

Analisis Komparatif Usahatani Padi Pola Tanam Jajar Legowo dan Pola Tanam Larikan (Studi Kasus di Kelompok Tani “Tani Jaya” di Desa Wangunrejo Kecamatan Banyuurip Kabupaten Purworejo)

Comparative Analysis of Rice Farming Using Jajar Legowo Planting Pattern and Larikan Planting Pattern (Case Study in the "Tani Jaya" Farmer Group in Wangunrejo Village, Banyuurip District, Purworejo Regency)

Nanda Savitri¹⁾, Uswatun Hasanah²⁾, Isna Windani³⁾

Program Studi Agribisnis, Universitas Muhammadiyah Purworejo, Indonesia

savitrin458@gmail.com, uhasanah12327@gmail.com, isnawindani@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui besar biaya, produksi, penerimaan, pendapatan, dan keuntungan pada usahatani padi dengan pola tanam jajarlegowo di Desa Wangunrejo kecamatan Banyuurip kabupaten Purworejo, serta mengetahui besar biaya, produksi, penerimaan, pendapatan, dan keuntungan pada usahatani padi dengan sistem tanam larikan di Desa Wangunrejo kecamatan Banyuurip kabupaten Purworejo, serta mengetahui perbedaan antara biaya, produksi, penerimaan, pendapatan, dan keuntungan pada usahatani padi dengan menggunakan sistem tanam jajar legowo dan sistem tanam larikan di Desa Wangunrejo kecamatan Banyuurip kabupaten Purworejo. Petani yang menggunakan pola tanam jajarlegowo adalah sebanyak 30 orang dan petani yang menggunakan pola tanam larikan adalah 30 orang. Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode sampling jenuh, yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel. Besarnya biaya produksi pada usahatani padi menggunakan pola tanam jajarlegowo per ha sebesar Rp 33.739.642, penerimaan sebesar Rp 77.625.420, pendapatan sebesar Rp 62.082.097 dan keuntungan sebesar Rp 59.429.101. Besarnya biaya produksi pada usahatani padi menggunakan pola tanam larikan per ha adalah sebesar Rp 29.911.099, penerimaan sebesar Rp 70.056.420, pendapatan sebesar Rp 55.861.318 dan keuntungan sebesar Rp 52.480.422. Terdapat perbedaan pada biaya produksi, penerimaan, pendapatan dan keuntungan pada pola tanam jajarlegowo dan pola tanam larikan. Pola tanam jajarlegowo lebih menguntungkan.

Kata Kunci: analisis komparatif; biaya; penerimaan; pendapatan; keuntungan

Abstract

This study aims to determine the amount of costs, production, revenue, income, and profit in rice farming with the jajarlegowo planting pattern in Wangunrejo village, Banyuurip sub-district, Purworejo regency, determine the amount of costs, production, revenue, income, and profit in rice farming with the strip planting system in Wangunrejo village, Banyuurip sub-district, Purworejo regency, and also determine the differences between costs, production, revenue, income, and profit in rice farming using the jajar legowo planting system and the strip planting system in Wangunrejo village, Banyuurip sub-district, Purworejo regency. There are 30 farmers using the jajarlegowo planting pattern and 30 farmers using the strip planting pattern. The determination of the sample in this study used the saturated sampling method, namely all members of the population were used as samples. The amount of production costs in rice farming using the jajarlegowo planting pattern per ha is Rp 33,739,642, revenue of Rp 77,625,420, income of Rp 62,082,097 and profit of Rp 59,429,101. The amount of production costs in rice farming using the larikan planting pattern per ha is Rp 29,911,099, revenue of Rp 70,056,420, income of Rp 55,861,318 and profit of Rp 52,480,422. There are differences in production costs, revenue, income and profit in the jajarlegowo planting pattern and larikan planting pattern. The jajarlegowo planting pattern is more profitable.

Key Word: comparative analysis; cost; revenue; income; profit

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara agraris dan maritim yang mempunyai kekayaan alam yang sangat potensial, sudah sewajarnya harus mampu mencukupi kebutuhan pangan bagi penduduknya, karena pangan mempengaruhi kehidupan masyarakat, berbangsa dan bernegara, baik di bidang ekonomi, sosial budaya dan politik. Usahatani memegang peranan penting terhadap ketersediaan pangan di Indonesia.

Padi tidak hanya berperan penting sebagai makanan pokok dan makanan pangan, tetapi juga merupakan sumber perekonomian masyarakat Indonesia. Kekurangan produksi padi, maka akan berpengaruh terhadap berbagai jenis aspek kehidupan masyarakat seperti sosial, ekonomi, bahkan politik. Mengevaluasi sistem ketersediaan beras di tingkat nasional secara kuantitatif dan cepat (Nurmalina, 2008).

Jajar legowo adalah sistem tanam yang diterapkan pada usahatani padi dengan memanfaatkan jarak tanam dan jumlah rumpun yang ditanam. Penggunaan sistem tanam jajar legowo dirasa memiliki banyak manfaat karena menjanjikan hasil panen yang lebih banyak dibandingkan dengan sistem tanam konvensional (larikan). Sistem tanam jajar legowo adalah sistem tanam dengan beberapa barisan tanaman kemudian diselingi dengan satu baris kosong dengan jarak setengah dari jarak tanam antar tanaman. Jarak yang dipakai adalah 2:1 setiap lubang diselingi dengan satu ruang kosong. Penggunaan sistem tanam jajar legowo memberikan dampak peningkatan produksi. Kenaikan hasil produksi padi ini juga cukup besar, yaitu sebesar 1,01 ton/ha GKP dibandingkan dengan sistem tanam larikan (Diratmaja

et al., 2001).

Sistem tanam larikan adalah tanam konvensional yang masih dijalankan oleh sebagian besar petani di Indonesia. Jarak tanam sistem larikan secara umum adalah 20 x 20 cm atau jarak tanam 22,5 x 22,5 cm. sistem larikan ini biasanya dipadukan dengan sistem tanam (transplantasi).

Gabah produksi yang dihasilkan melalui sistem tanam jajar legowo memang lebih tinggi, dan biaya yang akan dikeluarkan dalam usahatani sistem jajar legowo lebih tinggi dibandingkan dengan sistem larikan, tetapi pendapatan dibandingkan usahatani padi sistem jajar legowo jauh lebih tinggi dibandingkan dengan sistem larikan. Hal ini menjadikan biaya yang dikeluarkan dalam usahatani sistem tanam jajar legowo dapat tertutupi dan justru memberikan keuntungan lebih dibandingkan dengan usahatani sistem tanam larikan.

Desa Wangunrejo merupakan salah satu desa di Kecamatan Banyuwirip, Kabupaten Purworejo dengan jumlah penduduk 2.611 jiwa yang kebanyakan dari mereka bekerja sebagai petani. Desa ini memiliki potensi kekayaan alam yang cukup baik, antara lain tersediannya air yang cukup dan tanah yang subur yang memungkinkan tanaman dapat tumbuh dengan baik, terutama tanaman padi. Dengan potensi tersebut, Desa Wangunrejo dapat menghasilkan padi 2 kali dalam setahun. Dengan luas hamparan sawah pada kelompok tani Tani Jaya adalah 13,65 ha dengan hasil panen rata-rata 5 sampai 6 ha/ton.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk menganalisis dan membandingkan usahatani padi pada kelompok tani "Tani Jaya" di Desa Wangunrejo dengan menggunakan sistem tanam jajar legowo

dan sistem tanam larikan. Hal ini meliputi biaya, produksi, penerimaan, pendapatan,

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Wangunrejo Kecamatan Banyuurip Kabupaten Purworejo yang dimulai dari bulan Januari-Mei 2025.

Metode penelitian deskriptif kuantitatif adalah suatu metode yang bertujuan untuk membuat gambar atau deskriptif tentang suatu keadaan secara objektif yang menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut serta penampilan dan hasilnya (Abdullah & Ridwan, 2012)

Jenis penelitian ini menggunakan sumber-sumber dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung dengan petani. Sedangkan data sekunder diperoleh dari Badan Penyuluh Pertanian (BPP) kecamatan Banyuurip.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode sampling jenuh yaitu seluruh anggota kelompok tani "Tani Jaya" dijadikan sebagai responden. Responden yang di ambil adalah semua anggota dari kelompok tani "Tani Jaya" sebanyak 60 orang, 30 orang yang menanam padi menggunakan pola tanam Jajarlegowo dan 30 orang yang menanam padi menggunakan pola tanam larikan.

Untuk mengetahui tujuan dari penelitian yaitu besarnya biaya, penerimaan, pendapatan, dan keuntungan.

Perhitungan analisis biaya dapat di tuliskan dengan persamaan berikut:

$$TC = TIC + TEC$$

Keterangan:

TC = *Total Cost* (Biaya Total)

TIC = *Total Implicit Cost* (Total Biaya Implisit)

dan keuntungan dari kedua sistem tanam tersebut.

TEC = *Total Explicit Cost* (Total Biaya Eksplisit)

Perhitungan analisis penerimaan dapat di tuliskan dengan persamaan berikut:

$$TR = P \times Q$$

Keterangan:

TR = *Total Revenue* atau Total Penerimaan (Rp)

P = *Price* (Harga)

Q = *Quantity* (Jumlah)

Perhitungan analisis pendapatan dapat di tuliskan dengan persamaan berikut:

$$NR = TR - TEC$$

Keterangan:

NR = Pendapatan

TR = *Total Revenue* (Total Penerimaan)

TEC = *Total Explicit Cost* (Total Biaya Eksplisit)

Perhitungan analisis keuntungan dapat di tuliskan dengan persamaan berikut:

$$\pi = NR - TIC$$

Keterangan:

Π = Keuntungan

NR = *Net Revenue*

TIC = *Total Implicit Cost*

Uji asumsi normalitas digunakan untuk menguji apakah variabel yang diamati terdistribusi normal atau tidak. Asumsi ini merupakan cara untuk menentukan apakah variabel yang diuji valid, sehingga memenuhi syarat untuk diuji t. uji normalitas sangat dibutuhkan dalam uji t atau uji beda rata-rata, hal ini dikarenakan uji beda rata-rata memiliki beberapa syarat yang salah satunya adalah variabel harus terdistribusi normal.

Uji beda rata-rata adalah

pengujian yang dilakukan untuk menguji homogenitas dan signifikansi perbedaan rata-rata suatu kelompok sampel. Uji beda rata-rata yang digunakan adalah independent samples t-test dengan bantuan SPSS. Uji ini dapat dilakukan dengan membandingkan nilai Sig (2 tailed).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Biaya

Analisis biaya adalah jumlah keseluruhan pengeluaran yang dilakukan dalam satu kali musim tanam. Biaya terdiri dari biaya implisit dan biaya eksplisit. Rincian rata-rata biaya pada kelompok tani “Tani Jaya” selama satu musim tanam dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata biaya pada kelompok tani “Tani Jaya” yang menggunakan pola tanam jajarlegowo dan pola tanam larikan di Desa Wangunrejo kecamatan banyuurip kabupaten purworejo

No	Uraian	Jajarlegowo (Rp)	Larikan (Rp)
1	TEC	15.543.323	13.265.101
2	TIC	18.196.319	16.645.998
3	Biaya (Rp)	33.739.642	29.911.099

Tingginya biaya usahatani dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah tingginya penggunaan biaya saprodi pada usahatani padi pola tanam jajarlegowo. Biaya juga memberikan kontribusi yang cukup besar, sehingga biaya usahatani padi pola tanam jajarlegowo jauh lebih tinggi. Perbedaan ini lebih banyak dipengaruhi oleh biaya tenaga kerja dan saprodi. Biaya usahatani pola tanam jajarlegowo memang lebih tinggi, akan tetapi biaya ini terbayar dengan jumlah produksi yang lebih tinggi dibandingkan dengan produksi padi dengan pola tanam larikan. Secara statistik, data biaya antara usahatani pola tanam jajarlegowo dan

pola tanam larikan berbeda secara nyata. Dengan nilai Sig (2 tailed) adalah 0,0 lebih kecil dibandingkan dengan 0,05.

Analisis Penerimaan

Penerimaan usahatani padi merupakan besaran nominal uang yang diterima oleh petani berdasarkan jumlah produksi fisik yang dihasilkan. Penerimaan usahatani dapat dihitung dengan mengalikan jumlah hasil yang diperoleh dengan harga jual produk. Penerimaan ini merupakan penerimaan usahatani padi pola tanam jajarlegowo dan pola tanam larikan di Desa Wangunrejo selama satu musim tanam.

Tabel 2. Rata-rata penerimaan pada kelompok tani “Tani Jaya” yang menggunakan pola tanam jajarlegowo dan pola tanam larikan (Ha/MT)

No	Uraian	Jajarlegowo	Larikan
1	Produksi (Kg)	8.625	7.784
2	Harga (Rp)	9.000	9.000
3	Penerimaan (Rp)	77.625.420	70.056.420

Penerimaan usahatani padi pola tanam jajarlegowo lebih tinggi dibandingkan dengan penerimaan usahatani padi pola tanam larikan. Berdasarkan Tabel 2 di atas, dilihat bahwa rendahnya penerimaan usahatani padi pola tanam larikan dipengaruhi oleh rendahnya jumlah produksi yang dihasilkan, karena harga jual masing-masing komoditas sama. Selisih antara penerimaan usahatani pola tanam jajarlegowo dengan pola tanam larikan adalah sebesar Rp. 8.499.000. Berdasarkan hasil uji statistik, data penerimaan usahatani padi dengan pola

tanam jajarlegowo dengan pola tanam larikan berbeda secara nyata. Dengan nilai Sig (2 tailed) adalah 0,000 lebih kecil dibandingkan dengan 0,05.

Analisis Pendapatan

Pendapatan usahatani padi merupakan keuntungan yang diperoleh dari selisih antara penerimaan dengan biaya eksplisit yang dikeluarkan oleh kelompok tani “Tani Jaya”. Pendapatan ini merupakan pendapatan usahatani padi pola tanam jajarlegowo dan pola tanam larikan di Desa Wangunrejo selama satu musim tanam.

Tabel 3. Rata-rata pendapatan pada kelompok tani “Tani Jaya” yang menggunakan pola tanam jajarlegowo dan pola tanam larikan (Ha/MT)

No	Uraian	Jajarlegowo	Larikan
1	Penerimaan (Rp)	77.625.420	70.056.420
2	Biaya Eksplisit (Rp)	15.543.323	13.265.101
3	Pendapatan (Rp)	62.082.097	56.791.319

Sumber: Analisis Data Primer, 2025

pendapatan usahatani jajarlegowo lebih tinggi dibandingkan dengan usahatani larikan. Tingginya pendapatan ini merupakan kontribusi dari produksi yang lebih tinggi dibandingkan dengan pola tanam larikan. Melalui Tabel 3 juga dibuktikan bahwa biaya usahatani jajarlegowo yang lebih tinggi dapat dibayarkan dengan total produksi yang lebih tinggi. Berdasarkan hasil uji statistik, data pendapatan usahatani padi

dengan pola tanam jajarlegowo dengan pola tanam larikan berbeda secara nyata. Dengan nilai Sig (2 tailed) 0,000 lebih kecil dibandingkan dengan 0,05.

Analisis Keuntungan

Keuntungan merupakan total penerimaan yang dihasilkan petani dikurangi dengan biaya implisit yang dikeluarkan oleh kelompok tani “Tani Jaya” selama satu kali musim tanam.

Tabel 4. Rata-rata Keuntungan pada Kelompok Tani “Tani Jaya” yang Menggunakan Pola Tanam Jajarlegowo dan Pola Tanam Larikan (Ha/MT)

No	Uraian	Jajarlegowo (Rp)	Larikan (Rp)
1	Penerimaan	77.625.420	70.056.420
2	Biaya Implisit	18.196.319	16.645.998
3	Keuntungan (Rp)	59.429.101	52.410.422

keuntungan usahatani jajarlegowo lebih

tinggi dibandingkan dengan usahatani

larikan. Hal ini karena total penerimaan yang didapat pada usahatani jajarlegowo lebih besar. Total penerimaan mempengaruhi keuntungan yang di dapatkan pada usahatani padi pada kelompok tani “Tani Jaya”. Berdasarkan hasil uji statistik, data keuntungan usahatani padi dengan pola tanam jajarlegowo dengan pola tanam larikan

berbeda secara nyata. Dengan nilai Sig (2 tailed) 0,000 lebih kecil dibandingkan dengan 0,05.

Uji Normalitas

Uji normalitas adalah cara yang dilakukan untuk melihat data dalam penelitian telah terdistribusi secara normal atau tidak.

Tabel 5. Hasil uji normalitas pada kelompok tani “Tani Jaya” yang menggunakan pola tanam jajarlegowo dan pola tanam larikan (Ha/MT)

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Biaya	,152	30	,074	,937	30	,078
Penerimaan	,120	30	,200*	,971	30	,576
Pendapatan	,135	30	,174	,969	30	,507
Keuntungan	,124	30	,200*	,938	30	,079

Hasil uji normalitas pada usahatani padi pola tanam jajarlegowo dan pola tanam larikan dapat dikatakan terdistribusi secara normal karena nilai *Asymatotic Significance* lebih besar dari nilai (0,05).

Uji Beda Rata-rata

Uji beda rata-rata adalah metode statistik yang digunakan untuk membandingkan rata-rata dua atau lebih kelompok data untuk menentukan apakah ada perbedaan yang signifikan.

Tabel 6. Hasil uji beda rata-rata pada kelompok tani “Tani Jaya” yang menggunakan pola tanam jajarlegowo dan pola tanam larikan (Ha/MT)

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
biaya	Equal variances assumed	4,339	,042	-2,830	58	,006	-3828542,133	1352822,627	-6536510,839	-1120573,428
	Equal variances not assumed			-2,830	46,103	,007	-3828542,133	1352822,627	-6551468,059	-1105616,207
penerimaan	Equal variances assumed	3,117	,083	-8,410	58	,000	-8499000,000	1010540,757	-1,052E7	-6476182,897
	Equal variances not assumed			-8,410	44,326	,000	-8499000,000	1010540,757	-1,054E7	-6462812,354
pendapatan	Equal variances assumed	2,608	,112	-5,379	58	,000	-6220778,800	1156479,180	-8535723,394	-3905834,206
	Equal variances not assumed			-5,379	54,779	,000	-6220778,800	1156479,180	-8538624,589	-3902933,011
keuntungan	Equal variances assumed	,947	,334	-3,885	58	,000	-6948679,133	1788697,219	-1,053E7	-3368212,637
	Equal variances not assumed			-3,885	55,017	,000	-6948679,133	1788697,219	-1,053E7	-3364075,156

Hasil pengujian beda rata-rata menggunakan aplikasi SPSS diperoleh kesimpulan bahwa biaya produksi, penerimaan, pendapatan, dan

keuntungan antara usahatani padi pola tanam jajarlegowo dan pola tanam larikan berbeda nyata. Nilai *Asymatotic Significance* yang di peroleh lebih kecil

dari 0,05

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa, besarnya biaya produksi pada usahatani padi menggunakan pola tanam jajarlegowo per ha sebesar Rp 33.739.642, penerimaan sebesar Rp 77.625.420, pendapatan sebesar Rp 62.082.097 dan keuntungan sebesar Rp 59.429.101, besarnya biaya produksi pada usahatani padi menggunakan pola tanam larikan per ha adalah sebesar Rp 29.911.099, penerimaan sebesar Rp 70.056.420, pendapatan sebesar Rp 55.861.318 dan keuntungan sebesar Rp 52.480.422, pola tanam jajarlegowo dan pola tanam larikan terdapat perbedaan antara biaya, penerimaan, pendapatan dan keuntungan. Pola tanam jajarlegowo lebih menguntungkan.

Saran

Petani pada kelompok tani “Tani Jaya” yang ada di Desa Wangunrejo yang masih menggunakan pola tanam larikan, bisa menerapkan pola tanam jajarlegowo dalam berusaha tani padi karena lebih menguntungkan bila dibandingkan dengan pola tanam larikan. Tetapi jika petani padi pola tanam larikan masih ingin mempertahankan pola tanam tersebut, sebaiknya petani pola tanam larikan dapat mengoptimalkan jarak tanam tiap antar baris tanaman guna meningkatkan hasil produksi usahatani nya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, & Ridwan, V. (2012). Pengertian Penelitian Deskriptif. *Medan: Sofmedia*.
- Andoko, A. (2002). *Budidaya Padi Secara Organik. Jakarta : Penebar Swadaya*.
- Aprilia, E., Piga, Nendissa, D. roy, & Lika, B. (2024). *Komparasi Produksi Dan Pendapatan Usatani Padi Sawah Sistem Tanam Jajar Legowo Dan Konvensional Di Desa Kuimasi Kecamatan Fatuleu Kabupaten Kupang*. 25(1), 79–84.
- Balai Penyuluh Pertanian. (2023). *Perkembangan Sistem Tanam Jajarlegowo Dan Sistem Tanam Larikan Di Kecamatan Banyuurip Kabupaten Purworejo*.
- Diratmaja, A., Surdianto, Y., & Haryati, Y. (2001). Keragaan Teknologi Cara Tanam Padi Sitem Legowo Dalam Mendukung Sistem Usahatani Terpadu Di Kabupaten Sukabumi. *J. Sains & Teknologi*, 10.
- Firuz, F., Hasanuddin, & Sadar, T. (2015). Persepsi Petani Terhadap Usahatani Padi Varietas Cimalaya Muncul Dan Ciherang Di Kecamatan Palas Kabupaten Lampung Selatan (Farmers’ Perceptions on the Farm Rice Varieties of Cilamaya Muncul and Ciherang at Palas Subdistrict of South Lampung Regency). *Jiia*, 3(1), 75–84.
<https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/1020>
- Keukama, M. F., Ustriyana, I. N. G., & Dewi, N. L. P. K. (2017). Analisis Pendapatan Usahatani Padi Varietas Ciherang dengan menggunakan Sistem Tanam Legowo Jajar 2:1 (Studi Kasus di Subak Sengempel, Desa Bongkasa, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung). *Jurnal Agribisnis Dan Agrowisata (Journal of Agribusiness and Agritourism)*, 6(1), 67–75.
<https://doi.org/10.24843/jaa.2017.v06.i01.p08>
- Kusumayana, P., Yunita, N., Kusumayana, P., Yunita, N., Agribisnis, P. S., Tinggi,

- S., & Pertanian, I. (n.d.). *Analisa Usahatani Padi Ciherang dengan Sistem Tanam Jajar Legowo di Kecamatan Sungai Pandan Kabupaten Hulu Sungai Utara (Financial Analysis of Ciherang Rice on Cropping Systems Jajar Legowo in The District of Sungai Pandan Hulu Sungai Utara Regency)*.
- Michael. (2016). *Analisis Produktivitas dan Kelayakan Usahatani Padi Sistem Tanam Jajar Legowo dan Sistem Tanam Tegel (Studi Kasus di Desa Kademangan, Kecamatan Pagelaran, Kabupaten Malang)* (pp. 1–129).
- Nazir. (2014). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Nurhayati, N., Samsuddin, S., & Tika Kurniasi. (2023). Analisis Usahatani Padi Sawah dengan Sistem Menanam Jajar Legowo 6: 1 Terhadap Pendapatan Petani di Desa Salukayu Kecamatan Papalang Kabupaten Mamuju. *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 11(2), 246–255.
<https://doi.org/10.30605/perbal.v11i2.2711>
- Nurmalina, R. (2008). Keberlanjutan sistem ketersediaan beras nasional : pendekatan teknik ordinasi rap-rice. *Jurnal Agribisnis Dan Ekonomi Pertanian*, 2(2), 65–88.
<https://core.ac.uk/download/pdf/291814201.pdf>
- Soekartawi. (2002). *Analisis Usahatani*. Jakarta : UI Press.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan* (Jakarta (1). alfabet Cv. *Ekp*, 13(3), 1576–1580.
- Umar, & Husein. (2003). *Business an Introduction*. Jakarta. Gramedia.