

EFISIENSI TEKNIS BAWANG MERAH DI KECAMATAN BATUMARMAR KABUPATEN PAMEKASAN

Ivan Bahtiar Santoso, *Isdiana Suprapti
Program Studi Agribisnis
Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura, Indonesia

ABSTRAK

Bawang merah merupakan salah satu produk primadona pertanian Indonesia. Petani bawang merah di Kabupaten Pamekasan menggunakan input yang tidak sesuai anjuran sehingga menyebabkan rendahnya produktivitas. Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Pamekasan dengan sejumlah responden sebanyak 40 orang. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui efisiensi teknis usahatani bawang merah di Kabupaten Pamekasan. Metode yang digunakan adalah multistage sampling dengan teknis analisis fungsi produksi stochastic frontier Cobb-Douglas. Berdasarkan hasil perhitungan penelitian menunjukkan bahwa 97,5% atau 39 petani telah mencapai efisiensi teknis, tetapi 2,5% atau satu petani belum efisien.

Kata kunci: Pamekasan, Bawang merah, Fungsi produksi Cobb-Douglas Stochastic frontier, Efisiensi teknis

TECHNICAL EFFICIENCY OF ONION IN BATUMARMAR, PAMEKASAN DISTRICT

ABSTRACT

Shallots are one of the prima donna products of Indonesian agriculture. Onion farmers in Pamekasan Regency use input that is not in accordance with the recommendations, causing low productivity. The research was carried out in Pamekasan Regency with a number of respondents as many as 40 people. This study aims to determine the technical efficiency of shallot farming in Pamekasan Regency. The method used is multistage sampling with technical analysis of the Cobb-Douglas stochastic frontier production function. Based on the results of the research calculation shows that 97.5% or 49 farmers have achieved technical efficiency, but 2.5% or one farmer is not efficient.

Keywords: Pamekasan, Shallots, Cobb-Douglas Stochastic frontier Production Function, technical efficiency.

PENDAHULUAN

Komoditas bawang merah memiliki potensi peluang cukup besar untuk dikembangkan menjadi komoditas primadona daerah. Menurut Fauzan (2014), Laksmayani et al. (2015), Asy'ary et al. (2018) dan Minarsih & Waluyati (2019) bahwa bawang merah dapat digolongkan kedalam kelompok ramuan yang sering digunakan untuk pelengkap masakan dan ramuan obat tradisional, sehingga menjadi kebutuhan primer dikalangan masyarakat dan memiliki sifat non substitusi atau tidak dapat digantikan. Berdasarkan data produksi bawang

merah di Indonesia dari tahun 2017-2019 secara berturut-turut sebesar 1.256.612 ton, 1.287.599 ton dan 1.318.586 ton dengan kontribusi Jawa Timur sebesar 23,16% (Kementerian Pertanian, 2016).

Salah satu Kabupaten penghasil bawang terbesar di Jawa Timur yaitu Kabupaten Pamekasan yang berdasarkan data Kementerian Pertanian pada tahun 2017-2019 produktivitas bawang merah di Kabupaten Pamekasan sebesar 6,31 ha per ton, 7,01 ha per ton, 6,87 ha per ton. Kabupaten Pamekasan sanggup berkontribusi sebesar 4,71% dari total penciptaan bawang merah di Jawa Timur. Perihal tersebut menunjukkan jika Kabupaten Pamekasan merupakan wilayah yang berpotensi untuk menunjang kenaikan produksi bawang merah nasional.

Firdaus & Fauziah (2020) menerangkan jika produk pertanian dihasilkan melalui gabungan input- input produksi serta pemanfaatan modal yang dilakukan oleh petani. Menurut Masithoh (2013) fungsi produksi merupakan hubungan mengenai faktor produksi dengan output serta diuraikan tingkatan sumberdaya yang diperlukan untuk output ataupun sebuah produk. Tetapi pemakaian input- input produksi usahatani bawang merah di Kabupaten Pamekasan kerap kali kurang cocok dengan anjuran yang diberikan penyuluh sehingga berakibat terhadap banyaknya input- input yang dikeluarkan serta tingkatan anggaran yang dikeluarkan oleh petani. Perihal tersebut dibuktikan dengan terdapatnya selisih hasil produksi antara usahatani di Kabupaten Pamekasan dengan usahatani di Kabupaten Sampang dengan kontribusi sebesar 9,31% (Kementerian Pertanian, 2016).

Produktivitas pada dasarnya berpatokan pada pengaruh perilaku petani dengan tingkat efisiensi teknis tertentu dan dapat menunjukkan output maksimum yang sanggup dihasilkan dari tiap-tiap input yang digunakan. Pergantian wilayah secara teknis serta ekonomis yang secara berkelanjutan bakal membebani petani dalam menyesuaikan pengambilan keputusan alokatif dalam pemakaian input yang digunakan. Jika secara teknis proses produksi dilakukan secara tidak efisien, perihal ini akan berakibat pada kegagalan membuktikan hasil optimal. Sebaliknya dikatakan secara alokatif proses produksi tidak dilakukan secara efektif, yakni apabila skala penggunaan input tidak maksimal yang diisyaratkan dengan produk penerimaan marjinal yang tidak seimbang dengan anggaran marjinal input yang digunakan (Mutiarasari, 2019). Keahlian petani bawang merah dalam memastikan campuran serta jumlah aspek produksi dengan tepat serta efektif akan menekan anggaran produksi serta akan sanggup memperoleh produksi optimal (Puspitasari et al., 2017). Pemakaian input yang kurang efektif, yang akan mempengaruhi pada tingkatan produktivitas usahatani akan menyusut. Bersumber pada kasus diatas penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi teknis pada komoditas bawang merah di Kecamatan Batumarmar Kabupaten Pamekasan.

TINJAUAN PUSTAKA

Suratiah (2015) berpendapat bahwa Ilmu usahatani ialah ilmu yang menekuni perilaku seorang mengusahakan serta menyinkronkan faktor- faktor produksi yang berbentuk lahan serta alam sekitarnya selaku modal sehingga membagikan utilitas yang sebaik mungkin. Menurut Vink (1984) Ilmu usahatani merupakan ilmu yang menekuni ketentuan yang dipakai mengendalikan usahatani supaya mendapatkan penghasilan optimal serta metode mensejahterkan petani.

Menurut (Khaeriyah, 2017) usahatani ialah sesuatu aktivitas mengelola fasilitas produksi pertanian serta teknologi di bidang pertanian.

Usahatani merupakan kegiatan yang tak luput dari faktor-faktor pendukung seperti faktor produksi. Menurut Firdaus & Fauziyah (2020) pada kegiatan usahatani faktor produksi merupakan syarat pada setiap komoditas yang dibutuhkan untuk kegiatan usahatani. Menurut Tinaprilla et al, (2013) Produksi merupakan proses transformasi input jadi output. Teknologi Produksi bisa ditafsirkan melalui fungsi produksi, fungsi biaya, fungsi keuntungan serta fungsi penerimaan. Fungsi produksi menggambarkan ikatan teknis antara input serta output dari sesuatu proses produksi. Fungsi produksi merupakan keterkaitan antara faktor produksi dengan output serta mendeskripsikan sumberdaya yang digunakan dalam menciptakan suatu produk atau input (Firdaus & Fauziyah, 2020). Menurut Minarsih & Waluyati (2019), Dewi et al. (2012), berpendapat bahwa prinsip pemakaian faktor input produksi yang optimal pada dasarnya merupakan bagaimana memanfaatkan faktor input produksi minimum tersebut seefisien mungkin untuk menghasilkan kuantitas output yang diinginkan maupun optimal. Input produksi meliputi sebagai berikut yaitu luas lahan, benih, pupuk, tenaga kerja dan modal yang akan berpengaruh pada besaran produksi yang dihasilkan. Menurut Hasan (2019) Estimasi efisiensi memungkinkan para petani untuk memahami efektivitas penggunaan faktor produksi usahatani dalam memberikan kesejahteraan dan keuntungan. Secara sistematis fungsi produksi dapat dijelaskan melalui formula (1) berikut :

$$Y = f (X_1, X_2, X_3, X_4, \dots, X_n) \dots \dots \dots (1)$$

Menurut Soekartawi (1994) dan Rivanda et al., (2015) Fungsi produksi Cobb-Douglas frontier merupakan penghubung antara faktor fisik produksi dan faktor produksi dan letak faktor produksi berada pada garis isokuan yang dapat menentukan tingkat produksi dan biaya terbaik. Menurut Rahim (2015) Efisiensi adalah ukuran perbandingan sistem atau proses produksi setiap unit. Menurut Anggraini, (2016) dan Khan & Ali (2013) efisiensi produksi memiliki beberapa komponen yaitu efisiensi teknis, ekonomis, dan alokatif (harga). Efisiensi Teknik (ET) menurut Saptana (2016) keterampilan petani menggunakan input dengan teknologi tertentu dan menghasilkan output tertentu. Menurut Tinaprilla et al., (2013) Efisiensi teknis merupakan keahlian usahatani untuk menghasilkan output maksimum dari beberapa input (input oriented) ataupun keahlian usahatani memakai input sekecil mungkin untuk menghasilkan beberapa tertentu output (output oriented). Menurut Minarsih & Waluyati, (2019) Tingkat efisiensi usahatani bawang merah serta dipengaruhi karakteristik sosial ekonomi petani. Karakteristik petani mempengaruhi keahlian manajerial petani pada produksi bawang merah, sehingga bakal mempengaruhi pada tingkatan efisiensi usahatani bawang merah.

Penelitian perihal efisiensi yang memanfaatkan model fungsi produksi Cobb-Douglas Stochastic Frontier telah banyak dilaksanakan oleh beberapa peneliti yaitu Murniati et al. (2017) dengan judul “Efisiensi Teknis Usaha Tani Padi Organik Lahan Sawah Tadah Hujan di Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung dengan hasil rata 0,836, R. Hikmasari et al.(2013) dengan judul “Efisiensi Teknis Usahatani Mina Mendong dengan Pendekatan Stochastic

Production Frontier dengan hasil 0,83 dan, Suprpti et all (2014) dengan judul “Efisiensi Produksi Petani Madura Dalam Mempertahankan Keberadaan Jagung Lokal” pada komoditas jagung lokal madura di kecamatan Guluk-Guluk, Sumenep Madura, dengan menggunakan metode maximum likelihood (MLE) dengan frontier versi 4.1 dan yang telah efisien yaitu efisiensi alokatif/harga sebesar 3,108 (efisien). Hasan, (2019) yang berjudul Efisiensi Keuntungan Usahatani Bawang Merah di Kabupaten Nganjuk: Pendekatan Stokastik Frontier, menggunakan metode stochastic frontier analysis (SPA) dengan fungsi keuntungan dan hasil efisiensi keuntungan sebesar 0,614.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Batumarmar Kabupaten Pamekasan. Pemilihan wilayah ini dengan pertimbangan hasil produksi tertinggi dan luas lahan terbesar di Pamekasan. Sumber data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data primer yang didapat langsung dari responden dan data sekunder yang didapat dari instansi terkait. Mekanisme pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara, kuisioner, pengamatan lapang dan web terkait. Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan metode multistage sampling yaitu cara pengambilan sampel dengan menggunakan 2 kombinasi atau lebih metode pengambilan sampel yang berbeda. Tahapan yang dilakukan yaitu (1) Dengan mengidentifikasi kecamatan penghasil bawang merah terbesar di Kabupaten Pamekasan, (2) dengan mengambil sampel penelitian secara sengaja (purposive) sebanyak 40 sampel dari total penduduk 90.572 jiwa pada tahun 2020 (badan pusat statistik, 2020) pada kecamatan Batumarmar Kabupaten Pamekasan.

Dalam penelitian metode analisis yang digunakan ini yaitu memanfaatkan fungsi produksi stokastik frontier Cobb-Douglas dengan menggunakan estimasi Maximum Likelihood Estimated (MLE). Pada peneliitian ini menggunakan lima variabel yaitu luas lahan (X1), benih (X2), biaya tenaga kerja (X3), pupuk Urea (X4), dan pupuk ZA (X5). Persamaan fungsi produksi sebagai berikut :

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \log X_1 + \beta_2 \log X_2 + \beta_3 \log X_3 + \beta_4 \log X_4 + \beta_5 \log X_5 + V_i - U_i \dots\dots\dots(2)$$

Dimana Y adalah total produksi bawang merah, X1 adalah luas lahan (Ha), X2 adalah jumlah benih (Kg), X3 adalah jumlah (HOK), X4 pupuk Urea (Kg), X5 adalah pupuk ZA (Kg), Vi adalah variabel random yang berkenaan dengan faktor - faktor eksternal, dan Ui adalah variabel random non negatif yang mempengaruhi tingkat inefisiensi.

Efisiensi Teknik (ET) adalah menjelaskan menurut Saptana, (2012) keterampilan petani menggunakan input dengan tekonologi tertentu dan menghasilkan output tertentu. Menurut Fajri, (2018) efisiensi teknis pada suatu unit produksi menyatakan kemungkinan tercapainya produksi maksimum dengan pemberian sejumlah tertentu faktor - faktor produksi, dapat dijabakan dengan persamaan berikut:

$$ET = \frac{Y}{Y'} = \frac{E(Y_i | u_i, X_i)}{E(Y_i | u_i = 0, X_i)} \dots\dots\dots(3)$$

Dengan penjelasan Y adalah produksi nyata dan Y' produksi potensial (diperoleh dari fungsi produksi frontier stochastic). E adalah rerata pendapatan

usahatani apabila nilai TE yang dieproleh merujuk 1 (satu) maka usahatani bawang bisa dikatakan efisien secara teknis dan apabila nilai TE merujuk 0 (nol) maka usahatani bawang merah inefisien secara teknis, nilai ET berkisar antara 0 sampai 1.

Kegiatan usahatani dapat dikatakan efisien apabila memiliki tingkat efisiensi lebih dari 0,7 (Yekti et al., 2017). Dalam penelitian analisis efisiensi teknis, alokatif, dan ekonomis didukung dengan penggunaan Software Frontier 4.1 dan Microsoft Office Excel 2016.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendugaan Efisiensi Produksi

Bersumber pada hasil perhitungan, terdapat beberapa faktor yang digunakan sebagai indikator dan diduga berpengaruh terhadap tingkat produksi yang menggunakan model fungsi Cobb- Douglas Stochastic Production Frontier memakai parameter Maximum Likelihood Estimated (MLE) yang diuji memakai Frontier 4. 1. Variabel input faktor produksi yang diprediksi berpengaruh terhadap produksi bawang merah di tunjukkan dalam Tabel 1. Pendugaan yang diperkirakan berdasarkan Final Maximum Likelihood Estimated (MLE). Nilai ratio generalized likelihood (Lr) fungsi produksi Stochastic Frontier sebesar 2,165 yaitu lebih besar dari nilai t-tebel dan dapat dibuktikan dengan γ (gamma) 0,999 yang > 0. Nilai γ (gamma) sebesar 0,999 menunjukkan nilai gamma mendekati 1, artinya semua error term yang ditimbulkan oleh faktor inefisiensi teknis yang digolongkan dalam model persamaan dengan kata lain menggambarkan adanya permasalahan inefisiensi.

Pada Tabel 1. Terdapat lima variabel penelitian yang berpengaruh nyata hanya X1 (Luas lahan) dan X2 (Benih), sisanya tidak berpengaruh nyata yaitu X3 (Tenaga Kerja), X4 (Pupuk Urea), dan X5 (Pupuk Za), dengan taraf kesalahan 5%. Berikut penjelasan setiap varibel :

Tabel 1
Hasil Estimasi Fungsi Produksi Stochastic Frontier Usahatani Bawah Merah Kecamatan Batumarmar Pamekasan

Variabel	Final Maximum Likelihood Estimated (MLE)			
	Koefisien	SD.Error	T-Ratio	T Tabel (5 %)
Konstanta	2.827	0.325	8.032	2.030
X1 (Luas lahan)	0.314	0.082	3.850	2.030
X2 (Benih Bawang Merah)	0.392	0.092	4.262	2.030
X3 (Tenaga kerja)	-0.043	0.024	-1.805	2.030
X4 (Pupuk Urea)	-0.010	0.077	-0.124	2.030
X5 (Pupuk Za)	-0.097	0.058	-1.699	2.030
<i>sigma-squared</i> (σ)	0.010	0.003	3.443	2.030
<i>gamma</i> (γ)	0.999	0.006	169.540	2.030
<i>mu</i>	0.144	0.036	1.695	2.030
<i>log likelihood</i>			41.043	
<i>Lr Test</i>			2.156	

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Luas Lahan (X1)

Nilai variabel t-ratio sebesar 3,850, memiliki nilai lebih besar dari pada t-tabel, artinya variabel luas lahan berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah. Nilai koefisien variabel jumlah luas lahan dalam usahatani bawang merah sebesar positif 0,314. Nilai koefisien tersebut bisa dikatakan bahwa penambahan luas lahan sebesar 1% dapat meningkatkan produksi bawang merah dengan tambahan produksi sebesar 0,314%. Nilai t-ratio penelitian ini lebih rendah dari penelitian sebelumnya yang telah dilaksanakan oleh Minarsih & Waluyati (2019) sebesar 23,726 di Kabupaten Madiun, serta lebih rendah dari penelitian oleh Fauzan (2005) sebesar 10,121 yang dilaksanakan di Kabupaten Bantul. Pendugaan perbedaan nilai t-ratio luas lahan disebabkan oleh tingkat produktivitas lahan dan penggunaan teknologi pengolahan lahan.

Benih (X2)

Nilai variabel t-ratio sebesar 4,262, memiliki nilai lebih besar dari pada t-tabel yang mana variabel benih berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah. Nilai koefisien variabel jumlah benih dalam usahatani bawang merah sebesar positif 0,392. Nilai koefisien tersebut bisa dikatakan bahwa penambahan benih sebesar 1% dapat meningkatkan produksi bawang merah dengan tambahan produksi sebesar 0,392%. Nilai t-ratio benih pada penelitian ini lebih tinggi dari pada penelitian sebelumnya yang telah dilaksanakan oleh Minarsih & Waluyati (2019) di Kabupaten Madiun sebesar 0,822, serta lebih tinggi dari penelitian yang dilakukan oleh Fauzan (2005) di Kabupaten Bantul sebesar -0,935. Pendugaan dari perbedaan nilai t-ratio benih dari penelitian terdahulu yaitu jumlah benih yang digunakan dan kualitas benih yang digunakan.

Tenaga Kerja

Tenaga Kerja (X3). Nilai variabel t-ratio sebesar -1,805, memiliki nilai lebih kecil dari pada t-tabel yang mana variabel tenaga kerja tidak berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah. Nilai koefisien variabel jumlah tenaga kerja dalam usahatani bawang merah sebesar negatif -0,043. Nilai koefisien tersebut bisa dikatakan bahwa penambahan tenaga kerja sebesar 1% dapat menurunkan produksi bawang merah sebesar -0,043, nilai tersebut menandakan bahwa penggunaan tenaga kerja yang berlebihan akan berpengaruh terhadap hasil produksi. Nilai t-ratio tenaga kerja pada penelitian ini lebih rendah dari penelitian sebelumnya yang telah dilaksanakan oleh Minarsih & Waluyati (2019) di Kabupaten Madiun sebesar -0,945, serta lebih rendah yang dilakukan oleh Fauzan (2005) di Kabupaten Bantul sebesar 2,746. Perbedaan nilai t-ratio menandakan bahwa penggunaan tenaga kerja sangat berbeda di tiap daerah dimana di Kecamatan Batumarmar, Pamekasan masih menerapkan budaya gotong royong yang dapat menghemat biaya tenaga kerja.

Pupuk Urea

Pupuk Urea (X4). Nilai variabel t-ratio sebesar -0,124, memiliki nilai lebih kecil dari pada t-tabel yang mana variabel pupuk urea tidak berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah. Nilai koefisien variabel pupuk urea dalam usahatani bawang merah sebesar negatif -0,010. Nilai koefisien tersebut bisa dikatakan bahwa penambahan pupuk urea sebesar 1% dapat menurunkan produksi bawang merah -0,010, nilai tersebut menandakan bahwa penggunaan

pupuk urea tidak sesuai anjuran dari penyuluh atau berlebihan dapat menurunkan hasil produksi yang disebabkan oleh daun mudah layu dan mengurangi kesuburan tanah. Nilai t-ratio pupuk urea pada penelitian ini lebih tinggi dari penelitian sebelumnya yang telah dilaksanakan oleh Minarsih & Waluyati (2019) di Kabupaten Madiun sebesar 0,002 serta lebih rendah dari penelitian (Fauzan, 2005) di Kabupaten Bantul sebesar 0,724. Pendugaan perbedaan nilai t-ratio penggunaan pupuk Za yaitu perbedaan harga, jumlah bibit yang digunakan, luas lahan, dan tingkat kesuburan tanah.

Pupuk Za

Pupuk Za (X5). Nilai variabel t-ratio sebesar -1,669, memiliki nilai lebih kecil dari pada t-tabel yang mana variabel pupuk Za tidak berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah. Nilai koefisien variabel pupuk Za dalam usahatani bawang merah sebesar negatif -0,097. Nilai koefisien tersebut bisa dikatakan bahwa penambahan pupuk Za sebesar 1% dapat menurunkan produksi bawang merah sebesar -0,097, nilai tersebut menandakan bahwa penggunaan pupuk Za tidak sesuai anjuran dari penyuluh atau berlebihan dapat menurunkan hasil produksi yang disebabkan oleh berkurangnya kesuburan tanah. Nilai t-ratio pupuk Za pada penelitian ini lebih tinggi dari penelitian sebelumnya yang telah dilaksanakan oleh Minarsih & Waluyati (2019) di Kabupaten Madiun sebesar -1,078, serta lebih tinggi dari penelitian yang dilakukan oleh (Fauzan, 2005) di Kabupaten Bantul sebesar -0,070. Pendugaan perbedaan nilai t-ratio penggunaan pupuk Za yaitu perbedaan harga, jumlah bibit yang digunakan, dan luas lahan.

Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Bawang Merah di Kabupaten Pamekasan

Bersumber pada hasil perhitungan efisiensi teknis bawang merah di Kabupaten Pamekasan yang memanfaatkan model fungsi produksi stochastic frontier. Minarsih & Waluyati (2019) berpendapat bahwa rancangan dasar efisiensi teknis dapat ditinjau dari dua pandangan, yang pertama yaitu pada pandangan input, seberapa besar input yang digunakan bisa menghasilkan tingkat ouput tertentu, yang kedua yaitu output, seberapa besar hasil ouput dengan menggunakan tingkat output tertentu. Berikut hasil analisis selebaran tingkat efisiensi teknis setiap petani dengan menggunakan frontier pada Tabel 2.

Tabel 2
Tingkat Efisiensi Teknis Usahatani Bawang Merah di Pamekasan 2021

Tingkat Efisiensi Teknis	Jumlah Petani	Presentase
< 0.7	1	2.5%
≥ 0.7	39	97.5%
Jumlah	40	100%
Rata-rata	0.852	
Max	0.998	
Min	0.636	

Sumber: Data Primer Diolah 2021

Berdasarkan perhitungan nilai terkecil yaitu sebesar 0.636 dan terbesar yaitu sebesar 0,998. Nilai rata-rata efisiensi teknis petani bawang merah yaitu sebesar 0,852 yang membuktikan bahwa sebagian besar petani telah memenuhi efisiensi secara teknis pada produksi bawang merah dan petani sanggup menggunakan input tertentu pada proses produksi dengan menghasilkan produk optimal. Berdasarkan Yekti et al., (2017) petani dikatakan efisiensi jika mencapai nilai $\geq 0,7$. Pada tingkat efisiensi teknis terdapat 1 petani memiliki nilai $< 0,7$ yaitu sebesar 0.636 atau 2,5%, artinya terdapat satu petani yang tidak mencapai efisiensi secara teknis dan sebanyak 39 petani yang memiliki nilai $\geq 0,7$ dengan persentase 97,5%, artinya sebanyak 39 petani telah mencapai efisiensi secara teknis. Dilihat dari nilai efisiensi teknis nilai paling kecil dan paling besar, kebutuhan input yang digunakan tentu tidak jauh berbeda.

Nilai rata-rata penelitian ini lebih rendah dari penelitian usahatani sebelumnya yang dilaksanakan oleh Nurjati et al. (2018) di Kabupaten Pati dengan besaran nilai 0,868 dan pada usahatani yang dilaksanakan oleh Minarsih & Waluyati (2019) di Kabupaten Maduin dengan besaran nilai 0,903. Perbandingan tingkatan efisiensi teknis pada petani bawang merah di Kabupaten Pamekasan dengan Kabupaten lainnya diakibatkan terdapatnya selisih pemakaian input, pengalaman bertani, serta teknologi yang digunakan petani.

Nilai rata-rata penelitian ini lebih rendah dari nilai rata-rata penelitian usahatani efisiensi teknis yang dilaksanakan oleh A. Khan (2018) di Khyber, Provinsi Pakhtunkhwa, Distrik Maland, Pakistan, besaran nilai 0,942. Dan lebih besar dari nilai rata-rata penelitian usahatani efisiensi teknis yang dilaksanakan Berhan (2015) di Distrik Kobo, Wilayah Amhara, Ethiopia sebesar 0.820. Pendugaan penyebab dari perbedaan tingkat efisiensi yaitu tingkat kesuburan tanah, pengalaman petani, petunjuk penggunaan input, kualitas benih, usia, dan kondisi iklim dan cuaca, penggunaan pupuk dan pestisida, dan teknologi yang berkembang di masing-masing wilayah.

Dengan nilai rata-rata sebesar 0,852 artinya sebagian besar petani mencapai produksi sebesar 85% dari potensial produksi bawang merah dan 15% untuk rata-rata petani meningkatkan produksinya.

PENUTUP

Berdasarkan hasil riset dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut : 5 variabel yang digunakan pada penelitian ini terdapat dua variabel yang berpengaruh nyata terhadap peningkatan atau dapat meningkatkan produksi bawang merah yaitu Luas lahan (X1) dan benih (X2). Tiga variabel yang tidak berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah atau dapat menurunkan produksi bawang merah yaitu Tenaga kerja (X3), Pupuk urea (X4), dan Pupuk Za (X5). Responden petani sebanyak 40 responden, sebanyak 1 atau 2,5% petani belum mencapai tingkat efisiensi secara teknis, sebaliknya sebanyak 39 atau 97,5% petani telah memenuhi efisiensi secara teknis dengan nilai rata-rata sebesar 0,852, dimana nilai rata-rata penelitian ini lebih rendah dari penelitian terdahulu yaitu Nurjati et al. (2018), Minarsih & Waluyati (2019), dan A. Khan (2018) berturut sebagai berikut : 0,868, 0,903, dan 0,942 dan lebih tinggi dari penelitian Berhan (2015) yaitu 0,820. Masukan yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah: (1) Sesuai dengan rekomendasi juknis nasional,

meningkatkan penggunaan input pada tingkat tertentu untuk mencapai output yang maksimal sehingga dapat meningkatkan efisiensi teknis., (2) Dinas pertanian setempat wajib lebih atensi kepada para petani dengan cara memberikan penyuluhan tentang penggunaan input dan kemudahan akses kepada para petani untuk membeli input yang dibutuhkan sehingga dapat mencapai budidaya bawang merah yang optimal, dan (3) Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengetahui lebih detail tentang penggunaan input dan menghasilkan beberapa output.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Nuni, H. dan L. A. 2016. Efisiensi Teknis, Alokatif Dan Ekonomi Pada Usahatani Ubikayu Di Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 4, 43–56.
- Asy'ary, M., Damayanti, L., dan Effendy. 2018. Analisis Efisiensi Usahatani Bawang Merah Lembah Palu Di Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi. *Agroland*, 25(3), 265–273.
- Berhan, T. H. 2015. Determinants of technical, allocative and economic efficiencies among onion producing farmers in irrigated agriculture: Empirical evidence from Kobo district, Amhara region, Ethiopia. *African Journal of Agricultural Research*, 10(20), 2180–2189. <https://doi.org/10.5897/ajar2015.9564>
- Anggraini, Nuni, H. dan L. A. 2016. Efisiensi Teknis, Alokatif Dan Ekonomi Pada Usahatani Ubikayu Di Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 4, 43–56.
- Asy'ary, M., Damayanti, L., dan Effendy. 2018. Analisis Efisiensi Usahatani Bawang Merah Lembah Palu Di Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi. *Agroland*, 25(3), 265–273.
- Berhan, T. H. 2015. Determinants of technical, allocative and economic efficiencies among onion producing farmers in irrigated agriculture: Empirical evidence from Kobo district, Amhara region, Ethiopia. *African Journal of Agricultural Research*, 10(20), 2180–2189. <https://doi.org/10.5897/ajar2015.9564>
- Dewi, I., Suamba, I., dan Ambarawati, I. 2012. Analisis Efisiensi Usahatani Padi Sawah (Studi Kasus Di Subak Pacung Babakan, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung). *Journal of Agribusiness and Agritourism*, 1(1), 1–10.
- Fajri, S. R. dan E. F. 2018. Keterkaitan Efisiensi Teknis dan Perilaku Risiko Petani Usahatani Bawang Merah Varietas Manjung. *J. Hort. Indonesia*, 9(2614–2872), 188–196.
- Fauzan, M. 2005. Pendapatan, Risiko, dan Efisiensi Ekonomi Usahatani Bawang Merah di Kabupaten Bantul. <https://doi.org/10.18196/agr.2231>

- Fauzan, M. 2014. Profitabilitas Dan Efisiensi Teknis Usahatani Bawang Merah Di Kabupaten Bantul Dan Kabupaten Nganjuk. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 11(1), 35. <https://doi.org/10.20961/sepa.v11i1.42248>
- Firdaus, M. Wahyu, dan Fauziyah, E. 2020. Efisiensi Ekonomi Usahatani Jagung Hibrida. *Agrisience*, 1(1), 74-87.
- Fuad Hasan. 2019. Efisiensi Keuntungan Usahatani Bawang Merah Di Kabupaten Nganjuk: Pendekatan Stokastik Frontier. *Jurnal Social Economic of Agriculture*, 8.
- Hikmasari, R., Muhaimin, A. W., Setiawan, B., Pasca, P., Fakultas, S., Universitas, P., Sosial, J., Fakultas, E., dan Universitas, P. 2013. 1) , 2) , 2) 1). *XXIV(1)*, 1-9.
- Kementerian Pertanian. 2016. Outlook Komoditas Pertanian subsektor Hortikultura. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 110(9), 1689-1699.
- Khaeriyah, D. 2017. Ilmu Usahatani Teori Dan Penerapan. CV. Inti mediatama.
- Khan, A. 2018. Technical Efficiency of Onion Production in Pakistan, Khyber Pakhtunkhwa Province, District Malakand. *Journal for the Advancement of Developing Economies*. <https://doi.org/10.13014/k2pz5715>
- Khan, H., dan Ali, F. 2013. Measurement of productive efficiency of tomato growers in Peshawar, Pakistan. *Agricultural Economics (Czech Republic)*, 59(8), 381-388. <https://doi.org/10.17221/107/2012-agricecon>
- Laksmayani, M. K., Alam, M. N., dan Effendy. 2015. Analisis Efisiensi Teknis Penggunaan Input Produksi Kecamatan Tanantovea Kabupaten Donggala. *Jurnal Sains Dan Teknologi Tadulako*, 4, 41-51.
- Masithoh, S. W. N. B. P. 2013. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usaha Tani Kubis (Brassica Oleracea) Di Kertasari , Bandung , Jawa Barat. *Jurnal Pertanian*, 4(2), 100-108.
- Minarsih, I., dan Waluyati, L. R. 2019. Efisiensi Produksi pada Usahatani Bawang Merah di Kabupaten Madiun. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 3(1), 128-137. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2019.003.01.13>
- Murniati, K., Mulyo, J. H., Irham, I., dan Hartono, S. 2017. Efisiensi Teknis Usaha Tani Padi Organik Lahan Sawah Tadah Hujan di Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 14(1), 31-38. <https://doi.org/10.25181/jppt.v14i1.139>
- Mutiarasari, N. R. 2019. Efisiensi Alokatif Faktor Produksi Pada Usahatani Bawang Merah Di Kabupaten Majalengka, Jawa Barat. *Sosiohumaniora*, 21(2), 216-221. <https://doi.org/10.24198/sosiohumaniora.v21i2.9888>

- 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), 55. <https://doi.org/10.21082/jae.v36n1.2018.55-69>
- Puspitasari, V. D., Prasetyo, E., dan Setiyawan, H. 2017. Analisis Efisiensi Ekonomi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Jamur Tiram Di Desa Genting Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang. *Agrisocionomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 1(1), 63. <https://doi.org/10.14710/agrisocionomics.v1i1.1645>
- Rivanda, D. R., Nahraeni, W., dan Yusdiarti, A. 2015. Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Padi Sawah (Pendekatan Stochastic Frontier). *Jurnal AgribiSain*, 1(1), 1-13.
- Saptana, N. 2016. Konsep Efisiensi Usahatani Pangan dan Implikasinya bagi Peningkatan Produktivitas. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 30(2), 109. <https://doi.org/10.21082/fae.v30n2.2012.109-128>
- Soekartawi. 1994. Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas. PT RajaGrafindo Persada.
- Statistik, B. P. 2020. Kabupaten Pamekasan Dalam Angka. BPS Pamekasan. <https://doi.org/1102002.3528>
- Suprpti, Isdiana, Dwidjono Hadi D, J. H. M. dan L. R. W. 2014. Efisiensi Produksi Petani Jagung Madura dalam Mempertahankan Keberadaan Jagung Lokal. *Jurnal Agroekonomika. Agriekonomika*, 3(2301-9948), 11-20.
- Suratiyah, K. (2015). Ilmu Usahatan edisi revisi. Penebar Swadaya.
- Tinaprilla, N., Kusnadi, N., Sanim, B., dan Hakim, D. B. 2013. Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Padi Di Jawa Barat Indonesia. *Agribusiness Journal*, 7(1), 15-34. <https://doi.org/10.15408/aj.v7i1.5168>.
- Vink, G. 1984. Dasar-Dasar Usaha Tani di Indonesia. Yayasan Obor Indonesia.
- Yekti, A., Darwanto, D. H., Jamhari, J., dan Hartono, S. 2017. Technical Efficiency of Wet Season Melon Farming. *Jejak*, 10(1), 12-29. <https://doi.org/10.15294/jejak.v10i1.9124>.