

EFISIENSI TEKNIS USAHATANI PADI ORGANIK DI PROVINSI LAMPUNG

TECHNICAL EFFICIENCY OF ORGANIC RICE FARMING IN LAMPUNG PROVINCE

Sri Handayani^{1*}, Sri Puji Lestari², Eka Aryani³, Maria Kristina⁴

¹Program Studi Pengelolaan Agribisnis, Politeknik Negeri Lampung
sri.handayani84@polinela.ac.id

²Program Studi Agribisnis, Universitas Muhammadiyah Kotabumi
sri.puji@umko.ac.id

³Dinas Perkebunan dan Peternakan Kabupaten Pesawaran
ekaaryani318@gmail.com

⁴Yayasan Bimbingan Mandiri Indonesia
yabima@yabima.org

*Penulis korespondensi: sri.handayani84@polinela.ac.id

ABSTRACT

A healthy lifestyle is related to food consumption patterns, namely consuming organic food. One of the most commonly consumed organic food commodities is organic rice. Organic food products are cultivated without the use of chemicals. Changes in people's consumption patterns have led to an increase in demand for organic rice. However, at present, the productivity of organic rice farming is still low when compared to the productivity of conventional rice farming. The low productivity is thought to be caused by the inefficient allocation of production factors. This study aims to analyze the factors that affect organic rice production, examine whether organic rice farming in Lampung Province has been technically efficient, and find out what factors cause technical inefficiency in organic rice farming in Lampung Province. The location of this research is Beringin Kencana Village, Candipuro District, South Lampung Regency, and Purwokecono Village, Sekampung Udik District, East Lampung Regency in July-August 2022. Sampling was carried out by census. The research method used is the Stochastic Frontier Cobb-Douglas production function. The results showed that the factors that affect the production of organic rice are land area, the number of seeds, and the use of organic pesticides. The average level of technical efficiency is 0.91. Factors that affect technical inefficiency are the age of the farmer, farming experience, and participation in extension.

Keywords: *Inefficiency, Organic Rice, Stochastic Frontier, Technical Efficiency*

ABSTRAK

Pola hidup sehat berkaitan dengan pola konsumsi pangan, yaitu dengan mengonsumsi pangan organik. Salah satu komoditas pangan organik yang umum dikonsumsi adalah beras organik. Produk pangan organik dibudidayakan tanpa menggunakan bahan-bahan kimia. Perubahan pola konsumsi masyarakat menyebabkan peningkatan permintaan beras organik. Namun, saat ini hasil budidaya padi organik masih rendah dibandingkan dengan hasil budidaya padi konvensional. Rendahnya produktivitas diyakini disebabkan oleh alokasi faktor-faktor produksi yang tidak efisien. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi organik, untuk mengkaji apakah usahatani padi organik di Provinsi Lampung telah efisien secara teknis, dan untuk mengetahui faktor-faktor apa sajakah

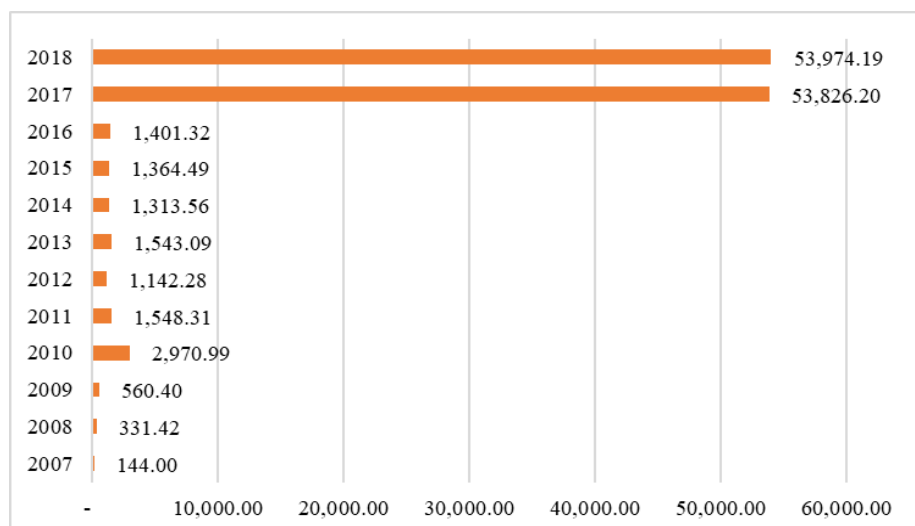
yang menyebabkan inefisiensi teknis usahatani padi organik di Provinsi Lampung. Lokasi penelitian ini adalah Desa Beringin Kencana Kecamatan Candipuro Kabupaten Lampung Selatan dan Desa Purwokencono Kecamatan Sekampung Udik Kabupaten Lampung Timur pada Bulan Juli-Agustus 2022. Pengambilan sampel dilakukan secara sensus. Metode penelitian yang digunakan adalah fungsi produksi *Stochastic Frontier Cobb-Douglas*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi padi organik adalah luas lahan, jumlah benih, dan penggunaan pestisida organik. Rata-rata tingkat efisiensi teknis adalah 0,91. Faktor-faktor yang mempengaruhi inefisiensi teknis adalah faktor umur petani, pengalaman usahatani, dan keikutsertaan dalam penyuluhan.

Kata kunci: Inefisiensi, Efisiensi teknis, Padi organik, *Stochastic Frontier*

PENDAHULUAN

Pertanian organik mulai dikenalkan kepada masyarakat sebagai jawaban atas masalah kerusakan ekologi dampak dari penggunaan pestisida pada sistem pertanian konvensional. Pertanian organik adalah budidaya pertanian yang dilakukan tidak menggunakan bahan kimia, namun menggunakan bahan alami (Rachma dan Umam, 2021). Pola hidup menjadi preferensi masyarakat yang dapat diawali dengan mengkonsumsi pangan yang sehat. Informasi mengenai jenis pangan yang baik dan bermanfaat bagi tubuh, sangat mudah diperoleh di era digital saat ini. Jenis pangan sehat yang umum dikonsumsi masyarakat adalah pangan organik.

Pangan organik adalah salah satu pangan sehat yang menjadi pilihan masyarakat untuk meningkatkan kesehatan. Produk pangan organik dibudidayakan tanpa menggunakan bahan-bahan kimia. Hal tersebut yang menjadikan pangan organik menjadi pangan yang sehat. Menurut David dan Ardiansyah (2017), produk pangan organik kedua yang sering dibeli oleh konsumen Indonesia adalah beras organik. Hal tersebut berkaitan dengan beras sebagai makanan pokok masyarakat Indonesia, sehingga beras organik menjadi salah satu pangan pilihan utama untuk menjalankan pola hidup sehat. Peningkatan permintaan beras organik sesuai dengan peningkatan luas lahan padi organik akibat dari konversi lahan non organik menjadi lahan organik.



Gambar 1. Perkembangan luas lahan padi organik di Indonesia (Institute et al., 2019)

Meningkatnya jumlah konsumsi beras organik, turut mempengaruhi perkembangan luas lahan beras organik di Indonesia. Berdasarkan data dari Institute et al. (2019), bahwa luas lahan beras organik meningkat sangat tinggi pada tahun 2018. Peningkatan luas lahan beras organik bertujuan untuk memenuhi kebutuhan permintaan beras organik yang meningkat.

Faktor lain yang mempengaruhi peningkatan luas lahan beras organik adalah meningkatnya kesadaran petani untuk memproduksi pangan sehat untuk masyarakat dan pengelolaan usahatani padi organik yang lebih mudah dan murah karena input produksi dapat dibuat secara mandiri. Kegiatan budidaya padi organik adalah kegiatan padat karya, dimana tidak adanya penggunaan pupuk dan pestisida kimia menjadikan petani harus rutin membuat pupuk serta pestisida organik secara rutin dan mengatasi hama tanaman secara manual. Hal ini membuat biaya input pertanian padi organik lebih rendah dibandingkan dengan pertanian padi non-organik, karena input usahatani padi non organik seperti pupuk dan pestisida kimia harus diperoleh dengan cara membeli. Hasil penelitian Handayani,dkk (2018) mengenai efisiensi usahatani padi organik, diperoleh bahwa biaya tenaga kerja padi organik lebih besar dibandingkan padi non organik yaitu 36%.

Berdasarkan penelitian Nirmagustina dan Handayani (2020), Hasil padi non-organik lebih tinggi dari padi organik. Rendahnya produksi padi organik, disebabkan budidaya padi organik masih dilakukan di lahan yang sempit. Hal ini disebabkan kekhawatiran petani mengenai pemasaran produk organik, mengingat tidak semua penduduk Indonesia mengkonsumsi produk organik. Menurut Murniati et al. (2017), dalam rangka peningkatan produksi usahatani, maka faktor-faktor produksi harus dapat diaplikasikan dengan baik, dan dialokasikan secara efektif dan efisien untuk mendukung tercapainya efisiensi usahatani. Menurut Novia dan Satriani (2020), pada penggunaan jenis dan jumlah input yang sama, terdapat perbedaan hasil produksi antar petani yang menunjukkan tingkat efisiensi penggunaan input masing-masing petani. Kombinasi sejumlah input yang memberikan hasil produksi yang tinggi akan menurunkan biaya usahatani, sehingga petani akan memperoleh harga output yang bersaing (Kurniawan, 2012).

Berdasarkan uraian diatas, tujuan penelitian adalah untuk mengkaji faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi padi organik di Provinsi Lampung, untuk mengkaji apakah usahatani padi organik di Provinsi Lampung telah efisien secara teknis, serta untuk mengetahui faktor-faktor apa sajakah yang dapat meningkatkan inefisiensi teknis usahatani padi organik di Provinsi Lampung.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Desa Candipuro Kabupaten Lampung Selatan dan Desa Purwokoncono Kabupaten Lampung Timur. Kedua lokasi tersebut dipilih secara sengaja (purposive), mengingat kedua lokasi tersebut merupakan sentra produsen padi organik di Provinsi Lampung. Sampel dalam penelitian adalah 30 orang petani. Pengambilan sampel dilakukan secara sensus pada Bulan Juli-Agustus 2022. Teknik observasi dan wawancara langsung responden dengan menggunakan kuesioner merupakan cara yang digunakan untuk memperoleh data primer penelitian.

Tingkat efisiensi teknis usahatani padi organik di Provinsi Lampung dianalisis menggunakan fungsi produksi *Stochastic Frontier Cobb Douglas* untuk menguji variabel-variabel yang mempengaruhi produksi padi organik dan tingkat efisiensi teknis padi organik masing-masing petani. Bentuk fungsi produksi *Stochastic Frontier Cobb Douglas* diubah menjadi bentuk linier logaritma natural :

$$\ln Y = \ln\beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + v_i - u_i$$

Keterangan :

- Y = Hasil produksi aktual padi organik (kg)
 X_1 = Luas lahan (ha)
 X_2 = Jumlah benih (kg)
 X_3 = Penggunaan pupuk organik (Dummy)
 Menggunakan pupuk organik = 1
 Tidak menggunakan pupuk organik = 0
 X_4 = Penggunaan pestisida Organik (Dummy)
 Menggunakan pestisida organik = 1
 Tidak menggunakan pestisida organik = 0
 X_5 = Tenaga Kerja (HKP)
 v_i = Variabel acak terkait dengan faktor eksternal seperti iklim, hama, dan kesalahan model.
 u_i = Variabel acak non negatif dan diasumsikan berpengaruh pada tingkat inefisiensi teknis dan terkait dengan faktor dan faktor internal.
 β_0 = Konstanta
 β_j = Koefisien parameter, dimana $j = 1, 2, 3, 4$, dan 5

Koefisien parameter harapan adalah positif yaitu $\beta_j > 0$, sehingga peningkatan jumlah pemakaian input akan meningkatkan produksi padi organik. Untuk mengukur tingkat efisiensi teknis usahatani padi organik dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$ET = \frac{E(Y|U_i, X_1, X_2, X_3, X_4, X_5)}{E(Y^*|U_i=0, X_1, X_2, X_3, X_4, X_5)}$$

Keterangan:

- ET = Efisiensi teknis
 $E(Y|U_i, X_1, X_2, X_3, X_4, X_5)$ = Output observasi
 $E(Y^* | U_i = 0, X_1, X_2, X_3, X_4, X_5)$ = Output batas (frontier)

Nilai efisiensi teknis antara $0 \leq ET \leq 1$.

Nilai efek inefisiensi teknis berbanding terbalik dengan nilai efisiensi teknis. Penentuan koefisien parameter distribusi (U_i) dari efek inefisiensi teknis menggunakan rumus sebagai berikut :

$$U_i = \delta_0 + \delta_1 Z_1 + \delta_2 Z_2 + \delta_3 Z_3 + \delta_4 Z_4 + \delta_5 Z_5 + w_i$$

Keterangan:

- U_i = Efek inefisiensi teknis
 Z_1 = Umur petani (tahun)
 Z_2 = Jumlah anggota keluarga (orang)
 Z_3 = Pengalaman usahatani (tahun)
 Z_4 = Pendidikan petani (tahun)
 Z_5 = Dummy keikutsertaan penyuluhan (1 = ikut penyuluhan, 0 = tidak ikut penyuluhan).

Nilai koefisien parameter yang diharapkan $\delta_1, \delta_2, \delta_3, \delta_4,$ dan $\delta_5 < 0$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Petani Responden

Karakteristik petani responden di lokasi penelitian berdasarkan berbagai aspek kajian, disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik petani responden

No	Uraian	Jumlah Responden (orang)	Proporsi (%)
1	Usia petani		
	22-41 tahun	9	30.00
	42-61 tahun	17	56.67
	62-80 tahun	4	13.33
2	Tingkat pendidikan		
	Sekolah Dasar	11	36.67
	Sekolah Menengah Pertama	7	23.33
	Sekolah Menengah Atas	12	40.00
	Perguruan Tinggi	0	0.00
3	Pengalaman berusahatani		
	1-8 tahun	9	30.00
	9-16 tahun	15	50.00
	17-25 tahun	6	20.00
4	Jumlah anggota keluarga		
	≤ 2 orang	19	63.33
	3-4 orang	9	30.00
	≥ 5 orang	2	6.67
5	Luas lahan (Ha)		
	≤ 0.25	26	86.67
	0.26-0.75	3	10.00
	> 0.75	1	3.33

Sumber : Data diolah, 2022

Mayoritas petani berusia lanjut yaitu > 42 tahun, hal ini berbanding lurus dengan lama pengalaman dalam berusahatani, dimana mayoritas petani berpengalaman usahatani > 9 tahun. Pengalaman dalam berusahatani berkaitan dengan keberhasilan dalam usahatani, semakin lama pengalaman berusahatani maka diharapkan usahatani semakin efisien. Petani yang

berpendidikan menengah keatas berjumlah 12 orang (40 %) , sehingga sebagian besar petani berpendidikan rendah, yaitu < 9 tahun. Pendidikan rendah di kalangan petani disebabkan pandangan petani pendidikan yang tinggi tidak terlalu diperlukan. Selama memiliki kemampuan dan pengetahuan untuk berusahatani, dianggap sudah cukup. Jumlah anggota keluarga yang menjadi tanggungan petani sebagian besar ≤ 2 orang. Jumlah tanggungan keluarga berkaitan dengan pengeluaran petani, semakin banyak jumlah anggota keluarga, maka makin banyak pengeluaran petani. Namun, juga berkaitan dengan pemenuhan tenaga kerja dalam kegiatan usahatani, dimana anggota keluarga dapat diperbantukan dalam kegiatan usahatani.

Luas lahan yang diusahakan petani padi organik termasuk dalam lahan sempit. Sebanyak 26 orang petani mengusahakan lahan dengan luas < 0.25 hektar (86.67 %). Luas lahan untuk budidaya padi organik masih rendah, hal tersebut disebabkan untuk mengusahakan padi organik membutuhkan waktu kurang lebih 3 tahun untuk mengkonversi lahan padi konvensional menjadi lahan padi organik. Selain itu masih ada kekhawatiran petani dalam mengusahakan padi organik, dimana beras organik merupakan komoditas yang belum menjadi konsumsi umum masyarakat.

Pendugaan Fungsi produksi *Stochastic Frontier* Usahatani Padi Organik

Model fungsi produksi terdiri dari variabel dependen dan lima variabel independen yaitu luas lahan, jumlah benih, penggunaan pupuk organik, penggunaan pestisida organik dan tenaga kerja. Metode pendugaan model fungsi produksi *Stochastic Frontier Cobb-Douglas* menggunakan metode *Maximum Likelihood Estimator* (MLE) dengan menggunakan program *Frontier 4.1*. Hasil pendugaan fungsi produksi *Stochastic Frontier* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil pendugaan fungsi produksi *Stochastic Frontier* pada usahatani padi organik di Provinsi Lampung.

Variabel	Koefisien	Standar -error	t-ratio
Intersep	6.608	0.553	11.957
Luas Lahan (X_1)	0.594*	0.110	5.407
Jumlah Benih (X_2)	0.308*	0.107	2.877
Penggunaan Pupuk Organik (X_3)	0.027	0.117	0.231
Penggunaan Pestisida Organik (X_4)	0.381*	0.114	3.350
Tenaga Kerja (X_5)	0.055	0.137	0.405
Sigma squared	0.067	0.016	4.112
Gamma	0.170*	0.032	5.262
LR Test			22.973

Sumber : Data primer setelah diolah, 2022

Keterangan : *) nyata pada tingkat kepercayaan 99 % (t- tabel = 2.84534)

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa nilai *sigma square* hasil dari estimasi dengan metode MLE lebih besar dari nol yaitu 0.067. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat efek inefisiensi teknis pada model usahatani padi organik. Nilai *gamma* sebesar 0.170 berpengaruh signifikan pada tingkat kepercayaan 99 %. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebesar 17 persen dari error yang ada dalam fungsi produksi adalah disebabkan oleh inefisiensi teknis dan 83 persen disebabkan oleh kesalahan acak.

Variabel-variabel input yang dimasukkan ke dalam model adalah luas lahan, jumlah benih, penggunaan pupuk organik (*dummy*), penggunaan pestisida organik (*dummy*), dan tenaga kerja. Variabel luas lahan, jumlah benih, dan *dummy* penggunaan pestisida organik merupakan variabel-variabel input yang berpengaruh nyata. Nilai parameter seluruh variabel yang ada di dalam model adalah lebih dari nol ($\beta_j > 0$), sehingga sesuai dengan harapan. Namun hanya tiga variabel yang memiliki pengaruh nyata yaitu variabel luas lahan, jumlah benih, dan penggunaan pestisida organik.

Variabel luas lahan (X_1) berpengaruh nyata dengan tingkat kepercayaan 99 % dan koefisien 0,594. Artinya apabila ada penambahan luas lahan sebesar 1 persen maka akan meningkatkan produksi sebesar 0,594 persen. Hal ini sesuai dengan penelitian Rivanda et al. (2015), Tinaprilla et al. (2013), dan (Burhansyah (2016), dimana luas lahan berpengaruh positif terhadap peningkatan produksi usahatani padi. Kegiatan usahatani padi organik masih dilakukan di lahan yang sempit. Petani yang mengusahakan padi organik belum mengalokasikan seluruh lahannya untuk menanam padi organik. Hal ini disebabkan usahatani padi organik bukan merupakan budidaya yang umum dilakukan oleh petani padi, karena petani masih mengkhawatirkan tentang kesulitan pemasaran produk beras organik serta masih kurangnya kesadaran petani untuk melakukan kegiatan usahatani berkelanjutan demi kelestarian sumber daya alam.

Variabel jumlah benih (X_2) berpengaruh nyata dengan tingkat kepercayaan 99 % dan nilai koefisien 0.308, artinya apabila penggunaan jumlah benih ditingkatkan sebesar 1 persen, maka akan mempengaruhi peningkatan produksi sebesar 0.308 persen. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Yoko et al. (2017), Cahyati dan Hasan (2021), Rivanda et al. (2015), Tinaprilla et al. (2013), Sularso dan Sutanto (2020), dimana peningkatan penggunaan jumlah benih akan meningkatkan hasil produksi usahatani padi. Varietas benih yang digunakan petani adalah mentik susu. Benih yang digunakan berasal dari hasil pemurnian galur. Rata-rata penggunaan benih adalah 29.71 kg/ha. Jumlah tersebut berada dibawah penggunaan benih rata-rata usahatani padi organik di Kabupaten Tanggamus yaitu 43.3 kg/ha (Murniati et al., 2017) dan penggunaan benih pada usahatani padi organik di Kabupaten Banyumas yaitu 45,82 kg/ha (Sularso dan Sutanto, 2020). Peningkatan luas lahan usahatani berkaitan dengan peningkatan jumlah benih yang bertujuan untuk meningkatkan jumlah produksi.

Variabel penggunaan pestisida organik (X_4) berpengaruh nyata pada tingkat kepercayaan 99 %, dan nilai koefisien 0.381, artinya apabila petani menggunakan pestisida organik maka akan meningkatkan produksi sebesar 0.381 %. Petani menggunakan cara manual untuk mengatasi hama tanaman yaitu dengan mengambil langsung hama tanaman dari batang tanaman. Petani jarang membuat pestisida organik karena sebagian besar petani belum mengetahui pestisida organik yang ampuh untuk mengatasi hama-hama pengganggu tanaman padi. Petani lebih memilih membasmi hama secara manual, sehingga kemungkinan besar telur hama serta hama yang baru menetas belum dapat dibasmi karena belum terlihat secara fisik, sehingga tidak teramati oleh petani.

Implikasi dari hasil pendugaan tersebut adalah diperlukan perluasan lahan padi organik, agar petani mampu meningkatkan jumlah produksinya. Seiring dengan perubahan gaya hidup sehat masyarakat, maka pemasaran beras organik saat ini tidak terlalu sulit, karena permintaan akan beras organik meningkat. Selain itu kemudahan dalam memperoleh serta biaya rendah dalam membuat pupuk organik dan nutrisi organik tanaman, memungkinkan menekan biaya produksi padi organik. Selain itu dengan mengusahakan padi organik, lahan yang diusahakan oleh petani akan tetap terjaga unsur haranya, sehingga lahan sawah semakin produktif dan bebas bahan kimia.

Efisiensi dan Inefisiensi Teknis Usahatani Padi Organik

Analisis tingkat efisiensi teknis usahatani padi organik dengan menggunakan fungsi produksi *Stochastic Frontier Cobb-Douglas*, khususnya menggunakan metode estimasi *Maximum Likelihood Estimation* (MLE) dengan menggunakan program *Frontier* 4.1. Tingkat efisiensi teknis disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat efisiensi teknis usahatani padi organik di Provinsi Lampung

Tingkat Efisiensi Teknis (%)	Jumlah Petani (%)	Persentase (%)
< 0.70	1	3.33
≥ 0.70	29	96.67
Jumlah	30	100.00
Maksimum		1
Minimum		0.45
Rata-rata		0.91

Sumber : Data primer setelah diolah, 2022

Berdasarkan Tabel 3, dapat diketahui bahwa sebagian besar usahatani padi organik di Provinsi Lampung telah efisien secara teknis yaitu sejumlah 29 orang petani (96,67 %) dan yang belum efisien sebanyak 1 orang petani (3,33 %). Menurut Darmawan (2016), usahatani efisien secara teknis apabila memiliki tingkat efisiensi teknis ≥ 0.70 . Tingkat efisiensi teknis berkisar antara 0,45 sampai dengan 1 dengan rata-rata 0,91. Hal tersebut menunjukkan bahwa usahatani padi organik di Provinsi Lampung telah efisien secara teknis. Berbedanya tingkat efisiensi teknis yang dicapai oleh masing-masing petani menunjukkan tingkat penguasaan dan aplikasi Teknologi serta manajemen usahatani yang berbeda-beda (Nursan, 2016). Hal tersebut sesuai dengan penelitian Cahyati dan Hasan (2021), Murniati et al. (2017), dan Sularso dan Sutanto (2020), dimana usahatani padi organik telah efisien secara teknis.

Selain variabel-variabel yang berpengaruh terhadap efisiensi teknis, faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap inefisiensi teknis usahatani padi organik di Provinsi Lampung turut dianalisis yaitu : umur petani (Z_1), jumlah anggota keluarga (usia produktif) (Z_2), pengalaman usahatani (Z_3), pendidikan petani (Z_4), dan *dummy* keikutsertaan penyuluhan. (Z_5).

Tabel 4. Hasil pendugaan parameter model efek inefisiensi teknis fungsi produksi *stochastic frontier* usahatani padi organik di Provinsi Lampung.

Variabel	Koefisien	Standar-error	t-ratio
Intersep	3.371	0.758	4.446
Umur petani (Z_1)	-0.779*	0.190	-4.090
Jumlah anggota keluarga (Z_2)	-0.008	0.050	-0.163
Pengalaman usahatani (Z_3)	-0.059*	0.024	-2.442
Pendidikan petani (Z_4)	-0.053	0.065	-0.816
Dummy keikutsertaan penyuluhan (Z_5)	-0.698*	0.221	-3.155

Sumber : Data primer setelah diolah, 2022

Keterangan : *) nyata pada tingkat kepercayaan 99 % (t tabel = 2.84534)

Berdasarkan Tabel 4, dapat diketahui bahwa faktor-faktor yang ada dalam model inefisiensi teknis berkoefisien negatif. Faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap tingkat

inefisiensi teknis adalah umur petani, pengalaman berusaha, dan dummy keikutsertaan penyuluhan.

Faktor umur petani (Z_1) memiliki koefisien -0,779 dengan tingkat kepercayaan 99 %. Artinya semakin tua umur petani, maka akan mengurangi tingkat inefisiensi teknis usahatani, atau semakin tua umur petani maka usahatani semakin efisien. Hal ini sesuai dengan karakteristik petani responden di lokasi penelitian, dimana sebagian besar petani berusia diatas 42 tahun. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Murniati et al. (2017).

Faktor pengalaman usahatani (Z_3), memiliki koefisien -0.059 dengan tingkat kepercayaan 99%. Artinya semakin lama pengalaman dalam kegiatan usahatani, maka akan mengurangi tingkat inefisiensi usahatani atau usahatani semakin efisien. Semakin lama pengalaman dalam kegiatan usahatani menunjukkan petani memiliki pengetahuan yang lebih mengenai kegiatan usahatani terutama usahatani padi. Mayoritas petani di lokasi penelitian berpengalaman usahatani > 9 tahun. Hasil tersebut sama dengan penelitian Burhansyah (2016), Yoko et al. (2017), dan Murniati et al. (2017).

Faktor dummy keikutsertaan penyuluhan (Z_5), memiliki koefisien -0.698 dengan tingkat kepercayaan 99 %. Hal tersebut menunjukkan bahwa petani yang mengikuti kegiatan penyuluhan, usahatannya akan semakin efisien. Selain penyuluhan yang dilakukan oleh dinas terkait, penyuluhan mengenai usahatani padi organik juga dilakukan oleh lembaga sosial mandiri yaitu Yayasan Bimbingan Mandiri Indonesia (Yabima) yang aktif memberikan informasi mengenai pentingnya menjaga kelestarian sumber daya alam demi keberlanjutan kehidupan, yaitu dengan melakukan kegiatan usahatani organik. Hal ini sesuai dengan penelitian Rivanda et al. (2015).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Variabel-variabel yang mempengaruhi produksi usahatani padi organik di Provinsi Lampung adalah luas lahan, jumlah benih dan penggunaan pestisida organik.
2. Usahatani padi organik di Provinsi Lampung telah efisien secara teknis, dengan tingkat efisiensi teknis rata-rata sebesar 0.91.
3. Faktor-faktor yang mempengaruhi inefisiensi usahatani padi organik di Provinsi Lampung adalah umur petani, pengalaman usahatani dan keikutsertaan penyuluhan, dimana semakin tua umur petani, semakin lama pengalaman petani dalam berusaha, dan keikutsertaan petani dalam penyuluhan akan mengurangi tingkat inefisiensi usahatani padi organik di Provinsi Lampung.

Saran

1. Perlunya peningkatan luas lahan usahatani padi organik untuk meningkatkan jumlah produksi beras organik, dalam rangka memenuhi kebutuhan pangan yang sehat dan turut serta dalam pelestarian sumber daya alam dengan kegiatan pertanian berkelanjutan.
2. Peningkatan pelatihan serta sosialisasi tentang cara pembuatan berbagai jenis pupuk organik, MOL dan pestisida organik.
3. Meningkatkan penggunaan pestisida organik agar memudahkan dalam membasmi hama dan penyakit pengganggu tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Burhansyah, R. (2016). Efisiensi Teknis Usahatani Padi Tadah Hujan Di Kawasan Perbatasan Kabupaten Sambas Dengan Pendekatan Stochastic Frontier Fungsi Produksi (Kasus Di Desa Sebusus, Kecamatan Paloh). *Informatika Pertanian*, 25(2), 163. <https://doi.org/10.21082/ip.v25n2.2016.p163-170>
- Cahyati, T., & Hasan, F. (2021). Efisiensi Teknis Usahatani Padi Organik di Desa Sumbergepoh Kecamatan Lawang Kabupaten Malang. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 5(3), 606–617. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2021.005.03.1>
- Darmawan, D. P. (2016). *Pengukuran Efisiensi Produktif Menggunakan Pendekatan Stochastic Frontier* (Dwitya Ariwibawa (ed.); Pertama). Penerbit Elmatara.
- Institute, O., Alifa, Y., & Kombas. (2019). Statistik Pertanian Organik Indonesia 2019. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Murniati, K., Mulyo, J. H., Irham, I., & 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>
- Nirmagustina, D. E., & Handayani, S. (2020). *Comparison Analysis of Added Value of Organic Rice and Inorganic Rice*. 431(First 2019), 10–13. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200407.003>
- Novia, R. A., & Satriani, R. (2020). Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Padi Sawah Tadah Hujan di Kabupaten Banyumas. *Mediagroediagro*, 16(1), 48–59.
- Nursan, M. (2016). Analisis Kelayakan Usaha Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Jagung Pada Lahan Kering Dan Sawah Di Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Bisnis Tani*, 2(2), 182–188.
- Rachma, N., & Umam, A. S. (2021). Pertanian Organik Sebagai Solusi Pertanian Berkelanjutan Di Era New Normal. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 1(4), 328. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v1i4.8716>
- Rivanda, D. R., Nahraeni, W., & Yusdiarti, A. (2015). Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Padi Sawah (Pendekatan Stochastic Frontier). *Jurnal Agribisains*, 1(1), 1–13. <https://ojs.unida.ac.id/AGB/article/view/140>
- Sularso, K. E., & Sutanto, A. (2020). Efisiensi Teknis Usahatani Padi Sawah Organik Di Kabupaten Banyumas. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 8(2), 142–151. <https://doi.org/10.29244/jai.2020.8.2.142-151>
- Tinaprilla, N., Kusnadi, N., Sanim, B., & 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>
- Yoko, B., Syaukat, Y., & Fariyanti, A. (2017). Analisis Efisiensi Usahatani Padi di Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 2(2), 127. <https://doi.org/10.29244/jai.2014.2.2.127-140>
- Yousuf Kurniawan, A. (2012). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Teknis pada Usahatani Padi Lahan Pasang Surut di Kecamatan Anjir Muara Kabupaten Barito Kuala Kalimantan Selatan. *Jurnal Agribisnis Perdesaan*, 2(Maret), 35–52.