

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR (POC) LIMBAH IKAN
DAN PUPUK N TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN JAGUNG HIBRIDA (*Zea mays L.*)**

Oleh

MUHAMMAD RAFLI KURNIAWAN



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

FAKULTAS PERTANIAN

PALEMBANG

2026

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR (POC) LIMBAH IKAN
DAN PUPUK N TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN JAGUNG HIBRIDA (*Zea mays L.*)**

Oleh

MUHAMMAD RAFLI KURNIAWAN

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Pada

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

PALEMBANG

2026

MOTTO

“Maka ingatlah kepada-Ku, Aku pun akan mengingatmu.”

(Q.S. Al-Baqarah:197)

PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang mendalam dan dengan telah diselesaikannya skripsi ini penulis mempersembahkan kepada :

- Kepada kedua orang tuaku tercinta terkhusus untuk pintu surgaku Ibunda tercinta dan tersayang **Hj. Septy Ariani, S.P** karena atas perjuangan dan doa nya lah penulis bisa sampai dititik ini dari mulai kuliah, mencari tempat untuk magang di perusahaan perkebunan sampai penulis mampu menyelesaikan studinya dan meraih gelar Sarjana Pertanian, semoga beliau selalu diberikan kesehatan dan rezeki yang berlimpah aamiin.
- Terima kasih kepada Pembimbing Ibu **Prof. Dr. Ir. GUSMIATUN, M.P** dan Ibu **MARIA LUSIA, S.P, M.Si** karena dengan ketulusan, kesabaran, serta dedikasi nya yang tulus dalam membimbing penulis hingga mampu menyelesaikan karya ini dengan baik dan tepat waktu. Semoga segala ilmu yang diberikan nya menjadi bermanfaat dan sebagai amal jariyah yang selalu membawa keberkahan.
- Kepada Adik penulis, **Nadya Cahaya Maharani** dan **Nadira Almaira Zahra** yang selalu menjadi penyemangat dan memberikan warna dan menjadi sumber motivasi untuk terus berusaha dan tidak menyerah untuk memberikan contoh yang baik. Kehadiran kalian menjadi bagian berharga yang menguatkan penulis hingga di tahap ini.
- Kepada seseorang yang selalu menemani penulis dalam suka maupun duka sosok yang menjadi salah satu penyemangat penulis yang membantu penulis pada setiap momen mendengarkan keluh kesah serta memberikan semangat yang tiada henti selama penyusunan skripsi ini.

RINGKASAN

MUHAMMAD RAFLI KURNIAWAN. Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) limbah ikan dan Pupuk N terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida (*Zea mays L.*). (Dibimbing oleh **Prof. Dr. Ir. GUSMIATUN M.P** dan **MARIA LUSIA S.P M.Si.**)

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengevaluasi efek penggunaan POC dari limbah ikan serta pupuk nitrogen 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, menghasilkan total 27 percobaan. Perlakuan meliputi dosis POC limbah ikan A1 = 100 ml/ tanaman, A2 = 125 ml/ tanaman, A3 = 150 ml/ tanaman, serta dosis pupuk N N1 = 50 kg/ha, N2 = 75 kg/ha, N3 = 100 kg/ha. Variabel yang diukur meliputi tinggi tanaman (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 POC limbah ikan pada dosis 125 ml/ tanaman memberikan pengaruh signifikan terhadap jumlah daun. Sementara itu, aplikasi pupuk N pada dosis 75 kg/ha memberikan pengaruh sangat signifikan terhadap berat tongkol per tanaman (16,47 kg/tanaman) dan berat pipilan per petak (17,73 kg/petak). Secara keseluruhan, kombinasi POC limbah ikan dan pupuk N menghasilkan produksi sebesar 4,53 kg/petak atau setara dengan 3,62 ton/ha.

SUMMARY

MUHAMMAD RAFLI KURNIAWAN. The Effect of Liquid Organic Fertilizer (POC) from Fish Waste and Nitrogen Fertilizer on the Growth and Production of Hybrid Corn (*Zea mays* L.). (Supervised by **Prof. Dr. Ir. GUSMIATUN M.P.** and **MARIA LUSIA S.P. M.Si.**)

This study aimed to evaluate the effect of using fish waste POC and nitrogen fertilizer on the growth and yield of hybrid corn, so that it can be used as a guideline for farmers in managing the crop. The study was conducted between November 2025 and March 2026 on a corn experimental field in Indralaya District, Ogan Ilir Regency. The method used was a Split Plot Design with three main treatments repeated three times, resulting in a total of 27 experiments. The treatments included doses of fish waste POC A1 = 100ml/plant, A2 = 125ml/plant, A3 = 150ml/plant, and doses of N fertilizer N1 = 50kg/ha, N2 = 75kg/ha, N3 = 100kg/ha. The variables measured included plant height (cm), number of leaves (strands), cob length (cm), shell weight per plot (kg), cob weight per plant (kg), and weight of 100 seeds per plot (g). The results showed that the application of fish waste POC at a dose of 125 ml/plant significantly affected the number of leaves. Meanwhile, the application of N fertilizer at a dose of 75 kg/ha significantly affected the weight of cobs per plant (16.47 kg/plant) and the weight of shelled corn per plot (17.73 kg/plot). Overall, the combination of fish waste POC and N fertilizer resulted in a yield of 4.53 kg/plot, equivalent to 3.62 tons/ha.

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR (POC) LIMBAH IKAN
DAN PUPUK N TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN JAGUNG HIBRIDA (*Zea mays L.*)**

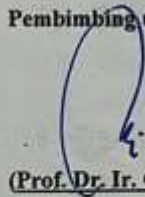
Oleh

MUHAMMAD RAFLI KURNIAWAN

(422022050)

Telah dipertahankan pada ujian, 25 April 2026

Pembimbing utama



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

Pembimbing pendamping



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

Palembang, 7 Mei 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 : Muhammad Rafli Kurniawan
Tempat/Tanggal Lahir : Palembang, 18 Agustus 2004
NIM : 422022050
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 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, 16 April 2026

Rafli

Muhammad Rafli



KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah nya dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul **“Pengaruh pupuk organik cair limbah ikan dan pupuk N terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida”**. Merupakan salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada fakultas pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada ibu **Prof. Dr. Ir. GUSMIATUN, M.P.**, Selaku pembimbing utama dan ibu **MARIA LUSIA, S.P.,M.Si.**, Selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan saran, motivasi, dan inovasi.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah dilibatkan. Penulis menyadari bahwa dalam penelitian proposal sangat amat banyak kekurangan kami jika memiliki kekurangan maka penulis menerima kritik dan saran yang membangun yang membangun kritik dan saran.

Palembang, 16 April 2026

Penulis

RIWAYAT HIDUP

MUHAMMAD RAFLI KURNIAWAN, Merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Zulkarnain dan Ibu Septy Ariani, lahir pada 18 Agustus 2004 di kota Palembang. Bapak bekerja sebagai wiraswasta dan petani komoditas kelapa sawit dan Ibu bekerja di Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Selatan. Penulis menyelesaikan Pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 153 Palembang pada tahun 2016. Madrasah Tsanawiyah di MTs Negeri 1 kota Palembang pada tahun 2019 dan penulis melanjutkan Madrasah Aliyah Negeri 2 kota Palembang 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. Sampoerna Agro dan CV. Trans Barokah Mandiri. Penulis juga melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata di Kab. Ogan Ilir tepatnya di desa Ulak Kerbau Baru 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 dengan judul **“Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) limbah ikan dan Pupuk N terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida”**.

DAFTAR ISI

HALAMAN

KATA PENGANTAR.....	ix
RIWAYAT HIDUP.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Landasan Teori.....	6
2.1.1. Klasifikasi dan Morfologi.....	6
2.1.2. Syarat Tumbuh dan Budidaya.....	9
2.1.3. Pupuk Organik Cair	11
2.1.4. Jenis Pupuk Nitrogen.....	19
BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1. Lokasi dan Tempat Penelitian.....	23
3.2. Alat dan Bahan.....	23
3.3. Metode Penelitian.....	23
3.4. Analisis Statistik.....	24

3.5. Cara Kerja.....	25
3.6. Peubah Yang Diamati.....	30
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil.....	32
4.1.1. Tinggi Tanaman.....	35
4.1.2. Jumlah Daun.....	37
4.1.3. Panjang Tongkol.....	39
4.1.4. Berat 100 Biji.....	42
4.1.5. Berat Tongkol Per Tanaman.....	44
4.1.6. Berat Pipilan Per Petak.....	47
4.2. Pembahasan.....	47
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	53
5.2. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN.....	58

DAFTAR TABEL

HALAMAN

1. Hasil analisis keragaman pengaruh POC limbah ikan dan Pupuk Anorganik.....	32
2. Pengaruh perlakuan POC limbah ikan terhadap jumlah daun.....	35
3. Pengaruh perlakuan Pupuk Anorganik terhadap berat tongkol.....	43
4. Pengaruh perlakuan Pupuk Anorganik terhadap berat pipilan.....	46

DAFTAR GAMBAR

HALAMAN

1. Pembuatan pupuk organik cair.....	25
2. Persiapan lahan.....	26
3. Pemupukan.....	27
4. Pemeliharaan.....	28
5. Panen.....	29

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman Jagung (*Zea mays L.*) merupakan komoditas tanaman pangan penting kedua setelah padi, berfungsi sebagai sumber karbohidrat, pakan ternak, dan bahan baku industri . Kebutuhan jagung nasional terus meningkat seiring pertumbuhan penduduk dan industri pakan. Untuk mencapai swasembada, upaya peningkatan produktivitas mutlak diperlukan. Jagung Hibrida menjadi solusi utama karena potensi hasilnya yang tinggi (mencapai 8–12 ton/ha) berkat efek *heterosis* (vigor hibrida), menjadikannya kunci dalam program intensifikasi pertanian di Indonesia. (Kementerian Pertanian,2018).

Jagung hibrida (*Zea mays L.*) adalah produk pangan terbesar kedua setelah beras di Indonesia. Selain fungsinya sebagai sumber makanan, dalam beberapa waktu terakhir jagung hibrida juga dimanfaatkan sebagai pakan bagi hewan ternak. Dalam beberapa tahun terakhir, persentase pemakaian jagung hibrida oleh sektor pakan telah mencapai sekitar 50% dari total kebutuhan nasional, dan pasca tahun 2020, penggunaan jagung hibrida dalam pakan diprediksi akan melampaui 60% dari total kebutuhan di seluruh negeri (Panikkai *et al.*,2017),Meskipun berpotensi tinggi, pertumbuhan dan produksi jagung hibrida sangat bergantung pada ketersediaan unsur hara, terutama Nitrogen (N). Nitrogen berperan krusial dalam pembentukan protein, klorofil, dan perkembangan vegetatif tanaman. Pupuk anorganik berbasis Nitrogen (seperti Urea) selama ini menjadi andalan petani. Namun, ketergantungan yang tinggi pada pupuk kimia menimbulkan beberapa masalah. Untuk mengatasi masalah ketergantungan pupuk kimia sekaligus menjaga kesuburan tanah, aplikasi pupuk organik menjadi penting. Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah ikan menawarkan solusi yang menarik. Limbah ikan (kepala, jeroan, sisa pemotongan) mengandung

protein tinggi yang kaya akan unsur hara, khususnya Nitrogen Organik yang dilepaskan secara bertahap (slow-release) melalui proses fermentasi. POC limbah ikan dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah serta menyediakan hara esensial dalam bentuk siap serap oleh tanaman.(Irsyad, Y. M. M., & Kastono, D. 2018).

Sebagai komoditas pangan kedua setelah beras, jagung hibrida kini juga banyak dipakai sebagai pakan ternak. Dalam beberapa tahun terakhir, penggunaan jagung hibrida oleh industri pakan mencapai sekitar 50 % dari total permintaan nasional, dan diperkirakan akan melampaui 60 % setelah 2020 (Panikkai et al., 2017). Meski berpotensi tinggi, pertumbuhan dan produksi jagung hibrida sangat dipengaruhi ketersediaan unsur hara, khususnya Nitrogen (N). Nitrogen penting untuk sintesis protein, pembentukan klorofil, dan perkembangan vegetatif tanaman. Pupuk anorganik berbasis N seperti urea telah lama menjadi pilihan utama petani, namun ketergantungan pada pupuk kimia menimbulkan berbagai permasalahan. Untuk mengurangi ketergantungan tersebut sekaligus menjaga kesuburan tanah, pemanfaatan pupuk organik menjadi krusial. Pupuk Organik Cair (POC) yang dihasilkan dari limbah ikan (kepala, jeroan, sisa pemotongan) menawarkan solusi inovatif. Limbah ikan kaya protein dan mengandung unsur hara penting, terutama Nitrogen Organik yang dilepaskan perlahan melalui fermentasi. POC dari limbah ikan dapat meningkatkan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah serta menyediakan nutrisi esensial yang dapat langsung diserap tanaman.. (Irsyad, Y. M. M., & Kastono, D. 2018).

Meskipun berpotensi tinggi, pertumbuhan dan produksi jagung hibrida sangat bergantung pada ketersediaan unsur hara, terutama Nitrogen (N). Nitrogen berperan krusial dalam pembentukan protein, klorofil, dan perkembangan vegetatif tanaman. Pupuk anorganik berbasis Nitrogen (seperti Urea) selama ini menjadi andalan petani. Namun, ketergantungan yang tinggi pada pupuk kimia menimbulkan beberapa masalah. Untuk mengatasi masalah ketergantungan pupuk kimia sekaligus menjaga

kesuburan tanah, aplikasi pupuk organik menjadi penting. Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah ikan menawarkan solusi yang menarik. Limbah ikan (kepala, jeroan, sisa pemotongan) mengandung protein tinggi yang kaya akan unsur hara, khususnya Nitrogen Organik yang dilepaskan secara bertahap (*slow-release*) melalui proses fermentasi. POC limbah ikan dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah serta menyediakan hara esensial dalam bentuk siap serap oleh tanaman.

Pengaplikasian pupuk pada jagung hibrida harus optimal. Diperlukan penelitian untuk mengetahui respons terbaik jagung hibrida terhadap kombinasi antara sumber Nitrogen anorganik (pupuk N) dan sumber Nitrogen organik (POC limbah ikan). Kesenjangan muncul karena dosis optimal dan efektivitas substitusi sebagian pupuk anorganik oleh POC limbah ikan belum teruji secara spesifik pada kondisi lahan untuk memaksimalkan pertumbuhan vegetatif dan generatif jagung hibrida. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji Respon Pengaplikasian POC Limbah Ikan dan Pupuk Nitrogen (N) terhadap pertumbuhan tanaman jagung hibrida, guna mendapatkan rekomendasi dosis pemupukan yang efisien dan berkelanjutan. Tersedianya unsur N juga merupakan faktor yang mempengaruhi produktivitas tanaman jagung. Unsur N merupakan faktor utama pada pembentukan klorofil yang berperan dalam fotosintesis. Tanaman yang kesukaran akan unsur N dapat menyebabkan daun tanaman menguning, yang kemudian akan berdampak terhadap proses fotosintesis menjadi tidak dapat berjalan secara maksimal. Selanjutnya, tanaman yang kelebihan akan unsur hara N dapat menyebabkan tanaman mudah terserang hama dan penyakit, dapat memperpanjang umur tanaman dan akan mengakibatkan tanaman menjadi mudah rebah akibat dari batang dan daun tanaman yang terlalu besar sehingga akar tanaman tidak kuat menahannya. Selain itu, pemberian dosis pupuk yang melampaui batas optimum akan meningkatkan anggaran serta berbahaya bagi lingkungan karena efek emisi gas (N_2O) dari proses nitrifikasi, amonifikasi dan denitrifikasi. (Adiwena, R., & Suryantini, F. 2019).

Nitrogen merupakan unsur hara yang sangat berperan penting bagi tanaman jagung, sebab unsur hara nitrogen merupakan komponen utama dalam pembentukan klorofil yang berperan dalam fotosintesis. Fotosintesis adalah proses penangkapan energi matahari untuk menyusun karbohidrat dari CO₂ dan H₂O dengan adanya klorofil. Menurut Song (2012) fotosintesis merupakan proses pembentukan karbohidrat dari senyawa anorganik yaitu berupa karbondioksida (CO₂) dan air (H₂O) pada tanaman yang memiliki pigmen dengan menggunakan energi sinar matahari. Fotosintesis juga merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan produksi tanaman jagung. (Abdi, M., & Rahman, A. 2020).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Berdasarkan parameter pertumbuhan tanaman, pemberian pupuk organik cair dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik sebesar 25 %. Pemberian pupuk anorganik dengan dosis 75 % rekomendasi yang ditambahkan pupuk organik cair memberikan pengaruh yang sama dengan pemberian pupuk anorganik sesuai rekomendasi. (Yogie *et al.* 2023).

Dosis anjuran pupuk urea untuk tanaman jagung dapat bervariasi tergantung pada beberapa faktor, seperti jenis tanah, kondisi iklim, dan varietas jagung. Namun, secara umum, dosis anjuran pupuk urea untuk tanaman jagung adalah sebagai berikut: Tanah yang subur: 100-150 kg/ha, Tanah yang kurang subur: 150-200 kg/ha, Tanah yang sangat kurang subur: 200-250 kg/ha.

Penggunaan pupuk organik cair limbah ikan saat ini jarang dimanfaatkan atau di aplikasikan ke tanaman. Menurut Piri dan Mirwan, (2017) limbah ikan memiliki 0,14% C-organik, 0,014% N-organik, 0,0031% P dan 0,0065% K-total. Dengan hara tersebut maka limbah ikan dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik untuk upaya meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman, terutama tanaman jagung. Namun demikian, tidak semua unsur yang diberikan ke tanah berupa pupuk dapat diserap oleh tanaman. Cara yang perlu dilakukan dengan baik adalah meningkatkan efisiensi

penggunaan pupuk. Usaha efisiensi pemupukan dapat ditempuh dengan memperhatikan dosis pemberian pupuk yang akan di berikan pada tanaman.

Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi tanaman jagung yang sesuai pada lahan PMK dalam masa kelangkaan pupuk bersubsidi adalah dengan penggunaan pupuk organik cair (POC) berbahan limbah ikan. Limbah ikan ini mengandung banyak unsur yang dibutuhkan oleh tanaman seperti unsur hara nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) serta asam amino yang sangat baik untuk mendukung pertumbuhan pada tanaman. Jika penggunaan POC ini tidak tepat dosis maka respon tanaman akan berakibat kurang maksimal pula. Menurut hasil penelitian Amanda Emnan tahun 2019, tidak terdapat perbedaan nyata pada tinggi tanaman, umur produksi bunga per sampel, produksi per petak, atau diameter tongkol antara perlakuan terbaik air limbah ikan 300 ml/petak serta panjang tongkol, lanjut), pertumbuhan jumlah daun dan tinggi tanaman cabai (*Capsicum frutescens L.*) sebenarnya dipengaruhi oleh perlakuan air cucian ikan dengan dosis 100 ml. (Kurniawan, D., & Setiawan, A. 2020).

Berdasarkan hasil penelitan dapat disimpulkan bahwa POC limbah ikan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung local Buton (*Zea mays L.*). Perlakuan pupuk organik limbah ikan cair dengan konsentrasi 125 ml/tanaman merupakan perlakuan terbaik (Mustafa dan Musrif. 2024)

Berdasarkan uraian diatas, penggunaan limbah organik dari ikan yang selama ini dianggap sepele ternyata menyimpan banyak manfaat dalam pertumbuhan tanaman maka, penelitian dengan judul “ Respon Pengaplikasian Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Ikan dan Pupuk N Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Hibrida” diharapkan dapat menjadi alternatif penggunaan pupuk pada tanaman jagung hibrida

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh pengaplikasian Pupuk Organik Cair (POC) limbah ikan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida.
2. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk N terhadap pertumbuhan jagung hibrida.
3. Bagaimana pengaruh penggunaan POC limbah ikan dan Pupuk N terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah sebagai rujukan bagi petani dalam budidaya tanaman jagung hibrida.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian adalah sebagai rujukan bagi petani dalam budidaya tanaman jagung hibrida.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, M. , dan Rahman, A. (2020). Pengaruh pemberian pupuk nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung. *Jurnal Agrotek Indonesia*, 8(2), 55–63.
- Adiwena, R. , dan Suryantini, F. (2019). Penggunaan limbah ikan sebagai pupuk organik cair untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman. *Jurnal Agroqua*, 4(1), 12–20.
- BPS [Badan Pusat Statistik]. (2018). Statistik Indonesia tahun 2018. Badan Pusat Statistik.
- Dely, A. , Sukmawati, S. , Yamin, M. , Akhsan, M. , dan Suherman, S. (2024). Karakterisasi morfologi jagung hibrida (*Zea mays* L.) dengan berbagai aplikasi pupuk slow-release berbasis biochar pada tanah liat. *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 12(1). <https://doi.org/10.30605/perbal.v12i1.3375>.
- Habib, A. (2013). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung. *Agrium*. 18(1): 79 – 87.
- Hanafiah, K. A. (2000). Perancangan percobaan: teori dan aplikasinya. Rajawali Press, Jakarta.
- Irsyad, Y. M. M. , dan Kastono, D. (2018). Dampak beragam pupuk organik cair dan dosis pupuk anorganik terhadap pertumbuhan serta hasil jagung (*Zea mays* L.). *Vegetalika: Jurnal Budidaya Pertanian*, [UGM]. DOI: 10. 22146/veg. 42715.
- Kurniawan, D. , dan Setiawan, A. (2020). Perbandingan efektivitas pupuk organik cair dan anorganik pada tanaman jagung. *Jurnal Agroteknologi Nusantara*, 5(2), 72–80.
- Li, R. , Gao, Y. , Chen, Z. , dan Wang, J. (2023). Mengoptimalkan efisiensi penggunaan nitrogen dalam jagung melalui pengelolaan nutrisi yang terintegrasi. *Agricultural Water Management*, 280, 108225. <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2023.108225>.

- Mustafa, Yamin. (2024). Dampak pupuk organik cair dari limbah ikan terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman jagung lokal Buton (*Zea mays* L.).
- Mulyanto, dkk. Analisis tanah untuk rekomendasi pemupukan pada tanaman jagung hibrida. *Jurnal Carakatani*.
- Mu, X. , Chen, Y. , Liu, K. , dan Zhang, H. (2021). Kekurangan nitrogen mengubah kinerja fotosintesis serta struktur ultra-kloroplas pada jagung. *Plants*, 10(6), 1201. <https://doi.org/10.3390/plants10061201>.
- Panikkai, S. , Nurmalina, R. , Mulatsih, S. , dan Purwati, H. (2017). Analisis ketersediaan jagung nasional menuju pencapaian swasembada dengan pendekatan model dinamis. *Informatika Pertanian*, 26(1).
- Parveen, Z. , Masood, Z. , Batool, H. , Riaz, A. , Ali, W. , Khan, W. , Kabir, M. , Aslam, M. , dan Ben Said, M. (2026). Dampak logam jejak dalam pupuk organik berbasis limbah ikan terhadap promosi pertumbuhan dan komponen nutrisi tanaman bayam (*Spinacia oleracea* L.). *Scientific Reports*, 16, 41171. <https://doi.org/10.1038/s41598-026-41171-5>.
- Subandi. (2017): "Jagung: Teknik Produksi dan Pengembangan".
- Wibowo Nugroho Jati, J. A. , dan Yulianti, L. I. M. (2018). Kualitas pupuk cair organik dari kombinasi limbah ampas jamu dan limbah ikan. *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 3(2), 53–61. <https://doi.org/10.24002/biota.v3i2.1893>.
- Zhang, Y. , Liu, X. , Chen, F. , dan Cui, Z. (2023). Manajemen nitrogen presisi meningkatkan produktivitas jagung dan mengurangi risiko lingkungan. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 344, 108321. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2023.10>