

**PENGARUH PUPUK ORGANIK KOTORAN AYAM DIPERKAYA
MOL DARI AIR LERI TERHADAP SERAPAN P TANAH DAN
PRODUKSI JAGUNG HIBRIDA (*Zea mays* L.)**

Oleh

CHENY WULANDARI



FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

PALEMBANG

202

**PENGARUH PUPUK ORGANIK KOTORAN AYAM DIPERKAYA
MOL DARI AIR LERI TERHADAP SERAPAN P TANAH DAN
PRODUKSI JAGUNG HIBRIDA (*Zea mays* L.)**

Oleh

CHENY WULANDARI

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Pada

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

PALEMBANG

2026

MOTTO :

*“Jika bukan karena Allah yang mampuka,aku mungkin sudah lama menyerah”
(Q.S Al-Insyirah:05-06)*

“Orang lain ga akan paham struggle dan masa sulitnya kita yang mereka ingin tahu hanya bagian success stories. Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun gak ada yang tepuk tangan. Kelak kita dimasa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini, tetap berjuang ya!”

PERSEMBAHAN :

Tiada lembar skripsi yang paling indah dalam laporan skripsi ini kecuali lembar persembahan, bismillahirrahmanirahim skripsi ini penulis persembahkan untuk:

Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan pertolongan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

- ❖ Untuk kedua orang tua tercinta, Bapak Edy Suryanto dan Ibu Santi Maria, yang tak pernah berhenti melangitkan doa. Terima kasih, Bapak, atas kerja keras dan cucuran keringat yang menjadi nafkah hingga penulis bisa sampai di tahap ini. Terima kasih juga telah menjadi orang tua hebat yang selalu mengusahakan pendidikan terbaik, meski tidak sempat merasakan bangku kuliah, namun mampu memberikan segalanya agar anakmu meraih gelar sarjana. Untuk Ibu, pintu surgaku, terima kasih atas pengorbanan, motivasi, dan dukungan moral maupun material yang tak pernah berhenti menguatkan penulis. Semoga Bapak dan Ibu selalu diberi kesehatan dan rezeki yang berlimpah. Sebagai tanda cinta dan hormat penulis persembahkan karya kecil ini.*
- ❖ Terima kasih kepada Dosen pembimbing saya Ibu Prof.Dr.Ir.Neni Marlina M.,Si dan Ibu Maria Lusiana S.P.,M.Si atas kesabaran, perhatian, dan dedikasi yang tulus dalam membimbing penulis hingga mampu menyelesaikan karya ini dengan baik. Semoga segala ilmu dan kebaikan yang telah diberikan menjadi amal jariyah yang senantiasa membawa keberkahan.”*
- ❖ Terima kasih kepada dosen penguji Nurbaiti Amir S.E.S.P.M.,Si dan Ibu Berliana Palmasari S.Si.M.,Si atas ketelitian, arahan, dan kebijaksanaan*

yang memperkaya skripsi ini; serta kepada seluruh dosen Fakultas Pertanian dan Program Studi Agroteknologi atas ilmu dan bimbingan berharga yang menjadi amal jariyah sepanjang perjalanan perkuliahan hingga penyusunan karya ini.

- ❖ *Untuk adik-adik penulis, Renaldi Aji Prataman dan Nabil Afkar Albani, sumber semangat dan inspirasi yang selalu menguatkan langkah penulis hingga sampai di tahap ini.*
- ❖ *Untuk almarhum kakek Rasuan Effendi dan NS. Iskandar, nasihat dan teladanmu tetap hidup, dan amanahmu telah terlaksanakan—semoga Allah SWT menempatkanmu di surga-Nya. Untuk nenek tercinta Hunawati dan Cik Awa, doa dan kasih sayangmu adalah kekuatan yang tak pernah padam; semoga Allah SWT memberi kesehatan, kebahagiaan, dan umur panjang.*
- ❖ *Untuk seluruh keluarga besar tercinta, terima kasih atas doa, kasih sayang, dan dukungan yang tak pernah padam. Kalian adalah sumber kekuatan, semangat, dan teladan yang mengiringi setiap langkah penulis hingga karya ini terselesaikan. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat, kesehatan, dan kebahagiaan bagi kita semua.*
- ❖ *Untuk sahabat penulis Amanda Rahma Dwi, Juwita, dan Dina Precilia, terima kasih atas kebersamaan sejak SD hingga meraih gelar sarjana. Doa, tawa, dan dukungan kalian selalu menjadi kekuatan untuk penulis*
- ❖ *Untuk sahabat penulis Rio Fikri dan Kristian Anggara, serta sahabat seperjuangan Agroteknologi Nacwa, Elsa, Dwi, Amanda, Jiri, Nanda Tri, Syaifi Rais, Gilang, dan semua teman yang tak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih atas doa, dukungan, dan kebersamaan yang mengiringi perjalanan perantauan kuliah ini. Kalian adalah penguat dalam suka maupun duka, bukti bahwa pertemanan ini membuat perjuangan terasa lebih ringan, dan semoga kebersamaan ini selalu terjaga hingga masa depan.*
- ❖ *Kampus hijau dan Almamaterku.....*

RINGKASAN

CHENY WULANDARI. Pengaruh Pupuk Organik Kotoran Ayam di Per kaya Mol Air Leri Terhadap Serapan P Tanah dan Produksi Tanaman Jagung Hibrida (*Zea mays L.*) (Dibimbing **NENI MARLINA** dan **MARIA LUSIA**).

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan Dosis Pupuk Organik hayati yang tepat terhadap Serapan P tanah dan produksi tanaman jagung hibrida (*Zea mays L.*). Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan November 2025 sampai Maret 2026. dilahan Riset Jagung Kec. Indralaya, Kab. Ogan Ilir. Metode ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen lapangan dengan rancangan acak kelompok Non Faktorial dengan 6 (enam) perlakuan yang diulang 4 (empat) kali sehingga didapatkan 24 petakan. Alat yang digunakan adalah cangkul, meteran, timbangan digital, ember, parang, tali rapih, bambu, paku, spidol, gembor, gelas ukur, sprayer pipa paralon, kertas lakmus, kamera dan alat tulis menulis. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit jagung hibrida varietas 9209C, pupuk kandang ayam, dedak padi, air leri (air cucian beras), pupuk kimia Urea, KCl, SP36 dan air secukupnya. Adapun perlakuan yang dimaksud adalah sebagai berikut: Jenis pupuk organik kotoran ayam diperkaya mol air leri (L), tanpa penggunaan pupuk organik kotoran ayam diperkaya mol air leri (L0), 200 kg/ha(200g/petak) (L1), 400 kg/ha(400g/petak) (L2), 600 kg/ha(600g/petak)(L3), 800 kg/ha(800g/petak)(L4) 1000 kg/ha(1000g/petak)(L5). Peubah yang diamati dalam penelitian ini meliputi Serapan P tanah (mg/100 g), pH tanah, Volume Akar(ml), Berat 100 Biji Per petak(g), Berat Pipilan Per tanaman(kg). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik kotoran ayam diperkaya Mol air leri 600 kg/ha(600g/petak) memberikan hasil terbaik terhadap produksi tanaman jagung hibrida.

SUMMARY

CHENY WULANDARI. The Effect of Chicken Manure Organic Fertilizer in Leri Water Mol Enrichment on Soil P Uptake and Hybrid Corn (*Zea mays L.*) Production (Supervised by **NENI MARLINA** and **MARIA LUSIA**).

This study aims to determine the appropriate dosage of organic fertilizer on soil P uptake and hybrid corn (*Zea mays L.*) production. This research was conducted from November 2025 to March 2026 at the Corn Research Field in Indralaya District, Ogan Ilir Regency. This method was carried out using a field experiment method with a non-factorial randomized block plan with 6 (six) treatments repeated 4 (four) times, resulting in 24 plots. The tools used were hoes, meters, digital scales, buckets, machetes, ropes, bamboo, nails, markers, watering cans, measuring cups, PVC pipe sprayers, litmus paper, cameras and writing instruments. The materials used in this research were hybrid corn seeds of the 9209C variety, chicken manure, rice bran, leri water (rice washing water), chemical fertilizers Urea, KCl, SP36 and sufficient water. The treatments in question are as follows: Type of organic fertilizer chicken soil enriched with mol air leri (L), without the use of organic fertilizer chicken manure enriched with mol air leri (L0), 200 kg/ha(200g/plot)(L1), 400kg/ha(400g/plot)(L2), 600 kg/ha(600g/plot)(L3), 800 kg/ha(800g/plot)(L4) 1000 kg/ha(1000g/plot)(L5). The variables observed in this study include soil P absorption (mg/100 g), soil pH, Root Volume(ml), Weight of 100 Seeds Per plot(g), Pipe Weight Per plant(kg). The results showed that the treatment of organic fertilizer chicken manure enriched with Mol air leri 600 kg/ha(600g/plot) gave the best results for the production of hybrid corn plants.

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH PUPUK ORGANIK DIPERKAYA MOL DARI
AIR LERI TERHADAP SERAPAN P. TANAH DAN
PRODUKSI JAGUNG HIBRIDA (*Zea mays L.*)**

Oleh
CHENY WULANDARI
422022057

Telah dipertahankan pada ujian, 25 April 2026

Pembimbing Utama

(Prof. Dr. Ir. Neni Marlina M.Si)

Pembimbing Pendamping

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


Palembang, 07 Mei 2026

Dekan

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Palembang




Dr. Helmizuryani, S.Pi., M.Si

NIDN/NBM : 0210066903/959874

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Cheny Wulandari
Tempat/Tanggal Lahir : Jambi, 04 April 2003
NIM : 422022057
Program Studi : Agroteknologi
Perguruan tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah hasil karya saya dan disusun 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 publikasikanya 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, 20 April 2026


E2EAJX004974464
Cheny Wulandari

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, karunia, dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Pupuk Organik Diperkaya MOL dari Air Leri terhadap Serapan P Tanah dan Produksi Jagung Hibrida (*Zea mays L.*)”** Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing utama Ibu Prof.Dr.Ir. Neni Marlina M.,Si dan pembimbing pendamping Ibu Maria Lusia S.P.M.,Si yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan,perhatian, motivasi dan saran dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan baik dari segi isi maupun penyajian. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak demi penyempurnaan skripsi ini di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang pertanian, khususnya dalam pengelolaan hara dan teknologi pemupukan berbasis organik. Semoga Allah SWT membalas semua amal baik kita, Amin.

Palembang, April 2026

Penulis

RIWAYAT HIDUP

CHENY WULANDARI. Anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Edy Suryanto dan Ibu Santi Maria, dilahirkan pada 4 April 2003 di kota Jambi. Bapak bekerja sebagai wiraswasta dan Ibu sebagai Ibu rumah tangga. Penulis menyelesaikan Pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 2 Merapi Barat pada tahun 2015. Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Merapi Barat pada tahun 2018 dan penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMK Negeri 2 Lahat pada tahun 2021. Pada tahun 2022 terdaftar sebagai Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang (FP-UUMP). Penulis melaksanakan Prakerja Kerja Lapangan (PKL) di PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang dimulai dari Februari 2025- Maret 2025. Penulis juga melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan 64 pada bulan Juli sampai Agustus 2025 di Desa Rengas 2, Kec. Payaraman, Kab. Ogan Ilir.

Penulis melaksanakan penelitian di lahan Riset Jagung Universitas Muhammadiyah Palembang Kec. Indralaya, Kab. Ogan Ilir. dimulai dari bulan November 2025 hingga Maret 2026 Dengan judul **“Pengaruh Pupuk Organik Kotoran Ayam Diperkaya Mol Air Leri terhadap serapan P Tanah dan Produksi Jagung Hibrida (*Zea Mays L*)”**

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Landasan Teori	5
2.2 Hipotesis.....	9
BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN.....	10
3.1 Waktu dan Tempat	10
3.2 Alat dan Bahan.....	10
3.3 Metode Penelitian.....	10
3.4 Analisis Statistik.....	11
3.5 Cara Kerja	12
3.6 Peubahan yang diamati.....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 Hasil.....	23
4.2 Pembahasan	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1. Kesimpulan	35
5.2. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Analisis Kerja Rak Nonfactorial.....	11
2. Hasil Analisis Keragaman Pengaruh Pupuk Organik Diperkaya Mol air leri terhadap peubah yang diamati.....	23
3. Pengaruh Pupuk Organik Diperkaya Mol Air Leri terhadap volume akar (ml).....	27
4. Pengaruh Perlakuan Pupuk Organik Diperkaya Mol Air Leri terhadap Tersedia tanah (mg/100g).....	P 28
5. Pengaruh Perlakuan Pupuk Organik Diperkaya Mol Air Leri terhadap berat pipilan pertanaman (g).....	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian dilapangan.....	39
2. Deskripsi Varietas Dekalb 9209C.....	40
3. Rekapitulasi pengaruh MOL air leri.	41
4. Data Pengaruh Jenis Pupuk Organik Hayati terhadap pH Bulan Pertama...	42
5. Hasil Analisis Keragaman pH Bulan Pertama	42
6. Data Pengaruh Jenis Pupuk Organik Hayati terhadap pH Bulan Kedua	43
7. Hasil Analisis Keragaman pH Bulan Kedua.....	43
8. Data Pengaruh Jenis Pupuk Organik Hayati terhadap pH Bulan Ketiga	44
9. Hasil Analisis Keragaman pH Bulan Ketiga.....	44
10. Hasil Analisa Mol air leri.....	45
11. Hasil Analisa serapan P tanah.....	46
12. Hasil Analisa Tanah.....	47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Air cucian beras (air leri)	12
2. Pengadukan dedak dan kotoran ayam.	13
3. Pemberian air leri yang sudah jadi ke pupuk yang sudah jadi.	13
4. Pengadukan secara merata	14
5. Pembuatan bedengan.....	14
6. Aplikasi pupuk kotoran ayam diperkaya mol air leri sesuai perlakuan.	15
7. Penanaman.	16
8. Penyiangan daerah sekitar tanaman jagung.	17
9. Pengendalian hama.....	17
10. Panen	18
11. Pengukuran pH tanah 60 HST.	19
12. Pengukuran pH tanah 90 HST.	19
13. Pengambilan sampel P tanah menggunakan pipa paralon.	20
14. Tanah diambil dan dianalisa.	20
15. Pengukuran volume akar.....	21
16. Berat 100 biji.....	21
17. Berat pipilan pertanaman sampel.....	22
18. Rata-rata pH Bulan Pertama dari Perlakuan Pupuk Organik.....	24
19. Rata-rata pH Bulan Kedua dari Perlakuan Pupuk Organik.....	25
20. Rata-rata pH Bulan Ketiga dari Perlakuan Pupuk Organik	26
21. Rata-rata Berat 100 Biji (g) dari Perlakuan Pupuk Organik	29

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan komoditas unggulan di Indonesia, memainkan peran penting dalam perekonomian, ketahanan pangan, dan pelestarian lingkungan. Publikasi ini menyajikan tinjauan komprehensif tentang berbagai aspek jagung, mulai dari sejarah dan teknik budidayanya hingga kontribusinya bagi masyarakat Indonesia. Secara botani, jagung (*Zea mays* L.) termasuk dalam famili Poaceae dan dikategorikan sebagai monokotil, ditandai dengan adanya satu kotiledon per biji. Jagung dikenal sebagai spesies yang tangguh dengan batang kasar dan tingginya bervariasi antara 0,6 dan 3 meter (Agustina, 2019).

Menurut data Badan Pusat Statistik (2023), produksi jagung hibrida pada tahun 2022 mencapai 16,53 juta ton dengan luas lahan 2,76 juta hektar, sedangkan pada tahun 2023 menurun menjadi 14,46 juta ton dengan luas lahan 2,49 juta hektar. Data tersebut menunjukkan adanya penurunan produktivitas dari 5,99 ton per hektar pada tahun 2022 menjadi 5,87 ton per hektar pada tahun 2023. Untuk meningkatkan kembali produksi jagung hibrida, salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan penggunaan pupuk organik yang diperkaya dengan mikroorganisme yang bermanfaat, pupuk organik yang diperkaya dengan mikroorganisme merupakan pupuk organik kotoran ayam. Salah satunya pupuk organik yang dapat digunakan dalam budidaya tanaman jagung hibrida antara lain; adalah pupuk organik kotoran ayam. Penggunaan pupuk dianggap tepat karena dapat membantu melepaskan unsur fosfor (P) yang ketersediaannya rendah di tanah, mengingat kekurangan unsur P sering menjadi masalah utama pada lahan pertanian.

Pupuk kandang ayam menjadi salah satu pilihan terbaik dalam budidaya jagung hibrida. Selain mampu menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman, pupuk ini juga memperbaiki sifat fisik tanah sehingga akar jagung dapat berkembang lebih baik dan hasil panen pun meningkat. Keunggulan lainnya, kotoran ayam mudah diperoleh dan harganya relatif lebih murah dibandingkan pupuk anorganik yang beredar di pasaran. Sebagai limbah dari saluran pencernaan ayam, kotoran ini kaya akan nitrogen yang sangat tinggi, serta mengandung unsur

hara makro seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), yang penting untuk pertumbuhan tanaman. Tidak hanya itu, di dalamnya juga terdapat unsur mikro seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), dan zinc (Zn), yang semakin menambah nilai manfaatnya sebagai pupuk organik (Salah et al., 2025).

Kotoran ayam bukan hanya sumber hara, tetapi juga kaya bahan organik yang mampu memperbaiki struktur tanah sekaligus meningkatkan kesuburannya. Saat mengalami proses dekomposisi, kotoran ini dapat menghasilkan gas seperti amonia (NH_3), metana (CH_4), dan karbon dioksida (CO_2), sehingga perlu dikelola dengan baik agar tidak menimbulkan pencemaran. Melalui pengolahan yang tepat, misalnya dengan pengomposan, kotoran ayam bisa dimanfaatkan secara aman dan efisien sebagai pupuk alami. Namun, pemberian pupuk yang berlebihan justru dapat menurunkan produktivitas jagung. Karena itu, penggunaan pupuk kandang ayam dengan dosis yang sesuai diharapkan mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman (Aisyah et al., 2022).

Penelitian Ishak et al., (2013) menunjukkan bahwa dosis pupuk organik kotoran ayam sebesar 10 ton/ha memberikan pengaruh terbaik pada tanaman jagung. Sementara itu, menurut penelitian Pratikta et al., (2013) menemukan bahwa penambahan pupuk NPK dengan dosis 300 kg/ha menghasilkan pertumbuhan dan produksi jagung yang optimal Plant et al., (2021).

Lebih jauh lagi, pupuk organik dari kotoran ayam dapat diperkaya dengan MOL berbahan dasar air leri, yaitu air cucian beras. Menurut penelitian Pada dkk. (2025), kombinasi limbah ternak ayam, sekam padi, dan air leri dalam pembuatan kompos berpotensi menghasilkan pupuk yang lebih kaya nutrisi sekaligus mendukung pertanian berkelanjutan dengan mengurangi limbah. Air cucian beras sendiri mudah diperoleh, ramah lingkungan, murah, dan memiliki banyak manfaat bagi tanaman. Berdasarkan analisis Laboratorium Tanah Umum dan Analisis Bahan Pangan UGM (Wulandari, Muhartini, & Trisnowati, 2011), air cucian beras mengandung vitamin B1, B3, B6, mangan (Mn), fosfor (P), zat besi (Fe), serat, serta asam lemak esensial yang larut dalam air (Taher, 2021).

Menurut penelitian (Mays et al., 2025) Air cucian beras diberikan setiap satu minggu sekali hingga 8 minggu. Diberikan sebanyak 250 ml/tanaman dipinggiran tanaman. Dengan konsentrasi 30%, 50%,70% sesuai perlakuan.

Untuk konsentrasi terbaiknya ada di 50% yaitu 2,5 liter air bekas pencucian beras dan air 5 liter. Kandungan air cucian beras memiliki potensi besar dalam kajian mikrobiologi, terutama sebagai sumber nutrisi bagi mikroba seperti bakteri asam laktat. Bakteri ini terkenal karena kemampuannya mengubah karbohidrat menjadi beragam asam organik, termasuk asam laktat, yang memiliki berbagai penerapan dalam industri makanan, kesehatan, dan bidang lingkungan (Amanda *et al.*, 2025).

Mol air leri adalah larutan hasil fermentasi dari air cucian beras yang kaya akan mikroorganisme lokal (MOL), vitamin, mineral, dan karbohidrat. Kandungan utama air leri meliputi pati, protein, vitamin B kompleks, serta mineral seperti kalsium, fosfor, dan zat besi. Proses fermentasi menjadikan air leri sebagai sumber mikroba pengurai yang bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki struktur tanah, sekaligus berfungsi sebagai pupuk organik cair (POC) dan bio-insektisida nabati. Sejumlah penelitian menegaskan manfaatnya, misalnya menunjukkan bahwa air leri efektif sebagai pengendali rayap tanah (*Coptotermes curvignathus*) sehingga dapat mengurangi ketergantungan pada pestisida kimia. Penelitian lain menemukan bahwa kombinasi biochar dengan pupuk organik cair dari air cucian beras mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil panen. (Melalui *et al.* 2013)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi pupuk bio-organik dengan pengurangan NPK 50% pada sistem tanam Jajar Legowo secara signifikan meningkatkan produktivitas padi, dengan hasil tertinggi mencapai 6,70 ton/ha, meningkat 252,63% dibandingkan control (Marlina *et al.*, 2025).

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik dengan melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Pupuk Organik Kotoran Ayam Diperkaya Mol Dari Air Leri Terhadap Serapan P. Tanah , Dan Produksi Tanaman Jagung Hibrida (*Zea mays L.*)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pupuk organik diperkaya MOL dari air leri terhadap Prduksi jagung hibrida dan penyerapan P.Tanah.

1.3 Tujuan

Untuk mengetahui dan menentukan dosis pupuk organik kotoran ayam yang diperkaya MOL dari air leri terhadap serapan fosfor (P) dalam tanah dan hasil produksi tanaman jagung hibrida.

1.4 Manfaat

Penelitian ini memberikan informasi/sebagai referensi petani terhadap penggunaan pupuk organik yang diperkaya Mol dari air leri terhadap pertumbuhan jagung hibrida.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, N. Iaras. 2019. No 1-9. Buku Referensi Tanaman Jagung Untuk Petani.
- Amanda, R., Rijai, L., & Arifuddin, M. 2025. *Isolation and Identification of Lactic Acid Bacteria from the Washing Water of Mayas Rice , a Traditional Mountain Rice from East Kalimantan Isolasi Dan Identifikasi Bakteri Asam Laktat Dari Air Cucian Beras Gunung Beras Mayas Khas Kalimantan Timur*. 2, 96–104.
- Aisyah, S., Rambe, M. J., Rambe, S., & Wahyuni, S. 2022. *Ramah Lingkungan*. 12, 137–141.
- Ekonomi, J. 2024. Prospek Usahatani Jagung Hibrida Varietas Nk Sumo Pada Lahan Kering Di Desa Buwun Mas Kecamatan Sumo pada lahan kering di Desa Buwun Mas Kecamatan Sekotong Kabupaten Lombok 2 . Bagaimana prospek usahatani jagung hibrida varietas NK Sumo pada lahan kering . 41, 80–89.
- Kristiana, L., & Awidiyantini, R. 2025. Pengaruh Pemberian Fermentasi Air Cucian Beras Poc Pada Pertumbuhan Bibit Tanaman Padi Oriza sativa L . Varietas Inpari 42. 101, 34–45.
- Kunci, Kata. 2025. “Respon Pertumbuhan Tanaman Jagung Terhadap Aplikasi Pupuk Organik Cair Dari Limbah Pertanian Corn Plant Growth Response to Application of Liquid Organic Fertilizer from Keywords : Padi . Selain Sebagai Sumber Pangan , Membantu Memperbaiki Kesuburan Tanah Pertanian.” 81–91. doi: 10.25047/agriprima.v9i1.712.
- Lorinanggarani, R. H., Arifin, Z., Bustan, B., Kusnarta, I. G. M., & Suriadi, A. 2024. Serapan P Dan Pertumbuhan Tanaman Jagung *Zea Mays* L. Dengan Pemberian Beberapa Jenis Dan Kombinasi Bahan Organik Pada Sistem Irigasi Tetes. *Agroteksos*, 341, 51.
- Marlina, N., Haitami, A., & Meidelima, D. 2025 *Optimization of rice production in tidal swamps by combining bio-organic fertilizers and cropping systems*. 269, 239–252.
- Mays, Z., Sturt, L. S., Amalia, D. F., Soebroto, S. P., Setyawati, E. R., Agroteknologi, P. S., Pertanian, F., & Yogyakarta, I. 2025. Pengaruh Konsentrasi Air Cucian Beras dan Dosis Pupuk P terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis. 3, 230–236.
- Melalui, Sirup, Proses Fermentasi, Dengan Penambahan, and Bunga Rosella. 2013. “Utilization Of Rice Washings Water Waste Of Ir -36 And Ir -64 Leri Water For Producing Seminar Nasional X Pendidikan Biologi FKIP UNS Seminar Nasional X Pendidikan Biologi FKIP UNS.” 64.

- Pada, A., Sawi, T., Brassica, H., Mustard, G., & Brassica, P. 2025. Median Volume 17 Nomor 1 Bulan Februari Aplikasil Pupuk Kompos Hasil Fermentasi Limbah Ternak Median Volume 17 Nomor 1 Bulan Februari 2025. 17, 20–28. Agbede, Taiwo Michael. 2025. “Poultry Manure Improves Soil Properties and Grain Mineral Composition , Maize Productivity and Economic Profitability.” 1–12.
- Kunci, Kata. 2025. “Respon Pertumbuhan Tanaman Jagung Terhadap Aplikasi Pupuk Organik Cair Dari Limbah Pertanian Corn Plant Growth Response to Application of Liquid Organic Fertilizer from Keywords : Padi . Selain Sebagai Sumber Pangan , Membantu Memperbaiki Kesuburan Tanah Pertanian.” 81–91. doi: 10.25047/agriprima.v9i1.712.
- Lestari, Gina. 2018. “Pengaruh Pupuk Kotoran Ayam Dan Pupuk Organik Cair Babandotan (*Ageratum Conyzoides*) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea Mays*).”
- Melalui, Sirup, Proses Fermentasi, Dengan Penambahan, and Bunga Rosella. 2013. “Utilization Of Rice Washings Water Waste Of Ir -36 And Ir -64 (Leri Water) For Producing Seminar Nasional X Pendidikan Biologi FKIP UNS Seminar Nasional X Pendidikan Biologi FKIP UNS.” 64.
- Rasool, Ayesha, Abdul Ghani, Rab Nawaz, Saliha Ahmad, Khurram Shahzad, Ansa Rebi, Baber Ali, Jinxing Zhou, Muhammad Ibrar Ahmad, Muhammad Faran Tahir, Mona S. Alwahibi, Mohamed S. Elshikh, and Sezai Ercisli. 2023. “Effects of Poultry Manure on the Growth , Physiology , Yield , and Yield-Related Traits of Maize Varieties.” doi: 10.1021/acsomega.3c00880.
- Romero, Carlos M., and Richard Engel. 2015. “Ammonium and Nitrate in an Agricultural Soil.” doi: 10.2136/sssaj2014.08.0332.
- Tugas, Laporan, Akhir Mahasiswa, and Khoirul Mustofa. 2021. “Penggunaan Pupuk Kotoran Ayam Pada Budidaya Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata Sturt L .*) Secara Organik.”
- Salah, S., Untuk, S., Penelitian, M., & Memperoleh, U. 2025. Sebagai Salah Syarat Untuk Melakukan Penelitian Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Di Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan.
- Setiyono, J., Widyastuti, F. E., dan Yuliani, D. 2024. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays Saccharata Sturt*) terhadap Pemberian Kombinasi Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Kandang Kambing Pupuk NPK. *Agrovigor: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 17(1), 60–68.
- Tadidik, U. H., Kandowangko, N. Y., Febriyanti, Retnowati, Y., & Ahmad, A. 2025. Studi Kekerbatan Morfologi Jagung *Zea mays L* Varietas Morphological Kinship Study of Maize *Zea mays L* .Local Varieties in Gorontalo. *Agrium*, 281, 34–46.

- Taher, Y. A. 2021. *The Effect Of Concentration Of Rice Washing Water Poc And Potato Skin On Growth And Production Of Sweet Corn Zea Mays Saccharata Sturt* . 18, 66–79.
- Tuhuteru, S., Rumbiak, R. E. Y., Patras Pumoko, Tinus Kossay, & Yuna Yikwa. 2022. Perbandingan Efektifitas Mikroorganisme Lokal Nanas dan Batang Pisang terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis di Wamena. *Jurnal Agronomi Indonesia Indonesian Journal of Agronomy*, 493, 288–294. <https://doi.org/10.24831/jai.v49i3.36591>
- Utomo, R., Barokah, U., & Rahmawati, A. 2022. Analisis Usaha Tani Budidaya Tanaman Jagung Di Desa Bocor, Kecamatan Buluspesantren Kabupaten Kebumen. *Agronu: Jurnal Agroteknologi*, 01 : 01(01), 29–36.
- Wu, Jianfeng; Ge, Tianxiang; Nie, Shuqin; Shen, Limin; Xiao, Hong; Tong, Chao; & Brookes, Philip C. 2021. *Chemical fertilizer reduction with organic manure effectively improves soil bacterial community structure and nutrient cycling in a maize field*. *Land*, 10, 328.
- Yaya, F. 2023. Struktur Klasifikasi Taksonomi Jagung (*Zea mays L*).
- Zhao, Z., Gao, B., Henawy, A. R., Rehman, K. U., Ho, J. W. K., Xue, Y., Wu, J., Jiménez, N., Subirats, J., Zheng, L., Huang, F., Yu, C., Zhang, J., & Cai, M. 2025. *Effects of chicken manure-derived black soldier fly organic fertilizer on soil carbon and nitrogen cycling: insights from metagenomic and microbial network analysis*. *Environmental Research*, 286, 122775.