

“Optimalisasi Pertanian Berkelanjutan untuk Mendukung Indonesia Emas 2045”

Efisiensi Faktor-Faktor Produksi Usahatani Tebu di Kecamatan Gabus Kabupaten Pati

Fadistika Rahmadini*, Sugiharti Mulya Handayani, Mei Tri Sundari

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret

Email: fadistikarahmadini@student.uns.ac.id

Abstrak

Kabupaten Pati merupakan penghasil tebu terbesar di Provinsi Jawa Tengah, tetapi jumlah petani tebu masih fluktuatif di setiap kecamatannya. Penurunan jumlah petani tebu terbesar dalam 3 tahun terakhir yaitu di Kecamatan Gabus dengan penurunan sebanyak 77 petani. Hal tersebut salah satunya disebabkan oleh belum efisiennya penggunaan faktor-faktor produksi sehingga hasil produksi tidak optimal dan pendapatan petani rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui biaya produksi, penerimaan, pendapatan, dan keuntungan, mengetahui pengaruh serta efisiensi teknis, harga/alokatif, dan ekonomis dari penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani tebu di Kecamatan Gabus, Kabupaten Pati. Metode dasar yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif, dengan jumlah sampel sebanyak 30 responden petani tebu yang lokasinya ditentukan secara sengaja (*purposive*). Data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data primer dan sekunder. Analisis data yang digunakan yaitu (1) Analisis usahatani untuk mengetahui biaya, penerimaan, pendapatan, dan keuntungan petani; (2) Uji Asumsi Klasik berupa uji normalitas, multikolinearitas, dan heterokedastisitas; (3) Uji Kriteria Statistik berupa uji R^2 , uji t, dan uji F; (4) Analisis Faktor Produksi dengan fungsi Cobb-Douglas; (5) Analisis Efisiensi Teknis, Harga/Alokatif, dan Ekonomis. Hasil perhitungan dan analisis data menunjukkan bahwa biaya total usahatani tebu di Kecamatan Gabus, Kabupaten Pati rata-rata sebesar Rp19.563.966/Ha, penerimaan rata-rata sebesar Rp28.168.063/Ha, pendapatan rata-rata sebesar Rp12.946.850/Ha, dan keuntungan rata-rata sebesar Rp8.595.752/Ha. Faktor produksi yang secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap hasil produksi tebu. Faktor produksi berupa luas lahan, jumlah bibit, pupuk kandang, pupuk Phonska, tenaga kerja secara individu berpengaruh nyata terhadap hasil produksi, sedangkan pupuk ZA tidak berpengaruh signifikan. Usahatani tebu di Kecamatan Gabus, Kabupaten Pati tidak mencapai efisiensi teknis (0,987) dan belum mencapai efisiensi harga/alokatif (12,789) serta efisiensi ekonomis (12,62).

Kata kunci: usahatani tebu, faktor produksi, efisiensi

Pendahuluan

Sektor pertanian menjadi komponen ekonomi suatu negara yang melibatkan beragam kegiatan terkait dengan produksi tanaman, peternakan, perikanan, serta pengelolaan hutan. Badan Pusat Statistik mencatat bahwa pada tahun 2022, sektor pertanian berperan besar hingga 12,40% terhadap

PDB berdasarkan harga berlaku. Kontribusi ini diperkuat oleh beberapa subsektor, dengan sektor perkebunan menjadi penyumbang terbesar dengan sumbangan 3,76% terhadap PDB.

Perkebunan berperan penting bagi kemajuan ekonomi di Indonesia. Salah satu komoditas perkebunan yang berpotensi di Indonesia yaitu tebu. Produksi tebu di Indonesia berperan penting dalam sektor perkebunan dan industri gula. Berdasarkan Direktorat Jendral Perkebunan, tiga besar provinsi penghasil produksi tebu terbesar di Indonesia tahun 2022 yaitu Provinsi Jawa Timur (886.34 ton), Lampung (169.723 ton), dan Jawa Tengah (154.000 ton).

Kabupaten Pati adalah penghasil tebu terbanyak di Jawa Tengah pada tahun 2020 dengan produksi sebanyak 32.576 ton (BPS, 2020). Perkembangan jumlah petani di Kabupaten Pati dalam kurun waktu 3 tahun terakhir cukup fluktuatif. Penurunan jumlah petani tebu terbesar dalam 3 tahun terakhir terjadi di Kecamatan Gabus dengan penurunan sebanyak 77 petani. Penurunan jumlah petani tebu dapat dikarenakan oleh sejumlah faktor, diantaranya yaitu pendapatan yang rendah akibat hasil produksi tebu yang tidak maksimal. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Alta, *et al.* (2023), yang menyatakan bahwa alasan penurunan petani di Indonesia disebabkan karena hasil panen tidak sesuai dengan kerja keras para petani, sehingga pendapatannya rendah. Tidak maksimalnya hasil produksi bisa disebabkan oleh penggunaan faktor-faktor produksi yang belum efisien. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui analisis usahatani tebu, pengaruh faktor produksi, serta efisiensi teknis, alokatif, dan ekonomis dari penggunaan faktor-faktor produksi usahatani tebu berupa bibit, luas lahan, pupuk kandang, pupuk Phonska, pupuk ZA, dan jumlah tenaga kerja terhadap jumlah *output* yang dihasilkan di Kecamatan Gabus.

Metodologi

Metode dasar penelitian ini yaitu analisis deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Gabus, Kabupaten Pati. Metode penentuan lokasi yaitu sengaja (*purposive*) dengan mempertimbangkan beberapa faktor yang berkaitan dengan wilayah penelitian. Kecamatan Gabus dipilih sebagai lokasi penelitian karena menjadi wilayah di Kabupaten Pati yang penurunan jumlah petani tebu dalam kurun waktu 3 tahun terakhir paling besar, sebanyak 77 petani tebu (Dinas Pertanian Kabupaten Pati (2023)). Responden pada penelitian ini sebanyak 30 petani tebu dari beberapa desa di Kecamatan Gabus karena tidak semua desa memiliki lahan tebu. Sampel responden diambil dari Desa Tanjunganom (12 responden), Soko (5 responden), Penanggungan (4 responden), Gempolsari (4 responden), Mintobasuki (3 responden), dan Tambahmulyo (2 responden). Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer dari hasil wawancara dan data sekunder dari data instansi terkait.

Data primer pada penelitian ini dikelompokkan dan ditabulasi pada *Ms.Excel* 2019 untuk mengetahui besarnya biaya, penerimaan, pendapatan, dan keuntungan usahatani tebu. Alat analisis data pada penelitian ini juga menggunakan SPSS 22 untuk mengetahui fungsi produksi dan pengaruh faktor produksi terhadap hasil panen melalui analisis regresi linear berganda dan fungsi produksi *Cobb-Douglas*, yang dijelaskan dengan rumus berikut:

$$Y = a X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} X_6^{b_6} X_7^{b_7} \quad (1)$$

Agar fungsi *Cobb-Douglas* bisa dianalisis dalam bentuk linier, konversi dilakukan dengan mengambil logaritma natural (ln) sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + b_6 \ln X_6 \quad (2)$$

Analisis data untuk mengetahui efisiensi usahatani tebu menggunakan software DEAP (*Data Envelopment Analysis Program*) 2.1. Kriteria efisiensi usahatani yaitu apabila kurang dari 1 berarti tidak efisien, sama dengan 1 berarti sudah efisien, dan lebih dari 1 berarti belum efisien. Perhitungan efisiensi teknis, harga/alokatif, dan ekonomis dirumuskan sebagai berikut.

a. Efisiensi Teknis

Perhitungan efisiensi teknis dengan model DEA yang dirumuskan oleh Banker, Charnes, dan Cooper (1984) yaitu sebagai berikut:

$$Z_n = \frac{\sum_{r=1}^R U_r Y_{rn}}{\sum_{i=1}^I V_i X_{in}} \quad (3)$$

$$\text{Scale Efficiency (SE)} = \frac{\text{CRSTE}}{\text{VRSTE}} \quad (4)$$

Keterangan

CRSTE : *Constant Return to Scale Technical Efficiency*

VRSTE : *Variable Return to Scale Technical Efficiency*

SE : *Scale Efficiency*

b. Efisiensi Harga/Alokatif

Formulasi efisiensi harga /alokatif menurut Sokartawi (2003), yaitu sebagai berikut:

$$\text{Efisiensi Harga} = \frac{\sum_{i=1}^I NPM_{xi}}{P_{xi}} \quad (5)$$

$$NPM_{xi} = b \cdot Y \cdot P_y / x_i$$

Keterangan :

NPM_{xi} : Produktivitas marginal *input* tebu ke-*i*

P_{xi} : Harga *input* tebu ke-*i*

b : Elastisitas produksi usahatani tebu

- X : Produksi tebu
- Py : Harga produksi tebu
- Xi : Jumlah faktor produksi tebu xi

c. Efisiensi Ekonomis

Hubungan antara efisiensi teknis (ET), efisiensi alokatif (EH), dan efisiensi ekonomis (EE) menurut Soekartawi (2003), dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$EE = ET \times EH \tag{6}$$

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik Responden

Penelitian ini menggunakan sebanyak 30 sampel petani tebu di Kecamatan Gabus, Kabupaten Pati sebagai responden. Karakteristik responden pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

Tabel 1. Karakteristik Responden

No.	Karakteristik Responden	Rata-Rata
1.	Usia (tahun)	49,5
2.	Tingkat Pendidikan (tahun)	10,8
3.	Pengalaman Usahatani Tebu (tahun)	18,3
4.	Luas Lahan (hektar)	2,06

Sumber: Analisis Data Primer

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui rata-rata usia responden 49,5 tahun yang masih tergolong pada usia produktif dengan lama pendidikan 10,8 tahun atau setara dengan lulusan SMP. Pengalaman usahatani tebu juga tergolong lama dengan rata-rata 18,3 tahun. Hal tersebut menunjukkan bahwa petani tebu di Kecamatan Gabus cukup berpengalaman dalam usahatani tebu. Luas lahan rata-rata responden cenderung sempit, sehingga membuat hasil produksi tebu di Kecamatan Gabus belum bisa maksimal.

Analisis Usahatani Tebu

Pelaksanaan usahatani tebu tentunya memerlukan biaya untuk memenuhi kebutuhan *input* produksi. Biaya dalam usahatani terdiri dari biaya eksplisit dan implisit. Apabila diketahui berapa biaya eksplisit dan implisitnya, maka bisa diperhitungkan juga pendapatan dan keuntungan dari seluruh penerimaan yang didapatkan petani. Berikut ini disajikan tabel analisis biaya usahatani tebu di Kecamatan Gabus. Penerimaan pada usahatani tebu di Kecamatan gabus cenderung lebih rendah dibandingkan dengan penerimaan usahatani tebu di daerah lain. Salah satu contohnya terdapat pada penelitian Hajar *et al.* (2019), menjelaskan bahwa penerimaan usahatani tebu di Kecamatan Jaticalen, Kabupaten Nganjuk mencapai Rp33.600.000/Ha, sedangkan di Kecamatan Gabus hanya Rp28.168.063/Ha. Pendapatan usahatani merupakan hasil yang diterima petani setelah dikurangi

biaya produksi eksplisit. Menurut Fadhilah dan Rochdiani (2021), pendapatan usahatani adalah jumlah uang yang diterima oleh petani setelah mengurangi semua pengeluaran yang terkait dengan kegiatan produksi, seperti biaya pupuk, upah, bibit, sewa lahan, pajak tanah, tenaga kerja, serta pengurangan nilai alat pertanian dalam satu siklus tanam. Pendapatan pada usahatani tebu di Kecamatan Gabus cenderung lebih rendah dibandingkan dengan pendapatan usahatani tebu di daerah lain. Salah satu contohnya terdapat pada penelitian Agustin *et al.* (2024), menjelaskan bahwa pendapatan usahatani tebu di Kecamatan Kandat, Kabupaten Kediri mencapai Rp27.793.484 /Ha, sedangkan di Kecamatan Gabus hanya Rp12.946.850/Ha.

Tabel 2. Analisis Biaya Usahatani Tebu Keprasan di Kecamatan Gabus Tahun 2022-2023

No	Jenis Biaya	Per UT (Rp/2,06 Ha)	Per Ha (Rp/Ha)
1	Penerimaan	58.026.210	28.168.063
2	Biaya Eksplisit	31.355.700	15.221.214
3	Pendapatan	26.670.510	12.946.850
4	Biaya Implisit	8.946.070	4.342.752
5	Keuntungan	17.724.440	8.595.752

Sumber: Analisis Data Primer

Keuntungan adalah hasil pendapatan yang dikurangi dengan biaya implisit atau dengan kata lain yaitu pendapatan bersih. Keuntungan pada usahatani tebu di Kecamatan Gabus hanya Rp8.595.752/ Ha. Biaya eksplisit dan implisit pada tabel di atas digunakan untuk memenuhi kebutuhan *input* produksi untuk tiap 1 Ha lahan berupa bibit (5.737,27 kg), pupuk kandang (58,67 kg), pupuk Phonska (1.164,16 kg), pupuk ZA (108,93 kg), tenaga kerja dalam (3 HKP dan 1 HKW), serta tenaga kerja luar (67 HKP dan 36 HKW).

Analisis Regresi Fungsi Cobb-Douglas

Tabel 3. Analisis Regresi Penggunaan Faktor Produksi Usahatani Tebu di Kecamatan Gabus Kabupaten Pati Tahun 2022-2023

Variabel	Unstandardized Coefficients			Collinearity Statistics	
	Koefisien Regresi	Standart Error	Sig.	Tolerance	VIF
Constant	-0,985				
Luas Lahan (X1)	0,036	0,017	0,042 **	0,829	1,207
Bibit (X2)	1,025	0,066	0,000***	0,175	5,702
Pupuk Kandang (X3)	0,017	0,008	0,035 **	0,770	1,299
Pupuk Phonska (X4)	0,226	0,059	0,001 **	0,249	4,010
Pupuk ZA (X5)	0,018	0,011	0,127 ns	0,898	1,114
Tenaga Kerja (X6)	0,182	0,056	0,017 **	0,171	5,843

Sumber: Analisis Data Primer

Berdasarkan Tabel 3, dilihat dari nilai signifikansi menunjukkan bahwa variabel X1, X2, X3, X4 dan X6 berpengaruh nyata dan positif terhadap hasil produksi tebu, sedangkan variabel X5 tidak berpengaruh nyata. Hasil uji Anova menunjukkan nilai signifikansi $0,000 \leq \alpha$ (0,05) yang

berarti variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap variabel terikat (hasil produksi). Persamaan model regresi fungsi *Cobb Douglas* pada tingkat kepercayaan $\alpha = 5\%$ sebagai berikut:

$$Y = -0,985 X_1^{0,036} \cdot X_2^{1,025} \cdot X_3^{0,017} \cdot X_4^{0,226} \cdot X_5^{0,018} \cdot X_6^{0,182}$$

Model tersebut diubah dalam bentuk linear logaritmik:

$$\ln Y = -0,015 + 0,036 \ln X_1 + 1,025 \ln X_2 + 0,017 \ln X_3 + 0,226 \ln X_4 + 0,018 \ln X_5 + 0,182 \ln X_6$$

Persamaan tersebut didapatkan dari nilai konstanta dan koefisien regresi dari masing-masing variabel bebas. Menurut persamaan di atas, kenaikan 1% pada variabel X1 (luas lahan), X2 (bibit), X3 (pupuk kandang), X4 (pupuk Phonska), X5 (pupuk ZA), dan X6 (tenaga kerja) masing-masing meningkatkan hasil produksi sebesar 0,036%, 1,025%, 0,017%, 0,226%, 0,018%, dan 0,182%. Adanya peningkatan hasil produksi apabila *input* ditambah menunjukkan bahwa usahatani masih berada pada kondisi yang belum optimal.

Efisiensi Usahatani Tebu

Efisiensi Teknis

Efisiensi teknis adalah tingkat kemampuan suatu kegiatan produksi untuk menghasilkan *output* optimal dengan *input* yang tersedia. Menurut Efani (2023), efisiensi teknis berkaitan dengan bagaimana dan apa teknologi yang digunakan. Berikut ini disajikan hasil analisis efisiensi teknis menggunakan software DEAP (*Data Envelopment Analysis Program*) 2.1.

Tabel 4. Efisiensi Teknis Usahatani Tebu di Kecamatan Gabus Kabupaten Pati Tahun 2022-2023

Keterangan	CRSTE	VRSTE	SE
Mean	0,986	0,999	0,987
Maksimum	1,000	1,000	1,000
Minimum	0,937	0,989	0,947
Jumlah nilai efisiensi = 1	18	28	18
Jumlah nilai efisiensi < 1	12	2	12

Sumber: Analisis Data Primer

Berdasarkan Tabel 4, usahatani tebu di Kecamatan Gabus, Kabupaten Pati tidak efisien secara teknis dengan nilai skala efisiensi teknis 0,987 yang kurang dari 1. Hal itu sesuai dengan temuan Asyarif & Hanani (2018), yang menyatakan bahwa usahatani di Jombang tidak mencapai efisiensi teknis karena nilai skala efisiensi sebesar 0,982 yang kurang dari 1. Terdapat 12 usahatani (40%) berada pada skala IRS (*Increasing Return to Scale*) dan 18 usahatani (60%) pada skala CRS (*Constant Return to Scale*) dari keseluruhan 30 responden. Skala IRS menunjukkan bahwa

penambahan *input* akan menghasilkan output yang lebih besar, sehingga perlu adanya penambahan *input*.

Efisiensi Harga/Alokatif

Efisiensi harga/ alokatif yaitu tingkat efisiensi yang menjabarkan hubungan biaya dan *output* dari suatu proses produksi. Menurut Sutanto (2015), efisiensi alokatif dapat tercapai apabila keuntungan dapat dimaksimalkan dengan menyamakan setiap produk marginal produksi dengan biaya yang dikeluarkan. Berikut ini disajikan hasil analisis efisiensi harga/alokatif.

Tabel 5. Efisiensi Harga/Alokatif Penggunaan Faktor Produksi Usahatani Tebu di Kecamatan Gabus Kabupaten Pati Tahun 2022-2023

Variabel	b	Y	Py	Xi	Pxi	NPMXi	EH
Luas Lahan	0,036	105502	550	2,06	14000000	1013067	0,724
Bibit	1,025	105502	550	11818,8	700	5032	7,189
Pupuk Kandang	0,017	105502	550	120,9	4000	8161	2,040
Pupuk Phonska	0,226	105502	550	2398,2	5000	5468	1,094
Pupuk ZA	0,018	105502	550	224,4	6000	4655	0,776
Tenaga Kerja	0,182	105502	550	218,5	50000	48326	0,967
Rata-Rata							12,789

Sumber: Analisis Data Primer

Berdasarkan pada Tabel 5, diperoleh data bahwa nilai efisiensi harga/alokatif sebesar 12,789. Hasil tersebut menunjukkan penggunaan faktor produksi usahatani tebu di Kecamatan Gabus, Kabupaten Pati belum efisien. Data tersebut selaras dengan riset Anggrainingrum *et al.* (2022) yang menunjukkan efisiensi harga usahatani di Kecamatan Kayen, Kabupaten Pati sebesar 165,405 yang nilainya lebih dari 1, sehingga diperlukan tambahan input produksi untuk mencapai efisiensi harga. Faktor produksi yang tidak mencapai efisiensi harga (< 1) yaitu luas lahan, pupuk ZA, dan tenaga kerja, yang artinya penggunaannya perlu dikurangi. Faktor produksi yang belum mencapai efisiensi harga (< 1) yaitu bibit, pupuk kandang, dan pupuk Phonska, yang artinya penggunaannya perlu ditambah.

Efisiensi Ekonomis

Efisiensi ekonomis tercapai saat suatu proses produksi mencapai efisiensi teknis dan harga/alokatif. Hasil efisiensi ekonomis usahatani tebu di Kecamatan Gabus, Kabupaten Pati adalah $12,62 > 1$, menunjukkan belum optimalnya efisiensi ekonomis karena belum tercapainya efisiensi teknis dan harga/alokatif, sehingga perlu penambahan input. Hasil ini sejalan dengan penelitian Joko *et al.* (2022) yang menyatakan bahwa efisiensi ekonomis usahatani jagung di Kabupaten Kubu Raya sebesar 3,3697 juga belum efisien.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada usahatani tebu di Kecamatan Gabus, Kabupaten Pati, diperoleh kesimpulan bahwa biaya total usahatani tebu rata-rata sebesar Rp19.563.966/Ha dengan penerimaan rata-rata Rp28.168.063/Ha, pendapatan rata-rata Rp12.946.850/Ha, dan keuntungan rata-rata Rp8.595.752/Ha. Faktor produksi seperti luas lahan, jumlah bibit, pupuk kandang, pupuk Phonska, dan tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap hasil produksi, sementara pupuk ZA tidak berpengaruh signifikan. Usahatani tebu ini belum mencapai efisiensi teknis (0,987), efisiensi harga/alokatif (12,789), dan efisiensi ekonomis (12,62). Analisis efisiensi menunjukkan perlunya penambahan input seperti bibit, pupuk kandang, dan pupuk Phonska, serta pengurangan penggunaan luas lahan, pupuk ZA, dan tenaga kerja.

Saran

Saran yang diberikan penulis yaitu produksi tebu di Kecamatan Gabus, Kabupaten Pati dioptimalkan dengan memaksimalkan penggunaan faktor produksi sesuai kapasitas untuk mencapai efisiensi ekonomis. Pemerintah dan dinas terkait diharapkan mendukung dengan menyediakan akses mudah dan harga terjangkau untuk sarana produksi, sehingga produksi dapat meningkat dan jumlah petani tebu tidak berkurang.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penyelesaian penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Agustin, F., Winahyu, N., Fatmawati, E.W. (2024). Analisis pendapatan usahatani tebu (*saccharum officinarum* L.) tanam dan kepras di Kecamatan Kandat. *Jurnal Ilmiah Agrineca*, 24(1), 67-78.
- Alta, A., et al. (2023). *Memodernisasi Pertanian Indonesia*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Anggraini, A.A., Prasetyo, E., Roessali, W., (2022). Analisis efisiensi faktor-faktor produksi pada usahatani tebu di Kecamatan Kayen Kabupaten Pati. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*, 6(4), 1671-1683.
- Asyarif, M.I., Hanani, N. (2018). Analisis efisiensi teknis usahatani tebu lahan kering di Kabupaten Jombang. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*, 2(2), 159-167.
- Badan Pusat Statistika. (2023). Kabupaten Pati Dalam Angka 2023. Pati.
- Badan Pusat Statistika. (2023). Kecamatan Gabus Dalam Angka 2023. Pati.
- Banker, R.D., Charnes, A., Cooper, W.W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, 30(9), 1078-1092.
- Direktorat Jendral Perkebunan Kementerian Pertanian Indonesia. (2021). *Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2020-2022*. Jakarta: Sekretariat Direktorat Jendral Perkebunan.
- Efani, A., Manzilati, A., Tiarantika, R. (2023). *Perikanan Tuna dalam Efisiensi: Antara Teknis dan Manusia*. Malang: UB Press.

- Fadhilah, M., Rochdiani, D. (2021). Analisis pendapatan petani usahatani manggis di Desa Simpang Sugiran Kecamatan Guguak Kabupaten Limapuluh Kota. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 7(1), 796-804.
- Hajar, I., Susanti, A., & Prasetjono, H. (2019). Analisis pendapatan usahatani tebu: studi kasus di Desa Munung Kecamatan Jatikalen Kabupaten Nganjuk Jawa Timur. *Agrosaintifika*, 1(2), 51-57.
- Joko., Yurisinthae, E., Oktoriana, S. (2022). Efisiensi ekonomis usahatani jagung di Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*, 6(2): 657-669.
- Soekartawi. (2003). *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Cobb- Douglas*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Sutanto, H.A. (2015). *Tingkat Efisiensi Produksi dan Pendapatan Usaha Kecil (Studi Pengolahan Ikan Asin di Kota Pekalongan) Dilengkapi dengan Panduan Software Frontier 4.1*. Semarang: UNNES Press.