

Efisiensi Alokatif dan Ekonomis Usahatani Padi Organik di Provinsi Lampung

Allocative and Economic Efficiency of Organic Rice Farming In Lampung Province

Sri Handayani¹, Sri Puji Lestari^{2*}, Dwi Eva Nirmagustina³, dan Ni Siluh Putu Nuryanti⁴

¹Program Studi Pengelolaan Agribisnis, Politeknik Negeri Lampung

²Program Studi Agribisnis, Universitas Muhammadiyah Kotabumi

³Program Studi Teknologi Pangan, Politeknik Negeri Lampung

⁴Program Studi Produksi Tanaman Pangan, Politeknik Negeri Lampung

*E-mail : sri.puji@umko.ac.id

ABSTRACT

Organic rice farming is a cultivation activity that is synonymous with labor-intensive activities. The use of internal inputs in organic rice farming requires time and effort to prepare. Organic farming is a low-cost farming activity because the use of internal inputs makes organic rice farming more profitable. The purpose of this study was to analyze the level of allocative and economic efficiency of organic rice farming in Lampung Province. Economic and allocative efficiency analysis is carried out by deriving the dual frontier cost function from the Cobb-Douglas Stochastic Frontier production function. The results showed that organic rice farming in Lampung Province was not allocatively efficient. Farmers have not maximized the use of organic seeds and pesticides, where both production factors have a low price allocation. Organic rice farming in Lampung Province is not yet economically efficient. Farmers have not received the maximum revenue from organic rice farming. Most of the organic rice harvested is consumed by farming families, so not all organic rice harvested generates income.

Keywords: *Allocative, Economical, Production efficiency,*

Disubmit : 25 Februari 2023; **Diterima:** 4 Mei 2023; **Disetujui :** 20 Juli 2023

PENDAHULUAN

Percepatan penyebaran informasi saat ini, dapat berpengaruh terhadap perubahan gaya hidup masyarakat. Masyarakat memiliki kemudahan dalam memperoleh informasi mengenai bagaimana cara menjaga kesehatan, hal tersebut meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pola hidup sehat. Meningkatnya kesadaran masyarakat untuk hidup sehat, dimulai dengan pola makan yang sehat (Handayani et.al., 2018). Pola makan yang sehat yaitu dengan mengkonsumsi makanan sehat menjadi salah satu cara untuk menjaga tubuh tetap sehat. Perubahan pola konsumsi masyarakat menjadikan pangan organik menjadi salah satu jenis pangan yang dicari masyarakat. Hal tersebut mendorong peningkatan kegiatan pertanian organik, terutama tanaman pangan seperti beras dan sayuran organik. Menurut Wijaya (2013), sikap individu



Lisensi

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional.

yang positif terhadap makanan organik mempengaruhi gaya hidup sehat masyarakat. Kesadaran untuk menjalankan pola hidup sehat dan alami dikenal dengan istilah *back to nature* (Ahadiyat dan Ardiansyah, 2020). Penelitian Cahyarani (2018), menunjukkan bahwa gaya hidup sehat berpengaruh positif terhadap niat pembelian produk pangan organik. Dengan demikian, hal tersebut akan mendorong peningkatan permintaan produk organik, yang akan mengarah pada berkembangnya usaha produk organik khususnya beras organik (Handayani, et.al., 2021).

Pertanian organik adalah budidaya pertanian yang dilakukan tidak menggunakan bahan kimia, namun menggunakan bahan alami (Rachma dan Umam, 2021). Penggunaan bahan alami dalam kegiatan budidaya pertanian merupakan salah satu upaya dalam melestarikan sumber daya alam. Peralihan budidaya konvensional menjadi budidaya secara organik membutuhkan faktor pendukung. Meningkatnya kebutuhan pangan organik tidak cukup kuat untuk menjadi penyebab beralihnya cara budidaya konvensional menjadi organik. Namun, membutuhkan niat serta kesadaran petani untuk melestarikan sumber daya alam dan berkontribusi dalam pertanian berkelanjutan. Menurut Hadi et.al. (2019), kurangnya motivasi petani untuk melakukan budidaya padi organik disebabkan minimnya informasi mengenai sistem pertanian organik dari PPL setempat, selain itu petani masih kurang sabar dalam menjalankan kegiatan pertanian organik. Salah satu komoditas tanaman pangan yang telah banyak dibudidayakan secara organik adalah padi. Hal tersebut didorong oleh terbukanya pasar beras organik, mengingat sebagian besar masyarakat Indonesia mengkonsumsi beras sebagai makanan pokok.

Berdasarkan penelitian Nirmagustina dan Handayani (2020), hasil produksi padi konvensional lebih tinggi dibandingkan padi organik. Rendahnya produksi padi organik, disebabkan luasan lahan yang digunakan untuk memproduksi padi organik tidak besar. Jumlah petani yang menanam padi organik tidak berkembang seperti yang diharapkan, luas tanam padi organik tidak banyak, bahkan ada yang masih digunakan untuk budidaya padi non organik dan komoditas lainnya (Handayani, 2022). Penyebabnya masih ada kekhawatiran petani mengenai pemasaran produk organik, mengingat tidak semua penduduk Indonesia mengkonsumsi produk organik. Menurut Murniati et al. (2017) peningkatan produksi dipengaruhi dengan pengaplikasian faktor-faktor dengan baik dan pengalokasian faktor produksi secara efektif dan efisien untuk mencapai usahatani yang efisien.

Faktor produksi yang berperan penting dalam kegiatan usahatani padi organik adalah tenaga kerja. Penggunaan tenaga kerja baik tenaga kerja dalam keluarga maupun tenaga kerja luar keluarga dapat diketahui dari curahahan tenaga kerja usahatani (Bakti et al., 2023). Kegiatan usahatani padi organik identik dengan kegiatan usahatani padat karya (Humaidi et al., 2021). Petani harus mengalokasikan waktu dan tenaga yang lebih dibandingkan dengan usahatani padi konvensional. Pupuk organik dan pestisida nabati yang akan digunakan diproduksi sendiri oleh petani, serta pengendalian hama pengganggu tanaman dilakukan secara manual. Penelitian Lestari et al. (2022) menunjukkan bahwa penggunaan tenaga kerja dalam keluarga tertinggi adalah kegiatan penyiangan, karena petani membasmi tanaman pengganggu secara manual untuk meniadakan penggunaan bahan kimia. Menurut penelitian Handayani et.al. (2018) mengenai efisiensi usahatani padi organik, diperoleh bahwa biaya tenaga kerja padi organik lebih besar dibandingkan padi konvensional.

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, ditandai 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 (Sumastuti dan Sutanto, 2020) mengenai efisiensi usahatani sayur organik,

bahwa pengalokasian biaya tenaga kerja pada usahatani sayur organik cukup tinggi. Menurut Machmuddin et al. (2016), biaya usahatani padi organik yang lebih rendah diduga karena petani memproduksi input seperti pupuk organik dan pestisida organik secara mandiri (input internal).

Penelitian Anggita dan Suprehatin (2020) menunjukkan bahwa kegiatan usahatani padi organik lebih layak dan menguntungkan dan biaya yang dikeluarkan lebih efisien. Hal tersebut mendorong untuk melakukan penelitian mengenai apakah usahatani organik efisien secara ekonomis dan alokatif, mengingat keberlanjutan usahatani organik penting untuk keberlanjutan ketersediaan pangan di masa depan. Berdasarkan uraian diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis tingkat efisiensi alokatif dan ekonomis usahatani padi organik di Provinsi Lampung.

METODE PENELITIAN

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

Analisis efisiensi ekonomis dan alokatif dilakukan dengan menurunkan fungsi biaya *dual frontier* dari fungsi produksi *Stochastic Frontier Cobb-Douglas* yang homogenous. Fungsi produksi *Stochastic Frontier Cobb-Douglas* telah dianalisis sebelumnya pada penelitian dengan judul Efisiensi Teknis Usahatani Padi Organik di Provinsi Lampung (Handayani et al., 2023). Fungsi biaya produksi aktual adalah :

$$CA = P1X1 + P2X2 + \dots + P5X5$$

Efisiensi ekonomis didefinisikan sebagai rasio total biaya produksi minimum yang diobservasi (C^*) dengan total biaya produksi aktual atau biaya total produksi observasi/CA [33], sehingga disederhanakan menjadi :

$$EE = \frac{C_i}{C_A} = \frac{E(C_i | \mu_i = 0, Y_i, P_i)}{E(C_i | \mu_i, Y_i, P_i)} = E[\exp(U_i)/\varepsilon_i]$$

Keterangan:

EE bernilai $0 \leq EE \leq 1$

Dengan demikian, efisiensi alokatif (EA) per individu usahatani diperoleh dari efisiensi teknis dan ekonomis sebagai berikut :

$$EA = \frac{EE}{ET}$$

dimana EE bernilai $0 \leq EE \leq 1$; EA bernilai $0 \leq EA \leq 1$.

Menurut Darmawan (2016), suatu usahatani jagung dapat dikatakan efisien secara teknis, alokatif dan ekonomis apabila memiliki nilai ET, EA dan $EE \geq 0,7$ (*cut off value efficiency* $\geq 0,7$).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Efisiensi alokatif dan ekonomis dianalisis dari sisi input dengan menggunakan harga input yang berlaku di tingkat petani, dengan menurunkan fungsi produksi *stochastic frontier* pada penelitian Handayani

et.al. (2023) , dimana hasil pendugaan dengan model Fungsi Produksi *Stochastic Frontier Cobb-Douglas* dengan metode Maximum Likelihood Estimator (MLE) dengan menggunakan program *Frontier 4.1* sebagai berikut:

$$\ln Y = 6,608 + 0,594 \ln X_1 + 0,308 \ln X_2 + 0,027 \ln X_3 + 0,381 \ln X_4 + 0,055 \ln X_5$$

Fungsi biaya frontier yang dihasilkan dari penurunan fungsi produksi *stochastic frontier* sebagai berikut :

$$\ln C = 0,886 + 0,732 \ln Y + 0,435 \ln P_1 + 0,226 \ln P_2 + 0,020 \ln P_3 + 0,279 \ln P_4 + 0,041 \ln P_5$$

Dimana :

- C = biaya produksi jagung (Rp)
- Y = produksi jagung (kg)
- P₁ = harga rata-rata pajak lahan (Rp/ha)
- P₂ = harga rata-rata benih padi organik (Rp/kg)
- P₃ = harga rata-rata pupuk organik (Rp/kg)
- P₄ = harga rata-rata pestisida organik (Rp/kg)
- P₅ = harga rata-rata tenaga kerja (Rp/kg)

Tingkat efisiensi alokatif usahatani padi organik di Provinsi Lampung dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa tingkat efisiensi alokatif usahatani padi organik di Provinsi Lampung cukup rendah, dengan rata-ratanya sebesar 0,47. Apabila petani ingin mencapai efisiensi alokatif yang maksimal, maka petani harus menghemat biaya sebesar $(1 - (0,47/0,99) \times 100)$ yaitu sebesar 53 persen. Rata-rata efisiensi alokatif usahatani padi organik adalah 0,47. Hal tersebut menunjukkan bahwa usahatani padi organik belum efisien secara alokatif karena nilai tingkat efisiensi alokatif rata-rata < 0,7. Rentang nilai tingkat efisiensi alokatif adalah 0,12 -0,99. Efisiensi alokatif dicapai oleh 5 orang petani (16,67 %), dan sisanya sejumlah 25 orang petani (83,33 %) belum efisien secara alokatif. Hal yang sama terjadi pada penelitian Machmuddin et al. (2016), dimana nilai efisiensi alokatif usahatani padi organik di Kabupaten Tasikmalaya adalah 0,62.

Tabel 1. Sebaran efisiensi alokatif usahatani padi organik.

Tingkat Efisiensi Alokatif (%)	Jumlah Petani (%)	Persentase (%)
< 0,70	25	83,33
≥ 0,70	5	16,67
Jumlah	30	100,00
Maksimum		0,99
Minimum		0,12
Rata-rata		0,47

Sumber : Data diolah, 2022

Efisiensi alokatif berkaitan dengan pengoptimalan kombinasi penggunaan input terhadap harganya. Pengalokasian input berdasarkan pada harga input itu sendiri (Lestari et al., 2023). Penggunaan input berupa benih belum maksimal, dimana rata-rata penggunaan benih di lokasi penelitian adalah 29,71 kg/ha, sedangkan penggunaan benih padi organik di Kabupaten Tanggamus yaitu 43,33 kg/ha (Murniati et al., 2017) dan penggunaan benih padi organik di Kabupaten Banyumas adalah 51,23 kg per hektar (Sularso et

al., 2019). Benih padi organik merupakan benih yang diproduksi sendiri oleh petani. Petani tidak membeli benih untuk musim tanam berikutnya, sehingga biaya yang dikeluarkan untuk faktor produksi benih menjadi lebih rendah. Hal tersebut belum dimanfaatkan oleh petani, diharapkan dengan peningkatan penggunaan jumlah benih padi organik akan mampu meningkatkan produksi padi organik serta memaksimalkan pengalokasian input yang memiliki korbanan rendah.

Berdasarkan analisis efisiensi teknis, penggunaan pestisida organik juga masih dapat ditingkatkan (Handayani et.al., 2023). Mengingat bahwa pestisida organik yang digunakan menggunakan bahan-bahan yang tersedia di sekitar lingkungan usahatani, serta tidak membutuhkan biaya yang mahal untuk membuatnya. Mayoritas petani masih menggunakan cara-cara manual untuk mengatasi serangan hama, yaitu dengan mengambil hama yang terlihat menggunakan tangan. Cara tersebut hanya dapat diaplikasikan untuk hama yang terlihat mata, namun tidak dapat diaplikasikan untuk telur-telur hama atau hama yang masih berukuran kecil. Peningkatan penggunaan pestisida organik diharapkan mampu membasmi keseluruhan hama. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Khairizal dan Amin (2014), sedangkan-penggunaan pestisida nabati belum efisien pada usahatani padi organik di Desa Kelayang Kabupaten Indragiri Hulu, sehingga penggunaan pestisida nabati harus terus ditambah.

Tabel 2. Sebaran efisiensi ekonomis usahatani padi organik.

Tingkat Efisiensi Ekonomis (%)	Jumlah Petani (%)	Persentase (%)
< 0,70	27	90,00
≥ 0,70	3	10,00
Jumlah	30	100,00
Maksimum		0,99
Minimum		0,12
Rata-rata		0,41

Sumber : Data diolah, 2022

Pada Tabel 2, dapat diketahui bahwa rata-rata efisiensi ekonomis usahatani padi organik adalah sebesar 0,41 dengan nilai efisiensi ekonomis berada pada kisaran 0,12 – 0,99. Jika petani ingin mencapai efisiensi ekonomis yang maksimum maka harus menghemat biaya sebesar $(1 - 0,41/0,99)$ yaitu sebesar 60 persen. Usahatani padi organik di Provinsi Lampung belum efisien secara ekonomis. Mayoritas petani yaitu sejumlah 27 orang petani (90 %) memiliki nilai efisiensi ekonomis < 0,70. Hal tersebut menunjukkan bahwa usahatani padi organik belum efisien secara ekonomis. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Machmuddin et al. (2016), yaitu usahatani padi organik di Kabupaten Tasikmalaya belum efisien secara ekonomis.

Efisiensi ekonomis merupakan efek yang ditimbulkan secara bersama-sama oleh efisiensi teknis dan efisiensi alokatif (Jakiyah and Nurhidayah, 2019). Belum efisiennya usahatani padi organik secara ekonomis berkaitan dengan jumlah produksi dan penerimaan yang diterima oleh petani. Data produksi rata-rata beras organik dan harga jual beras organik, disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Alokasi pemanfaatan produksi beras organik per usahatani dan harga jual beras organik

Uraian	Jumlah (Kg)	Persentase
Untuk konsumsi	339,87	31%
Untuk dijadikan benih	17,81	2%
Untuk dijual	698,46	65%
Terbuang	26,23	2%
Rata-rata produksi total	1082,37	100%

Harga rata-rata di tingkat petani

Rp 13.700,00

Sumber : Data diolah, 2022

Harga jual beras organik di tingkat petani adalah sebesar Rp 13.700,-/Kg. Harga jual beras organik hampir sama dengan penelitian Handayani et al. (2018) , dimana harga jual beras organik di tingkat petani adalah Rp 15.000,-/kg, sedangkan menurut Fauziah et al., (2021) harga jual beras organik di tingkat petani adalah sebesar Rp 14.800,-/kg. Kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa harga jual beras organik yang di tingkat petani cukup tinggi, namun tidak dibarengi dengan jumlah penjualan yang tinggi.

Berdasarkan Tabel 3, rata-rata jumlah produksi yang dihasilkan adalah 1.082,37 kilogram beras organik. Jumlah yang dijual sebanyak 698,46 kilogram (65%), data tersebut menunjukkan bahwa petani tidak menjual seluruh hasil panen beras organiknya, namun hanya menjual sekitar 65 % dari total hasil panen. Petani juga mengkonsumsi beras organik hasil panennya. Hal tersebut disebabkan petani mulai merasakan manfaat dari mengkonsumsi beras organik, selain tekstur nasi yang lebih pulen, petani juga merasakan tubuhnya lebih terasa vit semenjak mengkonsumsi beras organik. Meningkatnya kesadaran akan kesehatan dan telah dirasakannya manfaat mengkonsumsi beras organik oleh petani itu sendiri, diharapkan mampu mendorong semangat petani untuk terus berusahatani padi organik untuk pertanian yang berkelanjutan.

Tabel 3 menunjukkan tingginya tingkat konsumsi beras organik di tingkat petani. Tingginya tingkat konsumsi beras organik di tingkat petani, disebabkan karena petani tidak menjual seluruh hasil panen, namun sebagian hasil produksi disimpan untuk memenuhi kebutuhan pangan petani agar terhindar dari kerawanan pangan Humaidi et al., (2021). Selain itu, petani juga memperoleh manfaat dari mengkonsumsi beras organik, sehingga dapat menjadi salah satu motivasi bagi petani untuk meningkatkan luas tanam padi organik. Peningkatan luas tanam padi organik dapat meningkatkan pendapatan petani organik, mengingat harga jual padi organik di Provinsi Lampung sudah cukup tinggi.

Efisiensi ekonomis usahatani padi organik dapat ditingkatkan dengan diadakannya lembaga yang dapat membantu pemasaran serta menjamin harga dari produk organik yang dihasilkan (Suroso *et.al.*, 2016). Jaminan harga komoditas dapat menjadi salah satu faktor pendorong petani untuk berusahatani (Lestari *et.al.*, 2022). Kesulitan pemasaran yang dihadapi petani salah satunya adalah petani tidak dapat memasarkan produk beras organik di pasar umum, karena produk pangan organik yang mencantumkan kata “organik” pada kemasannya harus memiliki sertifikasi organik, sehingga pemasaran beras organik hasil produksi petani yang belum bersertifikasi tidak dapat dipasarkan secara luas. Kelembagaan pada kegiatan usahatani padi organik yaitu kelompok tani harus dikelola dengan baik agar mampu mensinergikan berbagai subsistem dalam sistem agribisnis, agar dapat terintegrasi antara satu dengan lain untuk mencapai tujuan organisasi. Intervensi pemerintah pun diperlukan baik berupa kebijakan input maupun output, untuk memberikan insentif kepada petani (Lestari *et.al.*, 2020), dapat berupa kemudahan proses sertifikasi organik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Usahatani padi organik di Provinsi Lampung belum efisien secara alokatif. Petani belum memaksimalkan penggunaan benih dan pestisida organik, dimana kedua faktor produksi memiliki alokasi harga yang rendah. Petani mampu memproduksi benih sendiri dan bahan-bahan pembuatan pestisida organik mudah ditemukan di sekitar lingkungan usahatani. Usahatani padi organik di Provinsi Lampung belum efisien secara ekonomis. Petani belum memperoleh penerimaan yang maksimal dari usahatani padi organik. Beras organik hasil panen sebagian dikonsumsi oleh keluarga petani, sehingga tidak semua beras organik hasil panen menghasilkan penerimaan.

Peningkatan penggunaan pupuk dan pestisida organik dapat dilakukan dengan meningkatkan motivasi dan pengetahuan petani mengenai kegiatan usahatani organik. Peningkatan motivasi dilakukan dengan rutin

memberikan penyuluhan kepada petani mengenai pentingnya berusahatani organik, dimana kegiatan usahatani organik memiliki efek jangka panjang dalam upaya pelestarian sumber daya alam dan lingkungan. Adanya fasilitas kemudahan bagi petani dalam memasarkan produk pertanian organik, yaitu pasar yang pasti dari produk organik akan meningkatkan motivasi petani untuk berusahatani secara organik. Kelompok tani dapat berperan sebagai kelembagaan yang menjadi wadah bagi petani padi organik untuk berbagi pengetahuan serta memperoleh pengetahuan baru dalam pengembangan usahatani padi organik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian Pengembangan Produk Agroindustri Beras Organik Berprotein Tinggi dan Berindeks Glikemik Rendah Di Provinsi Lampung hibah dari DRTPM program Penelitian Produk Vokasi Unggulan Perguruan Tinggi (P2VUPT) tahun 2022. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan produk unggulan perguruan tinggi Politeknik Negeri Lampung dan masyarakat pada umumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahadiyat, Y.R. and Ardiansyah (2020) ‘Aplikasi Pemupukan Pada System of Rice Intensification Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Saat Musim Kemarau’, *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 20(3), pp. 213–217. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.25181/jppt.v20i3.1713>.
- Anggita, A.H. and Suprehatin, S. (2020) ‘Apakah Usahatani Padi Organik Lebih Menguntungkan? Bukti dari Desa Pringkasap Kabupaten Subang’, *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*, 4(3), pp. 561–592. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2020.004.03.12>.
- Bakti, A.S. *et al.* (2023) ‘Curahan Tenaga Kerja Usahatani Jagung di KAWasan Hutan Lindung Gunung Balak’, *Journal of Agriculture and Animal Science*, 3(1), pp. 9–17.
- Cahyarani, I. (2018) ‘Pengaruh Gaya Hidup Sehat, Sikap Konsumen dan Persepsi Harga terhadap Niat Pembelian Produk Makanan Organik’, *Jurnal Manajemen Bisnis Indonesia*, Vol 7(3), pp. 294–301.
- Darmawan, D.P. (2016) *Pengukuran Efisiensi Produktif Menggunakan Pendekatan Stochastic Frontier*. Pertama. Edited by Dwitya Ariwibawa. Yogyakarta: Penerbit Elmatara.
- Fauziah, R., Astutiningsih, E.T. and Rini, N.K. (2021) ‘Efisiensi Kinerja Rantai Pasok Beras Organik “Beras Raos”’, *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 17(3), pp. 1–10. Available at: <https://doi.org/10.20956/jsep.v17i3.14821>.
- Hadi, S., Prayuginingsih, H. and Akhmadi, A.N. (2019) ‘Peran Kelompok Tani dan Persepsi Petani Terhadap Penerapan Budidaya Padi Organik di Kabupaten Jember’, *Jurnal Penyuluhan*, 15(2), pp. 154–168. Available at: <https://doi.org/10.25015/15201918492>.
- Handayani, S. (2022) ‘Optimization of Organic Rice Production using Linear Programming Analysis in Lampung Province’, *Asia Pacific Journal of Management and Education*, 5(3), pp. 37–47. Available at: <https://doi.org/10.32535/apjme.v5i3.1643>.
- Handayani, S. *et al.* (2023) ‘Efisiensi Teknis Usahatani Padi Organik di Provinsi Lampung’, *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*, 7(3), pp. 1169–1178. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2023.007.03.22>.
- Handayani, S., Affandi, M.I. and Astuti, S. (2018) ‘Quality Analysis of Organic Rice Variety Mentik Susu and Sintanur Nutritional Approach’, *MATEC Web of Conferences*, 215, pp. 10–13. Available at: <https://doi.org/10.1051/mateconf/201821502011>.

- Handayani, S., Anggraini, N. and Yolandika, C. (2018) 'Efisiensi Usahatani Padi Organik di Kecamatan Candipuro', *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian Politeknik Negeri Lampung*, pp. 19–24. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.25181/prosemnas.v2018i0.1135>.
- Handayani, S., Noer, I. and Desfaryani, R. (2021) 'Development Strategy of Organic Rice in Lampung Selatan Regency', *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1012(1). Available at: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1012/1/012030>.
- Humaidi, E., Asriani, P.S. and Priyono, B.S. (2021) 'Strategi Keberlanjutan Agribisnis Beras Organik', *Jurnal AGRISEP: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 20(1), pp. 207–226. Available at: <https://doi.org/10.31186/jagrisep.20.01.207-226>.
- Jakiyah, U. and Nurhidayah, S. (2019) 'Efisiensi Ekonomis Usahatani Padi Organik Di Kabupaten Tasikmalaya', *Jurnal Hexagro*, 3(1), pp. 41–50. Available at: <https://doi.org/10.36423/hexagro.v3i1.307>.
- Khairizal and Amin, A.M. (2014) 'Analisis Efisiensi Faktor Produksi Usahatani Padi Sawah Sri organik dan An-Organik di Desa Kelayang Kecamatan Rakit Kulim Kabupaten Indragiri Hulu', *Jurnal Dinamika Pertanian*, XXIX(3), pp. 271–282.
- Lestari, S.P. et al. (2022) 'Curahan Tenaga Kerja pada Usahatani Padi Organik di Provinsi Lampung', *Journal of Agriculture and Animal Science*, 2(2), pp. 88–97.
- Lestari, S.P. et al. (2023) 'Efisiensi Teknis, Ekonomis, dan Alokatif Usahatani Jagung di Kabupaten Lampung Selatan', *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 23(2), pp. 183–196. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.25181/jppt.v23i2.2615>.
- Lestari, S.P., Lestari, D.A.H. and Abidin, Z. (2020) 'Analisis Daya Saing Usahatani Jagung di Kabupaten Lampung Selatan', *Journal of Food System and Agribusiness*, 4(2), pp. 66–75. Available at: <https://doi.org/https://jurnal.polinela.ac.id/JFA/article/view/1606>.
- Lestari, S.P., Lestari, D.A.H. and Abidin, Z. (2022) 'Dampak Kebijakan Input terhadap Daya Saing Usahatani Jagung di Kabupaten Lampung Selatan', *Journal of Agriculture and Animal Science*, 2(Nomor 1), pp. 33–44. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.47637/agrimals.v2i1.512>.
- Machmuddin, N., Kusnadi, N. and Syaukat, Y. (2016) 'Analisis Efisiensi Ekonomi Usahatani Padi Organik dan Konvensional', *Journal Ipb*, 6(2), pp. 145–161. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.29244/fagb.6.2.145-160>.
- Murniati, K. et al. (2017) 'Efisiensi Teknis Usaha Tani Padi Organik Lahan Sawah Tadah Hujan di Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung', *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 14(1), pp. 31–38. Available at: <https://doi.org/10.25181/jppt.v14i1.139>.
- Nirmagustina, D.E. and Handayani, S. (2020) 'Comparison Analysis of Added Value of Organic Rice and Inorganic Rice', 431(First 2019), pp. 10–13. Available at: <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200407.003>.
- Rachma, N. and Umam, A.S. (2021) 'Pertanian Organik Sebagai Solusi Pertanian Berkelanjutan Di Era New Normal', *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 1(4), p. 328. Available at: <https://doi.org/10.33474/jp2m.v1i4.8716>.
- Sularso, K.E. et al. (2019) 'Efisiensi Alokatif Usahatani Padi Organik Lahan Sawah Di Kabupaten Banyumas', *JSEP*, 12(3), pp. 1–10. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.19184/jsep.v12i03.14303>.

- Sumastuti, E. and Sutanto, H.A. (2020) 'Analisis Efisiensi Teknis Usaha Tani Sayur Organik (Studi Kasus di Kecamatan Getasan)', *Indicators : Journal of Economic and Business*, 1(1), pp. 73–78. Available at: <https://doi.org/10.47729/indicators.v1i1.55>.
- Suroso, Watemin and Utami, P. (2016) 'Efisiensi Ekonomi Usahatani Padi Semi Organik di Desa Sawangan Kecamatan Kebasen Kabupaten Banyumas', *Agritech*, XVIII(1), pp. 60–72. Available at: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30595/agritech.v18i1.1738>.
- Wijaya, T. (2013) 'Determinan Gaya Hidup Sehat Konsumen Organik', 1(1), pp. 147–164. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.31843/jmbi.v1i1.15>.