



AGROPROSS
National Conference
Proceedings of Agriculture

Prosiding
Seminar dan Bimbingan Teknis Pertanian Politeknik Negeri Jember 2026
Pertanian Masa Depan Indonesia 2045 : Transformasi Teknologi, Ketahanan Pangan dan Adaptasi terhadap Tantangan Global
3 Juni 2026

Publisher:
Agropross, National Conference Proceedings of Agriculture
E-ISSN:2964-0172
DOI:

Respon Produksi Jagung Ketan (*Zea mays ceratina*) Terhadap Pemupukan Kalium Dan Arang Sekam

*Response Of Glutinous Corn (*Zea mays ceratina*) Production To Potassium And Rice Husk Charcoal Fertilization*

Author(s): Viorella Nanda Putri Diradesta*, Andarula Galushasti, Christa Dyah Utami, Iqbal Erdiansyah, Dewi Puspa Arisandi, Rudi Wardana

Jurusan Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember

*Corresponding author: putriviorella@gmail.com

ABSTRAK

Pemupukan adalah salah satu cara untuk meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas jagung ketan. Oleh karena itu salah satu hara esensial yang diperlukan oleh jagung ketan adalah kalium. Kalium dapat diperoleh dari pupuk anorganik seperti KCl maupun pupuk organik, seperti arang sekam. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan dosis pupuk kalium terbaik dan pengaruh pemberian arang sekam terhadap pertumbuhan dan produktivitas jagung ketan. Penelitian dilakukan pada bulan Juli hingga September 2025 di Lahan Desa Marawan, Kec. Mayang, Kab. Jember, Jawa Timur. Percobaan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial. Faktor pertama adalah tiga dosis pupuk kalium yaitu: 0 g/plot, 150 g/plot, dan 240 g/plot. Faktor kedua adalah dosis arang sekam, yaitu 0 g/plot, 700 g/plot, dan 800 g/plot. Data penelitian diuji menggunakan ANOVA, kemudian hasil diuji lanjut dengan DMRT pada taraf 5% atau 1%. Hasil penelitian menunjukkan terjadi Interaksi antara dosis pupuk kalium 240 g/plot + arang sekam 800 g/plot pada berat basah per sampel (2,01 kg). Kemudian dosis pupuk kalium 150 g/plot + arang sekam 700 g/plot pada diameter tongkol (62,11 mm). Perlakuan dosis pupuk kalium 240 g/plot secara tunggal berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman (32 cm), dan berpengaruh sangat nyata terhadap parameter kadar kemanisan (9,56 brix). Sedangkan perlakuan dosis arang sekam tidak berpengaruh nyata terhadap semua variabel pengamatan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pupuk kalium dan arang sekam meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi tanaman.

Kata Kunci:

arang
sekam;
jagung
ketan;
kalium

Keywords:

potassium, rice
husk charcoal,
waxy corn

ABSTRACT

Fertilization is one of the key efforts to improve the growth and productivity of waxy corn. Potassium is an essential nutrient required by waxy corn plants, which can be supplied through inorganic fertilizers such as KCl or organic sources such as rice husk charcoal. This study aimed to determine the optimal dose of potassium fertilizer and to evaluate the effect of rice husk charcoal application on the growth and productivity of waxy corn. The research was conducted from July to September 2025 in Marawan Village, Mayang District, Jember Regency, East Java, Indonesia. The experiment employed a factorial Randomized Complete Block Design (RCBD) with two factors. The first factor was potassium fertilizer dosage: 0 g/plot, 150 g/plot, and 240 g/plot. The second factor was rice husk charcoal dosage: 0 g/plot, 700 g/plot, and 800 g/plot. Data were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) followed by Duncan's Multiple





AGROPROSS
National Conference
Proceedings of Agriculture

Prosiding

Seminar dan Bimbingan Teknis Pertanian Politeknik Negeri Jember 2026
Pertanian Masa Depan Indonesia 2045 : Transformasi Teknologi, Ketahanan Pangan dan Adaptasi terhadap Tantangan Global
3 Juni 2026

Publisher:

Agropross, National Conference Proceedings of Agriculture
E-ISSN:2964-0172
DOI:

Range Test (DMRT) at a significance level of 5% or 1%. The results showed a significant interaction between potassium fertilizer at 240 g/plot and rice husk charcoal at 800 g/plot on fresh weight per sample, reaching 2.01 kg. The combination of potassium fertilizer at 150 g/plot and rice husk charcoal at 700 g/plot resulted in the highest ear diameter (62.11 mm). Independently, potassium fertilizer at 240 g/plot significantly affected plant height (32 cm) and highly significantly increased sweetness level (9.56°Brix). In contrast, rice husk charcoal application alone did not show a significant effect on all observed variables. These findings indicate that potassium fertilization plays a crucial role in enhancing the growth and quality of waxy corn, while rice husk charcoal does not significantly affect plant performance when applied alone but may improve nutrient availability through its interaction with potassium fertilizer.

PENDAHULUAN

Jagung ketan (*Zea mays ceratina*) merupakan tanaman pangan yang dapat dikembangkan di diversifikasi pangan karena memiliki banyak manfaat dan kandungan seperti karbohidrat, protein, lemak, serat. Jagung ketan sendiri memiliki kandungan protein sebanyak (9,5%), lebih tinggi dibandingkan beras (74%) dan juga memiliki sejumlah vitamin atau zat yang berfungsi spesifik betakaroten dan xantofil. Untuk tinggi kadar jagung ketan sendiri amilopektin kadarnya mencapai 90-93%. Jagung ketan memiliki peluang besar untuk dikembangkan karena menjadi sumber utama karbohidrat dan protein (Adhikari & Putnam, 2020).

Populasi jagung ketan dapat meningkat ketika jumlah permintaan pasar juga meningkat dan berkembang (Airanisya, 2024). Namun budidaya jagung ketan mengalami kendala keterbatasan lahan subur dan para petani yang masih menggunakan pupuk kimia secara terus menerus dan berdampak pada konsumen (Safrina et al., 2023).

Salah satu cara untuk meningkatkan produksi jagung ketan dengan menggunakan pupuk organik seperti arang sekam di mana kandungan arang sekam

sendiri memiliki unsur kadar silika tinggi dari 87- 97% yang dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap ketidakseimbangan unsur hara, menguatkan batang sehingga tanaman tahan rebah, mengurangi cekaman abiotik maupun biotik sehingga dapat memperkuat jaringan (Dea et al., 2025). Arang sekam juga bisa digunakan karena termasuk dalam penggunaan pupuk organik ramah lingkungan dan dapat mengurangi limbah yang tidak digunakan dengan baik (Sutisna et al., 2021).

Begitupun hara esensial yang diperlukan oleh tanaman jagung ketan adalah kalium. Kalium dapat diperoleh dari pupuk anorganik yaitu pupuk KCl. Pupuk kalium sendiri berperan untuk memacu translokasi asimilat dari sumber (daun) ke bagian organ penyimpanan (biji). Kalium juga berperan dalam pembentukan dinding sel yang menyebabkan batang tanaman kokoh dan tidak mudah roboh sehingga aliran unsur hara dan air dari dalam tanah ke dalam jaringan tanaman berjalan normal. Kalium (K) adalah makronutrien tanaman penting yang berperan pada diferensiasi sel, pembentukan gula dan vitamin serta absorpsi nutrisi dalam memberikan ketahanan terhadap cekaman

abiotik dan biotik, dan dalam meningkatkan kualitas tanaman. Pemupukan unsur kalium menunjukkan kenaikan kualitas serta kuantitas panen pada level kesuburan tanah yang rendah (Zoelmy & Maghfoer, 2024). Penggunaan kombinasi pupuk anorganik seperti kalium dengan bahan organik seperti arang sekam merupakan salah satu bentuk pengelolaan hara terpadu yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pemupukan dan kesuburan tanah secara berkelanjutan. Penelitian menunjukkan bahwa pupuk kalium dan arang sekam dapat diaplikasikan secara bersama untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung, meskipun interaksi keduanya tidak selalu menunjukkan pengaruh yang signifikan pada semua parameter (Saputra et al., 2019).

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan bulan September 2025, bertempat di lahan Desa Marawan, Kec. Mayang, Kab. Jember, Jawa Timur 68121. Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih jagung ketan arumba, pupuk urea, KCL, arang sekam, insektisida, dan fungisida. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, tugal, ember, gembor, sprayer, meteran, plastik meteran, kamera handphone, dan alat tulis, penggaris, timbangan, dan bambu. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah

Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial. Faktor pertama yang digunakan yaitu pupuk kalium yang terdiri dari 3 taraf, dan faktor yang kedua menggunakan arang sekam yang terdiri dari 3 taraf, sehingga terdapat 9 kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan pada masing masing tarafnya, sehingga jumlah unit percobaan yaitu 27 unit

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil uji pupuk kalium dan

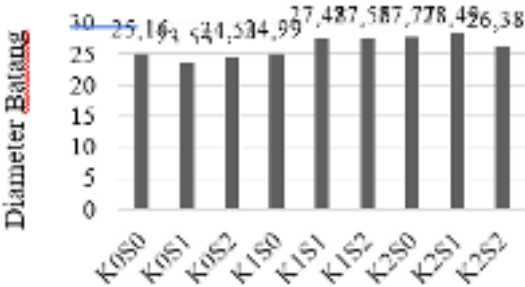
arang sekam yaitu pada tinggi tanaman, diameter batang, berat basah per sampel, dan kadar kemanisan menunjukkan hasil yang sangat berbeda beda, perlakuan pupuk kalium (K) berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 35 HST, dan diameter batang serta berpengaruh nyata terhadap kadar kemanisan. Pada perlakuan arang sekam (S) tidak berpengaruh nyata terhadap semua variabel pengamatan sedangkan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh sangat nyata terhadap berat basah persampel.

Perlakuan	Rata-Rata
K0 (0 g/plot)	27.11 b
K1 (150 g/plot)	26.56 b
K2 (240 g/plot)	32.00 a

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa perlakuan K2 (240 g/plot) berbeda nyata terhadap perlakuan K0 (0 g/plot) dan K1 (150 g/plot). Perlakuan pupuk kalium K2 (240 g/plot) memiliki rata-rata paling tinggi terhadap tinggi tanaman 35 HST yaitu sebanyak 32 cm. Untuk tinggi tanaman pada umur 35 dan 50 HST. Pada 35 HST yang menunjukkan bahwa pengaruh pupuk relatif sama setiap perlakuannya, maka nyata terhadap peningkatan diameter batang. kalium dapat berpengaruh pada proses pertumbuhan tanaman jagung ketan sendiri yang dikarenakan pada proses tersebut baru dilakukan pemupukan. Lalu di parameter kedua pada umur 50 HST pada pengaplikasian pupuk kalium atau arang sekam tidak dapat berpengaruh hal ini dikarenakan pada tinggi tanaman 50 HST karena pengaplikasian pupuk K pada jagung ketan umumnya masih berada pada fase yang lebih membutuhkan nitrogen (N) untuk pertumbuhan daun dan batang. Peran utama

kalium adalah pengisian biji, ketahanan tanaman dan baru saja penting pada fase pengisian tongkol sehingga efeknya belum terlihat jelas. Menurut (Wetan et al., 2019) yang menyatakan bahwa kandungan unsur silika (Si) dapat memperbaiki sifat fisik tanah dan meningkatkan kondisi perakaran (Abel et al., 2021)



Berdasarkan hasil penelitian pada variabel pengamatan diameter batang tidak ada yang berpengaruh dari perlakuan K, S dan juga interaksi antara KxS hal ini disebabkan oleh karakteristik pertumbuhan diameter batang yang lebih dipengaruhi oleh faktor genetik dan ketersediaan unsur hara tertentu, terutama nitrogen (T Maria, 2022). Apabila unsur bitrogen telah tersedia dalam jumlah yang cukup dan relatif sama setiap perlakuannya, maka nyata terhadap peningkatan diameter batang.

Faktor Kalium (K)	Faktor Arang Sekam		
	S0 (0 g/plot)	S1 (700 g/plot)	S2 (800 g/plot)
K0 (0 g/plot)	1,66 Aa	1,53 Aa	1,81 Aab
K1 (150 g/plot)	1,93 ABa	1,99 Aa	1,55 Bb
K2 (240 g/plot)	1,55 Aa	1,45 Aa	2,01 Aa

Keterangan : Angka yang diikuti notasi huruf besar pada kolom yang sama serta angka yang di ikuti notasi huruf kecil pada baris yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT 1%.

Pada grafik tersebut menunjukkan perlakuan yang paling tinggi adalah

perlakuan K2S1 dengan dosis pupuk kalium yang sangat banyak yaitu 240 g/plot selain itu, peran utama kalium dalam tanaman lebih dominan pada penguatan jaringan, pengaturan tekanan turgor, dan translokasi hasil fotosintesis, bukan secara langsung pada pembesaran batang. Oleh karena itu, meskipun kalium diberikan dalam berbagai dosis, respon tanaman jagung ketan terhadap ketahanan tanaman rebah dan efisiensi fisiologis, sehingga perbedaannya tidak selalu tercemin pada ukuran diameter batang secara signifikan.

Penggunaan arang sekam juga menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang karena sifatnya sebagai pembenah tanah yang bekerja secara tidak langsung dan memerlukan waktu yang relatif lama jika untuk pertumbuhan tongkol jagung dapat meningkat (Mustaqim et al., 2024). Dan peran arang sekam sendiri untuk memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kondisi perakaran, namun dampak tersebut tidak selalu diikuti oleh peningkatan pertumbuhan diameter batang dalam satu musim tanam, terlebih lagi apabila kondisi tanah awal sudah cukup baik, penambahan arang sekam tidak memberikan perubahan yang signifikan terhadap lingkungan tumbuh tanaman (Rahayu M, 2021)

Secara keseluruhan, tidak signifikasinya pengaruh pupuk kalium dan arang sekam terhadap diameter batang menunjukkan bahwa parameter tersebut bukan indikator utama respon tanaman jagung ketan terhadap perlakuan yang diberikan (Herman et al., 2025). Dari hal tersebut bahwa diameter btanag lebih dipengaruhi oleh faktor lain seperti genetika tanaman, ketersediaan nitrogen, dan kondisi lingkungan, sehingga adanya pemupukan kalium dan arang sekam belum mampu memberikan perbedaan yang nyata pada parameter tersebut (Thamrin & Hama,

2022)

Faktor Kalium (K)	Faktor Arang Sekam		
	S0 (0 g/plot)	S1 (700 g/plot)	S2 (800 g/plot)
K0 (0 g/plot)	1,66 Aa	1,53 Aa	1,81 Aab
K1 (150 g/plot)	1,93 ABa	1,99 Aa	1,55 Bb
K2 (240 g/plot)	1,55 Aa	1,45 Aa	2,01 Aa

Keterangan : Angka yang diikuti notasi huruf besar pada kolom yang sama serta angka yang di ikuti notasi huruf kecil pada baris yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT 1%.

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat diketahui bahwa pupuk kalium dan arang sekam dapat berpengaruh dalam berat basah per sampel. Dari data di atas menunjukkan hasil rata-rata perlakuan paling tinggi pada perlakuan K2S2 (pupuk kalium 240 g/plot + arang sekam 800 g/plot) yaitu 2,01 kg. Berat basah per sampel merupakan parameter hasil yang mencerminkan akumulasi akhir dari seluruh proses fisiologis tanaman jagung ketan selama masa pertumbuhan hingga panen. Pemberian arang sekam hingga dosis S2 menunjukkan kecendrungan peningkatan berat basah persampel dibanding S0 dan S. Nilai berat basah per sampel tertinggi K0 diperoleh pada kombinasi K0S2 sebesar 1,81 kg, meskipun secara statistik masih berada dalam kelompok notasi yang relatif sama. Hal tersebut menunjukkan bahwa arang sekam dapat memperbaiki kondisi tanah sehingga dapat mendukung peningkatan hasil, meskipun tanpa dukungan unsur kalium tambahan (Susana et al., 2026)

Pada perlakuan K1 (pupuk kalium dosis sedang), kombinasi dengan arang

sekam S1 menghasilkan berat basah per sampel relatif tinggi yaitu 1,99 kg (Nugraha & Saputro, 2026). Namun pada kombinasi K1S2 justru terjadi penurunan berat basah per sampel menjadi 1,33 kg dan berbeda nyata dibandingkan perlakuan lainnya. Pada kondisi ini diduga akibat ketidakseimbangan unsur hara dan faktor lingkungan tanah (Mutiar Prihadini, 2026). Pada perlakuan K1 (pupuk kalium dosis sedang), kombinasi dengan arang sekam S1 menghasilkan berat basah per sampel relatif tinggi yaitu 1,99 kg. Namun pada kombinasi K1S2 justru terjadi penurunan berat basah per sampel menjadi 1,33 kg dan berbeda nyata dibandingkan perlakuan lainnya (Novianti et al., 2022).

Kondisi ini diduga akibat ketidakseimbangan hara atau faktor lingkungan tanah, seperti kejenuhan unsur tertentu atau perubahan pH tanah yang memengaruhi ketersediaan kalium dan unsur hara lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan dosis arang sekam tidak selalu berbanding lurus dengan peningkatan hasil apabila tidak diimbangi dengan kebutuhan hara tanaman (Sri I, 2022)

Perlakuan K2 (dosis pupuk kalium tertinggi) menunjukkan respons yang lebih stabil terhadap pemberian arang sekam. Kombinasi K2S2 menghasilkan berat basah per sampel tertinggi sebesar 2,01 kg dan berbeda nyata dibandingkan beberapa perlakuan lainnya. Menurut (Haris Kriswantoro, 2024) hal ini menunjukkan bahwa pada dosis kalium yang cukup, arang sekam mampu berperan optimal sebagai amelioran tanah, meningkatkan kapasitas tukar kation, menjaga ketersediaan hara, serta mendukung efisiensi serapan kalium oleh tanaman jagung ketan.

Tabel 4.4 Rata-rata kadar kemanisan pada setiap dosis pupuk kalium

Perlakuan	Rata-Rata
K0 (0 g/plot)	8.85 b
K1 (150 g/plot)	9.02 b
K2 (240 g/plot)	9.56 a

Keterangan : Angka yang diikuti notasi huruf besar pada kolom yang sama serta angka yang di ikuti notasi huruf kecil pada baris yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT 1%.

Berdasarkan pada hasil uji kadar kemanisan pada perlakuan K yang paling berpengaruh sangat nyata diperoleh perlakuan K0 (tanpa pemberian pupuk kalium) menghasilkan kadar kemanisan sebesar 8,85 brix dan berada pada notasi

Perlakuan K1 (150 g/plot) menunjukkan peningkatan kadar kemanisan menjadi 9,02 brix, namun masih berada pada notasi yang sama (b), sehingga secara statistik tidak berbeda nyata dengan K0. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk kalium pada dosis rendah hingga sedang belum mampu meningkatkan akumulasi gula secara signifikan pada biji jagung ketan (Wulandari et al., 2024)

Perlakuan K2 menghasilkan kadar kemanisan tertinggi yaitu 9,56 brix dan berada pada notasi a, yang menunjukkan perbedaan nyata dibandingkan perlakuan K0 dan K1. Peningkatan kadar kemanisan ini diduga berkaitan dengan peran kalium dalam proses metabolisme karbohidrat. Pada dosis K2, ketersediaan kalium yang mencukupi memungkinkan hasil fotosintesis dialokasikan secara maksimal ke biji, sehingga kandungan gula meningkat dan kadar kemanisan menjadi lebih tinggi (Kuningan, 2024).

Hal ini sejalan dengan karakteristik jagung ketan yang kualitas hasilnya sangat mengindikasikan bahwa kebutuhan kalium

tanaman jagung ketan untuk pembentukan gula belum terpenuhi secara optimal pada dosis tersebut (Aryani et al., 2022).

Kalium (K) adalah makronutrien tanaman penting yang berperan pada diferensiasi sel, pembentukan gula dan vitamin serta absorpsi nutrisi dalam memberikan ketahanan terhadap cekaman abiotik dan biotik, dan dalam meningkatkan kualitas tanaman (Utami & Maghfoer, 2024). Jadi pupuk kalium adalah peran penting dalam pembentukan biji hingga kadar kemanisannya. Menurut (Rahmat, 2022) kalium (K) berperan penting dalam proses fisiologis pembentukan protein, transportasi air, nutrisi dan karbohidrat. Selain itu mempromosikan transportasi asimilat, kontrol pembukaan stomata, aktivasi enzim pada tanaman terutama yang bertanggung jawab untuk transfer energi dan pembentukan gula, pati dan protein serta promosi aktivitas mikroba dan nutrisi dan kesehatan manusia dan ternak dan juga dikarenakan pupuk kalium berpengaruh nyata pada pertumbuhan vegetatif tanaman jagung (Loso & Kriswantoro, 2025)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan mengenai pengaruh perlakuan terhadap pertumbuhan serta produktivitas jagung ketan, dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk kalium dengan dosis 240g/plot secara tunggal memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 35 HST, serta memberikan pengaruh sangat nyata terhadap kadar kemanisan, sementara itu aplikasi arang sekam tidak menunjukkan pengaruh yang nyata atau tidak signifikan terhadap seluruh variabel yang diamati. Namun demikian terdapat interaksi antara pupuk kalium dan arang sekam, yaitu pada kombinasi dosis kalium 240 g/plot dengan arang sekam 800 g/plot yang berpengaruh terhadap berat basah per sampel.

DAFTAR PUSTAKA

- Abel, G., Suntari, R., & Citraresmini, A. (2021). Pengaruh Biochar Sekam Padi Dan Kompos Terhadap C Organik , N Total , C / N Tanah , Serapan N , Dan Pertumbuhan Tanaman Jagung Di Ultisol The Effect of Rice Husk Biochar and Compost on Soil Organic Carbon , Total N , and C / N of Soil , N uptake , and Growth of Maize in an Ultisol. 8(2), 451–460. <https://doi.org/10.21776/ub.jtsl.2021.008.2.16>
- Adhikari, R., & Putnam, K. J. (2020). Comovement in the commodity futures markets: An analysis of the energy, grains, and livestock sectors. *Journal of Commodity Markets*, 18, 100090.
- Airanisya, P. (2024). Tanggap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Akibat Aplikasi Pupuk Kandang Kambing dan Pupuk NPK. Universitas Malikussaleh.
- Aryani, F., Rustianti, S., Purwanto, A., & Topos, K. (2022). Budidaya tanaman jagung ketan pada media tanam arang sekam bakar. 5(1), 832–836.
- Dea, C., Handayanto, E., & Wilujeng, R. (2025). Penggunaan Komposisi Arang Sekam Padi dan Pupuk Kandang Kambing Terhadap Beberapa Sifat Kimia Tanah Tambang Galian C. Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwana Tunggaladewi.
- Haris Kriswantoro, ida aryani. (2024). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Ketan. 12(2), 44–50.
- Herman, W., Salamah, U., & Rahmayuni, E. (2025). Rice Husk Biochar as an Amendment to Improve Sweet Corn Performance on Bengkulu Entisols. 1(3), 134–143.
- Kuningan, U. (2024). Pemanfaatan Limbah Sekam Padi Dalam pembuatan Arang Sekam di Hujungan Desa Situgede. 5(2), 146–152.
- Loso, S., & Kriswantoro, H. (2025). (*Zea mays saccharata* Sturt .) Terhadap Dosis Pupuk Organik Dan. 23(2), 176–186. <https://doi.org/10.32663/ja.v23i1.5115>
- Mustaqim, P. L., Putra, I. A., & Angkat, N.U. (2024). Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt L .). 10, 79–84.
- Mutiara Prihadini, S. (2026). Jurnal Agrotek Tropika Ultisols And Potassium Uptake By Maize (*Zea Mays* L .) In The Ninth. 14(1), 183–196.
- Novianti, T., Mustamu, N. E., & Walida, H. (2022). Pengaruh Komposisi Media Tanam Arang Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Pulut (*Zea mays ceratina* L). 3, 1–7.
- Nugraha, H. O., & Saputro, A. S. (2026). Kajian Pemberian Pupuk Guano Dan Pupuk KaliumNitrat Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kedelai Hitam (*Glycine max* L .). 2(1), 1–11.
- Rahayu M, N. (2021). Effect of various types and doses of biochar on hybrid maize growth Effect of various types and doses of biochar on hybrid maize growth. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1016/1/012053>
- Rahmat, J. (2022). Respon Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays* L. Saccharata) Terhadap Pemberian Pupuk Kalium Dan Pupuk Kandang Kambing. cm, 1–11.
- Safrina, S., Nazirah, L., Nasruddin, N., Khusrizal, K., Jamidi, J., & Hafifah, H. (2023). Uji Berbagai Jenis Varietas Dan Konsentrasi Biourin Kelinci Untuk Mengetahui Karakteristik Morfofisiologis Jagung Ketan (*Zea mays ceratina*). *Jurnal Agrium*, 20(3), 241–249.

- Saputra, H., Ahyuni, D., & Agustin, M. (2019). Pengaruh Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis terhadap Pemberian Pupuk Kalium dan Arang Sekam Jurusan Budidaya Tanaman Pangan Politeknik Negeri Lampung , Jl . So. 1(April), 39–50.
- Sri I, P. (2022). ISSN (Print): 1693-0738 ISSN (Online): 2714-5549 Innofarm : Jurnal Inovasi Pertanian Vol . 24 (1), April 2022 Pengaruh Arang Sekam Dan Dosis Pupuk Npk Terhadap Pertumbuhan Issn (Print): 1693-0738 ISSN (Online): 2714-5549 Innofarm : Jurnal Inovasi. 24(November 2021), 139–146.
- Susana, R., Agroteknologi, P. S., Pertanian, F., & Hayati, P. (2026). Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kecipir. 853–861.
- Sutisna, N. A., Rahmiati, F., & Amin, G. (2021). Optimalisasi Pemanfaatan Sekam Padi Menjadi Briket Arang Sekam untuk Menambah Pendapatan Petani di Desa Sukamaju, Jawa Barat. Agro Bali: Agricultural Journal, 4(1), 116–126.
<https://doi.org/10.37637/ab.v4i1.691>
- T Maria, Y. (2022). Spizaetus : Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi Tanaman jagung ketan.
- Thamrin, N. T., & Hama, S. (2022). Pengaruh Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Jagung (Zea mays L .). 1(4), 461–467.
<https://doi.org/10.55123/insologi.v1i4.829>
- Utami, R., & Maghfoer, M. D. (2024). Peningkatan Kadar Kemanisan Jagung Ketan (Zea mays saccharata L .) melalui Pemberian Kalium dan Kadar Air Increasing Sweetness Levels of Sweet Corn (Zea mays saccharata L .) by Potassium Fertilizer and Water Content Application. 7(1), 146–154.
- Wetan, D., Kaliori, K., Rembang, K., & Sapi, P. K. (2019). Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Hibrida (Zea mays L .) Pada Salinitas Tanah The Effect Of Rice Husk Charcoal Dosages And Cow Fertilizer On Growth And Production Of Hybrid Corn (Zea mays L .) In Soil Salinity Intan Dharmasika *, Susilo B. 195–205.
- Wulandari, F., Muhammad, A., Taufan, I., Muhamad, A., & Akbar, I. (2024). Pemanfaatan Limbah Sekam Padi Kombinasi Daun Bambu Sebagai Pupuk Kalium Silika Pada Kelompok Karang Taruna. 1(1), 18–23.
- Zoelmy, R. U., & Maghfoer, M. D. (2024). Peningkatan Kadar Kemanisan Jagung Manis (Zea mays saccharata L.) melalui Pemberian Kalium dan Kadar Air. Agro Bali: Agricultural Journal, 7(1), 146–154.

