

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI TANAMAN JAGUNG (*ZEa MAYS*)

(Studi Kasus : Desa Kelambir V, Kecamatan Hamparan Perak, Kabupaten Deli
Serdang)

Muhammad Riyansyah^{1*}, Dian Habibie², Nomi Noviani³

Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah Medan^{1,2,3}

* Penulis Korespondensi : mriyansyah163@gmail.com

Abstrak

Jagung merupakan salah satu komoditas yang banyak dibudidayakan di berbagai daerah, terutama di Pulau Jawa, Sulawesi, dan Nusa Tenggara dan beberapa daerah lainnya. Desain penelitian berfungsi untuk membantu pelaksanaan penelitian agar dapat berjalan dengan baik. Metode analisis data yang digunakan penulis dalam menganalisis masalah yang ada dengan metode analisis data kuantitatif. Oleh karena itu yang menjadi populasi dalam penelitian adalah para petani jagung 43 di Desa Kelambir V Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang. Pada penelitian ini menggunakan dengan metode random sampling yaitu pengambilan sampel petani secara acak. Adapun sebagai sampel petani dalam penelitian ini yaitu 30 orang petani jagung di Desa Kelambir V Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, berbagai sumber, dan berbagai cara yaitu Observasi, Wawancara dan Angket (Questioner). Teknik analisis data merupakan upaya mencari dan menata secara sistematis hasil observasi, wawancara dan hasil lainnya untuk meningkatkan pemahaman peneliti tentang kasus yang diteliti dan menyajikannya dalam temuan bagi orang lain. Variabel faktor benih (X1) dengan nilai t-hitung sebesar 1,328 dan nilai t-tabel 1,708 menunjukkan bahwa nilai t-hitung < t-tabel ($1,328 < 1,708$) maka artinya hasil yang diperoleh dapat disimpulkan tidak terdapat pengaruh dari variabel (X1) terhadap variabel (Y). dapat disimpulkan Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi produksi tanaman jagung (*Zea Mays*) yaitu Benih (X1), Luas Lahan (X2), Pupuk (X3), Tenaga Kerja (X4) setelah dilakukan uji secara parsial dan simultan terdapat berpengaruh terhadap produksi jagung (Y), dengan nilai koefisien determinan (R²), menunjukkan nilai 0,969 % artinya variabel independen memberikan pengaruh sebesar 96,9 % terhadap variabel dependen.

Kata Kunci : Produksi, Tanaman Jagung, Luas Lahan

Abstract

Corn is one of the commodities that are widely cultivated in various regions, especially in Java, Sulawesi, and Nusa Tenggara and several other regions. The research design functions to assist the implementation of research so that it can run well. The data analysis method used by the author in analyzing existing problems with quantitative data analysis methods. Therefore, the population in the study were 43 corn farmers in Kelambir V Village, Hamparan Perak District, Deli Serdang Regency. This study used the random sampling method, namely taking random farmer samples. The sample of farmers in this study were 30 corn farmers in Kelambir V Village, Hamparan Perak District, Deli Serdang Regency. Data collection can be done in various settings, various sources, and various methods, namely Observation, Interviews and Questionnaires. Data analysis techniques are efforts to systematically search for and organize the results of observations, interviews and other results to improve the researcher's understanding of the case being studied and present them in findings for others. The seed factor variable (X1) with a t-count value of 1.328 and a t-table value of 1.708 indicates that the t-count value < t-table ($1.328 < 1.708$) means that the results obtained can be concluded that there is no influence of the variable (X1) on the variable (Y). It can be concluded that the factors that affect the production of corn plants (*Zea Mays*) are Seeds (X1), Land Area (X2), Fertilizer (X3), Labor (X4) after being tested partially and simultaneously, there is an effect on corn production (Y), with a coefficient of determination (R²), showing a value of 0.969%, meaning that the independent variable has an influence of 96.9% on the dependent variable.

Keywords: Production, Corn Plants, Land Area

PENDAHULUAN

Di Indonesia, jagung memiliki posisi strategis dalam sistem pertanian dan perekonomian. Jagung merupakan salah satu komoditas yang banyak dibudidayakan di berbagai daerah, terutama di Pulau Jawa, Sulawesi, dan Nusa Tenggara dan beberapa daerah lainnya. Meskipun potensi produksi jagung di Indonesia cukup besar, namun masih terdapat tantangan yang dihadapi oleh para petani, seperti kualitas benih, luas lahan, pupuk dan tenaga kerja. Oleh karena itu,

penting untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi produksi tanaman jagung agar dapat merumuskan strategi yang efektif untuk meningkatkan hasil panen. Jagung (*Zea mays*) merupakan salah satu jenis tanaman sereal yang eksis di Tanah Air. Tanaman jagung ialah salah satu bahan pangan pokok potensial sekaligus menjadi satu dari sekian komoditas penting dalam agribisnis. Dalam hal ini, hasil panen tanaman jagung terbilang penting dalam upaya peningkatan ekonomi agrikultur hingga agribisnis dunia (Triono, 2017)

Dengan meningkatnya populasi penduduk dan permintaan akan pangan yang terus bertambah, produksi jagung harus ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produksi tanaman jagung menjadi sangat penting untuk meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan pertanian jagung. Jagung merupakan salah satu tanaman pangan penting dan sumber karbohidrat utama di beberapa daerah di Indonesia. Tanaman ini dapat tumbuh dengan baik di berbagai jenis tanah dan memerlukan sinar matahari serta pasokan air yang cukup untuk pertumbuhannya. Manfaat tanaman jagung bagi kehidupan manusia dan ternak antara lain karena jagung mengandung senyawa karbohidrat, lemak, protein, mineral, air dan vitamin. Fungsi zat gizi yang

terkandung dalam jagung dapat memberi energi, membentuk jaringan, pengatur fungsi dan reaksi biokimia dalam tubuh, semua bagian tanaman jagung dapat dimanfaatkan (Panikkai, 2017).

Dengan memahami dan mengelola faktor-faktor ini secara efektif, kita dapat meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan kesejahteraan masyarakat. Penelitian lebih lanjut tentang faktor-faktor produksi, terutama dalam konteks spesifik seperti produksi tanaman jagung, dapat memberikan wawasan yang berharga untuk pengembangan strategi pertanian yang lebih baik dan berkelanjutan. Oleh karena itu Jagung (*Zea mays*) juga salah satu tanaman sereal yang tumbuh hampir di seluruh dunia dan tergolong dalam spesies dan variabilitas genetik yang besar (Andriko dan Sirappa 2005).

Produksi jagung sangat dipengaruhi oleh luas lahan, bibit, pupuk, tenaga kerja. Seperti yang diketahui Kabupaten Deli Serdang lebih tepatnya desa kelambir V mempunyai dua musim yaitu: Musim kemarau dan hujan. Sehingga dapat mempengaruhi produksi dan produktivitas pada tanaman jagung. Berdasarkan latar belakang diatas perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi tanaman jagung Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang Desa Kelambir V.

METODE PENELITIAN

Menurut Jhon W. Creswell, (2009) desain penelitian adalah rencana dan prosedur penelitian yang mencakup pengambilan keputusan mulai dari asumsi luas hingga metode pengumpulan dan analisis data yang terperinci, masuk akal, dan memiliki urutan penyajiannya. Desain penelitian berfungsi untuk membantu pelaksanaan penelitian agar dapat berjalan

dengan baik. Metode analisis data yang digunakan penulis dalam menganalisis masalah yang ada dengan metode analisis data kuantitatif. Metode ini digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi tanaman jagung Desa Kelambir V Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang.

Tempat ini dilakukan di Desa Kelambir V Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang

Oleh karna itu yang menjadi populasi dalam penelitian adalah para petani jagung 43 di Desa Kelambir V Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang

Pada penelitian ini menggunakan dengan metode random sampling yaitu pengambilan sampel petani secara acak.. Adapun sebagai sampel petani dalam penelitian ini yaitu 30 orang petani jagung di Desa Kelambir V Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang. Teknik analisis data merupakan upaya mencari dan menata secara sistematis hasil observasi, wawancara dan hasil lainnya untuk meningkatkan pemahaman peneliti tentang kasus yang diteliti dan menyajikannya dalam temuan bagi orang lain. Teknik analisis data sesuai dengan masalah dan rangkaian metode analisis yang digunakan untuk membuktikan kebenaran yang ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji t (Parsial)

Uji t digunakan untuk mengetahui apakah secara parsial (satu persatu) variabel Benih(X1),Luas Lahan(X2),Pupuk(X3),Tenaga Kerja (X4) terhadap variabel produksi(Y). Adapun hasil uji t yang diperoleh dari penggunaan pogram SPSS 20.0 dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 1 Uji t (Parsial)
Coefficients^a**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	1097.122	434.874		2.523	.018
Benih Rp	.001	.001	.050	1.328	.196

Luas Lahan Ha	3092.417	232.927	.497	13.276	.000
Pupuk Rp	.001	.000	.126	3.530	.002
Tenaga Kerja Jiwa	1429.556	58.453	.874	24.456	.000

a. Dependent Variable: Produksi Jagung Kg

1. Berdasarkan hasil uji t dapat diketahui bahwa faktor benih (X1) dengan nilai t-hitung sebesar 1,328, dan nilai t-tabel 1,708 menunjukan bahwa nilai t-hitun < t-tabel ($1,328 < 1,708$) maka hasil dari nilai signifikan dan nilai t-hitung yang diperoleh dapat disimpulkan tidak terdapat pengaruh dari variabel benih (X1) terhadap variabel produksi (Y).
2. Berdasarkan hasil uji t dapat diketahui bahwa faktor luas lahan (X2) dengan nilai t-hitung sebesar 13,276 dan nilai t-tabel 1,708 menunjukan bahwa nilai t-hitung > t-tabel ($13,276 > 1,708$) maka hasil dari nilai signifikan dan nilai t-hitung yang diperoleh dapat disimpulkan terdapat pengaruh dari variabel luas lahan(X2) terhadap variabel produksi (Y).
3. Berdasarkan hasil uji t dapat diketahui bahwa faktor pupuk (X3) dengan nilai t-hitung sebesar 3,530 dan nilai t-tabel 1,708 menunjukan bahwa nilai t-hitung > t-tabel ($3,530 > 1,708$) maka hasil dari nilai signifikan dan nilai t-hitung yang diperoleh dapat disimpulkan terdapat pengaruh dari variabel pupuk(X3) terhadap variabel produksi (Y).

Berdasarkan hasil uji t dapat diketahui bahwa faktor tenaga kerja (X4) dengan nilai t-hitung sebesar 24,456 dan nilai t-tabel 1,708 menunjukan bahwa nilai t-hitung > t-tabel ($24,456 > 1,708$) maka hasil dari nilai signifikan dan nilai t-hitung yang diperoleh dapat disimpulkan terdapat pengaruh dari variabel tenaga kerja (X4) terhadap variabel produksi(Y).

Uji f (simultan)

Untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dalam penelitian ini maka dilakukan uji F(Simultan) yaitu untuk melihat pengaruh

secara bersama-sama variabel-variabel independen terhadap variabel dependen, adapun hasil uji F (Simultan) adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Uji F (Simultan)
ANOVA^a

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	174728201.677	4	43682050.419	193.006	.000 ^b
Residual	5658132.241	25	226325.290		
Total	180386333.919	29			

a. Dependent Variable: Produksi Jagung Kg

a. Predictors: (Constant), Tenaga Kerja Jiwa, Benih Rp, Pupuk Rp, Luas Lahan Ha

Berdasarkan tabel 4.2.3 diketahui bahwa nilai F-hitung sebesar 193.006 dengan nilai signifikan 0,000, sementara nilai F-tabel sebesar 2,76, nilai ini dihasilkan dari perhitungan nilai derajat bebas yaitu disebut sebagai df1 dan df2, $df1 = k - 1$ ($5 - 1 = 4$) selanjutnya $df2 = n - k$ ($30 - 5 = 25$), maka akan dilihat pada distribusi F-tabel untuk kolom 25 pada baris ke 4 dengan nilai signifikan 0,05 diperoleh nilai F-tabel = 2,76 sehingga nilai F-hitung > F-tabel ($193,006 > 2,76$) artinya secara simultan variabel faktor benih (X1), Luas lahan (X2), Pupuk (X3) dan Tenaga Kerja (X4) berpengaruh terhadap variabel Prouksi (Y).

Koefisien Determinan R²

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan varian variabel *independen* atau *predictornya*. Range nilai dari R² adalah $0 - 1 < R^2 < 1$ semakin mendekati nol berarti tidak baik atau varian model dalam menjelaskan amat terbatas, sebaliknya semakin mendekati satu model lebih baik.

Tabel 3. Hasil Uji Koefisien Determinasi (R²)

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.984 ^a	.969	.964	475.7365759

a. Predictors: (Constant), Tenaga Kerja Jiwa, Benih Rp, Pupuk Rp, Luas Lahan Ha

Berdasarkan tabel 4.2.4 dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

1. Koefisien Korelasi (Nilai R) yaitu sebesar 0,984 yang menunjukkan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen sebesar 98,4%

2. Koefisien Determinasi (R²) yaitu menunjukkan nilai sebesar 0,969 artinya variabel independen dalam penelitian memberikan pengaruh sebesar 96,9% terhadap variabel dependen. Sedangkan sisanya 3,1% dipengaruhi oleh variabel lain diluar model penelitian ini

Diskusi

1. Pengaruh Variabel Faktor Benih (X1) Terhadap Produksi Jagung (Y)

Variabel faktor benih (X1) dengan nilai t-hitung sebesar 1,328 dan nilai t-tabel 1,708 menunjukkan bahwa nilai t-hitung < t-tabel ($1,328 < 1,708$) maka artinya hasil yang diperoleh dapat disimpulkan tidak terdapat pengaruh dari variabel (X1) terhadap variabel (Y). Dalam hal ini menunjukkan bahwa faktor benih di daerah penelitian tidak berpengaruh terhadap produksi jagung disebabkan karena benih yang digunakan dalam menggunakan benih masih terbilang belum bersertifikat (unggul) sehingga penggunaannya benih kurang efisien. Seperti yang dikemukakan oleh (Chan, 2021) bahwa budidaya tanaman dengan hasil maksimum dapat dicapai dengan menggunakan benih berkualitas. Dalam keadaan yang terjadi petani sangat sulit mendapatkan benih berkualitas disebabkan harga yang mahal terhadap bibit unggul tersebut.

Berdasarkan hasil yang didapat hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nana Trisna Mei Br Kebaekan dengan judul “Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi pada usahatani jagung”. Dimana menunjukkan hasil penelitian bahwa untuk variabel benih tidak berpengaruh terhadap produksi jagung.

2. Pengaruh Variabel Luas Lahan (X2) Terhadap Produksi Jagung (Y)

Variabel faktor luas lahan (X2) dengan nilai t-hitung sebesar 13,276 dan nilai t-tabel 1,708 menunjukkan bahwa nilai t-hitung > t-tabel ($13,276 > 1,708$) maka artinya hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari variabel (X2) terhadap variabel (Y). Dalam hal ini menunjukkan bahwa faktor luas lahan di daerah penelitian berpengaruh terhadap produksi jagung disebabkan oleh luas lahan dalam menanam tanaman jagung yang cukup efisien dalam penggunaan lahan yang baik dan benar serta dengan rata-rata luas lahan yang digunakan ialah sebesar 0,81 hektar. Seperti yang dikemukakan oleh pernyataan Suratiyah (2006), yang menyatakan bahwa semakin luas lahan yang diusahakan maka semakin tinggi produksi yang diperoleh. Dalam hal ini berbanding terbalik dengan kondisi yang sedang terjadi bahwa petani memiliki luas lahan yang rata-rata memiliki luas 0,81 hektar.

3. Pengaruh Variabel Pupuk (X3) Terhadap Produksi Jagung (Y)

Variabel faktor pupuk (X3) dengan nilai t-hitung sebesar 3,530 dan nilai t-tabel 1,708 menunjukkan bahwa nilai t-hitung > t-tabel ($3,530 > 1,708$) maka artinya hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari variabel (X3) terhadap variabel (Y). Dalam hal ini menunjukkan bahwa faktor pupuk di daerah penelitian berpengaruh terhadap produksi jagung. Disebabkan dengan penggunaan pupuk yang tepat oleh petani dan penggunaan pupuk yang sesuai dengan dosis yang ditetapkan. Seperti yang dikemukakan oleh (Pujiwati 2019) pemupukan merupakan kegiatan yang bertujuan untuk menambah unsur hara pada tanaman sehingga mampu memproduksi dengan baik. Hal ini juga menunjukkan peran pemerintah terhadap petani terkait adanya pupuk subsidi yang tersedia sehingga membantu petani dalam meringankan pengeluaran produksi.

Berdasarkan hasil yang didapat hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Angkit Pratiwi dengan judul “Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi jagung”. Dimana menunjukkan hasil penelitian bahwa untuk variabel Pupuk berpengaruh terhadap produksi jagung.

4. Pengaruh Variabel Tenaga Kerja (X4) Terhadap Produksi Jagung (Y)

Variabel faktor tenaga kerja (X4) dengan nilai t-hitung sebesar 24,456 dan nilai t-tabel 1,708 menunjukkan bahwa nilai t-hitung > t-tabel ($24,456 > 1,708$). Maka artinya hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari variabel (X4) terhadap variabel (Y). Seperti yang dikemukakan oleh (Larasati, 2012) tenaga kerja merupakan faktor penting dalam menentukan keberhasilan petani dalam pelaksanaan usahatani. Sehingga faktor tersebut menentukan kedudukan petani dalam usahatani.

Dalam hal ini menunjukkan bahwa faktor tenaga kerja di daerah penelitian berpengaruh terhadap produksi jagung. Disebabkan jumlah tenaga kerja yang terlibat dalam proses produksi, menandakan semakin banyak tenaga kerja yang digunakan maka hasil produksi yang diperoleh akan semakin meningkat. Berdasarkan hasil yang didapat hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Angkit Pratiwi dengan Judul “Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi jagung”. Dimana menunjukkan hasil penelitian bahwa untuk variabel tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi jagung.

KESIMPULAN

1. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi produksi tanaman jagung (*Zea Mays*) yaitu Benih (X1), Luas Lahan (X2), Pupuk (X3), Tenaga Kerja (X4) setelah dilakukan uji secara persial dan simultan terdapat berpengaruh terhadap produksi jagung (Y), dengan

nilai koefisien determinan (R^2), menunjukkan nilai 0,969 % artinya variabel independen memberikan pengaruh sebesar 96,9 % terhadap variabel dependen. Sedangkan sisanya 3,1 % dipengaruhi oleh variabel lain diluar model penelitian ini.

2. Berdasarkan hasil uji t hitung $> t$ tabel maka H_0 artinya tidak ada pengaruh signifikan antara variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) berdasarkan kriteria pengambilan keputusan bahwa hasil pengujian secara parsial tidak adanya pengaruh signifikan variabel benih (X1) terhadap Produksi jagung (Y)
3. Berdasarkan hasil uji t hitung $< t$ tabel maka H_a artinya ada pengaruh signifikan antara variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) berdasarkan kriteria pengambilan keputusan bahwa hasil pengujian secara parsial adanya pengaruh signifikan variabel luas lahan (X2), Pupuk (X3), Tenaga kerja (X4) terhadap produksi jagung (Y).
4. Adapun faktor yang paling berpengaruh terhadap produksi jagung (Zea Mays) yaitu Tenaga Kerja (X4).

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Kepala Desa Klambi V Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriko NS dan Sirappa M.P. 2005. Prospek dan strategi pengembangan jagung untuk mendukung ketahanan pangan di Maluku. *Jurnal Litbang Pertanian* 24(2).
- Ambiyar, A., Arafat, A., & Syahri, B. (2021). Inovasi Mesin Pemipil Biji Jagung Untuk Petani Di Kenagarian Cimpago Barat. *Suluh Benda: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*. 21(3).
- Arifin, Z. (2017). Kriteria instrumen dalam suatu penelitian. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 2(1), 28-36
- Anonim. 2003. Pedoman Pelaksanaan Pertemuan Masyarakat Agribisnis Jagung. Direktorat Serealia. Jakarta.
- Andriko NS dan Sirappa M.P. 2005. Prospek dan strategi pengembangan jagung untuk mendukung ketahanan pangan di Maluku. *Jurnal Litbang Pertanian* 24(2).
- Amrill, Hapid, & Bachri, S. (2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung di desa lamaeto kecamatan angkona kabupaten luwu timur. 1–13.
- Asroh, A., Studi, P., Universitas, A., Pascasarjana, P., & Sriwijaya, U. (2015). *jurnal Tanaman jagung*. 4(1), 66–70.
- Fatmawati, E. W., & Yulianto, M. B. (2023). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung Di Kabupaten Kediri. *Manajemen Agribisnis: Jurnal Agribisnis*, 23(2), 91. <https://doi.org/10.32503/agribisnis.v23i2.3625>
- Fitrawati S, F. S., Ilsan, M., & Rasyid, R. (2023). ANALISIS EKONOMI DAN PROSPEK PENGEMBANGAN USAHATANI JAGUNG (Zea mays L.) DI KABUPATEN BARRU (Studi Kasus di Desa Lalabata, Kecamatan Tanate Rilau). *Wiratani: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 6(2), 137.

- <https://doi.org/10.33096/wiratani.v6i2.307>
- Irsan. (2017). Faktor-Faktor Produksi Terhadap Usahatani Jagung Hibrida Di Desa Bontomarannu Kecamatan Bontotiro Kabupaten Bulukumba.
- Jhon W. Creswell. (2009). Research Design: Qualitative, Quantitative, and MixedMethods Research Approaches. In Sage Publications (3rd ed, Vol. 4, Issue 11). SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.1128/microbe.4.485.1>
- Larasati, 2012.Efisiensi Alokatif Faktor-Faktor Produksi dan Pendapatan Petani padi di Desa Sambirejo Kecamatan Saradan Kabupaten Madiun. Universitas Brawijaya. Malang.
- Kabeakan, N. T. M. B., Habib, A., & Manik, J. R. (2021). Efisiensi Teknis Penggunaan Faktor-Faktor Produksi pada Usahatani Jagung di Desa Pintu Angin, Laubaleng, Kabupaten Karo, Sumatera Utara, Indonesia. *Agro Bali: Agricultural Journal*, 5(1), 42-49.
- Panikkai, S., Nurmalina, R., Mulatsih, S., & Purwati, H. (2017). Analisis Kebijakan terhadap Ketersediaan dan Kebutuhan Jagung Nasional dengan Pendekatan Sistem Dinamik. *Jurnal Pangan*, 26(2), 97–106.
- Pratiwi, A., Noor, T. I., & Kurnia, R. (2025). FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP PRODUKSI JAGUNG HIBRIDA (Zea Mays L.) DI DESA KEPEL KECAMATAN CISAGA KABUPATEN CIAMIS. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROINFO GALUH*, 12(1), 127-142
- Riwandi., Merakati, Handajaningsih., Hasanudin. 2014. Teknik Budidaya Jagung dengan Sistem Organik di Lahan Marjinal. Bengkulu: UNIB Press.
- Soekartawi, 1990. Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas. Rajawali.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung : Alfabeta, CV
- Sugiyono. 2007. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono.2019.Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung:Alfabeta Bandung.
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Alfabeta. Pustaka Ilmu.
- Sugiyono.2019.Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung:Alfabeta Bandung
- Setiawan D dan Hanum H. 2014. Respirasi tanah sebagai indikator kepulihan lahan pasca tambang batubara di Sumatra Selatan. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal.
- Soekartawi. 2004. Petani Indonesia dalam Menghadapi PersainganGlobal. Malang: Universitas Brawijaya
- Suratiyah. 2006. Ilmu UsahaTani. Jakarta: Penebar Swadaya
- Saijo, S. (2022). Teknologi Peningkatan Kualitas Hasil Panen Jagung (Zea mays L.) Di Lahan Berpasir. *J-Plantasimbiosa*, 4(2), 63–73. <https://doi.org/10.25181/jplantasimbiosa.v4i2.2684>

- Syahputri, A. Z., Fallenia, F. Della, & Syafitri, R. (2023). Kerangka berfikir penelitian kuantitatif. *Tarbiyah: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(1), 160–166.
- Triono, L. dan. (2017). Respon Morfologi Tanaman Jagung (*Zea mays*) Varietas Bisma dan Srikandi Kuning pada Kondisi Cekaman Salinitas Tinggi. 6(2), 2–6.
- Wahyudin, A., Ruminta, R., & Nursaripah, S. A. (2017). Pertumbuhan dan hasil tanaman jagung (*Zea mays* L.) toleran herbisida akibat pemberian berbagai dosis herbisida kalium glifosat. *Kultivasi*, 15(2), 86–91