

**PENGARUH PUPUK ORGANIK DAN WAKTU TANAM
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
PADI (*Oryza sativa* L.)**

SKRIPSI

ARDIANA

A0320325



**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN KEHUTANAN
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
2025**

**PENGARUH PUPUK ORGANIK DAN WAKTU TANAM
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
PADI (*Oryza sativa* L.)**

Skripsi

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

Oleh :

ARDIANA

A0320325



**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN KEHUTANAN
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
2025**



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

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ardiana

NIM : A0320325

Program Studi : Agroekoteknologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pengaruh Pupuk Organik Dan Waktu Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.)”** adalah benar merupakan hasil karya saya dibawah arahan dosen pembimbing dan belum pernah diajukan ke perguruan tinggi mana pun serta seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Majene, 20 Oktober 2025

Yang Membuat Pernyataan



Ardiana

NIM. A0320325

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Pupuk Organik Dan Waktu Tanam Terhadap
Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Padi (*Oryza
sativa* L.)

Nama : Ardiana

NIM : A0320325

Program Studi : Agroekoteknologi

Fakultas : Pertanian dan Kehutanan

Majene, 20 Oktober 2025

Menyetujui

Pembimbing I

Ir. H. Amir, M., M.P
NIP. 196405051987111006

Pembimbing II

Dian Utami Zainuddin, S.Si., M.Si
NIP. 199502162019032013

Diketahui oleh

Dekan,
Fakultas Pertanian dan Kehutanan

Prof. Dr. Ir. Kaimuddin, M.Si
NIP. 196005121989031003

Ketua
Program Studi Agroekoteknologi

Dwi Ratna Sari, S.P., M.Si
NIP. 199208022022032011

Tanggal Disetujui :

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul :

**Pengaruh Pupuk Organik Dan Waktu Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan
Produksi Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.).**

Disusun Oleh :

**ARDIANA
A0320325**

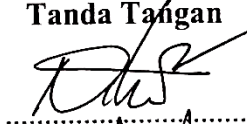
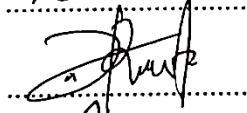
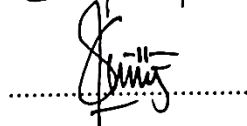
Telah dipertahankan didepan Tim Penguji Skripsi

Fakultas Pertanian dan Kehutanan

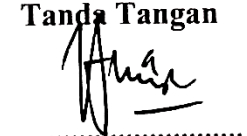

Universitas Sulawesi Barat

Pada tanggal 16 Juni 2025 dan dinyatakan **LULUS**

SUSUNAN TIM PENGUJI

Tim Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1. Dr. Niken Nur Kasim S.P., M.P		20 / 10 / 2025
2. Nurmaranti Alim, S.P., M.Si		20 / 10 / 2025
3. Muhammad Fahyu Sanjaya, S.P., M.P		21 / 10 / 2025

SUSUNAN KOMISI PEMBIMBING

Komisi Pembimbing	Tanda Tangan	Tanggal
1. Ir. H. Amir M, M.P		20 / 10 / 2025
2. Dian Utami Zainuddin, S.Si., M.Si		20 / 10 / 2025

ABSTRAK

ARDIANA. Pengaruh Pupuk Organik dan Waktu Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). Dibimbing oleh **AMIR M** dan **DIAN UTAMI ZAINUDDIN**

Produksi padi di Indonesia terus mengalami fluktuasi yang dipengaruhi oleh penggunaan pupuk anorganik berlebihan serta ketidaktepatan waktu tanam. Hal ini menyebabkan menurunnya kesuburan tanah dan risiko gagal panen akibat perubahan iklim. Salah satu upaya perbaikan adalah dengan penggunaan pupuk organik dan penentuan waktu tanam yang sesuai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk organik dan waktu tanam terhadap pertumbuhan serta hasil produksi tanaman padi (*Oryza sativa* L.), sekaligus mengkaji interaksi antara kedua faktor tersebut. Metode yang digunakan adalah Rancangan Petak Terpisah (RPT) dengan tiga perlakuan waktu tanam (7, 17, dan 27 Januari 2024) sebagai petak utama dan tiga dosis pupuk organik (0, 4 kg, dan 8 kg per plot) sebagai anak petak. Setiap perlakuan diulang tiga kali sehingga diperoleh 27 plot percobaan. Variabel yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah anakan, berat jerami segar dan kering, jumlah malai, serta bobot gabah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi pupuk organik dosis tinggi (8 kg/plot) dengan waktu tanam awal (7 Januari) memberikan pertumbuhan vegetatif yang lebih baik, ditunjukkan dengan tinggi tanaman dan jumlah anakan yang lebih banyak. Sementara itu, perlakuan pupuk 4 kg/plot dengan waktu tanam 7 Januari memberikan hasil lebih optimal pada fase generatif, ditunjukkan dengan bobot gabah segar yang lebih tinggi. Disarankan penggunaan pupuk organik dalam dosis tepat disesuaikan dengan fase pertumbuhan tanaman, serta penentuan waktu tanam berdasarkan pola curah hujan lokal untuk meningkatkan produktivitas padi secara berkelanjutan.

Kata kunci : *Curah hujan, Kearifan lokal, Kesuburan tanah, Varietas Mekongga*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan salah satu tanaman pangan terpenting dunia. Tanaman padi adalah tanaman semusim yang dibudidayakan, berfungsi sebagai sumber karbohidrat utama bagi mayoritas penduduk dunia, termasuk Indonesia (Borromeu *et al.* 2018). Peningkatan produksi padi harus dilakukan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat yang tiap tahun mengalami peningkatan tetapi produksi dan luas panen tiap tahun mengalami penurunan. Hal ini sesuai dengan produksi Padi di Provinsi Sulawesi Barat yang mengalami fluktuatif, dimana pada Tahun 2023 produksinya sebesar 294,03 ribu ton gabah kering giling (GKG), mengalami penurunan sebanyak 59,48 ribu ton GKG atau 16,83 persen dibandingkan dengan produksi padi di tahun 2022 sebesar 353,51 ribu ton GKG, dengan luas panen padi pada tahun 2023 diperkirakan sekitar 59,12 ribu ha, mengalami penurunan sekitar 10,20 ribu ha atau 14,71 persen dibandingkan luas panen padi di tahun 2022 sebesar 69,32 ribu ha. Sedangkan produksi padi di Kabupaten Majene pada tahun 2022 sebesar 5.643 ton GKG dengan luas panen 1.184 ha, namun pada tahun 2023 produksi padi mengalami penurunan sebesar 4.303 ton GKG dengan luas panen 961 ha (Badan Pusat Statistik, 2023). Kondisi ini tidak hanya dipengaruhi oleh luas lahan, tetapi juga oleh faktor teknis budidaya seperti penggunaan pupuk dan penentuan waktu tanam.

Produktivitas padi erat kaitannya dengan kandungan unsur hara terutama nitrogen, fosfor, dan kalium. Unsur hara tersebut sangat dibutuhkan tanaman untuk membantu pertumbuhan tanaman padi. Fungsi unsur hara nitrogen, fosfor, dan kalium tidak dapat digantikan oleh unsur hara lain karena apabila unsur hara ini tidak tersedia maka tanaman akan terganggu. Oleh karena itu, pemupukan diperlukan untuk melengkapi unsur hara yang kurang dalam tanah.

Pemupukan merupakan pemberian pupuk organik maupun pupuk anorganik untuk mengganti kehilangan unsur hara didalam tanah dan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman sehingga produktivitas meningkat (Mansyur *et al.* 2021). Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari sisa-sisa tanaman,

hewan dan manusia. Pupuk organik berperan dalam perubahan sifat-sifat tanah yaitu sifat fisik, dan biologi tanah. Peranan pupuk organik terhadap sifat fisik tanah yaitu memperbaiki struktur tanah karena bahan organik dapat mengikat partikel-partikel tanah menjadi agregat yang stabil, meningkatkan kemampuan pori-pori tanah sehingga mampu menahan air tanah dan pergerakan udara didalam tanah menjadi lebih baik, fluktuasi suhu tanah berkurang. Adapun peranan pupuk organik terhadap sifat biologi tanah yaitu sebagai sumber energi dan nutrisi bagi mikro dan meso fauna tanah. Ketika bahan organik tersedia dalam jumlah yang cukup maka aktivitas organisme tanah meningkat, sehingga meningkatkan ketersediaan unsur hara, siklus unsur hara tanah dan meningkatkan pembentukan pori mikro dan makro dalam tanah oleh makro-organisme seperti cacing tanah, rayap, dan collembola (Hartatik *et al.* 2015).

Pupuk organik yang digunakan yaitu pupuk kandang ayam, pupuk kandang kambing, dan biochar sekam padi. Pupuk kandang ayam merupakan salah satu jenis pupuk organik yang berasal dari kotoran hewan. Pupuk kandang ayam disebut juga pupuk lengkap karena mengandung hampir semua jenis hara, pupuk kandang ayam juga mengandung unsur hara, antara lain N (2,79%), P₂O₅ (0.52%), K₂O (2,29%) (Purba *et al.* 2019). Kandungan pupuk kandang dari kambing mencakup N=2.10%, P₂O₅=0.66%, Ca=1.64%, Mg=0.60%, serta kandungan Mn dan Zn sebanyak 90.8 ppm (Kusumawati *et al.* 2024), dan Biochar sekam padi sebagai bahan pembenah tanah untuk meningkatkan pertumbuhan dan mengurangi kebutuhan air dan pupuk. Hal ini disebabkan karena lebih banyak air dan unsur hara yang tertinggal didalam tanah dan tidak larut kedalam air tanah. Para ilmuwan percaya bahwa tanah yang diperbaiki dengan biochar lebih efisien mempertahankan nutrisi penting seperti Magnesium, Kalsium, Fosfor, dan Nitrogen. Selain itu, unsur hara dalam tanah tersedia bagi tanaman dalam jumlah yang lebih banyak, sehingga tanah menjadi lebih baik (Purba *et al.* 2021).

Selain pemupukan, pengaturan waktu tanam juga merupakan salah satu faktor yang mendukung peningkatan produksi dan produktivitas tanaman padi. Hal ini karena pengaruh perubahan iklim khususnya terhadap sektor pertanian sudah menjadi nyata dan dirasakan dampaknya. Dalam beberapa tahun terakhir ini, pergeseran musim hujan menyebabkan musim tanam dan panen komoditi pangan

mengalami pergeseran (padi, palawija dan sayuran) sedangkan banjir dan kekeringan menyebabkan gagal tanam, gagal panen dan bahkan menyebabkan puso. Perubahan iklim ditunjukkan dengan berubahnya pola curah hujan dan hari hujan, serta curah hujan tahunan maupun distribusi curah hujan yang cenderung mengalami penurunan (Ruminta *et al.* 2018).

Pertumbuhan dan produksi tanaman padi sangat bergantung pada ketersediaan air. Siklus pertumbuhan tanaman padi, mulai dari perkecambahan sampai pembentukan gabah padi kebutuhan airnya berbeda-beda. Proses metabolisme pada setiap fase pertumbuhan tidak dapat berlangsung jika kebutuhan airnya tidak terpenuhi (Chaniago, 2023). Menurut (Paski *et al.* 2018), curah hujan yang baik untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman padi rata-rata berkisar 200 mm per bulan atau lebih, dengan distribusi selama 4 bulan dan curah hujan yang dikehendaki pertahun sekitar 1500-2000 mm dengan suhu ideal sekitar 23°C. Ketersediaan dan kecukupan air akan menentukan pola dan waktu tanam. Waktu tanam yang tidak tepat akan menyebabkan tanaman kekurangan air pada saat tanaman lagi membutuhkan air dan begitu pula sebaliknya tanaman akan kelebihan air pada saat tanaman tidak lagi memerlukan banyak air (Karim & Aliyah, 2019)

Jadwal tanam yang tidak serentak merupakan masalah lain yang sulit untuk diselesaikan. Petani tidak menyadari dampak jadwal penanaman yang tidak serentak. Kebanyakan petani desa memilih komoditi dan jadwal yang mereka sukai dan dirasa cocok. Petani menyepakati jadwal tanam dengan appalili yang berlangsung dari bulan Desember hingga Januari (Safitri & Yulianto, 2019). Sampai saat ini, petani masih menetapkan waktu tanam berdasarkan tradisi, seperti berdasarkan bulan, terjadinya musim hujan, dan musim kemarau. Penetapan seperti ini mengakibatkan waktu tanam yang tidak optimal dan seringkali mengakibatkan gagal panen karena salah prediksi.

Untuk mengatasi kekurangan air terutama pada saat musim kemarau dan jadwal tanam yang tidak serentak diperlukan suatu upaya pengaturan waktu tanam yang sesuai, sehingga di harapkan dapat diperoleh hasil produksi yang meningkat dari kondisi sebelumnya. Upaya tersebut adalah dengan melakukan evaluasi dan optimasi waktu tanam berdasarkan analisa curah hujan dan ketersediaan air. Waktu

tanam padi ditentukan dengan melihat pola curah hujan menggunakan klasifikasi iklim Schmidt-Ferguson. Dari analisis ini bisa diketahui bulan-bulan yang cocok untuk menanam padi, karena klasifikasi Schmidt-Ferguson membagi iklim berdasarkan jumlah bulan kering dan bulan basah. Selain itu, waktu tanam juga mengikuti rekomendasi di Kecamatan Tubo Sendana yang dianggap sebagai kearifan lokal, serta menyesuaikan dengan kebiasaan para petani sehingga waktu tanam yang digunakan berada pada 1 bulan yaitu Januari dan menggunakan interval waktu 10 hari untuk penanaman kedua dan ketiga. Penggunaan dasarian (10 hari) dilakukan untuk melihat perbedaan yang terjadi ketika waktu tanam petani mundur 10 hari dari rekomendasi dan kebiasaan petani. Adanya perbedaan waktu ini menyebabkan perbedaan pertumbuhan dan produksi pada tanaman padi atau cenderung sama dengan waktu tanam yang biasa digunakan para petani. Hal ini mencerminkan kearifan lokal masyarakat Tubo Sendana. Informasi tersebut diperoleh dari wawancara dengan salah satu petani setempat, “Rahman, 2024”.

Menurut Dini (2021), salah satu varietas padi unggul yang dapat meningkatkan hasil produksi adalah varietas mekongga. Varietas padi Mekongga merupakan tanaman padi unggul hasil persilangan antara padi jenis galur A2790 yang berasal dari Arkansas Amerika Serikat dengan varietas yang sangat populer di Indonesia yaitu IR 64. Varietas mekongga memiliki beberapa keunggulan yaitu, tanaman tegak, umur tanam singkat, bentuk gabah ramping, tekstur pulen, dan prospek yang menjanjikan. Varietas mekongga dapat menghasilkan 8,432 ton/ha, sedangkan Varietas IR 64 menghasilkan 4,318 ton/ha. Varietas mekongga juga memiliki keunggulan antara lain tahan terhadap serangan hama wereng coklat biotipe 2 dan 3 serta penyakit hawar daun bakteristain IV (Qisthi *et al.* 2021).

Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui dosis pupuk organik yang sesuai dan waktu tanam terbaik yang tepat dalam menunjang pertumbuhan dan produksi tanaman padi.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh penggunaan berbagai dosis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi?
2. Bagaimana pengaruh waktu tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi?

3. Bagaimana interaksi antara penggunaan berbagai dosis pupuk organik dan waktu tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi?

1.3 Tujuan

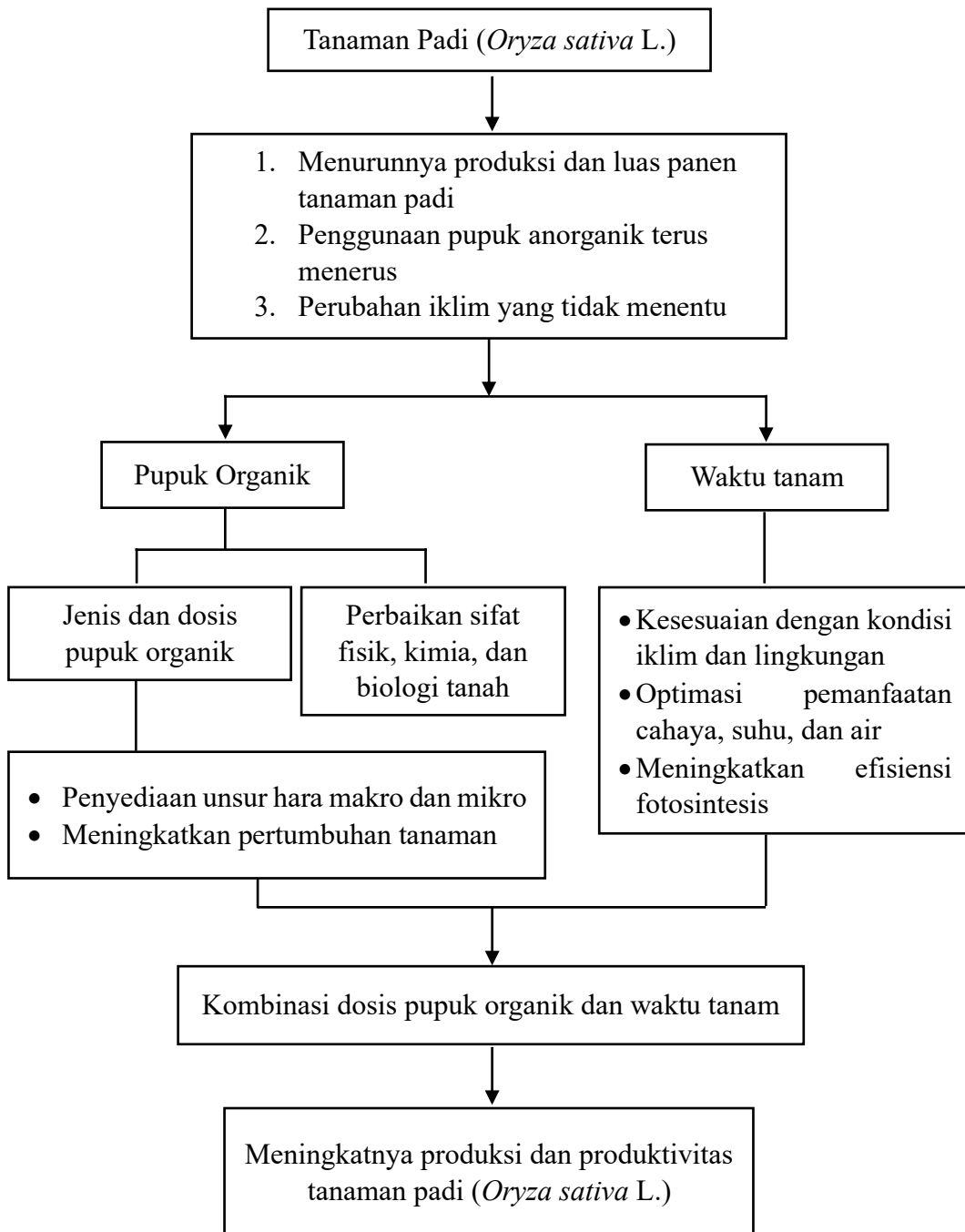
1. Mengetahui pengaruh berbagai dosis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi (*Oryza sativa* L.)
2. Mengetahui waktu tanam terbaik yang mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman padi (*Oryza sativa* L.)
3. Mengetahui interaksi antara berbagai dosis pupuk organik dan waktu tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi (*Oryza sativa* L.)

1.4 Manfaat

1. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu agronomi, khususnya terkait penggunaan pupuk organik dan pengaturan waktu tanam pada tanaman padi.
2. Sebagai referensi akademik untuk penelitian lanjutan mengenai penggunaan pupuk organik dan waktu tanam yang sesuai dengan kondisi iklim lokal.
3. Sebagai rekomendasi kepada petani mengenai dosis pupuk organik yang efektif untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil panen padi serta sebagai acuan dalam menentukan waktu tanam yang tepat agar sesuai dengan kondisi iklim, sehingga resiko gagal panen dapat diminimalkan.
4. Sebagai masukan bagi penyuluh pertanian dalam menyusun kebijakan maupun program pendampingan petani terkait penggunaan pupuk organik dan waktu tanam padi.

1.5 Kerangka Pikir

Berdasarkan uraian latar belakang yang menjadi dasar dalam penyusunan penelitian, maka kerangka pemikiran penelitian sebagai berikut :



Gambar 1. Kerangka pikir

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Dosis pupuk 8 kg memberikan respon terbaik terhadap tinggi tanaman pada umur 30 HST karena mampu memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman secara optimal sehingga menghasilkan pertumbuhan yang maksimal.
2. Waktu tanam 7 Januari memberikan respon terbaik terhadap tinggi tanaman pada umur 60 HST dan 90 HST; Waktu tanam 17 Januari memberikan respon terbaik terhadap tinggi tanaman pada umur 30 HST. Waktu tanam menentukan kesesuaian antara fase pertumbuhan tanaman dengan kondisi iklim, seperti curah hujan, suhu, dan intensitas cahaya.
3. Waktu tanam pada 7 Januari dengan dosis pupuk 8 kg mampu mendukung fase vegetatif tanaman padi, terlihat dari jumlah anakan yang lebih banyak serta peningkatan bobot gabah dan jerami. Sementara itu, kombinasi waktu tanam 7 Januari dengan dosis pupuk 4 kg memberikan hasil terbaik pada fase generatif, ditandai dengan jumlah gabah isi per malai yang lebih tinggi.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar petani menggunakan pupuk organik dengan dosis yang optimal, untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara dan memperbaiki sifat fisik, kimia, serta biologi tanah. Pemberian pupuk organik secara tepat terbukti mampu mendukung pertumbuhan vegetatif tanaman padi yang secara langsung berdampak pada peningkatan hasil panen. Selain itu, pemilihan waktu tanam yang sesuai dengan kondisi iklim lokal, seperti awal musim hujan, juga penting untuk memaksimalkan pemanfaatan air, serangan hama atau penyakit.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Hatta, Anjas. 2020. “Karakteristik Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Padi Merah (*Oryza Glaberrima*) Terhadap Pemberian Garam NaCl.”
- Alridiwersah, Hanum, H., Harahap, E. M., & Y, M. (2015). Uji Toleransi Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) Terhadap Naungan. *Jurnal Pertanian Tropik*, 2(2), 93–101. <https://doi.org/10.32734/jpt.v2i2.2889>
- Baba, B., Sennang, N. R., & Syam'un, E. (2021). Pertumbuhan dan Produksi Padi yang diaplikasi Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. *Jurnal Agrivigor*, 12(2), 39–47.
- Badan Pusat Statistik. (2023). Luas Panen dan Produksi Padi di Sulawesi Barat 2023 (Angka Sementara). <https://sulbar.bps.go.id/Pressrelease/2023/11/01/760/Luas-Panen-Dan-Produksi-Padi-Di-Sulawesi-Barat-2023--Angka-Sementara--.html>, 2023(67), 1–16.
- Balai Pengujian Standar Instrumen Tanah dan Pupuk, 2023. *Analisis Kimia Tanah Tanaman Air dan Pupuk*. Balah Besar Pengujian Standar Instrumen Sumberdaya Lahan Pertanian Badan Standardisasi Instrument Pertanian Kementrian Pertanian.
- Bilhuda, A. M., Riduan, A., & Junedi, H. (2024). Pengaruh Biochar Sekam Padi dan Pupuk Kandang Kotoran Ayam Terhadap Kesuburan Ultisol dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogea* L.). *Jurnal Media Pertanian*, 9(1), 29. <https://doi.org/10.33087/jagro.v9i1.228>
- BMKG KELAS II TAMPA PADANG.(2024).*Pola curah hujan 15 Tahun terakhir Kec. Tubo Sendana*.Mamuju.
- Borromeu, M. dos R., Sadimantara, I. G. R., & Pasolon, Y. B. (2018). Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Kultivar Padi Gogo Lokal Sultra Terhadap Volume pemberian Air. *Berkala Penelitian Agronomi*, 6(2). <https://doi.org/10.33772/bpa.v6i2.7409>
- Chaniago, N. (2023). The Effect of Rainfall on Rice Production and Productivity in Percut Sei Tuan District, Deli Serdang Regency, North Sumatra. *AGRILAND Jurnal Ilmu Pertanian*, 11(3), 130–136. <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/agriland>
- Dewi, R. S., & Sumarsono Dan Fuskhah, E. (2021). Pengaruh Pembenah Tanah Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tiga Varietas Padi Pada Tanah Asal Karanganyar Berbasis Pupuk Organik Bio-Slurry. *Jurnal Buana Sains*, 21(1), 2527–5720.
- Dini, F. S. (2021). *Pengaruh Lama Simpan dan Seed Priming Terhadap Viabilitas Benih Padi (Oryza sativa L.) Varietas Mekongga* (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Jember).
- Estiningtyas, W., & Syakir, M. (2017). Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap

- Produksi Padi Di Lahan Tadah Hujan (Impact of Climate Change on Rice Production in Rainfed Area). *Jurnal Meteorologi Dan Geofisika*, 18(2), 83–93.
- Faery, D., Harefa, C., Zebua, M., Nias, U., Zebua, M., & Gunungsitoli, U. N. (2024). *Peran kapasitas tukar kation dalam mempertahankan kesuburan tanah pada berbagai jenis tekstur tanah*. 01, 165–170.
- Fajri, M. & N. (2017). *Parashorea Malaanonan Merr Study of Microclimate and Topography at Parashorea malaanonan Merr Habitat Semua organisme tanaman dan binatang baik berukuran besar maupun jasad mikro serta manusia , sangat tergantung pada lingkungan habitatnya . Mereka dapat*. 1–12.
- Faradiba, F. (2018). Peramalan Curah Hujan Dan Luas Serangan Organisme Pengganggu Tanaman Di Kabupaten Bogor. *Pro-Life*, 5(3), 688–699.
- Fitriyah, K., Kustiani, E., & Muharram, M. (2025). *Pengaruh Dosis Bokashi dan NPK-Plus terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi (Oryza sativa L .)*. 5431.
- Gago, C., Pasolon, Y. B., & Boer, D. (2018). Keragaman Agronomis dan Morfologis Padi Gogo Lokal Sultra dan Timor-Leste Ditanam Pada Kondisi Air Sub-Optimal dan Optimal. *Berkala Penelitian Agronomi*, 5(2), 25. <https://doi.org/10.33772/bpa.v6i1.7518>
- Hanum, L., Windusari, Y., Setiawan, A., Hidayat, M. R., Adriansyah, F., Mubarak, A. A., & Pratama, R. (2018). Morfologi dan Molekuler Padi Lokal. In *Penerbit: Nour Fikri, Palembang*.
- Harahap, L. M., Sitanggang, C. B., Tambunan, D. M., Pinem, D. A., & Hasugian, A. B. (2025). Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Strategi Manajemen Agribisnis: Studi Kasus Di Wilayah Pertanian Indonesia (the Effect of Climate Change on Agribusiness Management Strategies: a Case Study in Indonesian Agriculture). *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen*, 3(3), 451–462. <https://ejurnal.kampusakademik.co.id/index.php/jiem/article/view/4220/3775>
- Hartatik, W., Husnain, H., & Widowati, L. R. (2015). Peranan pupuk organik dalam peningkatan produktivitas tanah dan tanaman. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 107–120.
- Herlina, N., & Prasetyorini, A. (2020). Effect of Climate Change on Planting Season and Productivity of Maize (*Zea mays* L.) in Malang Regency. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 25(1), 118–128. <https://doi.org/10.18343/jipi.25.1.118>
- Jonatan, M., & Ogie, T. B. (2020). Pengendalian Penyakit Menggunakan Biopestisida pada Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L). *Jurnal Agroteknologi Terapan*, 1(1), 11–13.
- Karim, H. A., & Aliyah, M. (2019). Evaluasi Penentuan Waktu Tanam Padi (*Oryza Sativa* L.) Berdasarkan Analisa Curah Hujan Dan Ketersediaan Air Pada Wilayah Bedungan Sekka-Sekka Kabupaten Polewali Mandar. *AGROVITAL* :

Jurnal Ilmu Pertanian, 3(2), 41. <https://doi.org/10.35329/agrovital.v3i2.203>

- Kasim, M., & Rozen, N. (2018). Teknik Budidaya Tanaman Padi Metode SRI (The System of Rice Intensification). In 29 September 2018. [http://repo.unand.ac.id/29018/2/Buku Teknik Budi Daya Tanaman Padi.pdf](http://repo.unand.ac.id/29018/2/Buku%20Teknik%20Budi%20Daya%20Tanaman%20Padi.pdf)
- Kusumawati, D. E., Ardhiansya, A., Anam, C., & Pitaloka, M. K. (2024). Efektifitas Macam Pupuk Kandang Dan Konsentrasi Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *AGRODADIX: Jurnal Ilmu Pertanian*, 7(2), 139–151. <https://doi.org/10.52166/agroteknologi.v7i2.7273>
- Mahmud, Y., & Purnomo, S. S. (2014). Keragaman Agronomis Beberapa Varietas Unggul Baru Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Pada Model Pengelolaan Tanaman Terpadu. *Jurnal Ilmiah Solusi*, 1(1), 1–10. <https://journal.unsika.ac.id/index.php/solusi/article/view/32>
- Mansyur, N. I., Pudjiwati, E. H., & Murti Laksono, A. (2021). *Pupuk dan pemupukan*. Syiah Kuala University Press.
- Mustari, K., Syafar, R. A. A., B. Nasruddin., Kadir. A. 1998. Pengantar Rancangan Percobaan. *Universitas Hasanuddin*. Hal 13
- Paski, J. A. I., S L Faski, G. I., Handoyo, M. F., & Sekar Pertiwi, D. A. (2018). Analisis Neraca Air Lahan untuk Tanaman Padi dan Jagung Di Kota Bengkulu. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 15(2), 83. <https://doi.org/10.14710/jil.15.2.83-89>
- Pramasani, E. M., & Soelistyono, R. (2018). Dampak Perubahan Iklim Terhadap Perubahan Musim Tanam Padi (*Oryza sativa* L.) di Kabupaten Malang The Impact of Climate Change to The Change of The Growing Season of Rice (*Oryza sativa* L.) in Malang District. *PLANTROPICA Journal of Agricultural Science*, 3(2), 85–93.
- Pratama, A. 2020. “Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.) Beras Hitam Terhadap Pemberian Cuka Kayu Dan Pupuk Bokashi Dengan Metode Sri (System Of Rice Intensification).” Diakses 30 November 2023
- Pratama., Febri. 2019. “Respon Pertumbuhan Beberapa Varietas Padi Sawah (*Oryza Sativa* L) Di Bawah Tegakan Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) Umur 16 Tahun Dengan Pemberian Pupuk Hara Makro NPK Mg.” [file:///C:/Users/Dell3521/Downloads/Documents/Deixis Interpretation On Donald Trump's Speech.pdf](file:///C:/Users/Dell3521/Downloads/Documents/Deixis%20Interpretation%20On%20Donald%20Trump's%20Speech.pdf).
- Purba, J. H., Wahyuni, P. S., & Febryan, I. (2019). Kajian Pemberian Pupuk Kandang Ayam Pedaging dan Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan dan Hasil Petsai (*Brassica chinensis* L.). *Agro Bali: Agricultural Journal*, 2(2), 77–88. <https://doi.org/10.37637/ab.v2i2.417>
- Purba, T., Situmeang, R., Rohman, H. F., Mahyati, M., Arsi, A., Firgiyanto, R., Salam, J. A., Saadah, T. T., Junairiah, J., Herawati, J., & Suhastyo, A. A. (2021). Pemupukan dan Teknologi Pemupukan. In *Yayasan Kita Menulis*.

- Qisthi, R. T., K., N., Khatima, H., Chamila, A., Hikmah, N., Sambopaillin, S., Ainun, Y. Z., Aksah, I., Paramita, L., & Setiawan, P. (2021). *Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Pangan dan Hortikultura*.
- Qudriyah, R. A., Prasetyo, Y., & Yusuf, M. A. (2022). Analisis Pengaruh Curah Hujan Terhadap Estimasi Produktivitas Padi Berbasis Pemrosesan Citra Sentinel 2a Pada Subround I Dan Ii Tahun 2018-2021 (Studi Kasus : Kecamatan Winong, Kabupaten Pati). *Elipsoida: Jurnal Geodesi Dan Geomatika*, 5(1), 16–23. <https://doi.org/10.14710/elipsoida.2022.16859>
- Ruminta, R., Handoko, H., & Nurmala, T. (2018). Indikasi perubahan iklim dan dampaknya terhadap produksi padi di Indonesia (Studi kasus : Sumatera Selatan dan Malang Raya). *Jurnal AGRO*, 5(1), 48–60. <https://doi.org/10.15575/1607>
- Saepuloh, S., Isnaeni, S., & Firmansyah, E. (2020). Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk Kandang Ayam Dan Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Pagoda (*Brassica narinosa* L .) Efferct Of Combination Dose Of Chicken Manure And Goat Manure On Growth And Yiel Of Pagoda (*Brassicaceae narinosa* L .). *Agroscript*, 2(1), 34–48.
- Safitri, H. M., & Yulianto, A. D. (2019). Dampak Masalah Jadwal Tanam Padi terhadap Perubahan Sosial Masyarakat di Desa Dukuhmencek Kecamatan Sukorambi Kabupaten Jember. *Agriecobis: Journal of Agricultural Socioeconomics and Business*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.22219/agriecobis.vol2.no1.1-13>
- Siswanti, D. U., Syahidah, A., & Sudjino, S. (2018). Produktivitas Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) Segreng Terhadap Aplikasi Sludge Biogas di Lahan Sawah Desa Wukirsari, Cangkringan, Sleman. *Biogenesis: Jurnal Ilmiah Biologi*, 6(1), 64–70. <https://doi.org/10.24252/bio.v6i1.4241>
- Surmaini, E., Hadi, T. W., Subagyono, K., & Syahputra, M. R. (2018). Integrasi Prediksi Musim dengan Model Simulasi Tanaman untuk Penentuan Waktu Tanam Padi. *Jurnal Tanah Dan Iklim*, 42(2), 99. <https://doi.org/10.21082/jti.v42n2.2018.99-110>
- Surmaini, E., & Syahbuddin, H. (2016). Kriteria Awal Musim Tanam: Tinjauan Prediksi Waktu Tanam Padi Di Indonesia. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 35(2), 47. <https://doi.org/10.21082/jp3.v35n2.2016.p47-56>
- Syarifuddin., Kandatong, H., Fatman, M. (2020). Respon Pemberian Pupuk Sekam Bakar Arang Padi Dan Pupuk Kandang Kambing Pada Pertumbuhan Produksi Kacang Tanah (*Aracis hypogal* L.). *Pegguruang: Conference Series*, 2(Mei).
- USDA, (2019). Klasifikasi pada tanaman padi (*Oryza sativa* L.) serial online. <http://plants.usda.gov/java/profile?symbol=orsa>.
- Wahid. (2020). “Pengaruh Berbagai Sistem Tanam Dengan Pemberian Pupuk NPK Phonska Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.)” In.

- Widata, S., Arnanto, D., & Darnawi, N. D. A. (2023). Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Akibat Efisiensi Pemberian Air Dan Komposisi Pupuk. *JAgroradix*, 6(2), 13–17. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Yasrifah, S., Mayani, N., & Ichsan, C. N. (2021). Respon Pertumbuhan Tanaman Padi Inpari 30 (*Oryza sativa* L.) akibat Kekeringan, Pemupukan N dan K. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 6(4), 10–17. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v6i4.18242>
- Yudi, S. P. J., Nopsagiarti, T & Okalia, D. (2023). *Analisis C-Organik, Nitrogen, Rasio C/N Pupuk Organik Cair Dari Beberapa Jenis Tanaman Pupuk Hijau*. 12(1), 146–155.
- Yuniarti, A., Solihin, E., & Arief Putri, A. T. (2020). Aplikasi pupuk organik dan N, P, K terhadap pH tanah, P-tersedia, serapan P, dan hasil padi hitam (*Oryza sativa* L.) pada inceptisol. *Kultivasi*, 19(1), 1040. <https://doi.org/10.24198/kultivasi.v19i1.24563>
- Zadzali, H., Suhada, I., & Kusumawardani, W. (2023). Respon Tanaman Ubi Jalar (*Ipomoeae batatas* L.) terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Orrin dan Pupuk Kandang Ayam di Lahan Sawah Irigasi Desa Ongko Kecamatan Empang. *Jurnal Agroteknologi*, 3(2), 11–28.