

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK NPK DAN SEKAM PADI
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
JAGUNG HIBRIDA (*Zea mays L.*)**

**OLEH
JUVIO PUTRA SAKIRA**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

PALEMBANG

2026

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK NPK DAN SEKAM PADI
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
JAGUNG HIBRIDA (*Zea mays L.*)**

**Oleh
JUVIO PUTRA SAKIRA**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian

**Pada
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

PALEMBANG

2026

MOTTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah: 6)

“Kehidupan dunia hanyalah sementara, maka gunakan untuk berbuat baik”

(QS. Al-Hadid: 20)

Alhamdulillahirabbil’alamin, segala puji bagi Allah SWT, skripsi ini saya persembahkan kepada:

- ❖ Kedua orang tua saya, Mulyadi Daud dan Rohmawati telah memberikan kasih sayang, doa, dukungan dan semangat dalam penulisan skripsi ini, sehingga penulis bisa menyelesaikan dengan lancar.
- ❖ Ibu Prof. Dr. Gusmiatun., M.P dan ibu Maria Lusia S.P., M.Si. Selaku dosen pembimbing saya serta tidak lupa juga dosen penguji saya ibu Nubaiti Amir., S.E., S.P., M.Si dan ibu Dr. Ir. Erni Hawayanti, M.Si. Serta dosen-dosen Fakultas Pertanian yang telah banyak memberikan ilmu yang bermanfaat bagi saya.
- ❖ Saudara saya Orrin Septi Cahyani, S.P yang memberikan support dan do’a untuk keberhasilan saya.
- ❖ Seluruh keluarga besar yang telah mendoakan yang terbaik untuk keberhasilan saya.
- ❖ Sahabat dan teman seperjuangan, Risma, Riski kurniawan, Rio Fikri, Arya Apriansyah, Ferza apran, Riski Rachmad Ramadhan, Ahmad Ari Affandi, Priyo Santoso, Irpan Adam, Moch Rafly, Muhammad Rafly Kurniawan, Faqih Wirayudha, Jordi Setiadi. Terimakasih atas kebersamaan, dukungan, bantuan, serta cerita yang telah kita lalui bersama. Kalian telah menjadi bagian penting dalam perjalanan ini dan memberikan warna yang tak terlupakan.
- ❖ Teman-teman seperjuangan prodi Agroteknologi Angkatan 2022, terimakasih atas kebersamaan, dukungan dan bantuan dalam keadaan suka dan duka.

Kampus Hijau dan Almamaterku tercinta.....

RINGKASAN

JUVIO PUTRA SAKIRA. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK dan Sekam Padi terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Hibrida (*Zea mays L.*). (Dibimbing oleh **GUSMIATUN** dan **MARIA LUSIA**).

Skripsi ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk NPK dan sekam padi terhadap pertumbuhan dan hasil jagung hibrida, sehingga dapat dijadikan pedoman bagi petani dalam mengelola tanaman tersebut. Penelitian dilaksanakan antara November 2025 hingga Maret 2026 pada lahan percobaan jagung di Kecamatan Indralaya, kabupaten Ogan Ilir. Metode yang dipakai adalah Split Plot Design dengan tiga perlakuan utama yang diulang tiga kali. Perlakuan meliputi dosis sekam padi S_0 = Tanpa sekam padi, S_1 = 10 ton/ha, S_2 = 20 ton/ha, Serta dosis pupuk NPK N_1 = 200 kg/ha, N_2 = 300 kg/ha, N_3 = 400 kg/ha. Variabel yang diukur meliputi tinggitanaman (cm), jumlah daun (helai), panjang tongkol (cm), berat pipilan per petak (kg), berat tongkol per tanaman (kg), dan berat 100 biji per petak (g). Hasil menunjukkan bahwa pemberian pupuk sekam padi pada dosis 20 ton/ha memberikan pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida. Sementara itu, Aplikasi pupuk NPK pada dosis 400 kg/ha memberikan pengaruh sangat signifikan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida.

SUMMARY

JUVIO PUTRA SAKIRA. The Effect of NPK Fertilizer and Rice Husk Application on the Growth and Production of Hybrid Maize (*Zea mays L.*). (Supervised by **GUSMIATUN** and **MARIA LUSIA**).

This study aimed to determine the effects of NPK fertilizer and rice husk application rates on the growth and yield of hybrid maize, so that the results could serve as a guideline for farmers in managing the crop. The research was conducted from November 2025 to March 2026 on a maize experimental field in Indralaya District, Ogan Ilir Regency. The method used was a Split Plot Design with three treatments and three replications. The treatments consisted of rice husk application rates of S0 = 0 tons/ha, S1 = 10 tons/ha, and S2 = 20 tons/ha, as well as NPK fertilizer rates of N1 = 200 kg/ha, N2 = 300 kg/ha, and N3 = 400 kg/ha. The variables observed included plant height (cm), number of leaves (leaves), ear length (cm), grain weight per plot (kg), ear weight per plant (kg), and 100-grain weight per plot (g). The results showed that the application of rice husk at a rate of 20 tons/ha had a significant effect on the growth and production of hybrid maize. Meanwhile, the application of NPK fertilizer at a rate of 400 kg/ha had a highly significant effect on the growth and production of hybrid maize.

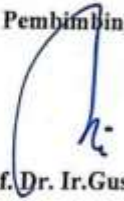
HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK NPK DAN SEKAM PADI TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
JAGUNG HIBRIDA (*Zea mays L*)

OLEH
JUVIO PUTRA SAKIRA
422022068

Telah dipertahankan pada ujian, 20 Agustus 2026

Pembimbing Utama,



(Prof. Dr. Ir. Gusmiatun, M.P.)

Pembimbing Pendamping



(Maria Lusiana, S.P., M.Si.)

Palembang, 31 Agustus 2026

Dekan

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Palembang



(Dr. Helmizurvani, S.Pi., M.Si.)
NIDN/NBM:0210066903/959874

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Juvio Putra Sakira

Tempat/Tanggal Lahir : Palembang, 23 Agustus 2004

NIM : 422022068

Program Studi : Agroteknologi

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah hasil karya saya dan disusun oleh saya sendiri dengan sungguh sungguh serta bukan merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan skripsi ini dan segala konsekuensinya.
2. Saya bersedia untuk menanggung segala bentuk tuntutan hukum yang mungkin timbul jika terdapat pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.
3. Memberikan hak kepada Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan, alih media, mengelola dan menampilkan atau publikasikannya dimedia secara *fulltext* untuk kepentingan akademisi tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan penerbit yang bersangkutan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Palembang, 15 Agustus 2026



Juvio Putra Sakira

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur hanya tercurah kepada Allah SWT karena atas rahmat dan karunia Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Pemberian Pupuk NPK dan Sekam Padi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Hibrida (*Zea mays L.*)”**, yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis telah banyak menerima bantuan, dorongan, serta masukan berhargaa dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada dosen pembimbing, dosen penguji, rekan-rekan mahasiswa, serta pihak-pihak lainnya yang telah memberikan waktu, perhatian dan dukungannya sehingga skripsi ini dapat tersusun dengan baik. Penulis juga menghargai setiap kritik dan saran yang telah diberikan selama proses penyusunan berlangsung.

Penulis menyadari bahwa di dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, utuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas semua amal baik kita. Amin.

Palembang, Agustus 2026

Penulis

RIWAYAT HIDUP

JUVIO PUTRA SAKIRA merupakan anak kedua dari 2 bersaudara dari pasangan Bapak Mulyadi Daud dan Ibu Rohmawati, lahir pada tanggal 23 Agustus 2004 di kota Palembang. Bapak bekerja sebagai wiraswasta di PT Sampoerna Agro Tbk, dan ibu sebagai ibu rumah tangga, Penulis menyelesaikan Pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 10 Talang Kelapa pada tahun 2016. SMP Negeri 14 Palembang pada tahun 2019 dan penulis melanjutkan SMK Negeri Sumatera Selatan pada tahun 2022. Pada tahun 2022 terdaftar sebagai mahasiswa di fakultas pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang (FP-UMP).

Penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. LONSUM SEI LAKITAN POM. Penulis juga melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata di Kab. Ogan ilir tepatnya di desa Bangun Jaya pada bulan juli sampai agustus 2025.

Penulis melaksanakan penelitian di lahan riset jagung Kec. Indralaya Kab.Ogan Ilir dimulai pada bulan November 2025 hingga Maret 2026 yang berjudul “Pengaruh Pemberian Pupuk NPK dan Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Hibrida (*Zea mays L.*)”.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	VIII
RIWAYAT HIDUP	IX
DAFTAR ISI.....	X
DAFTAR TABEL	XII
DAFTAR GAMBAR.....	XIII
DAFTAR LAMPIRAN	XIV
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Landasan Teori	5
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Jagug Hibrida	5
2.1.2 Morfologi tanaman jagung	6
2.1.3 Syarat tumbuh tanaman jagung hibrida.....	8
2.1.4 Peranan Pupuk Sekam Padi.....	9
2.1.5 Peranan Pupuk NPK.....	10
2.2 Hipotesis	11
BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1 Tempat dan Waktu.....	12
3.2 Alat dan Bahan	12
3.3 Metode Penelitian	12
3.4 Analisis Statistik	13
3.5 Cara Kerja.....	14

3.5.1. Persiapan Lahan	14
3.5.2 Penanaman	15
3.5.3. Pemupukan	15
3.5.4. Pemeliharaan	16
3.5.5 Panen	17
3.6 Peubah yang Diamati.....	17
3.6.1 Tinggi tanaman jagung (cm)	17
3.6.2 jumlah daun jagung (helai).....	18
3.6.3 Panjang tongkol jagung (cm)	18
3.6.4 Diameter tongkol jagung (cm)	19
3.6.5 Berat Pipilan Per Petak (kg)	19
3.6.6 Berat 100 Biji Per Petak (g)	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Hasil	21
4.1.1. Tinggi Tanaman (cm).....	22
4.1.2. Jumlah Daun.....	23
4.1.3. Panjang Tongkol (cm).....	26
4.1.4. Berat 100 Biji (g).....	28
4.1.5. Berat Tongkol per Tanaman (g)	30
4.1.6. Berat Pipilan per Petak (kg)	32
4.2 Pembahasan	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1. Kesimpulan	40
5.2. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Daftar analisis rancangan petak terbagi (Split-Plot Desing)	13
2. Hasil Analisis Keragaman Pengaruh Sekam Padi dan Pupuk NPK terhadap Peubah yang Diamati.....	21
3. Perlakuan Sekam Padi terhadap Tinggi Tanaman (cm)	22
4. Perlakuan Pupuk NPK terhadap Tinggi Tanaman (cm).....	22
5. Perlakuan Sekam Padi terhadap Panjang Tongkol (cm)	26
6. Perlakuan Pupuk NPK terhadap Panjang Tongkol (cm).....	26
7. Perlakuan Sekam Padi terhadap Berat 100 Biji (g).....	28
8. Perlakuan Sekam Padi terhadap Berat Tongkol per Tanaman (g)	30
9. Perlakuan Pupuk NPK terhadap Berat Pipilan per Petak (kg)	32

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Persiapan Lahan	14
2. Penanaman	15
3. Pemupukan.....	16
4. Pemeliharaan	17
5. Panen	17
6. Pengukuran tinggi tanaman.....	18
7. Perhitungan jumlah daun.....	18
8. Pengukuran panjang tongkol.....	19
9. Pengukuran diameter tongkol	19
10. Berat pipilan per petak	20
11. Berat 100 biji per petak.....	20
12. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) dari Perlakuan Interaksi.....	23
13. Rata-rata Jumlah Daun dari Perlakuan Sekam Padi.....	24
14. Rata-rata Jumlah Daun dari Perlakuan Pupuk NPK	25
15. Rata-rata Jumlah Daun dari Perlakuan Interaksi.....	25
16. Rata-rata Panjang Tongkol (cm) dari Perlakuan Interaksi	27
17. Rata-rata Berat 100 Biji (g) dari Perlakuan Pupuk NPK	28
18. Rata-rata Berat 100 Biji (g) dari Perlakuan Interaksi.....	29
19. Rata-rata Berat Tongkol per Tanaman (g) dari Perlakuan Pupuk NPK.....	31
20. Rata-rata Berat Tongkol per Tanaman (g) dari Perlakuan Interaksi	31
21. Rata-rata Berat Pipilan per Petak (kg) dari Perlakuan Sekam Padi	33
22. Rata-rata Panjang Tongkol (cm) dari Perlakuan Interaksi	33

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian di Lapangan	44
2. Denah Tanaman Sampel Petakan Penelitian.....	45
3. Deskripsi Varietas jagung hibrida 9209C	46
4. Data Pengaruh Sekam Padi dan Pupuk NPK terhadap Tinggi.....	47
5. Hasil Analisis Keragaman Tinggi Tanaman	47
6. Data Pengaruh Sekam Padi dan Pupuk NPK terhadap Jumlah Daun	47
7. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Daun.....	48
8. Data Pengaruh Sekam Padi dan Pupuk NPK terhadap Panjang Tongkol (cm).....	48
9. Hasil Analisis Keragaman Panjang Tongkol	49
10. Data Pengaruh Sekam Padi dan Pupuk NPK terhadap Berat 100 Biji (g)	50
11. Hasil Analisis Keragaman Berat 100 Biji	50
12. Data Pengaruh Sekam Padi dan Pupuk NPK terhadap Berat Tongkol per Tanaman (g).....	50
13. Hasil Analisis Keragaman Berat Tongkol per Tanaman.....	50
14. Data Pengaruh Sekam Padi dan Pupuk NPK terhadap Berat Pipilan per Petak (kg)	51
15. Hasil Analisis Keragaman Berat Pipilan per Petak.....	51

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung hibrida (*Zea mays L.*) merupakan komoditas pangan kedua setelah padi di Indonesia. Selain sebagai bahan pangan, akhir-akhir ini jagung hibrida juga digunakan sebagai pakan ternak. Beberapa tahun terakhir proporsi penggunaan jagung hibrida oleh industri pakan telah mencapai 50% dari total kebutuhan nasional dan setelah tahun 2020 penggunaan jagung hibrida untuk kebutuhan pakan diperkirakan lebih dari 60% dari total kebutuhan nasional. Berdasarkan meningkatnya kebutuhan jagung hibrida setiap tahunnya, maka budidaya tanaman ini sangat menguntungkan dan mempunyai prospek cukup baik bagi yang mengusahakannya (Badan Litbang Pertanian, 2016).

Jagung dapat ditanam di lahan sub optimal (lahan rawa lebak, rawa pasang surut, dan gambut). Potensi lahan rawa lebak di Sumatra Selatan mencapai 2,28 juta ha atau 27% dari luas daerah Sumatra Selatan. Kabupaten Ogan Ilir merupakan salah satu kabupaten yang memiliki lahan rawa lebak terbesar kedua di Sumatra Selatan dengan potensi lahan rawa lebak sebesar 63.503 ha.(Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Sumatra Selatan., 2011).

Menurut Badan Pusat Statistik (2023), Produksi jagung di Sumatra Selatan pada tahun 2022 mencapai 142.543,70 ton dan tahun 2023 sebesar 132.582,10 ton. Dimana hasil panen tanaman jagung ini mengalami penurunan sebesar 10.000,6 ton yang di akibatkan oleh kualitas tanah yang menurun, teknik budidaya dan iklim yang tidak stabil yang berdampak pada banyaknya hama dan penyakit. Oleh karena itu salah satu upaya untuk meningkatkan produktifitas tanaman jagung maka di perlukan perbaikan kualitas tanah, yaitu dengan pemberian pupuk yang tepat yaitu pupuk organik dan anorganik

Penambahan pupuk NPK pada budidaya jagung dapat meningkatkan produksi pada dosis yang optimal. Hara N,P, dan K merupakan hara esensial bagi tanaman. Peningkatan dosis pemupukan N di dalam tanah secara langsung dapat meningkatkan kadar protein (N) dan produksi tanaman jagung (Pratika. *et al.*, 2013).

Selain ketersediaan unsur hara yang cukup, pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, terutama ketersediaan air dan kondisi tanah. Ketersediaan air yang sesuai dengan kebutuhan tanaman berperan penting dalam mendukung proses pertumbuhan dan pembentukan hasil. Kondisi tanah yang baik juga diperlukan agar akar dapat berkembang dengan optimal serta mampu menyerap unsur hara secara efektif. Oleh karena itu, pengelolaan kesuburan tanah dan kondisi lingkungan secara seimbang diperlukan untuk memperoleh pertumbuhan dan produksi jagung hibrida yang optimal (Amaru, Suryadi dan Bafdal.,2013).

Hasil penelitian (Dwi Handoko., 2021) menunjukkan bahwa Pemberian Pupuk NPK 400 kg/ha dapat meningkatkan dan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.

Pupuk anorganik yang dapat digunakan dalam memenuhi kebutuhan unsur hara yang diserap tanaman adalah pupuk NPK majemuk merupakan pupuk campuran yang umumnya mengandung lebih dari satu macam unsur hara tanaman (makro maupun mikro) terutama N, P, dan K. Kelebihan pupuk NPK yaitu dengan satu kali pemberian pupuk dapat mencakup beberapa unsur sehingga lebih efisien dalam penggunaan bila di bandingkan dengan pupuk tunggal. Kelebihan lain dari penggunaan pupuk NPK majemuk yaitu menghemat waktu, tenaga kerja dan biaya pengangkutan (Haryadi., 2015).

Sumatera Selatan ialah sebuah sentra produksi yang letaknya di pulau Sumatra, Sumatera Selatan juga dikenal menjadi sebuah provinsi dengan penghasil padi yang paling besar di Indonesia. Luas panen nya ditahun 2018 ialah 513.210 hektare serta produksinya ditahun 2018 yaitu 2,65 juta ton. Dari hasil panen dapat menghasilkan beras, dan bisa menghasilkan sekam padi, limbah pada kegiatan penggilingan padi yang paling besar ialah abu sekam padi pada dasarnya di peroleh bekisar antara 20-30

persen berdasarkan bobot ialah sekam padi serta < 15 persen berdasarkan komposisi sekam ialah sekam padi yang di hasilkan (Badan Pusat Statistika., 2018).

Sekam padi merupakan salah satu limbah hasil pengolahan padi. Proses penggilingan padi menghasilkan produk utama berupa beras sebanyak 72%, dedak sebanyak 5-8% dan sekam sebanyak 20-22%. Berdasarkan persentase tersebut sekam padi yang dihasilkan di Indonesia mencapai 10,92 hingga 12,01 juta ton per tahun 2019 (Badan Pusat Statistik., 2019).

Sekam padi yaitu memiliki kemampuan meningkatkan porositas tanah, memperbaiki aerasi, dan menahan air sehingga unsur hara dari pupuk NPK tidak mudah hilang. Dengan kondisi tanah yang lebih baik, akar jagung hibrida dapat menyerap unsur N,P dan K dengan lebih efektif, sehingga pemupukan menjadi lebih efisien dan tidak boros (Irvan., 2013). Sementara itu, hasil penelitian (Ismawati *et al.*, 2023) menunjukkan bahwa pemberian sekam padi dengan dosis 20 ton/ha merupakan dosis yang paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung.

Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pemberian Pupuk NPK dan Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Hibrida (*Zea mays L.*)**.

1.2 Rumusan Masalah

1. Berapakah dosis pupuk NPK yang terbaik untuk pertumbuhan dan produksi pada tanaman jagung hibrida (*Zea mays L.*).

2. Bagaimana pengaruh pemberian sekam padi terhadap produksi jagung hibrida (*Zea mays L.*).
3. Bagaimana terdapat interaksi antara pemberian pupuk NPK dan sekam padi terhadap produksi jagung hibrida (*Zea mays L.*).

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan dosis sekam padi dan pupuk NPK yang terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi pada tanaman jagung hibrida (*Zea mays L.*).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah dapat memberikan informasi mengenai budidaya jagung hibrida menggunakan dua jenis pupuk organik dan anorganik yang berpengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida (*Zea mays L.*).

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Takdir, M., Sunarti, S dan Mejaya, M. J. 2007. Pembentukan varietas jagung hibrida. *Jurnal Penelitian Agrotek*, 3(1), 74–95.
- Arisandi. 2010. Morfologi dan fisiologi tanaman jagung. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Aswar, D. 2011. Pengaruh pemberian nitrogen terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 39(2), 85–91.
- Agegehu, G., Srivastava, A. K., dan Bird, M. I. 2017. The role of improving soil quality and crop performance: A review. *Applied Soil Ecology*, 119, 156–170.
- Blanco-Canqui, H. 2017. Physical properties. *Soil Science Society of America Journal*, 81, 687–711.
- Badan Litbang Pertanian. 2016. Prospek pengembangan jagung hibrida di Indonesia. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Badan Pusat Statistik. 2018. Statistik produksi padi Sumatera Selatan 2018. Palembang: BPS Sumatera Selatan.
- Badan Pusat Statistik. 2019. Statistik pertanian Indonesia 2019. Jakarta: BPS.
- Cair, M., dan Oktavia, R. 2017. Proses penyerbukan pada tanaman jagung. *Jurnal Pertanian Tropika*, 4(2), 101–108.
- Dewanto, F. G., Londok, J. J., Tuturoong, R. A. V., dan Kaunang, W. B. 2017. Pengaruh pemupukan anorganik dan organik terhadap produksi tanaman jagung sebagai sumber pakan. *Zootec*, 32(5), 1–8.
- Dai, Z., Xiong, X., Zhu, H., 2020. Meta-analysis of biochar effects on soil properties and crop yield. *Science of the Total Environment*, 701, 134–148.
- Firmansyah, M., Syakir, M., dan Lukman, L. 2017. Pengaruh pemupukan NPK terhadap pertumbuhan dan hasil jagung. *Jurnal Penelitian Pertanian*, 36(1), 25–32.
- Fiqriansyah, M., 2021. Syarat tumbuh dan produktivitas tanaman jagung pada berbagai jenis tanah. *Jurnal Agrotek Tropika*, 9(1), 33–41.

- Hananta, R. 2016. Kandungan kimia sekam padi dan potensinya sebagai pupuk organik. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 8(2), 55–62.
- Haryadi. 2015. Efektivitas pupuk NPK majemuk pada tanaman pangan. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 17(1), 10–18.
- Irvan. 2013. Pemanfaatan sekam padi sebagai media tanam alternatif. *Jurnal Agroekoteknologi*, 5(2), 88–95.
- Irwanto. 2014. Peranan unsur kalium dalam pertumbuhan tanaman. *Jurnal Nutrisi Tanaman*, 6(1), 21–29.
- Jeffery, S., Abalos, D, dan Prodana, M. 2017. Boosts tropical crop yields. *Environmental Research Letters*, 12, 053001.
- Le Van, K., dan Luong Thi, T. T. 2014. Activated carbon derived from rice husk. *Materials Science Forum*, 773–774, 443–448.
- Liu, X., Zhang, A., Ji, C. 2021. Effects on soil microbial biomass and nitrogen cycling. *Geoderma*, 383, 114–125.
- Liu, Y., Lonappan, L, dan Brar, S. K. 2022. Impact of amendment on soil properties and crop productivity: A global meta-analysis. *Bioresource Technology*, 344, 126–233.
- Oguntunde, P. G., Fosu, M., Ajayi, A. E. 2021. Effects of on soil physical properties in tropical soils. *Soil & Tillage Research*, 205, 104–805.
- Premalatha, R. P., Poorna Bindu, J., Nivetha, E., Malarvizhi, P. M. P., Manorama, K., Parameswari, E., dan Davamani, V. 2023. *A Review on Effect on Soil Properties and Crop Growth*. *Frontiers in Energy Research*, 11, 1092637.
- Verdania, M. A., Husni, T. S., dan Sumarni, T. 2016. Pengaruh berbagai dosis sekam padi dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 4(8), 611–616.
- Widoto. 2019. Faktor iklim terhadap pertumbuhan jagung. *Jurnal Agroklimat*, 7(2), 75–83.
- Ye, L., Camps-Arbestain, M., Shen, Q. 2020. Effects on crop productivity and soil fertility: A meta-analysis. *Agronomy for Sustainable Development*, 40, 1–15.

- Yulnafatmawita, Y., Yasin, S., dan Maira, L. 2023. *Role of Rice Husk in Improving Soil Physical Properties of Ex Gold-Mined Soil*. Journal of Tropical Soils, 28(3), 127–133.
- Zhong, Y., 2018. Rice husk-derived silica materials and applications. Journal of Materials Science, 53(5), 3450–3465.