

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAGUNG
HIBRIDA TERHADAP BERBAGAI DOSIS DAN WAKTU
PEMBERIAN POC**

SKRIPSI

**NURFAHIRA
A0320306**



**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN KEHUTANAN
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
MAJENE
2026**

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAGUNG
HIBRIDA TERHADAP BERBAGAI DOSIS DAN WAKTU
PEMBERIAN POC**

Skripsi

Diajukan kepada Program Studi Agroekoteknologi
Untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Tugas Akhir atau
Penelitian pada Program Studi Agroekoteknologi

Oleh :

NURFAHIRA

A0320306



**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN KEHUTANAN
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT**

MAJENE

2026



UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
FAKULTAS PERTANIAN DAN KEHUTANAN
PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
PROGRAM SARJANA

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nurfahira

Nim : A0320306

Program studi : Agroekoteknologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Respon Pertumbuhan dan Produksi Jagung Hibrida Terhadap Berbagai Dosis dan Waktu Pemberian POC”** adalah benar merupakan hasil karya saya di bawah arahan dosen pembimbing dan belum pernah di ajukan ke perguruan tinggi mana pun serta seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Majene, 07 April 2026



Nurfahira

A0320306

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Respon Pertumbuhan dan Produksi Jagung Hibrida Terhadap
Berbagai Dosis dan Waktu Pemberian POC

Nama : Nurfahira

NIM : A0320306

Disetujui oleh



Ihsan Arham, S.P., M.Si.

Pembimbing I



Muhammad Nasrul, S.P., M.P.

Pembimbing II

Diketahui oleh

Dekan,
Fakultas Pertanian dan Kehutanan

Ketua Program Studi
Agroekoteknologi



Daud Irundu, S.Hut., M.Hut

NIP. 198607212019031011



Dwi Ratna Sari S.P.M.Si

NIP. 19920802 202203 2 011

Tanggal Disetujui :

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul :

Respon Pertumbuhan dan Produksi Jagung Hibrida Terhadap Berbagai Dosis dan Waktu Pemberian POC

Disusun oleh :

**NURFAHIRA
A0320306**

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji Skripsi

Fakultas Pertanian dan Kehutanan

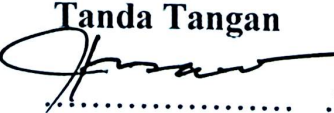
Universitas Sulawesi Barat

Pada tanggal, dan dinyatakan **LULUS**

SUSUNAN TIM PENGUJI

Tim Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1. Ilham, S.Pd., M.P.		13./04./26
2. Dian Utami Zainuddin, S.Si.,M.Si		13./04./26

SUSUNAN KOMISI PEMBIMBING

Komisi Pembimbing	Tanda Tangan	Tanggal
1. Ihsan Arham, S.P., M. Si		13./04./26
2. Muhammad Nasrul, S.P., M. P		13./04./26

ABSTRAK

NURFAHIRA. Respon Pertumbuhan dan Produksi Jagung Hibrida Terhadap Berbagai Dosis dan Waktu Pemberian POC Dibimbing oleh **IHSAN ARHAM** dan **NASRUL**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi jagung hibrida (*Zea mays* L.) terhadap berbagai dosis dan waktu pemberian pupuk organik cair (POC). Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri atas dua faktor, yaitu dosis POC (0 mL L⁻¹, 5 mL L⁻¹, dan 7,5 mL L⁻¹) dan interval pemberian (7 hari sekali dan 12 hari sekali), dengan 6 kombinasi perlakuan dan 4 ulangan. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, panjang tongkol, diameter tongkol, bobot tongkol berkelobot dan tanpa kelobot, bobot biji per tongkol, berat 100 biji, serta hasil produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian POC berpengaruh nyata hanya pada fase awal pertumbuhan, khususnya tinggi tanaman umur 30 HST, di mana dosis 7,5 mL L⁻¹ memberikan rata-rata tinggi tanaman tertinggi. Namun, pada fase pertumbuhan berikutnya serta seluruh komponen hasil produksi, pemberian POC tidak menunjukkan pengaruh signifikan. Waktu pemberian POC (7 dan 12 hari sekali) juga tidak berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter pengamatan, meskipun interval 12 hari sekali cenderung memberikan nilai rata-rata yang lebih tinggi. Interaksi antara dosis dan waktu pemberian POC hanya berpengaruh nyata pada bobot tongkol tanpa kelobot per tanaman, sedangkan parameter lainnya tidak menunjukkan perbedaan signifikan. Secara umum, penelitian ini menyimpulkan bahwa POC POMI lebih berperan sebagai stimulan awal pertumbuhan dan belum mampu meningkatkan hasil produksi secara nyata apabila digunakan tanpa kombinasi pupuk dasar anorganik. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan dosis yang lebih tinggi atau dikombinasikan dengan pupuk anorganik untuk memperoleh respon pertumbuhan dan produksi yang lebih optimal.

Kata kunci: *Jagung hibrida, Pupuk organik cair, Dosis POC, Waktu pemberian.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman jagung (*Zea mays* L.) tergolong sebagai salah satu tanaman pangan paling utama di dunia sesudah gandum serta padi. Komoditi ini mempunyai nilai yang strategis lantaran dimanfaatkan sebagai sumber pangan, pakan ternak, hingga sumber tenaga. Dari segi nutrisi, jagung memiliki kandungan pati, protein, lemak, karotenoid, vitamin, dan sebatian bioaktif yang menyumbang kepada kesehatan (Nadeak *et al.*, 2020). Di Indonesia, jagung menjadi makanan pokok bagi sebagian masyarakat dan memberi sumbangan signifikan terhadap ketahanan pangan negara (Makmur *et al.*, 2020).

Komoditi jagung menunjukkan peningkatan dalam beberapa tahun terakhir. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), produksi jagung nasional pada tahun 2025 mencapai sekitar 16,16 juta ton jagung pipilan kering dengan kadar air 14% meningkat sekitar 6,74% dibandingkan tahun 2024 yang sebesar 15,14 juta ton. Peningkatan produksi tersebut sejalan dengan bertambahnya luas panen jagung yang mencapai 2,71 juta hektare pada tahun 2025, atau meningkat sekitar 6,35% dibandingkan tahun sebelumnya. Data ini menunjukkan bahwa jagung masih menjadi salah satu komoditas strategis dalam sektor pertanian Indonesia, terutama sebagai bahan pangan dan pakan ternak sehingga peningkatan produktivitas jagung terus menjadi fokus pengembangan pertanian nasional (Badan Pusat Statistik, 2025).

Jagung hibrida ialah hasil persilangan antara dua atau lebih induk unggul yang melahirkan vigor lebih tinggi berbanding varietas komposit. Varietas hibrida mempunyai potensi hasil yang lebih besar oleh karena kesan heterosis yang menguatkan karakter pertumbuhan serta produksi. Disamping itu, jagung hibrida memperlihatkan adaptasi yang lebih baik pada berbagai keadaan agroekosistem, sehingga menjadi pilihan utama dalam program pemeraksanaan produksi jagung di berbagai wilayah Indonesia (Sembiring, 2020).

Walaupun potensinya tinggi, pengembangan jagung di tingkat petani masih terdapat beberapa halangan, salah satunya adalah produktivitas rendah akibat keterbatasan penggunaan input pertanian seperti pupuk, varietas unggul, dan

pengelolaan budidaya. Tindakan lain termasuk keadaan tanah yang kualitasnya menurun, ketidaktepatan pemupukan, serta ketergantungan pada pupuk kimia dalam jangka masa panjang . Demi meningkatkan produktivitas, diperlukan teknologi budidaya yang lebih lestari, termasuk pemanfaatan pupuk organik cair (POC) sebagai alternatif atau pendamping pupuk kimia (Susiani, 2022).

Pupuk organik cair merupakan hasil ekstraksi bahan organik yang memuat unsur hara makro, mikro, serta senyawa bioaktif yang mampu memacu pertumbuhan tanaman. POC boleh diaplikasikan melalui daun (*foliar spray*) supaya unsur hara dapat diserap lebih pantas oleh jaringan tanaman. Selain itu, POC juga berperan memperbaiki struktur tanah, meningkatkan aktivitas mikroba, dan mempercepat proses perombakan bahan organik (Sunadi, 2022). Pemberian POC yang tepat terbukti berupaya meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, dan hasil jagung pada berbagai kondisi budidaya (Abadi *et al.*, 2019).

Keunggulan POC antara lain mampu menyediakan hara secara cepat, tidak mengakibatkan kerusakan tanah, dan dapat menjadi pelengkap pemupukan anorganik. Beberapa penelitian terbaru menunjukkan bahwa aplikasi POC berasaskan mikroorganisme efektif meningkatkan pertumbuhan vegetatif dan hasil jagung pada tanah tropis. Selanjutnya, pemberian POC dengan kepekatan yang tepat berpengaruh terhadap panjang tongkol, berat tongkol, dan pengisian biji yang lebih optimal (Patabang *et al.*, 2024).

Berdasarkan latar belakang di atas, perlu dilaksanakan penelitian untuk mengetahui pengaruh pupuk organik cair yang terbaik untuk mendukung pertumbuhan optimal dan hasil yang maksimal pada tanaman jagung hibrida (*Zea mays* L.).

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Tidak diketahuinya pengaruh dosis POC terhadap pertumbuhan jagung hibrida.
2. Dibutuhkan informasi waktu aplikasi POC yang tepat.
3. Tidak diketahuinya kombinasi dosis POC dan waktu pemupukan yang tepat.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu:

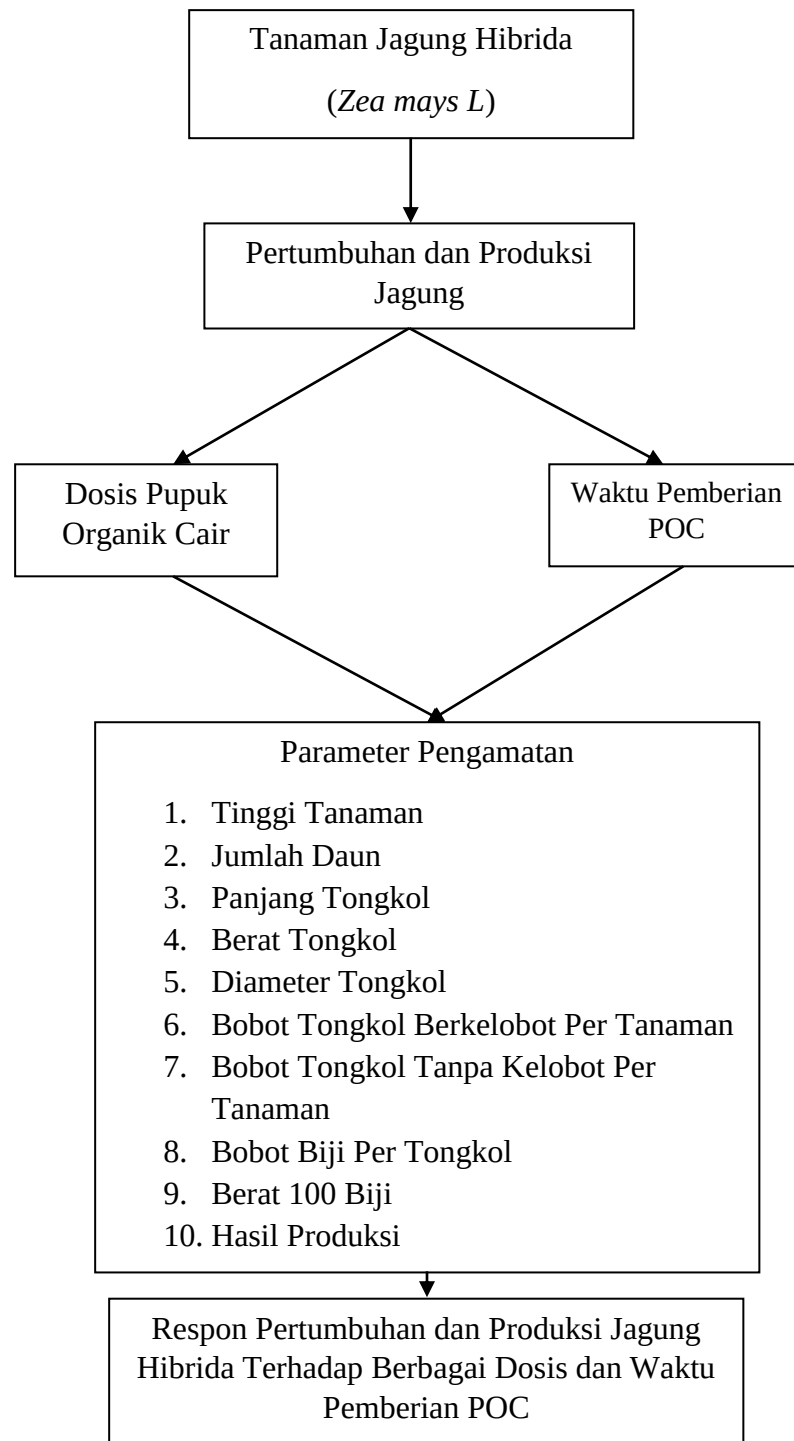
1. Mengetahui pengaruh pemberian dosis POC pada pertumbuhan dan hasil produksi tanaman jagung hibrida.
2. Mengetahui waktu pemberian POC terhadap pertumbuhan tanaman jagung hibrida.
3. Mengetahui pengaruh interaksi atau kombinasi pemberian dosis pupuk organik cair/POC dan waktu pemupukan terhadap pertumbuhan dan produksi jagung hibrida.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini yaitu:

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Pertanian dan Kehutanan Universitas Sulawesi Barat.
2. Sebagai bahan informasi terhadap petani mengetahui dosis pupuk organik cair dan waktu pemberian POC yang tepat digunakan dalam budidaya.

1.5 Kerangka Pikir



Gambar 1. Kerangka Pikir Respon Pertumbuhan dan Produksi Terhadap Berbagai Dosis dan Waktu Pemberian POC.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Pemberian Pupuk organik cair (POC) dengan berbagai dosis tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman jagung hibrida, termasuk tinggi tanaman umur 30 HST dan 75 HST, karena seluruh perlakuan memiliki notasi yang sama pada uji BNJ. Perbedaan angka rata-rata yang muncul hanya bersifat deskriptif dan tidak signifikan secara statistik.
2. Waktu pemberian POC dengan interval 7 hari maupun 12 hari sekali tidak berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter pertumbuhan maupun hasil produksi jagung hibrida. Meskipun demikian, interval 12 hari sekali menunjukkan nilai rata-rata sedikit lebih tinggi secara deskriptif, namun tidak cukup kuat untuk dianggap sebagai pengaruh nyata.
3. Interaksi antara dosis dan waktu pemberian POC juga tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil jagung hibrida. Kombinasi perlakuan hanya menunjukkan variasi angka secara deskriptif, namun tidak signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa POC POMI pada dosis dan interval yang digunakan dalam penelitian ini belum mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil jagung secara nyata, dan kemungkinan memerlukan kombinasi dengan pupuk dasar atau dosis lebih tinggi untuk menghasilkan respons yang signifikan.

5.2 Saran

Untuk peneliti selanjutnya, disarankan agar menggunakan dosis POC yang lebih tinggi atau dikombinasikan dengan pupuk anorganik, guna mengetahui potensi interaksi yang lebih optimal terhadap pertumbuhan dan produksi jagung hibrida. Selain itu, waktu pemberian POC dapat divariasikan lebih luas untuk mengevaluasi efektivitas pemupukan terhadap fase pertumbuhan. Penelitian lanjutan juga sebaiknya dilengkapi dengan analisis tanah sebelum dan sesudah perlakuan untuk mengetahui dinamika hara akibat aplikasi POC.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, W., & Sugiharto, A. N. (2019). Uji keunggulan beberapa calon varietas hibrida jagung manis (*Zea mays* L. var. *saccharata*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(5), 939–948.
- Afa, M., Junaedi, J., & Irwansyah, I. (2025). Pupuk organik cair (POC) berbahan mikroorganisme lokal (*MOL*). PT Star Digital Publishing.
- Aranda, N. P., Santoso, B. B., Muthahanas, I., & Rahayu, S. (2023). Pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) limbah cair tahu terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*, 2(1), 37–44.
- Awidiantini, R., Nurmallasari, Y., & Qomariah, L. (2024). Respon Pertumbuhan dan Hasil Jagung (*Zea mays* L.) terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dan Pupuk Urea. *JURNAL AGROSAIN: Karya Kreatif dan Inovatif*, 9 (2), 72-81.
- Badan Pusat Statistik. (2026). Luas Panen dan Produksi Jagung di Indonesia 2025 (Angka Tetap). Berita Resmi Statistik No.17/02/Th. XXIX, 2 Februari 2026. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Budi, S., & Suhaili, S. (2023). Respon pertumbuhan dan hasil tiga varietas jagung hibrida (*Zea mays* L.) akibat pemberian pupuk organik cair. *Tropicrops (Indonesian Journal of Tropical Crops)*, 6(1), 67–77.
- Djibran, D. H. M. (2024). Pengaruh dosis pupuk NPK dan pupuk organik cair (POC) urine kelinci terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* L.) (Doctoral dissertation, UPN Veteran Jawa Timur).
- Dwisvimiar, I., & Kusumaningsih, R. (2023). Pembuatan pupuk organik cair (POC). *Jurnal Ilmiah Pengabdian dan Inovasi*, 1(4), 679–690.
- Edy, A., Sari, R. P. K., & Pujisiswanto, H. (2021). Pengaruh dosis pupuk organik bio-slurry cair dan waktu aplikasi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Agrotropika*, 20(1), 17–27.
- Edy, E., Rabiatty, T., & Aminah, A. (2023). Pengaruh konsentrasi dan frekuensi pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays* L.). *AGROTEKMAS Jurnal Indonesia: Jurnal Ilmu Peranian*, 4(2), 174-182.
- Fadhillah, I. M. (2021). Respon pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zea mays* L. var. *saccharata*) terhadap pemberian pupuk organik cair (POC) paitan (*Tithonia diversifolia*) dan bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) (Bachelor's thesis, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta).

- Fahrindra, F. R., Suryanti, S., & Purwanti, S. (2024). Sifat daun, pertumbuhan dan hasil tanaman jagung hibrida pada berbagai dosis pupuk N. *Biofarm: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 20(1), 65–71.
- Fauza, A. N. (2023). Respon pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays* var. *saccharata* Sturt.) dengan memanfaatkan limbah cair tahu (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).
- Fitri, F., Saputra, H. M., Pratama, D., & Aini, S. N. (2022). Respon pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays* L.) varietas jantan F1 terhadap berbagai dosis pupuk kotoran hewan pada media tailing. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 9(2), 431–438.
- Hafis, M. (2024). Respon pertumbuhan dan produksi berbagai varietas tanaman jagung terhadap pengaplikasian pupuk organik cair limbah ikan (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Legiyandari, N. (2023). Respon pertumbuhan tanaman kailan (*Brassica oleracea* var. *nemo*) terhadap pemberian dosis pupuk kandang ayam dan interval waktu aplikasi pupuk organik cair (Doctoral dissertation, UIN Sunan Gunung Djati Bandung).
- Makmur, M., Aulia, M. R., Arman, A., & Bisri, B. (2020). Uji beberapa dosis pupuk organik cair ekstrak daun lamtoro gung dengan pemangkasan daun pada pertumbuhan dan produksi jagung hibrida. *Jurnal Agroqua*, 18(2), 213–222.
- Mustadir, M., & Ibrahim, B. (2023). Pengaruh pemberian pupuk organik cair dan pupuk npk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays* L. *Saccharata* Sturt). *AGrotekMAS Jurnal Indonesia: Jurnal Ilmu Peranian*, 4(2), 258-264.
- Mustopa, T., Ramadhan, R., & Supriyono, S. (2023). Pengaruh Konsentrasi dan Waktu Aplikasi Pupuk Organik Cair (POC) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). *Agrinula: Jurnal Agroteknologi dan Perkebunan*, 6(2), 21-37.
- Nadeak, Y. A., Chozin, M., & Setyowati, N. (2020). Respon pertumbuhan dan hasil jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) terhadap konsentrasi dan waktu aplikasi pupuk organik cair ekstrak tomat. *Prosiding Webinar Nasional Series Sistem Pertanian Terpadu dalam Pemberdayaan Petani di Era New Normal*, 73–88.
- Paiman, M. P. (2015). Perancangan Percobaan untuk Pertanian.
- Patabang, N. K., Yunus, M., & Nasir, B. (2024). Keanekaragaman arthropoda pada tanaman jagung (*Zea mays* L.) dengan pengaplikasian insektisida botani dan tanpa pengaplikasian insektisida botani. *Agrotekbis: Jurnal Ilmu Pertanian*, 12(2), 444–454.

- Ridwan, M. (2023). Respon pertumbuhan dan produksi tanaman jagung ketan (*Zea mays ceratina*) terhadap pemberian berbagai jenis pupuk organik.
- Sembiring, R. N. (2020). Respon pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays*) terhadap pemberian pupuk kotoran kambing dan POC kulit buah nanas.
- Sunadi, S. S. (2022). Pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zea mays* var. *saccharata* Sturt) sebagai respon terhadap pupuk organik cair daun lamtoro. *Jurnal Embrio*, 14(2), 30–47.
- Susiani, C. T. (2022). Respons pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) dengan aplikasi pupuk kompos bunga jantan kelapa sawit dan POC limbah cair tahu (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Yulismawati, Y. (2025). Pertumbuhan dan hasil beberapa varietas jagung semi (baby corn) akibat pemberian pupuk kandang sapi (Doctoral dissertation, Universitas Malikussaleh).