rata luas lahan yang digunakan petani untuk menanam bawang merah adalah 0,143 ha dengan status kepemilikan lahan yang seluruhnya merupakan lahan milik sendiri.

Budidaya bawang merah di Kecamatan Kota Gajah ditanam pada lahan sawah dengan dua pola rotasi tanam yaitu pola rotasi tanam padi-bawang merah-padi dan pola rotasi tanam caisin-bawang merah-caisin yang menggunakan jarak tanam 15x15 cm, 15x20 cm, dan 20x20 cm. Jenis bibit yang digunakan yaitu varietas Bima Brebes yang berasal dari bantuan Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Lampung Tengah dengan penggunaan rata-rata bibit bawang merah adalah 882,49 kg/hektar seperti pada Tabel 1.

Petani bawang merah menggunakan pupuk kandang, pupuk dolomite, pupuk ZA, pupuk KCl, serta pupuk NPK, namun berdasarkan Tabel 1 hanya pupuk KCl yang sesuai dengan anjuran pemakaian pupuk. Biaya terbesar petani adalah biaya pupuk kandang yaitu sebesar Rp1.231.231,71. Pestisida yang mayoritas digunakan adalah jenis fungisida Antracol 70 WP dengan rata-rata penggunaan sebesar 99,75 gr.ba.

Penggunaan tenaga kerja pada usahatani bawang merah adalah 197,20 HOK per hektar dengan rata-rata biaya per usahatani bawang merah untuk satu musim tanam per hektar adalah Rp11.399.475,52. Biaya tenaga kerja terbesar adalah biaya pengolahan lahan yaitu sebesar Rp2.994.755,00/ha.

Sarana produksi lainnya seperti alat pertanian mengalami penyusutan nilai yang biasa disebut biaya penyusutan. Biaya penyusutan alat tertinggi adalah *sprayer* sebesar Rp98.074,00. Besarnya biaya penyusutan sangat dipengaruhi oleh umur ekonomis dan harga beli alat.

### Pendapatan Usahatani Bawang Merah

Analisis tingkat pendapatan bawang merah di Kecamatan Kota Gajah Kabupaten Lampung Tengah disajikan dalam Tabel 2. Pendapatan adalah selisih penerimaan dengan semua biaya produksi usahatani bawang merah. Penerimaan per hektar usahatani bawang merah adalah sebesar Rp42.342.657,34 dengan jumlah produksi rata-rata yaitu 3.916,08 kg. Pendapatan usahatani bawang merah atas biaya tunai dan biaya total adalah sebesar Rp15.142.901,83 dan Rp4.002.020,84. Usahatani bawang merah di Kecamatan Kota Gajah menguntungkan dibuktikan dengan nilai R/C atas biaya tunai dan atas biaya total usahatani bawang merah yaitu 1,56 dan 1,10 yang berarti setiap Rp1,00 biaya yang dikeluarkan petani akan menghasilkan Rp1,56 dan 1,10.

Tabel 1. Penggunaan bibit dan pupuk oleh petani bawang merah di Kecamatan Kota Gajah Tahun 2019 per hektar

Jenis	Jumlah (Kg)	Biaya (Rp)	Dosis anjuran (Kg)
Bibit	882,49	17.649.750,00	600,00-1200,00
P. Kandang	4316,32	1.231.231,71	10.000,00-20.000,00
P. Dolomit	73,40	146.790,00	1.500,00-3.000,00
P. ZA	55,92	215.691,27	500,00
P. KCl	134,56	525.522,39	100,00-200,00
P. NPK	90,03	993.677,96	400,00-600,00

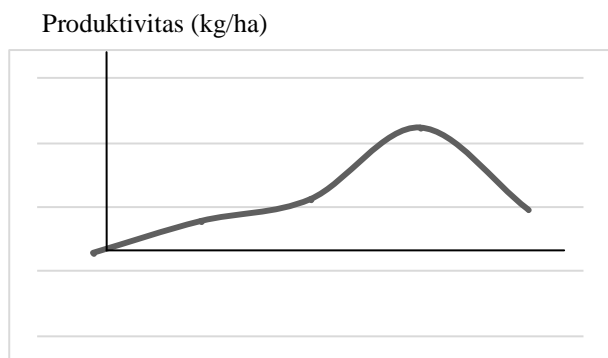
Tabel 2. Analisis tingkat pendapatan bawang merah di Kecamatan Kota Gajah Kabupaten Lampung Tengah

Ket	Sat	1 hektar	
		Jumlah	Nilai (Rp)
Penerimaan			42.342.657,34
- Prod. Bawang Merah	Kg	3.916,08	42.342.657,34
Bi. Produksi			27.199.755,51
Bi. Tunai			17.657.342,66
- Bibit	Kg	882,87	17.657.342,66
- P. Kandang	Kg	4.318,18	1.231.761,36
- P. Dolomit	Kg	73,43	159.090,91
- P. ZA	Kg	55,94	215.784,22
- P. KCL	Kg	134,62	544.444,44
- P. NPK	Kg	90,03	993.719,24
- Abacel 18 EC	MI	550,70	220.279,72
- Fastac 15 EC	MI	24,48	5.167,06
- Virtako 300 SC	MI	26,22	101.898,10
- Antracol 70 WP	G	996,50	147.890,18
- Megathane 80 WP	G	751,75	112.762,24
- Becano 500	MI	6,99	27.272,73
- TKLK	HOK	93,88	5.632.867,13
- Pajak Lahan	Rp		149.475,52
Bi. Diperhitungkan			11.140.880,99
- Peny. Alat	Rp		954.692,18
- TKDK	HOK	103,10	6.186.188,81
- Sewa. Lahan	Rp	1,00	4.000.000,00
Bi. Total			38.340.636,51
Pendapatan			
- A. Bi. Tunai			15.142.901,83
- A. Bi. Total			4.002.020,84
R/C			
- A. Bi. Tunai			1,56
- A. Bi. Total			1,10

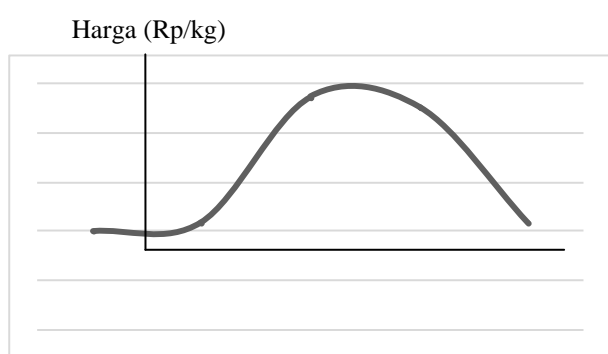
Nilai R/C tersebut lebih rendah dibandingkan penelitian Kesuma *et al.* (2016) dengan nilai R/C atas biaya tunai dan nilai R/C atas biaya total usahatani bawang merah yaitu 2,37 dan 1,73.

### Risiko Usahatani Bawang Merah

Risiko usahatani terdiri dari risiko produksi, harga, dan pendapatan selama lima musim tanam bawang merah yaitu tahun 2014-2018. Gambar 2 menunjukkan penurunan penerimaan usahatani bawang merah terjadi di tahun 2018 dengan penurunan sebesar 70,64 persen (70,64%). Pada Tabel 3, koefisien variasi (CV) produksi dan harga usahatani bawang merah adalah sebesar 0,48 dan 0,43 yang artinya setiap satu satuan pendapatan (Rp) yang diharapkan berarti risiko yang dihadapi sebesar Rp0,48 dan Rp0,43 dengan batas bawah produksi dan harga adalah 582,51 kg dengan harga Rp2.457,96 dapat disimpulkan bahwa usahatani memiliki peluang kecenderungan mengalami keuntungan apabila dijalankan.



Gambar 1. Fluktuasi produksi per hektar usahatani bawang merah di Kecamatan Kota Gajah tahun 2014-2018



Gambar 2. Fluktuasi harga per hektar usahatani bawang merah di Kecamatan Kota Gajah tahun 2014-2018

Risiko pendapatan dengan koefisien variasi (CV) adalah 1,02 dengan nilai batas bawah pendapatan sebesar -8.257.677,20 menunjukkan bahwa risiko usahatani bawang merah tinggi dan usahatani memiliki peluang kecenderungan mengalami kerugian apabila dijalankan. Risiko pendapatan yang tinggi dipengaruhi oleh biaya usahatani bawang merah yang tinggi.

Hasil perhitungan risiko pendapatan lebih kecil dibandingkan Lawalata *et al.* (2017), yang menunjukkan bahwa risiko pendapatan bawang merah di Kabupaten Bantul dengan koefisien variasi (CV) sebesar 1,24.

Tabel 3. Tingkat risiko usahatani bawang merah di Kecamatan Kota Gajah Kabupaten Lampung Tengah

Ket.	Produksi (kg/ ha)	Harga (Rp/kg)	Pendapatan (Rp)
E	632,48	17.540,83	8.638.012,50
V <sup>2</sup>	96,382,29	58.551.666,67	80.687.254.583.333,30
V	274,09	7.541,44	8.447.844,85
CV	0,48	0,43	1,02
L	84,30	2.457,96	-8.257.677,20

### Hubungan Risiko Pendapatan dan Tingkat Pendapatan Usahatani Bawang Merah

Hubungan risiko dengan pendapatan dianalisis menggunakan analisis korelasi *Product Moment Pearson* melalui aplikasi *SPSS 16*. Analisis ini untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara risiko pendapatan dengan tingkat pendapatan serta tingkat keeratan hubungannya.

Berdasarkan pengolahan data risiko, diketahui bahwa terdapat hubungan antara risiko pendapatan dan tingkat pendapatan dibuktikan dari nilai koefisien korelasi sebesar -0,406 dengan tingkat kepercayaan 99 persen yang menunjukkan bahwa hubungan yang terjadi adalah negatif dengan tingkat keeratan yaitu cukup signifikan. Nilai koefisien korelasi menunjukkan bahwa hubungan yang terjadi adalah negatif, yang artinya jika risiko pendapatan usahatani naik, maka pendapatan usahatani akan turun atau sebaliknya.

### Efisiensi Teknis Usahatani Bawang Merah

Produksi potensial dapat diduga dengan pendugaan fungsi produksi *frontier* yang diawali dengan mencari koefisien regresi fungsi produksi frontier dengan menggunakan *software* Lindo. Interpretasi hasil fungsi produksi frontier sebagai berikut :

1. Variabel luas lahan, bibit, pupuk kandang, pupuk NPK, tenaga kerja memiliki nilai koefisien fungsi produksi *frontier* > 0,0000.
2. Variabel tenaga kerja memiliki koefisien fungsi produksi frontier sebesar 0,3667 artinya penambahan tenaga kerja sebesar satu satuan akan meningkatkan produksi bawang merah sebesar 0,366702 satuan.
3. Variabel pupuk ZA, pupuk KCl, dan pestisida memiliki nilai koefisien fungsi produksi *frontier* sebesar 0,0000 artinya variabel tersebut jika ditambahkan tidak akan mempengaruhi produksi bawang merah.

Tabel 4. Hasil pendugaan koefisien regresi fungsi produksi *frontier* pada usahatani bawang merah di Kecamatan Kota Gajah

Variabel	Koefisien
Konstanta	1,6698
Log X1 (Luas Lahan)	0,1296
Log X2 (Bibit)	0,2662
Log X3 (P, Kandang)	0,0723
Log X4 (P, ZA)	0,0000
Log X5 (P, KCl)	0,0000
Log X6 (P, NPK)	0,1553
Log X7 (Pestisida)	0,0000
Log X8 (Tenaga Kerja)	0,3667

Tabel 5. Tingkat efisiensi usahatani bawang merah di Kecamatan Kota Gajah Kabupaten Lampung Tengah 2019

Klasifikasi (%)	Petani (orang)	Keterangan	Rata-rata persentase ET
< 70,00	27	Belum Efisien	62,25
70,00 ≤ ET ≤ 99,99	7	Cukup Efisien	
100,00	6	Efisien	
Jumlah	40		

Efisiensi teknis dihitung dengan membandingkan antara produksi aktual yang dihasilkan dengan produksi potensialnya. Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 5, diperoleh rata-rata tingkat efisiensi teknis sebesar 62,25 persen, masuk ke dalam kategori belum efisien secara teknis, sehingga perlu penambahan faktor-faktor produksi untuk meningkatkan efisiensi teknis bawang merah sebesar 37,75 persen untuk meningkatkan produksi bawang merah.

Rata-rata efisiensi teknis sebesar 62,25 ini lebih kecil dibandingkan penelitian Nurjati, Fahmi, dan Jahroh (2018) dengan rata-rata efisiensi sebesar 86,83 persen. Nilai produksi *frontier* rata-rata usahatani bawang merah adalah sebesar 6.361,03 kg/hektar, sedangkan produksi aktual yang diperoleh adalah 3.916,08 kg/hektar, artinya masih ada peluang potensi peningkatan usahatani bawang merah sebesar 2.444,95 kg/hektar. Sebanyak 67,50 persen petani bawang merah di Kecamatan Kota Gajah masih berada dalam klasifikasi usahatani belum efisien secara teknis, 17,50 persen petani berada dalam klasifikasi usahatani cukup efisien, sedangkan 15,00 persen petani sudah berada dalam klasifikasi efisien secara teknis.

### Faktor-faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Teknis Usahatani Bawang Merah

Berdasarkan pada Tabel 6, hasil analisis regresi linier berganda model OLS diperoleh nilai VIF ≤ 10 dan *Prob chi-squared* ≥ 0,05 yang berarti model yang digunakan tidak terjadi gangguan multikolinieritas dan heteroskedastisitas. Nilai Prob F-statistik dari uji F sebesar 0,000 yang berarti bahwa variabel skala usaha, biaya usahatani pendidikan, pengalaman, penerimaan dan risiko pendapatan secara bersama-sama berpengaruh terhadap produksi bawang merah dengan tingkat kepercayaan 99 persen.

Dilihat dari nilai *Adjusted R Squared* sebesar 0,6474 yang berarti bahwa sebesar 64,74 persen variasi efisiensi teknis bawang merah dapat

dijelaskan oleh variabel skala usaha, biaya usahatani, pendidikan, pengalaman, penerimaan, dan risiko pendapatan, sedangkan 35,26 persen sisanya dapat dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan ke dalam model.

Pengaruh antar variabel bebas (Z) terhadap variabel terikat (Y) dengan penjelasan sebagai berikut :

1. Biaya usahatani (Z2), penerimaan (Z5), risiko pendapatan (Z6) berpengaruh nyata terhadap efisiensi teknis usahatani bawang merah. Faktor penerimaan (Z5) berpengaruh nyata dan bernilai positif terhadap efisiensi teknis bawang merah dengan tingkat kepercayaan 99 persen dengan nilai koefisien regresi adalah 0,00000818 yang berarti setiap penambahan penerimaan sebesar 1 satuan akan menambah tingkat efisiensi teknis usahatani bawang merah sebesar 0,00000818 satuan.
2. Faktor skala usaha (Z1), pendidikan (Z3), dan pengalaman (Z4) tidak berpengaruh nyata terhadap efisiensi teknis usahatani bawang merah di Kecamatan Kota Gajah.

### KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa pendapatan usahatani bawang merah atas biaya tunai dan biaya total masing-masing sebesar Rp15.142.901,83/ha dan Rp4.002.020,84/ha. Koefisien variasi risiko pendapatan adalah 1,02 yang menunjukkan bahwa risiko usahatani tinggi. Hubungan antara risiko pendapatan dan tingkat pendapatan adalah hubungan yang cukup erat tetapi negatif.

Tabel 6. Faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi teknis usahatani bawang merah

Variabel	Koefisien	t-statistic	Prob,	VIF
Konstanta	65,057	5,9160	0,0000	
(Z1)	89,235	1,0027	0,3233	7,431
(Z2)	-6,01E-06*	-1,8634	0,0713	9,320
(Z3)	-0,6134	-0,8575	0,3973	1,144
(Z4)	-1,0816	-0,3986	0,6928	1,726
(Z5)	8,18E-06***	6,7999	0,0000	2,911
(Z6)	-23,0862***	-3,2902	0,0024	1,175
R-squared		0,7016		
Adjusted R <sup>2</sup>		0,6474		
F-statistic		12,935		
Prob (F-statistic)		0,0000		
Prob Chi-Square (27)		0,4363		

Keterangan:

\* Nyata pada tingkat kepercayaan 90 persen

\*\* Nyata pada tingkat kepercayaan 95 persen

\*\*\* Nyata pada tingkat kepercayaan 99 persen

Usahatani bawang merah belum efisien secara teknis. Faktor-faktor yang secara signifikan mempengaruhi efisiensi teknis adalah biaya usahatani, pendapatan dan risiko pendapatan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aini HN, Prasmatiwi FE, dan Sayekti WD. 2015. Analisis pendapatan dan risiko usahatani kubis pada lahan kering dan lahan sawah tadah hujan di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*, 3 (1): 1-9. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/1011/916>. [3 Juli 2020]
- BPS [Badan Pusat Statistik]. 2018. *Indonesia Dalam Angka*. <https://bps.go.id/publication/2018.html>. [20 Januari 2019]
- BPS [Badan Pusat Statistik] Provinsi Lampung. 2018. *Provinsi Lampung Dalam Angka*. <https://lampung.bps.go.id/publication/2018/08/16/8a37f460958edf158a0314de/provinsi-lampung-dalam-angka-2018.html>. [20 Januari 2019]
- BPS [Badan Pusat Statistik] Kabupaten Lampung Tengah. 2018. *Kabupaten Lampung Tengah Dalam Angka*. <https://lampungtengahkab.bps.go.id/publication/2018/08/16/03c54eea74da4a5e4647de94/kabupaten-lampung-tengah-dalam-angka-2018.html>. [20 Januari 2019]
- BAPPENAS. 2016. *Outlook Bawang Merah*. <http://perpustakaan.bappenas.gi.id/lontar/file> [15 Februari 2019].
- Coelli T and Battese GE. 1998. *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. Kluwer Academic Publisher. Boston.
- Direktorat Jendral Hortikultura. 2018. *Laporan Kinerja Direktorat Jendral Hortikultura T.A. 2018*. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Indah LSM, Zakaria WA, dan Prasmatiwi FE. 2015. Analisis efisiensi produksi dan pendapatan usahatani padi sawah pada lahan irigasi teknis dan lahan tadah hujan di Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*, 3 (3): 228-234. <https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/1046/951>. [13 Juli 2020]
- Kadarsan HW. 1995. *Keuangan Pertanian dan Pembiayaan Perusahaan Agribisnis*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Kesuma R, Zakaria WA, dan Situmorang S. 2016. Analisis usahatani dan pemasaran bawang merah di Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*, 4 (1): 1-7. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/viewFile/1208/1105>. [29 Juni 2020].
- Lawalata MD, Darwanto H, dan Hartono S. 2017. Risiko usahatani bawang merah di Kabupaten Bantul. *Jurnal Agrica*, 10 (1): 56- 73. <http://ojs.uma.ac.id/index.php/agrica/article/view/924>. [6 Desember 2018].
- Naftaliasari T, Abidin Z, dan Kalsum U. 2015. Analisis risiko usahatani kedelai di Kecamatan Raman Utara Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*, 3 (2): 148-156. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/1033/938>. [29 Juni 2020]
- Nurjati E, Fahmi I, dan Jahroh S. 2018. Analisis efisiensi produksi bawang merah di Kabupaten Pati dengan fungsi produksi frontier stokastik cobb-douglas. *Jurnal Agro Ekonomi*, 36 (1): 15-29. <http://dx.doi.org/10.21082/jae.v36n1.2018.15-29>. [6 Desember 2019]
- Saputra JE, Prasmatiwi FE, dan Ismono RH. 2017. Pendapatan dan risiko usahatani jahe di Kecamatan Penengahan Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis*, 5 (4): 392-398. <https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/1748>. [12 Juli 2020]
- Silaen S dan Widiyono. 2013. *Metodologi Penelitian Sosial*. In Media. Jakarta.
- Soekartawi. 2003. *Analisis Usahatani*. UI Press. Jakarta.
- Suwandi. 2014. *Budi Daya Bawang Merah di Luar Musim: Teknologi Unggulan Mengantisipasi Dampak Perubahan Iklim*. IIARD Press. Jakarta.