
ANALISIS TINGKAT PENGETAHUAN PETANI TENTANG PEMUPUKAN DAN PRODUKTIVITAS PADI SAWAH DI KELURAHAN RANOMEETO KECAMATAN RANOMEETO KABUPATEN KONAWE SELATAN

Sitti Ashara, Dasmin Sidu, Mardin*

Jurusan Penyuluhan Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo, Kampus Hijau Bumi Tridharma,
Kendari, 93231, Sulawesi Tenggara, Indonesia.

* **Corresponding Author:** pajak811mardin@gmail.com

To cite this article:

Ashara, S., Sidu, D., & Mardin, M. (2026). Analisis Tingkat Pengetahuan Petani tentang Pemupukan dan Produktivitas Padi Sawah di Kelurahan Ranomeeto Kecamatan Ranomeeto Kabupaten Konawe Kepulauan. *JIIKPP (Jurnal Ilmiah Inovasi dan Komunikasi Pembangunan Pertanian)*, 5 (2), 252 – 268.
<http://doi.org/10.56189/jiikpp.v5i2.64>

Received: 15 Januari 2026; **Accepted:** 10 April 2026; **Published:** 30 April 2026

ABSTRACT

The inadequate understanding amongst farmers regarding balanced fertilisation, particularly with regard to fertiliser types, application rates and timing, has resulted in suboptimal rice cultivation practices in Ranomeeto Village, leading to low productivity in comparison to the potential yields that could be achieved. The objective of this study is to analyse the knowledge possessed by farmers in Ranomeeto Village, Ranomeeto Subdistrict, South Konawe Regency, with regard to fertilisation and rice productivity. The present study employs a quantitative approach. The study population consists of all farmers engaged in irrigated rice farming in Ranomeeto Village, totalling 106 farmers. The sampling method employed was a form of probability sampling, specifically simple random sampling. The sample size was determined using the Slovin formula with a 10% margin of error, resulting in a sample of 51 irrigated rice farmers. The data collection techniques employed in this study encompassed in-depth interviews, surveys, and documentation. The study's variables encompassed the farmers' knowledge levels concerning fertilisation and the productivity of irrigated rice. The subsequent data analysis employed quantitative descriptive analysis, utilising percentage and productivity formulas corresponding to the variables under study. The findings of the study suggest that farmers in Ranomeeto Village have relatively good knowledge levels regarding rice field fertilization, particularly with regard to the utilisation of urea and Phonska fertilizers, as evident in their recall, comprehension, and application skills. However, their analytical, evaluative, and creative skills remain deficient. It is evident that farmers' comprehension of manure utilisation is found to be inadequate at all levels of expertise. Rice productivity in Ranomeeto Village reached 4.7 tons/ha, which is higher than the district and sub-district levels. However, this productivity figure is still not optimal when compared to the productivity potential of the high-yielding Inpari 32 variety. Therefore, improved extension services and the application of more appropriate and balanced fertilization techniques are required.

Keywords: *Agricultural Extension, Balanced Fertilization, Cognitive Knowledge, Organic Fertilizer.*

PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan salah satu sektor strategis dalam pembangunan nasional Indonesia karena berperan penting dalam penyediaan pangan, penyerapan tenaga kerja, serta peningkatan kesejahteraan masyarakat pedesaan. Di antara berbagai subsektor pertanian, tanaman padi sawah memiliki posisi yang sangat vital karena menjadi sumber pangan pokok mayoritas penduduk Indonesia (Laila et al., 2025). Padi sawah (*Oryza*

sativa L.) merupakan komoditas tanaman pangan strategis yang banyak dibudidayakan oleh petani karena menjadi makanan pokok masyarakat Indonesia. Perluasan areal tanam padi dengan produktivitas yang tinggi diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pangan nasional dan mewujudkan ketahanan pangan masyarakat. Tercapainya produktivitas padi yang tinggi tentunya harus memerlukan teknik budidaya yang tepat, dimulai dari kegiatan pemilihan benih unggul hingga pemeliharaan tanaman (Idris, 2024). Oleh karena itu, peningkatan produktivitas padi sawah menjadi salah satu fokus utama pembangunan pertanian nasional guna menjaga stabilitas ketahanan pangan di tengah meningkatnya jumlah penduduk dan kebutuhan konsumsi pangan setiap tahun.

Usahatani padi sawah memiliki peran strategis dalam sektor pertanian Indonesia karena menjadi sumber pangan utama dan penopang ketahanan pangan nasional. Namun, meskipun tanaman padi memiliki kontribusi besar dalam ekonomi pedesaan, tantangan dalam peningkatan produktivitas dan pendapatan petani masih signifikan (Hidayat, 2022). Produktivitas padi sawah yang belum optimal tidak hanya dipengaruhi oleh faktor ketersediaan sarana produksi, tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan dan pengetahuan petani dalam menerapkan teknologi budidaya yang sesuai dengan kondisi lahan dan kebutuhan tanaman. Dalam konteks pembangunan pertanian modern, pengetahuan petani menjadi modal utama dalam menentukan keberhasilan usahatani (Azhari et al., 2025), terutama dalam pengelolaan input produksi seperti pupuk, benih, air, dan pengendalian organisme pengganggu tanaman.

Pertanian padi sawah merupakan sektor strategis dalam menunjang ketahanan pangan nasional, termasuk di Kabupaten Konawe Selatan yang memiliki potensi lahan pertanian yang luas dan subur. Namun, potensi tersebut belum sepenuhnya dimanfaatkan secara optimal, salah satunya disebabkan oleh rendahnya tingkat pengetahuan petani dalam menjalankan usahatani secara efisien dan berkelanjutan. Pengetahuan petani mencakup berbagai aspek penting, mulai dari pemilihan varietas unggul, teknik budidaya yang tepat, penggunaan pupuk secara berimbang, pengendalian hama dan penyakit, hingga manajemen pasca panen. Pengetahuan petani merupakan salah satu komponen perilaku petani yang turut menjadi faktor dalam adopsi inovasi (Fadhilah et al., 2018). Sebagai salah satu aspek dari perilaku, pengetahuan menjadi suatu kemampuan individu (petani) untuk mengingat-ingat segala materi yang dipelajari dan kemampuan untuk mengembangkan intelegensi. Adanya pengetahuan yang baik tentang suatu hal akan mendorong terjadinya perubahan perilaku pada diri individu, dimana pengetahuan tentang manfaat suatu hal akan menyebabkan seseorang bersikap positif terhadap hal tersebut, demikian pula sebaliknya. Pengetahuan menjadi dasar sebuah adopsi dapat dilakukan dengan baik atau tidak. Adanya niat yang sungguh-sungguh untuk melakukan suatu kegiatan akhirnya dapat menentukan apakah kegiatan ini betul-betul dilakukan (Latif et al., 2023).

Salah satu aspek penting dalam budidaya padi sawah yang sangat menentukan tingkat produktivitas adalah pemupukan. Pemupukan merupakan salah satu faktor penting dalam menunjang pertumbuhan dan produktivitas tanaman. Penggunaan pupuk yang tidak tepat, baik dari segi jenis, dosis, maupun waktu aplikasi, dapat menimbulkan berbagai permasalahan dalam budidaya tanaman. Ketergantungan petani terhadap pupuk kimia sering kali menyebabkan degradasi kualitas tanah dan pencemaran lingkungan. Di sisi lain, kurangnya pemahaman tentang kandungan hara dalam tanah serta kebutuhan spesifik tanaman menyebabkan efektivitas pemupukan menjadi rendah. Praktik pemupukan yang tidak berimbang juga berdampak pada pemborosan biaya produksi dan menurunnya efisiensi hasil pertanian. Permasalahan ini semakin kompleks dengan fluktuasi harga pupuk di pasar serta keterbatasan akses petani terhadap pupuk bersubsidi, sehingga diperlukan pendekatan yang tepat dalam pengelolaan pemupukan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Pemupukan yang tepat pada tanaman padi sawah seharusnya memperhatikan prinsip pemupukan berimbang, yaitu pemberian unsur hara sesuai kebutuhan tanaman dan kondisi tanah. Penerapan pemupukan berimbang tidak hanya meningkatkan hasil produksi, tetapi juga mampu menjaga kesuburan tanah dalam jangka panjang. Namun, dalam praktik di lapangan, sebagian besar petani masih menerapkan pola pemupukan berdasarkan pengalaman turun-temurun tanpa memperhatikan rekomendasi teknis yang dianjurkan. Kondisi ini menyebabkan penggunaan pupuk sering kali tidak efisien, baik karena dosis yang terlalu rendah maupun terlalu tinggi. Akibatnya, tanaman tidak memperoleh unsur hara secara optimal sehingga produktivitas yang dihasilkan belum maksimal.

Damayanti et al (2025), menunjukkan bahwa sebagian besar petani belum memahami secara tepat perbedaan fungsi pupuk organik dan anorganik, serta belum menerapkan dosis dan waktu pemupukan secara efisien. Sebaliknya, Yunianti et al (2022) menemukan bahwa bimbingan berbasis pemupukan spesifik lokasi (PHSL) mampu meningkatkan pemahaman petani terhadap teknik pemupukan dan hasil panen secara signifikan. Berdasarkan teori adopsi inovasi Rogers, pengetahuan awal sangat memengaruhi keputusan petani dalam

mengadopsi teknologi pemupukan baru. Teori perilaku terencana juga menjelaskan bahwa pengetahuan dan sikap petani terhadap pupuk akan memengaruhi niat serta praktik aktual mereka di lapangan (Sujito et al., 2024). Sayangnya, belum ada kajian yang secara langsung membandingkan tingkat pengetahuan petani dan penerapan teknik pemupukan antara Konawe Selatan dan kabupaten lain dalam konteks lokal. Kesenjangan ini menjadi alasan perlunya penelitian yang mengkaji variasi pemahaman dan praktik pemupukan sebagai dasar perumusan strategi penyuluhan pertanian yang lebih efektif dan sesuai kondisi daerah.

Permasalahan yang terjadi di Kelurahan Ranomeeto Kecamatan Ranomeeto Kabupaten Konawe Selatan adalah praktik pemupukan yang belum sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan tanaman padi sawah. Petani hanya menggunakan dua jenis pupuk, yaitu urea dan Phonska, yang diberikan sebanyak dua kali dalam satu musim tanam. Pemupukan pertama dilakukan pada umur 15 hari setelah tanam (HST) dengan dosis urea 50 kg/ha dan Phonska 150 kg/ha, sedangkan pemupukan kedua dilakukan pada umur 45 HST dengan dosis urea 50 kg/ha dan Phonska 100 kg/ha. Pola ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk belum mempertimbangkan hasil uji tanah atau kebutuhan spesifik unsur hara tanaman. Selain itu, penggunaan pupuk organik seperti kompos atau pupuk kandang masih rendah, padahal anjuran minimalnya adalah 5 ton/ha untuk menjaga keseimbangan dan kesuburan tanah secara berkelanjutan. Ketidakseimbangan ini dapat mengurangi efisiensi pemupukan dan berdampak pada produktivitas tanaman.

Berdasarkan survei awal penulis, permasalahan yang terdapat di Kabupaten Konawe Selatan, khususnya Kelurahan Ranomeeto adalah rendahnya pengetahuan petani mengenai pupuk dan teknik pemupukan serta rendahnya pemahaman terhadap fungsi, manfaat, dan risiko masing-masing jenis pupuk. Sebagian besar petani belum mampu membedakan secara tepat antara pupuk organik yang berperan dalam memperbaiki struktur tanah dan pupuk anorganik yang berfungsi memberikan unsur hara secara cepat, sehingga sering terjadi kesalahan dalam kombinasi dan aplikasinya. Ketergantungan pada kebiasaan turun-temurun tanpa didukung oleh informasi ilmiah dan pendampingan teknis menyebabkan banyak petani belum memahami dosis pemupukan yang sesuai, waktu aplikasi yang tepat, serta teknik pemupukan yang efisien (Wijaya & Wardati, 2024). Selain itu, keterbatasan akses informasi pertanian modern dan kurang intensifnya kegiatan penyuluhan turut memengaruhi rendahnya tingkat pengetahuan petani mengenai pemupukan berimbang.

Dampak dari rendahnya pengetahuan tersebut terlihat pada tingkat produktivitas padi sawah yang belum optimal, yaitu hanya mencapai 3–4 ton per hektar, padahal potensi hasil produksi dapat mencapai 8–9 ton per hektar apabila teknik budidaya dan pemupukan dilakukan secara tepat. Hasil produksi padi yang mencapai 8–9 ton per hektar merupakan standar yang sering dijadikan acuan oleh Kementerian Pertanian sebagai target produktivitas optimal di tingkat petani. Pencapaian ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi budidaya yang tepat, penggunaan benih unggul, pemupukan berimbang, serta pendampingan penyuluh yang efektif dapat meningkatkan hasil panen secara signifikan. Dalam praktiknya, petani yang mengikuti anjuran teknis dan melakukan pengelolaan lahan secara baik cenderung lebih dekat dengan capaian produktivitas tersebut (Kementerian Pertanian, 2020).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dipahami bahwa tingkat pengetahuan petani tentang pemupukan memiliki hubungan yang erat dengan produktivitas usahatani padi sawah. Pengetahuan yang baik akan mendorong petani untuk menerapkan teknik pemupukan yang tepat sehingga dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk dan hasil produksi. Sebaliknya, rendahnya pengetahuan petani dapat menyebabkan kesalahan dalam pengelolaan pemupukan yang berdampak pada rendahnya produktivitas dan pendapatan petani. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pengetahuan petani tentang pemupukan dan produktivitas padi sawah di Kelurahan Ranomeeto Kecamatan Ranomeeto Kabupaten Konawe Selatan.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kelurahan Ranomeeto Kecamatan Ranomeeto, Kabupaten Konawe Selatan pada bulan November 2024 hingga Januari 2025. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara purposive dengan mempertimbangkan bahwa Kelurahan Ranomeeto merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi strategis dalam pengembangan usahatani padi sawah. Selain itu, sebagian besar masyarakat di wilayah tersebut berprofesi sebagai petani padi sawah sehingga tanaman padi menjadi salah satu sumber mata pencaharian utama masyarakat setempat. Kondisi tersebut menjadikan Kelurahan Ranomeeto relevan sebagai lokasi penelitian untuk mengkaji tingkat pengetahuan petani tentang pemupukan dan kaitannya dengan produktivitas padi sawah.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian adalah seluruh petani yang melakukan usahatani padi sawah di Kelurahan Ranomeeto yang berjumlah 106 orang petani. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik probability sampling melalui simple random sampling, yaitu pengambilan sampel secara acak tanpa memperhatikan strata populasi sehingga setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih sebagai responden (Sugiyono, 2017). Jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan sebesar 10%, sehingga diperoleh jumlah sampel sebanyak 51 petani yang akan dijadikan responden penelitian.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung melalui wawancara kepada responden menggunakan kuesioner terstruktur serta pengamatan langsung di lapangan. Data primer meliputi tingkat pengetahuan petani tentang pemupukan, penggunaan jenis pupuk, dosis pemupukan, waktu aplikasi pupuk, luas lahan, dan hasil produksi padi sawah. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari berbagai sumber literatur dan instansi terkait, seperti data dari kantor kelurahan, dinas pertanian, serta referensi ilmiah yang mendukung penelitian. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, survei, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan secara semi terstruktur dengan menggunakan pedoman wawancara agar data yang diperoleh lebih sistematis dan sesuai dengan tujuan penelitian. Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan arsip, foto, serta data pendukung lainnya yang relevan dengan penelitian.

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas tingkat pengetahuan petani tentang pemupukan dan produktivitas padi sawah. Variabel tingkat pengetahuan petani meliputi pengetahuan mengenai jenis pupuk, dosis pemupukan, dan waktu pemupukan. Pengukuran tingkat pengetahuan dilakukan berdasarkan enam tingkatan ranah kognitif menurut Anderson & Krathwohl (2001), yaitu mengingat (*remembering*), memahami (*understanding*), menerapkan (*applying*), menganalisis (*analyzing*), menilai (*evaluating*), dan mencipta (*creating*).

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif, yaitu mendeskripsikan tingkat pengetahuan petani mengenai pemupukan dan tingkat produktivitas padi sawah berdasarkan hasil pengolahan data yang diperoleh di lapangan. Pendekatan ini digunakan untuk memberikan gambaran secara sistematis mengenai kondisi pengetahuan petani dan produktivitas usahatani padi sawah di Kelurahan Ranomeeto Kecamatan Ranomeeto Kabupaten Konawe Selatan. Untuk mengukur pengetahuan petani dalam proses pemupukan, setiap indikator diukur menggunakan pertanyaan yang disusun sesuai dengan tujuan penelitian. Selanjutnya, hasil jawaban responden dianalisis menggunakan rumus persentase menurut Arikunto (2021), yaitu sebagai berikut.

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

- P = Besaran Persentase
- F = Frekuensi Jawaban
- N = Jumlah total responden

Hasil persentase kemudian digunakan untuk menggambarkan tingkat pengetahuan petani mengenai pemupukan padi sawah. Sementara itu, produktivitas padi sawah dianalisis menggunakan rumus produktivitas lahan menurut Hidayat (2011), yaitu sebagai berikut.

$$\text{Produktivitas Lahan} = \frac{\text{Total Produksi (kg atau ton)}}{\text{Luas Lahan (ha)}}$$

Keterangan :

- Produktivitas Lahan = hasil yang diperoleh dari setiap satuan luas (biasanya ton/ha)
- Total Produksi = jumlah gabah kering panen (GKP) yang diperoleh petani dari satu kali panen
- Luas Lahan = luas areal sawah yang digarap (hektar, ha)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat Pengetahuan Petani tentang Pemupukan Padi Sawah di Kelurahan Ranomeeto

Tingkat pengetahuan merupakan kemampuan seseorang sejauh mana untuk mengetahui dan memahami informasi yang diperoleh melalui proses belajar, pengalaman, serta interaksi dengan lingkungan. Kemampuan tersebut mencerminkan bagaimana individu mengolah informasi menjadi pemahaman yang dapat digunakan sebagai dasar dalam mengambil keputusan dan menentukan tindakan.

Menurut Setiyowati et al (2022), pengetahuan merupakan tahap awal dari pemahaman petani, pengetahuan yang baik terhadap inovasi dapat menyebabkan petani lebih mudah menerima inovasi dan mendorong terjadinya perubahan perilaku. Tingkat pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh faktor-faktor yang berasal dari dalam dan luar petani meliputi usia, pendidikan, lingkungan, pengalaman, media massa, sosial budaya dan ekonomi.

Tingkat pengetahuan petani yang dimaksud dalam penelitian ini adalah seberapa jauh pengetahuan petani tentang pemupukan padi sawah di Kelurahan Ranometo Kabupaten Konawe Selatan. Tingkat pengetahuan petani tentang pemupukan padi sawah diukur dari pengetahuan tentang jenis pupuk, dosis pemupukan, dan waktu pemupukan.

Pengetahuan Petani Padi Sawah tentang Jenis Pupuk

Padi sawah merupakan tanaman yang membutuhkan pupuk untuk memenuhi kebutuhan unsur hara bagi pertumbuhannya. Jenis pupuk yang digunakan meliputi pupuk kimia Phonska/NPK, urea, SP-36, dan KCl. Pemberian pupuk dilakukan sebanyak tiga kali dalam satu musim tanam dengan tujuan menjaga ketersediaan unsur hara tetap seimbang sesuai dengan kebutuhan tanaman. Tingkat pengetahuan petani yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sesuatu yang diketahui responden/petani tentang jenis pupuk yang digunakan dalam budidaya padi sawah. Hasil penelitian mengenai tingkat pengetahuan petani tentang jenis pupuk dalam budidaya padi sawah di Kelurahan Ranomeeto disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Pengetahuan Petani tentang Jenis Pupuk dalam Budidaya Tanaman Padi Sawah di Kelurahan Ranomeeto

No.	Jenis Pupuk	Pengetahuan Petani Padi Sawah											
		Mengingat		Memahami		Menerapkan		Menganalisis		Menilai		Mencipta	
		Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%
1	Pupuk Urea	51	100,00	51	100,00	51	100,00	46	90,20	15	29,41	-	-
2	Pupuk Phonska	51	100,00	51	100,00	51	100,00	30	58,82	24	47,06	-	-
3	Pupuk Kandang	1	1,96	1	1,96	1	1,96	1	1,96	-	-	-	-

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2026.

Pupuk Urea

Pupuk urea adalah pupuk kimia anorganik yang mengandung unsur nitrogen (N) dalam kadar tinggi yaitu sekitar 56%. Nitrogen merupakan unsur hara makro esensial yang sangat diperlukan oleh tanaman karena berperan dalam pembentukan protein, enzim, dan klorofil sehingga mendukung berbagai proses fisiologis tanaman. Pupuk urea memiliki kandungan nitrogen yang tinggi sehingga sangat efektif dalam meningkatkan kesuburan tanah dan memenuhi kebutuhan nitrogen tanaman. Pupuk urea umumnya berbentuk butiran kristal yang mudah larut dalam air, sehingga nitrogen di dalamnya cepat tersedia untuk diserap tanaman (Hermanto, 2024).

Pupuk urea memberikan manfaat utama berupa penyediaan nitrogen yang cepat tersedia, yang kemudian berperan dalam mempercepat proses metabolisme tanaman. Pemberian pupuk urea dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif, membuat daun lebih hijau dan lebat, serta meningkatkan sintesis protein karena nitrogen membantu dalam pembentukan jaringan tanaman. Langai et al (2024), menyatakan bahwa pupuk urea mampu meningkatkan kesuburan tanah, pertumbuhan, dan produktivitas tanaman karena kandungan N-nya yang tinggi dan kemampuannya meningkatkan metabolisme tanaman.

Berdasarkan hal tersebut penggunaan pupuk urea menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung pertumbuhan tanaman melalui penyediaan unsur hara nitrogen yang memadai. Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa seluruh responden (100%) telah berada pada tingkat mengingat, memahami, dan menerapkan pupuk urea dalam budidaya padi sawah. Kondisi ini menunjukkan bahwa petani telah mampu mengidentifikasi pupuk urea sebagai salah satu pupuk utama, memahami manfaatnya untuk tanaman padi sawah seperti menghijaukan daun, mempercepat pertumbuhan, dan memperbanyak anakan padi sawah, serta petani telah menerapkan penggunaannya secara langsung dalam kegiatan usahatani padi sawah yang dikelola.

Pada tingkat menganalisis sebanyak 46 responden atau 90,19% telah mampu menjelaskan atau mengukur keberhasilan pupuk urea pada tanaman padi sawah seperti peningkatan kehijauan daun, percepatan pertumbuhan dan hasil panen yang lebih banyak. Selanjutnya pada tingkat menilai terdapat 15 responden atau 29,41% yang telah mampu menilai keunggulan pupuk urea dibandingkan dengan jenis pupuk lainnya berdasarkan kebutuhan tanaman dan kondisi lahan yang diusahakan.

Secara keseluruhan, tingkat pengetahuan petani mengenai penggunaan pupuk urea dalam budidaya padi sawah di Kelurahan Ranomeeto tergolong sangat baik pada tingkat mengingat, memahami, dan menerapkan. Seluruh petani telah mengenali pupuk urea sebagai salah satu pupuk utama dalam budidaya padi sawah, memahami manfaatnya terhadap pertumbuhan tanaman, serta menerapkannya dalam kegiatan usahatani yang dikelola. Tingginya tingkat pengetahuan pada aspek tersebut menunjukkan bahwa penggunaan pupuk urea telah menjadi bagian penting dalam praktik budidaya padi sawah. Selain itu, sebagian besar petani juga telah mampu menganalisis keberhasilan penggunaan pupuk urea berdasarkan kondisi pertumbuhan tanaman dan hasil panen yang diperoleh. Namun demikian, kemampuan petani pada tingkat menilai masih tergolong rendah, yang menunjukkan bahwa tidak semua petani mampu melakukan evaluasi dan perbandingan penggunaan pupuk urea dengan jenis pupuk lainnya berdasarkan kondisi lahan dan kebutuhan tanaman. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengetahuan petani masih lebih dominan pada aspek penggunaan praktis dibandingkan kemampuan evaluatif dalam pengelolaan pemupukan.

Gunawan et al (2024), bahwa pupuk urea merupakan pupuk nitrogen yang paling umum digunakan petani padi karena mampu mempercepat pertumbuhan vegetatif tanaman dan meningkatkan pembentukan anakan. Selain itu, Palupi et al (2025) menambahkan bahwa tingginya penggunaan pupuk urea pada usahatani padi dipengaruhi oleh pengetahuan petani mengenai manfaat nitrogen terhadap pertumbuhan daun dan produktivitas tanaman padi sawah.

Pupuk Phonska

kelompok pupuk NPK, yaitu pupuk yang mengandung tiga unsur hara makro utama Nitrogen (N), Fosfor (P), dan Kalium (K). Ketiga unsur tersebut merupakan unsur hara esensial yang sangat dibutuhkan tanaman dalam jumlah cukup besar. Nitrogen berperan dalam pembentukan klorofil dan jaringan vegetatif, fosfor berfungsi dalam proses pembelahan sel serta perkembangan akar, sedangkan kalium berperan dalam pengaturan keseimbangan air, penguatan batang, serta peningkatan ketahanan tanaman terhadap gangguan lingkungan. Karena mengandung unsur hara lengkap dalam satu produk, pupuk Phonska banyak digunakan sebagai pupuk dasar maupun pupuk susulan dalam berbagai sistem budidaya. Menurut Pramono et al (2023), menyatakan bahwa pupuk NPK adalah pupuk yang mengandung lebih dari satu unsur hara makro, khususnya nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), yang diformulasikan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman secara seimbang dalam satu aplikasi. Pupuk majemuk seperti Phonska dinilai lebih praktis dan efisien dibandingkan pupuk tunggal karena dapat menyediakan beberapa unsur hara sekaligus.

Pemberian pupuk NPK dapat meningkatkan pertumbuhan, seperti meningkatnya tinggi tanaman, jumlah daun, dan bobot tanaman dibandingkan dengan tanaman yang tidak dipupuk. Hal ini terjadi karena ketiga unsur hara dalam pupuk NPK bekerja secara sinergis untuk meningkatkan serapan nutrisi tanaman, memperbaiki fungsi fotosintesis, dan memperkuat struktur tanaman sehingga pertumbuhan dan produktivitas tanaman meningkat (Nurwasila et al., 2023). Berdasarkan uraian tersebut bahwa pupuk Phonska sebagai pupuk majemuk NPK memiliki peran penting dalam sistem pemupukan karena mampu menyediakan unsur hara makro secara lengkap dan seimbang.

Berdasarkan Tabel 1 di atas, diketahui bahwa seluruh responden (100%) berada pada tingkat mengingat, memahami, dan menerapkan pupuk phonska dalam budidaya padi sawah. Hal ini menunjukkan bahwa petani telah mengenali pupuk phonska sebagai pupuk yang bagus untuk tanaman padi sawah, memahami manfaat pupuk phonska seperti membantu pertumbuhan, memperbanyak malai, dan meningkatkan hasil gabah, kemudian petani

telah mengaplikasikannya dalam praktik budidaya untuk mendukung pertumbuhan tanaman padi secara seimbang.

Pada tingkat menganalisis terdapat 30 responden atau 58,82% yang telah mampu menguraikan hasil penggunaan pupuk phonska terhadap perkembangan tanaman, seperti pertumbuhan batang yang lebih kuat dan perkembangan tanaman yang lebih seragam serta hasil panen yang banyak. Pada tingkat menilai sebanyak 24 responden atau 47,05% telah mampu mengevaluasi dan membandingkan kinerja pupuk phonska dengan jenis pupuk lainnya dalam mendukung produksi padi sawah.

Secara keseluruhan, tingkat pengetahuan petani mengenai penggunaan pupuk Phonska dalam budidaya padi sawah di Kelurahan Ranomeeto tergolong sangat baik pada tingkat mengingat, memahami, dan menerapkan. Seluruh petani telah mengenali pupuk Phonska, memahami manfaatnya terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi, serta menerapkannya dalam kegiatan budidaya padi sawah. Kondisi ini menunjukkan bahwa pupuk Phonska telah menjadi pupuk yang umum digunakan dan dipercaya petani dalam mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal. Namun demikian, pada tingkat pengetahuan yang lebih tinggi seperti menganalisis dan menilai, jumlah responden mengalami penurunan. Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua petani mampu melakukan analisis dan evaluasi secara mendalam terhadap efektivitas penggunaan pupuk Phonska dibandingkan dengan pupuk lainnya. Meskipun pengetahuan dasar dan penerapan pupuk Phonska sudah tinggi, kemampuan petani dalam mengevaluasi penggunaan pupuk secara lebih kritis masih perlu ditingkatkan melalui kegiatan penyuluhan dan pendampingan teknis.

Amiroh et al (2018), bahwa pupuk Phonska merupakan salah satu pupuk majemuk yang banyak digunakan petani padi karena mampu menyediakan unsur hara makro yang dibutuhkan tanaman untuk mendukung pertumbuhan dan peningkatan hasil panen. Selain itu, Pambayun & Kusumawati (2025) juga menunjukkan bahwa penggunaan pupuk majemuk seperti Phonska lebih mudah diterapkan oleh petani karena praktis dan dianggap lebih efektif dalam memenuhi kebutuhan hara tanaman padi dibandingkan penggunaan pupuk tunggal secara terpisah.

Pupuk Kandang

Pupuk kandang merupakan pupuk organik yang berasal dari kotoran ternak yang telah mengalami proses dekomposisi secara alami maupun melalui proses pengomposan. Pupuk ini mengandung bahan organik serta unsur hara makro seperti NPK dalam jumlah relatif rendah, namun memiliki fungsi utama dalam memperbaiki kondisi tanah. Kandungan bahan organik pada pupuk kandang berperan dalam meningkatkan struktur tanah, meningkatkan kemampuan tanah dalam menahan air, dan mendukung aktivitas mikroorganisme tanah yang berperan dalam proses mineralisasi unsur hara sehingga ketersediaan nutrisi bagi tanaman menjadi lebih stabil dan berkelanjutan. Lestari et al (2026), pemberian pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap peningkatan kandungan bahan organik tanah dan memperbaiki sifat fisik serta kimia tanah. Aplikasi pupuk kandang sapi mampu meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK), memperbaiki agregasi tanah, serta meningkatkan ketersediaan unsur hara secara bertahap. Pupuk kandang berperan penting dalam menjaga kesuburan tanah secara berkelanjutan dibandingkan hanya mengandalkan pupuk anorganik.

Berdasarkan Tabel 1 di atas, menunjukkan bahwa hanya 1 responden (1,96%) yang berada pada tingkat mengingat, memahami, dan menerapkan pupuk kandang dalam budidaya padi sawah. Kondisi ini menunjukkan sebagian besar petani belum memiliki pengetahuan yang memadai mengenai pupuk organik, baik dalam hal pengenalan jenis, pemahaman manfaatnya terhadap kesuburan tanah, maupun dalam penerapannya pada kegiatan usahatani padi sawah. Pada tingkat menganalisis terdapat 1 responden (1,96%) yang telah mampu menjelaskan peranan pupuk kandang terhadap perbaikan sifat fisik tanah dan pertumbuhan tanaman. Pada tingkat menilai dan menciptakan tidak terdapat responden atau 0% yang menunjukkan bahwa petani belum mampu membandingkan pupuk kandang dengan pupuk yang lain, serta petani belum bisa membuat pupuk kandang sendiri.

Secara keseluruhan, tingkat pengetahuan petani mengenai penggunaan pupuk kandang dalam budidaya padi sawah di Kelurahan Ranomeeto masih tergolong sangat rendah pada seluruh tingkatan pengetahuan. Sebagian besar petani belum mampu mengenali, memahami manfaat, maupun menerapkan penggunaan pupuk kandang dalam kegiatan budidaya padi sawah. Rendahnya pengetahuan tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan pupuk organik belum menjadi bagian penting dalam sistem budidaya yang dilakukan petani. Selain itu, tidak adanya petani yang mampu menilai dan menciptakan pupuk kandang sendiri menunjukkan bahwa kemampuan petani dalam pengelolaan pupuk organik masih sangat terbatas, baik dalam aspek teknis maupun

pengembangan inovasi. Murnita & Taher (2021), menyatakan bahwa rendahnya penggunaan pupuk kandang pada usahatani padi umumnya disebabkan oleh minimnya pengetahuan petani mengenai manfaat pupuk organik terhadap perbaikan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Selain itu, Soli et al (2024) juga menunjukkan bahwa sebagian besar petani masih bergantung pada pupuk anorganik karena kurangnya keterampilan dalam membuat dan mengelola pupuk kandang secara mandiri dalam kegiatan budidaya tanaman pangan.

Pengetahuan Petani Padi Sawah tentang Dosis Pemupukan

Dosis pemupukan merupakan jumlah pupuk yang diberikan pada suatu lahan dalam satuan luas tertentu seperti kilogram per hektar (kg/ha). Penentuan dosis pemupukan yang tepat menjadi salah satu faktor penting dalam manajemen hara karena berpengaruh langsung terhadap respons pertumbuhan dan hasil tanaman. Pemberian dosis yang sesuai dengan kebutuhan tanaman akan meningkatkan efisiensi penggunaan hara serta mendukung pencapaian hasil yang optimal.

Hubungan antara dosis pupuk dan respons tanaman mengikuti pola kuadratik atau kurva respons dosis, di mana peningkatan dosis pada taraf tertentu akan meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman hingga mencapai titik optimum. Setelah melewati titik tersebut peningkatan dosis tidak lagi memberikan tambahan hasil yang signifikan. Respons tanaman terhadap berbagai tingkat dosis pemupukan membentuk pola peningkatan hingga taraf optimum tertentu sebelum akhirnya mengalami penurunan efektivitas. Penentuan dosis pemupukan harus mempertimbangkan prinsip efisiensi dan kebutuhan tanaman agar penggunaan pupuk menjadi lebih rasional dan ekonomis (Arifin et al., 2022).

Tingkat pengetahuan petani yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sesuatu yang diketahui responden/petani tentang dosis pemupukan yang digunakan dalam budidaya padi sawah. Hasil penelitian mengenai tingkat pengetahuan petani tentang dosis pupuk dalam budidaya padi sawah di Kelurahan Ranomeeto disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Pengetahuan Petani tentang Dosis Pupuk dalam Budidaya Tanaman Padi Sawah di Kelurahan Ranomeeto

No.	Dosis Pupuk	Pengetahuan Petani Padi Sawah											
		Mengingat		Memahami		Menerapkan		Menganalisis		Menilai		Mencipta	
		Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%
1	Pupuk Urea												
	250 kg/ha	44	86,27	44	86,27	44	86,27	25	49,02	18	35,29	-	-
	100 kg/ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Pupuk Phonska												
	300 kg/ha	32	62,75	32	62,75	32	62,75	21	41,18	17	33,33	-	-
	200 kg/ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Pupuk Kandang												
	3-4 ton/ha	1	1,96	1	1,96	1	1,96	-	-	-	-	-	-

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2026.

Dosis Pemupukan Urea

Dosis pemupukan urea dalam penelitian ini mengacu pada jumlah pupuk yang diberikan oleh petani dalam satu musim tanam berdasarkan luas lahan yang diusahakan. Penetapan dosis tersebut didasarkan pada kebiasaan, pengalaman, serta pemahaman petani terhadap kebutuhan tanaman.

Berdasarkan Tabel 2 di atas, diketahui tingkat pengetahuan petani mengenai dosis pemupukan urea dalam budidaya padi sawah di Kelurahan Ranomeeto menunjukkan perbedaan pada setiap tingkatan pengetahuan serta pada variasi dosis yang digunakan. Dosis pemupukan urea pada dosis 250 kg/ha terdapat 44 responden (86,27%) yang telah berada pada tingkat mengingat, memahami, dan menerapkan. Hal ini menunjukkan bahwa petani telah mampu menjelaskan dan mengaplikasikan dosis pupuk tersebut dalam budidaya padi sawah. Namun, pada tingkat pengetahuan yang lebih tinggi terjadi penurunan jumlah responden. Pada tingkat menganalisis terdapat 25 orang (49,01%), sedangkan pada tingkat menilai sebanyak 18 orang (35,29%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar petani masih terbatas pada kemampuan tingkat mengetahui dan menerapkan, tetapi belum

mampu menganalisis dan mengevaluasi penggunaan dosis tersebut secara lebih mendalam serta tidak dapat menciptakan dosis pemupukan secara mandiri.

Pada dosis 100 kg/ha menunjukkan bahwa tidak terdapat responden yang memiliki tingkat pengetahuan pada seluruh kategori tingkat pengetahuan. Meskipun terdapat beberapa petani yang menggunakan dosis tersebut namun dosis 100 kg/ha dikategorikan belum sesuai dengan rekomendasi pemupukan urea sehingga dianggap belum mencerminkan pengetahuan yang tepat.

Secara keseluruhan, tingkat pengetahuan petani mengenai dosis pemupukan urea sebesar 250 kg/ha dalam budidaya padi sawah di Kelurahan Ranomeeto tergolong cukup baik pada tingkat mengingat, memahami, dan menerapkan. Sebagian besar petani telah mengetahui, memahami, serta mengaplikasikan dosis tersebut dalam kegiatan budidaya padi sawah karena dosis tersebut telah menjadi rekomendasi yang umum digunakan oleh petani di wilayah tersebut. Namun, pada tingkat pengetahuan yang lebih tinggi seperti menganalisis, menilai, dan menciptakan, jumlah responden mengalami penurunan yang cukup signifikan. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan petani dalam mengevaluasi efektivitas penggunaan dosis pupuk serta menyusun dosis pemupukan secara mandiri masih tergolong rendah. Selain itu, tidak adanya responden yang memiliki tingkat pengetahuan pada dosis 100 kg/ha menunjukkan bahwa pengetahuan petani masih berfokus pada dosis yang dianggap sesuai dengan rekomendasi pemupukan, sedangkan penggunaan dosis yang tidak sesuai rekomendasi belum dipahami sebagai praktik pemupukan yang tepat. Sihombing (2022), bahwa petani pada umumnya lebih dominan pada kemampuan mengetahui dan menerapkan teknologi pertanian dibandingkan kemampuan menganalisis dan mengembangkan inovasi secara mandiri.

Dosis Pemupukan Phonska

Dosis pemupukan phonska dalam penelitian ini merujuk pada jumlah pupuk yang diberikan petani dalam satu musim tanam sesuai dengan luas lahan yang diusahakan. Variasi dosis yang digunakan petani atau responden menunjukkan adanya perbedaan tingkat pengetahuan dan pertimbangan dalam menentukan jumlah pupuk yang diaplikasikan.

Berdasarkan Tabel 2 di atas, diketahui bahwa tingkat pengetahuan petani mengenai dosis pemupukan Phonska dengan dosis 300 kg/ha dalam budidaya padi sawah di Kelurahan Ranomeeto sejumlah 32 responden atau sekitar 62,74% berada pada tingkat mengingat, memahami, dan menerapkan. Hal ini menggambarkan bahwa petani telah mengetahui, memahami, serta menggunakan atau mengaplikasikan dosis tersebut dalam kegiatan budidaya padi sawah

Pada tingkat pengetahuan yang lebih tinggi yakni tingkat pengetahuan menganalisis, menilai, dan menciptakan terjadi penurunan jumlah responden. Pada tingkat menganalisis terdapat sebanyak 21 orang atau 41,17%, sedangkan pada tingkat menilai sebanyak 17 orang atau 33,33%, kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan petani dalam melakukan analisis serta penilaian terhadap penggunaan dosis pemupukan masih terbatas. Adapun pada tingkat pengetahuan menciptakan, tidak terdapat atau 0% responden yang berada pada tingkat menciptakan hal ini menunjukkan bahwa petani belum mampu mengembangkan atau memodifikasi dosis pemupukan sendiri sesuai dengan kondisi lahan yang ada.

Sementara itu, pemupukan phonska pada dosis 200 kg/ha seluruh tingkat pengetahuan menunjukkan nilai 0%, hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat responden yang mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisis, menilai, serta menciptakan dosis tersebut dalam budidaya padi sawah.

Secara keseluruhan, tingkat pengetahuan petani mengenai dosis pemupukan Phonska sebesar 300 kg/ha dalam budidaya padi sawah di Kelurahan Ranomeeto sudah tergolong cukup baik pada tingkat mengingat, memahami, dan menerapkan. Sebagian besar petani telah mengetahui, memahami, serta menggunakan dosis tersebut dalam praktik budidaya padi sawah karena dosis tersebut telah menjadi anjuran yang umum diterapkan di wilayah penelitian. Namun demikian, pada tingkat pengetahuan yang lebih tinggi seperti menganalisis, menilai, dan terutama menciptakan, kemampuan petani masih relatif rendah. Kondisi ini menunjukkan bahwa petani belum sepenuhnya mampu melakukan evaluasi serta pengambilan keputusan secara mandiri terkait kesesuaian dosis pemupukan berdasarkan kondisi lahan dan kebutuhan tanaman. Selain itu, tidak adanya petani yang mengetahui dan menerapkan dosis 200 kg/ha menunjukkan bahwa pengetahuan petani masih terbatas pada dosis yang umum digunakan dan belum berkembang pada alternatif dosis pemupukan lainnya. Peningkatan kegiatan penyuluhan dan pelatihan diperlukan untuk lebih menekankan pada kemampuan analisis kebutuhan pupuk serta penyesuaian dosis berdasarkan kondisi spesifik lahan agar petani mampu melakukan pengelolaan pemupukan secara lebih efektif dan efisien.

Nurdyawati et al (2025), bahwa petani umumnya lebih mudah mengadopsi teknologi atau dosis pemupukan yang telah menjadi kebiasaan dan direkomendasikan secara umum dibandingkan mengembangkan inovasi atau penyesuaian dosis secara mandiri. Selain itu, Damayanti et al (2025) bahwa kemampuan petani dalam menganalisis dan mengevaluasi penggunaan pupuk masih dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, pengalaman usahatani, serta intensitas penyuluhan yang diterima, sehingga sebagian besar petani masih cenderung mengikuti rekomendasi dosis yang telah umum digunakan di lingkungan sekitarnya.

Dosis Pemupukan Pupuk Kandang Sapi

Dosis pemupukan pupuk kandang sapi dalam penelitian ini mengacu pada jumlah pupuk yang diberikan oleh petani dalam satu musim tanam berdasarkan luas lahan yang diusahakan. Berdasarkan Tabel 2 di atas, diketahui bahwa tingkat pengetahuan petani mengenai dosis pemupukan pupuk kandang sapi dalam budidaya padi sawah di Kelurahan Ranomeeto Kecamatan Ranomeeto Kabupaten Konawe Selatan masih tergolong sangat rendah. Pada tingkat pengetahuan mengingat terdapat 1 atau 1,96% responden yang mampu menyebutkan dosis pupuk kandang sapi sebesar 3–4 ton/ha dalam budidaya padi sawah. Hal ini menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil petani yang mengetahui jumlah penggunaan pupuk kandang sapi berdasarkan luas lahan.

Pada tingkat memahami menunjukkan hanya sebanyak 1 atau 1,96% responden telah mampu menjelaskan bahwa pemberian dosis 3–4 ton/ha dilakukan untuk menambah bahan organik tanah dan membantu memperbaiki struktur tanah sawah. Tingkat menerapkan juga menunjukkan bahwa hanya 1 atau 1,96% responden yang benar-benar menggunakan dosis 3–4 ton/ha dalam praktik budidaya. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kandang sapi belum diterapkan secara luas oleh petani di lokasi penelitian.

Pada tingkat menganalisis, menilai, dan menciptakan, tidak terdapat responden yang mampu menjelaskan hubungan antara dosis pupuk kandang sapi dengan kondisi pertumbuhan tanaman, membandingkan efektivitasnya dengan pupuk lain, maupun menyusun dosis secara mandiri sesuai kebutuhan lahan. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan pengetahuan tingkat tinggi mengenai dosis pupuk kandang sapi masih sangat terbatas.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan petani mengenai dosis pemupukan pupuk kandang sapi dalam budidaya padi sawah di Kelurahan Ranomeeto masih tergolong sangat rendah pada seluruh tingkatan pengetahuan. Hanya sebagian kecil petani yang mengetahui, memahami, dan menerapkan dosis pupuk kandang sapi sebesar 3–4 ton/ha dalam kegiatan budidaya padi sawah. Rendahnya tingkat pengetahuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kandang sapi belum menjadi praktik umum di kalangan petani, sehingga pemanfaatan pupuk organik dalam budidaya padi sawah masih sangat terbatas. Selain itu, tidak adanya petani yang mampu menganalisis, menilai, maupun menyusun dosis pupuk kandang sapi secara mandiri menunjukkan bahwa kemampuan pengetahuan tingkat tinggi terkait penggunaan pupuk organik masih belum berkembang. Kondisi ini mengindikasikan perlunya peningkatan penyuluhan dan pelatihan mengenai manfaat, dosis, serta teknik penggunaan pupuk kandang sapi agar petani lebih memahami pentingnya bahan organik dalam meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas padi sawah.

Dewi (2021), menyatakan bahwa rendahnya tingkat penerapan pupuk organik pada usahatani padi disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan petani mengenai dosis dan manfaat pupuk organik bagi kesuburan tanah. Selain itu, Mardianah et al (2022) menjelaskan bahwa rendahnya kemampuan petani dalam menerapkan inovasi pertanian organik umumnya dipengaruhi oleh kurangnya akses informasi, minimnya kegiatan penyuluhan, serta kebiasaan petani yang lebih bergantung pada penggunaan pupuk anorganik dalam kegiatan budidaya tanaman pangan.

Pengetahuan Petani Padi Sawah tentang Waktu Pemupukan

Secara umum waktu pemupukan berkaitan dengan prinsip bahwa unsur hara harus tersedia pada saat tanaman membutuhkannya (*right time*). Jika pupuk diberikan terlalu awal unsur hara berisiko hilang melalui pencucian (*leaching*), penguapan (*volatilisasi*), atau terikat dalam tanah sebelum sempat dimanfaatkan tanaman. Sebaliknya jika diberikan terlambat, tanaman dapat mengalami kekurangan hara pada fase pertumbuhan kritis sehingga pertumbuhan tidak optimal. Waktu dan cara pemberian pupuk berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Pengaturan waktu aplikasi yang tepat mampu meningkatkan efisiensi serapan unsur hara dan memperbaiki respons pertumbuhan tanaman (Tando, 2019).

Sinaga et al (2024), menunjukkan bahwa pembagian waktu pemupukan (*split application*) lebih efektif dibandingkan pemberian pupuk sekaligus, karena dapat menjaga ketersediaan unsur hara tetap stabil selama

masa pertumbuhan serta meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk. Adapun tingkat pengetahuan petani yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sesuatu yang diketahui responden/petani tentang waktu pemupukan yang digunakan dalam budidaya padi sawah. Hasil penelitian mengenai tingkat pengetahuan petani tentang waktu pemupukan dalam budidaya padi sawah di Kelurahan Ranomeeto disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat Pengetahuan Petani tentang Waktu Pemupukan dalam Budidaya Tanaman Padi Sawah di Kelurahan Ranomeeto

No.	Waktu Pemupukan	Pengetahuan Petani Padi Sawah											
		Mengingat		Memahami		Menerapkan		Menganalisis		Menilai		Mencipta	
		Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%
1	Pupuk Urea												
	10-15 hst	51	100,00	51	100,00	51	100,00	32	62,75	24	47,06	-	-
	30-45 hst	51	100,00	51	100,00	51	100,00	20	39,22	19	37,25	-	-
2	Pupuk Phonska												
	10-15 hst	51	100,00	51	100,00	51	100,00	46	90,20	41	80,39	-	-
	30-45 hst	51	100,00	51	100,00	51	100,00	40	78,43	37	72,55	-	-
3	Pupuk Kandang												
	3-4 ton/ha	1	1,96	1	1,96	1	1,96	1	1,96	-	-	-	-

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2026.

Waktu Pemupukan Urea

Waktu pemupukan Urea dalam penelitian ini mengacu pada saat pemberian pupuk yang dilakukan oleh petani dalam satu musim tanam sesuai dengan fase pertumbuhan tanaman. Penentuan waktu aplikasi pupuk menjadi salah satu komponen penting dalam kegiatan budidaya karena berkaitan langsung dengan ketersediaan unsur hara pada saat tanaman membutuhkannya. Perbedaan waktu pemupukan yang diterapkan oleh responden menunjukkan adanya variasi dalam tingkat pengetahuan mengenai kapan pupuk sebaiknya diberikan agar dapat mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal.

Ketepatan waktu aplikasi pupuk berperan dalam meningkatkan efisiensi penyerapan unsur hara serta meminimalkan kemungkinan kehilangan hara di dalam tanah. Berdasarkan Tabel 3 di atas, diketahui bahwa waktu pemupukan urea yang digunakan petani dalam budidaya padi sawah di Kelurahan Ranomeeto terdiri atas dua waktu aplikasi yaitu 10–15 dan 30–45 HST, dengan tingkat pengetahuan yang berbeda pada setiap kategori kognitif. Waktu pemupukan urea 10–15 HST, pada tingkat mengingat menunjukkan bahwa seluruh responden atau 100% responden mampu menjelaskan bahwa pemupukan urea dilakukan pada waktu tersebut. Pada tingkat memahami terdapat juga 51 responden atau 100% responden yang menunjukkan bahwa petani mampu mengidentifikasi manfaat waktu pemupukan 10–15 HST, seperti mendukung pertumbuhan awal tanaman untuk penghijauan daun dan perbanyak anakan. Pada tingkat menerapkan menunjukkan bahwa seluruh responden atau 100% responden telah menerapkan waktu pemupukan tersebut dalam praktik budidaya.

Tingkat menganalisis terdapat 32 responden atau 62,74% responden yang mampu menganalisis keberhasilan waktu pemupukan 10–15 HST, misalnya dengan melihat kondisi pertumbuhan tanaman setelah pemupukan dilakukan dan melihat hasil panen yang didapatkan. Pada tingkat menilai menunjukkan bahwa terdapat 24 responden atau 47,05% responden yang mampu membandingkan manfaat pemupukan tepat waktu dengan pemupukan yang terlambat. Namun pada tingkat mencipta, tidak terdapat responden (0%), hal ini menunjukkan petani belum mampu menyusun jadwal pemupukan sendiri sesuai kondisi lahan.

Sementara itu pada waktu 30–45 HST, pada tingkat mengingat, memahami, dan menerapkan, seluruh responden yaitu 51 responden atau 100% responden juga mampu menjelaskan, memahami manfaat, dan menerapkan waktu pemupukan urea tersebut dalam budidaya padi sawah. Pada tingkat menganalisis terdapat 20 responden atau 39,21% yang mampu menganalisis keberhasilan pemupukan pada waktu 30–45 HST. Pada tingkat menilai menunjukkan terdapat 19 responden atau 37,25% yang mampu membandingkan pemupukan tepat waktu dengan terlambat. Sedangkan pada tingkat mencipta tidak terdapat responden atau 0% hal ini menunjukkan bahwa petani belum mampu membuat jadwal pemupukan secara mandiri.

Hasil ini menunjukkan bahwa informasi mengenai waktu pemupukan urea telah dipahami dan menjadi praktik umum di kalangan petani. Namun demikian, kemampuan petani pada tingkat pengetahuan yang lebih tinggi seperti menganalisis, menilai, dan terutama mencipta masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan pada tingkat mencipta menunjukkan bahwa petani masih bergantung pada jadwal pemupukan yang telah dianjurkan oleh pemerintah atau penyuluh pertanian dan belum mampu menyusun jadwal pemupukan secara mandiri berdasarkan kondisi lahan dan kebutuhan tanaman. Hidayati et al (2025), bahwa pengetahuan petani dalam penerapan teknologi budidaya pertanian umumnya lebih dominan pada aspek mengetahui dan menerapkan dibandingkan kemampuan mengevaluasi dan mengembangkan inovasi secara mandiri. Selain itu, Febrian et al (2025) bahwa pengalaman usahatani dan intensitas penyuluhan berpengaruh terhadap kemampuan petani dalam menerapkan teknologi pemupukan, namun sebagian besar petani masih cenderung mengikuti rekomendasi umum yang telah ditetapkan dan belum mampu menyusun jadwal pemupukan berdasarkan kondisi spesifik lahan yang dikelola.

Waktu Pemupukan Phonska

Waktu pemupukan Phonska dalam penelitian ini mengacu pada saat pemberian pupuk yang dilakukan oleh petani dalam satu kali musim tanam sesuai dengan fase pertumbuhan tanaman padi sawah. Penentuan waktu aplikasi pupuk menjadi salah satu komponen penting dalam kegiatan budidaya karena berkaitan langsung dengan ketersediaan unsur hara pada saat tanaman membutuhkannya.

Berdasarkan Tabel 3 di atas, diketahui bahwa waktu pemupukan phonska yang diterapkan petani dalam budidaya padi sawah di Kelurahan Ranomeeto terdiri atas dua waktu aplikasi yaitu 10–15 HST dan 30–45 HST, dengan tingkat pengetahuan yang berbeda pada setiap tingkatan pengetahuan. Pemupukan pada waktu 10–15 HST menunjukkan, tingkat pengetahuan mengingat terdapat 51 responden atau 100% mampu menjelaskan atau menyebutkan waktu pemupukan tersebut. Pada tingkat memahami terdapat juga sebanyak 51 responden 100% mampu mengidentifikasi manfaat waktu pemupukan 10–15 HST, seperti untuk mendukung pertumbuhan awal tanaman dan menjaga ketersediaan unsur hara sejak fase awal pertumbuhan.

Pada tingkat menerapkan terdapat seluruh responden atau 100% telah menerapkan waktu pemupukan tersebut dalam praktik budidaya padi sawah. Hal ini menunjukkan bahwa waktu 10–15 HST telah menjadi waktu pemupukan yang umum dilakukan. Tingkat menganalisis, terdapat 46 responden atau 90,19% yang mampu menganalisis keberhasilan pemupukan pada waktu 10–15 HST, misalnya dengan melihat pertumbuhan tanaman yang lebih baik setelah aplikasi pupuk dan tanaman kelihatan lebih subur setelah pemupukan dilakukan.

Pada tingkat menilai, terdapat 41 responden atau 80,39% yang mampu membandingkan pemupukan tepat waktu dengan pemupukan yang terlambat, serta menilai dampaknya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Adapun pada tingkat mencipta tidak terdapat responden (0%) yang mampu membuat jadwal pemupukan sendiri sesuai kondisi lahan, sehingga menunjukkan bahwa petani masih mengikuti pola waktu yang telah umum digunakan.

Sementara itu waktu pemupukan 30–45 HST, pada tingkat mengingat, memahami, dan menerapkan, seluruh responden yaitu 51 orang (100%) juga mampu menjelaskan waktu pemupukan tersebut, mengidentifikasi manfaatnya, serta menerapkannya dalam kegiatan budidaya padi sawah yang dikelola. Hal ini menunjukkan bahwa petani tidak hanya mengetahui kapan pemupukan dilakukan pada fase tersebut tetapi juga memahami bahwa waktu 30–45 HST merupakan fase penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Selain itu kemampuan menerapkan menunjukkan bahwa waktu pemupukan ini telah menjadi praktik yang konsisten dilakukan oleh petani padi sawah di Kelurahan Ranomeeto.

Pada tingkat menganalisis terdapat 40 responden atau 78,43% yang mampu menganalisis keberhasilan pemupukan pada waktu 30–45 HST dengan melihat kondisi pertumbuhan tanaman dan hasil panen yang diperoleh. Pada tingkat menilai terdapat 37 responden atau 72,54% yang mampu membandingkan pemupukan tepat waktu dengan pemupukan yang terlambat. Sedangkan pada tingkat mencipta tidak terdapat responden atau 0% yang mampu menyusun jadwal pemupukan sendiri semua bergantung pada anjuran pemerintah.

Hasil ini menunjukkan bahwa petani telah mampu mengikuti dan menerapkan jadwal pemupukan yang dianjurkan, tetapi belum sepenuhnya mampu menyusun jadwal pemupukan secara mandiri berdasarkan kondisi lahan dan kebutuhan tanaman. Nuzuliyah & Irawan (2022), bahwa tingkat pengetahuan petani dalam penerapan teknologi pertanian umumnya lebih tinggi pada aspek mengetahui dan menerapkan dibandingkan pada aspek evaluasi dan pengembangan inovasi secara mandiri. Selain itu, penelitian Putri et al (2019) menjelaskan bahwa keberhasilan petani dalam menerapkan jadwal pemupukan sangat dipengaruhi oleh pengalaman usahatani dan

intensitas kegiatan penyuluhan, namun kemampuan petani dalam menyusun rekomendasi pemupukan sendiri masih relatif rendah karena sebagian besar petani masih bergantung pada anjuran teknis dari pemerintah maupun penyuluh pertanian.

Waktu Pemupukan Pupuk Kandang Sapi

Waktu pemupukan pupuk kandang dalam penelitian ini mengacu pada saat pemberian pupuk yang dilakukan oleh petani dalam satu kali musim tanam sesuai dengan fase pertumbuhan tanaman. Berdasarkan Tabel 3 di atas, diketahui bahwa tingkat pengetahuan petani mengenai waktu pemupukan pupuk kandang dalam budidaya padi sawah di Kelurahan Ranomeeto Kecamatan Ranomeeto Kabupaten Konawe Selatan masih tergolong sangat rendah. Pada tingkat mengingat terdapat 1 responden atau 1,96% yang mampu menjelaskan bahwa pupuk kandang sapi diberikan 4-7 hari sebelum tanam. Hal ini menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil petani yang mengetahui waktu aplikasi pupuk kandang sapi yang tepat dalam sistem budidaya padi sawah. Sebagian besar petani lainnya belum mampu menyebutkan waktu pemupukan tersebut secara jelas.

Pada tingkat memahami juga hanya terdapat 1 responden atau 1,96% yang telah mampu mengidentifikasi manfaat pemberian pupuk kandang 4-7 hari sebelum tanam, seperti untuk memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kandungan bahan organik, serta mempersiapkan kondisi tanah agar lebih subur sebelum penanaman dilakukan. Pada tingkat menerapkan hanya terdapat 1 responden atau 1,96% yang benar-benar menerapkan pemupukan pupuk kandang sebelum tanam dalam praktik budidaya. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar petani belum menjadikan pupuk kandang sebagai bagian dari tahapan persiapan lahan sebelum penanaman padi sawah.

Pada tingkat menganalisis sama juga hanya terdapat 1 responden atau 1,96% yang mampu menganalisis keberhasilan waktu pemupukan tersebut, misalnya dengan melihat kondisi tanah yang menjadi lebih gembur dan pertumbuhan tanaman yang relatif lebih baik setelah diberikan pupuk kandang sebelum tanam. Namun kemampuan analisis ini belum dimiliki oleh mayoritas responden.

Sementara itu pada tingkat menilai tidak terdapat responden (0%) yang mampu membandingkan antara pemupukan pupuk kandang yang dilakukan tepat waktu sebelum tanam dengan pemupukan yang dilakukan terlambat setelah tanaman tumbuh. Demikian pula pada tingkat mencipta tidak terdapat responden (0%) yang mampu menyusun jadwal pemupukan pupuk kandang secara mandiri sesuai dengan kondisi lahan yang diusahakan.

Hasil ini menunjukkan bahwa petani belum memiliki kemampuan evaluatif dan inovatif dalam pengelolaan pemupukan organik. Petani cenderung masih mengikuti kebiasaan turun-temurun tanpa melakukan penyesuaian berdasarkan kondisi lahan maupun kebutuhan tanaman. Wijaya & Wardati (2024), menemukan bahwa rendahnya kemampuan petani dalam mengevaluasi dan menyusun strategi pemupukan disebabkan oleh terbatasnya pendampingan teknis dan minimnya penerapan pemupukan spesifik lokasi. Saribanon et al (2024), menjelaskan bahwa petani yang memperoleh pendampingan intensif cenderung memiliki kemampuan lebih baik dalam menentukan waktu dan dosis pemupukan secara mandiri.

Produktivitas Padi Sawah di Kelurahan Ranomeeto

Produktivitas padi sawah yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu banyaknya produksi yang dimiliki petani dibagi dengan luas lahan yang dimiliki petani yang berada di Kelurahan Ranomeeto Kecamatan Ranomeeto Kabupaten Konawe Selatan.

Produksi Padi Sawah

Produksi padi sawah dalam penelitian ini merupakan jumlah gabah kering giling (GKG) yang dihasilkan petani dalam satu musim tanam di Kelurahan Ranomeeto Kabupaten Konawe Selatan. Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata produksi yang diperoleh responden sebesar 5,77 ton/ha. Produksi menunjukkan besarnya hasil yang dicapai petani selama satu periode budidaya, nilai produksi tersebut mencerminkan capaian kegiatan usahatani yang telah dilakukan melalui pengelolaan lahan dan penggunaan sarana produksi. Menurut Alamri *et al* (2022), menyatakan bahwa rata-rata produksi padi sawah sebesar 6,17 ton per orang. Hal ini menunjukkan bahwa produksi padi sawah responden tergolong cukup baik dan mencerminkan kondisi produksi yang umum terjadi pada usahatani padi sawah di beberapa wilayah.

Luas Lahan Padi Sawah

Luas lahan dalam penelitian ini adalah keseluruhan areal persawahan yang dikelola responden dalam satu musim tanam baik lahan milik sendiri maupun lahan yang diperoleh melalui sistem sewa atau bagi hasil. Luas lahan mencerminkan skala usaha yang dijalankan petani dan menjadi salah satu faktor penting dalam kegiatan usahatani padi sawah. Berdasarkan hasil penelitian rata-rata luas lahan yang dikelola responden sebesar 1,24 hektar. Luas tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar petani di Kelurahan Ranomeeto mengusahakan lahan dalam skala kecil hingga menengah. Andrias *et al* (2017), bahwa luas lahan berpengaruh terhadap skala produksi usahatani padi dimana semakin luas lahan yang diusahakan maka semakin besar pula peluang peningkatan hasil produksi. Maka dengan demikian rata-rata luas lahan sebesar 1,24 hektar dalam penelitian ini dapat dikatakan cukup mendukung kegiatan usahatani padi sawah, meskipun peningkatan produksi tetap bergantung pada pengelolaan input dan teknik budidaya yang diterapkan petani.

Produktivitas Padi Sawah

Sinungan (2014), produktivitas merupakan tingkatan efisiensi dalam memproduksi barang-barang atas jasa-jasa, dimana produktivitas mengutarakan cara pemanfaatan secara baik terhadap sumber-sumber dalam memproduksi barang-barang. Produktivitas bertujuan untuk menyediakan lebih banyak barang dan jasa untuk lebih banyak manusia, dengan menggunakan sumber-sumber riil yang makin sedikit. International Labour Organization (ILO) menyatakan produktivitas sebagai perbandingan ilmu hitung antara jumlah yang dihasilkan dan jumlah setiap sumber yang dipergunakan selama produksi berlangsung (Rizal *et al.*, 2020). Untuk mengetahui produktivitas padi sawah di Kelurahan Ranomeeto Kecamatan Ranomeeto Kabupaten Konawe Selatan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Produktivitas Padi Sawah di Kelurahan Ranomeeto Kecamatan Ranomeeto Kabupaten Konawe Selatan

No.	Wilayah Administrasi	Rata-Rata Produktivitas (ton/ha)
1.	Kabupaten Konawe Selatan	3,99
2.	Kecamatan Ranomeeto	4,15
3.	Kelurahan Ranomeeto	4,7

Sumber: Data Primer yang Diolah, 2026.

Berdasarkan Tabel 4 di atas, menunjukkan bahwa menurut BPS produktivitas padi sawah di Kabupaten Konawe Selatan tercatat sebesar 3,99 ton/ha dan di Kecamatan Ranomeeto sebesar 4,15 ton/ha pada tahun 2025. Sementara itu hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas di Kelurahan Ranomeeto mencapai 4,7 ton/ha sehingga produktivitas di Kelurahan Ranomeeto lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat kecamatan dan kabupaten. Meskipun Kelurahan Ranomeeto mencapai produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan Kabupaten Konawe Selatan dan Kecamatan Ranomeeto capaian tersebut masih belum optimal jika dibandingkan dengan potensi hasil varietas unggul Inpari 32. Romdon *et al* (2025), menyatakan bahwa varietas Inpari 32 memiliki potensi produktivitas hingga 8,03 ton/ha serta didukung oleh ketahanan terhadap hama dan penyakit. Dengan demikian terdapat perbedaan yang cukup besar antara hasil yang diperoleh di lapangan dengan potensi yang seharusnya dapat dicapai. Kondisi ini menunjukkan bahwa produktivitas padi sawah masih dapat ditingkatkan melalui penerapan teknik budidaya yang lebih baik

KESIMPULAN

Tingkat pengetahuan petani tentang pemupukan padi sawah di Kelurahan Ranomeeto tergolong baik pada penggunaan pupuk urea dan Phonska, terutama pada aspek mengingat, memahami, dan menerapkan, namun masih rendah pada kemampuan menganalisis, menilai, dan menciptakan. Pengetahuan petani terhadap penggunaan pupuk kandang masih sangat rendah pada seluruh tingkatan pengetahuan. Produktivitas padi sawah di Kelurahan Ranomeeto mencapai 4,7 ton/ha, lebih tinggi dibandingkan tingkat kabupaten dan kecamatan, tetapi masih belum optimal dibandingkan potensi produktivitas varietas unggul Inpari 32 sehingga diperlukan peningkatan penyuluhan dan penerapan teknik pemupukan yang lebih tepat dan berimbang.

REFERENSI

- Alamri, M. H., Rauf, A., & Saleh, Y. (2022). Analisis faktor-faktor produksi terhadap produksi padi sawah di Kecamatan Bintauna Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. *AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 6(3), 240-249. <https://doi.org/10.37046/agr.v6i3.16145>
- Amiroh, A., Istiqomah, I., & Sholekan, S. (2018). Aplikasi Macam Pupuk Organik dan Pupuk Kimia Majemuk Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi (*Oryza sativa* L.) dengan Sistem Jajar Legowo. *AGRORADIX: Jurnal Ilmu Pertanian*, 2(1), 47-54.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman.
- Andrias, A. A., Darusman, Y., & Ramdan, M. (2017). Pengaruh Luas Lahan terhadap Produksi dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah (suatu Kasus di Desa Jelat Kecamatan Baregbeg Kabupaten Ciamis). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROINFO GALUH*, 4(1), 522-529.
- Arifin, Z., Hermanto, C., & Krism, A. (2022). *Pemupukan Spesifik Lokasi Pada Tanaman Padi, Jagung, Dan Kedelai Di Jawa Timur* (Vol. 1). UMMPress.
- Arikunto, S. (2021). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi 3). Jakarta: Bumi Aksara.
- Azhari, A., Muslinawati, R., Sakti, T. M. A., & Izah, W. R. A. (2025). Pengaruh Pengetahuan Dan Inovasi Teknologi Terhadap Keberhasilan Usaha Tani. *JURNAL DIMENSI*, 14(1), 238-251. <https://doi.org/10.33373/dms.v14i1.7409>
- Damayanti, S., Sirajuddin, Z., & Arsyad, K. (2025). Persepsi Petani terhadap Peran Petugas Penyuluhan Pertanian dalam Tahapan Penerapan Inovasi Pupuk Organik (Studi di Desa Ulapato B Kecamatan Telaga Biru Kabupaten Gorontalo). *JIA (Jurnal Ilmiah Agribisnis): Jurnal Agribisnis dan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian*, 10(4), 381-394. <https://doi.org/10.37149/jia.v10i4.1941>
- Dewi, E. (2021). Respons petani padi terhadap penggunaan pupuk organik petrogenik bersubsidi di desa sepatan kecamatan gondang kabupaten tulungagung. *Jurnal Agribis*, 7(1), 33-40. <https://doi.org/10.36563/agribis.v7i1.289>
- Fadhilah, M. L., Eddy, B. T., & Gayatri, S. (2018). Pengaruh tingkat pengetahuan, sikap dan keterampilan penerapan sistem agribisnis terhadap produksi pada petani padi di Kecamatan Cimanggu Kabupaten Cilacap. *Agrisocionomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 2(1), 39-49.
- Febrian, G., Dinarti, S. I., & Kurniawati, F. (2025). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Partisipasi Petani dalam Kegiatan Penyuluhan Pertanian Holtikultura di Desa Hargobinangun Kecamatan Pakem. *AGROFORETECH*, 3(3), 1766-1778.
- Gunawan, S., Widowati, W., & Wisnubroto, E. I. (2024). Penggunaan Pupuk Urea Dan Pupuk Organik Cair Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi. *Agroprimatech*, 8(2), 7-13. <https://doi.org/10.34012/agroprimatech.v8i2.5395>
- Hermanto, B., & Sulhaswardi, S. (2024). Pengaruh Abu Sabut Kelapa Dan Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Pre-Nursery Pada Media Gambut. *Dinamika Pertanian*, 40(1), 29-40. [https://doi.org/10.25299/dp.2024.vol40\(1\).18865](https://doi.org/10.25299/dp.2024.vol40(1).18865)
- Hidayat, Y. A. (2011). *Analisis Produktivitas Usahatani Padi Sawah*. Bandung: Universitas Padjadjaran.
- Hidayat, A. (2022). Tantangan peningkatan produktivitas dan pendapatan petani padi sawah. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 15(2), 89-98.

- Hidayati, F., Syahni, R., Suliansyah, I., & Tanjung, H. B. (2025). Adoption Of Agricultural Technology Innovation In Indonesia: Challenges And Alternative Solutions. *AGRITEPA: Jurnal Ilmu dan Teknologi Pertanian*, 12(1), 329-348. <https://doi.org/10.37676/agritepa.v12i1.8646>
- Idris, M. (2024). Strategi Peningkatan Produktivitas Padi di Desa Padacenga: Langkah Menuju Kesejahteraan Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi dan Perubahan*, 4(6).
- Kementerian Pertanian. (2020). *Pedoman teknis budidaya padi sawah berproduktivitas tinggi*. Jakarta: Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Laila, W., Mafaaza, N., Ramdhani, K. A., Ermawan, A. B., & Aliudin, A. (2025). Strategi Meningkatkan Hasil Produksi Padi Sawah untuk Kesejahteraan dan Perekonomian Masyarakat Desa di Banten. *Botani: Publikasi Ilmu Tanaman dan Agribisnis*, 2(2), 219-229. <https://doi.org/10.62951/botani.v2i2.349>
- Langai, B. F., Dewi, I., & Riyyani, G. (2024). Kajian Pemberian Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sorgum di Lahan Rawa Lebak. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 49(1), 120-126. <https://dx.doi.org/10.31602/zmp.v49i1.13717>
- Latif, Y., Bempah, I., & Saleh, Y. (2023). Tingkat Pengetahuan Sikap dan Keterampilan Petani Terhadap Usahatani Jagung di Kecamatan Tibawa Kabupaten Gorontalo. *AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 8(1), 69-77. <https://doi.org/10.37046/agr.v0i0.18386>
- Lestari, K., Junedi, H., & Fuadi, N. A. (2026). Kajian Neraca Air di Lahan Gambut PT. Rimba Hutani Mas. *JTSL (Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan)*, 13(1), 11-24. <https://doi.org/10.21776/ub.jtsl.2026.013.1.2>
- Mardianah, M., Setiyowati, T., & Ernawati, E. (2022). Minat dan perilaku petani dalam penerapan pertanian organik di tidore maluku utara. *Jurnal Ilmiah Inovasi*, 22(2), 206-214. <https://doi.org/10.25047/jii.v22i2.3374>
- Murnita, M., & Taher, Y. A. (2021). Dampak pupuk organik dan anorganik terhadap perubahan sifat kimia tanah dan produksi tanaman padi (*Oriza sativa* L.). *Menara Ilmu: Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah*, 15(2).
- Nurdyawati, R., Djazuli, R. A., Tsalasa, A. R. A., Febrianto, B., & Satriana, E. D. (2025). *Komunikasi Pertanian*. Gresik. UMG Press.
- Nurwasila, N., Syam, N., & Hidrawati, H. (2023). Pengaruh pemberian pupuk NPK dan POC terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan (*Brassica oleracea* L.). *AGrotekMAS Jurnal Indonesia: Jurnal Ilmu Peranian*, 4(3), 403-413. <https://doi.org/10.33096/agrotekmas.v4i3.410>
- Nuzuliyah, L., & Irawan, D. (2022). Evaluasi penyuluhan model sekolah lapang terhadap perubahan perilaku petani padi di Kecamatan Jawai Kabupaten Sambas. *Partner*, 27(2), 1836-1846. <http://dx.doi.org/10.35726/jp.v27i2.800>
- Palupi, D., Susianti, H., Mahmudin, M., Analisa, W., & Anjani, A. S. (2025). Interaksi Dosis dan Intensitas Urea Daun pada Serapan N serta Hasil Padi Rawa. *SINTA Journal (Science, Technology, and Agricultural)*, 6(2), 613-620.
- Pambayun, L. P. S., & Kusumawati, A. (2025). Sinergi Perguruan Tinggi dan Petani dalam Optimalisasi Pemupukan Tanaman Padi Berbasis Uji Tanah di Dusun Ketalo, Bantul. *Jurnal Atma Inovasia*, 5(6), 423-427. <https://doi.org/10.24002/jai.v5i6.12092>
- Pramono, D., Natawijaya, D., & Suhardjadinata, S. (2023). Pengaruh Jenis Pupuk Organik dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai Edamame (*Glycine max* L. Merril). *Media Pertanian*, 8(2), 59-71.
- Putri, C. A., Anwarudin, O., & Sulistyowati, D. (2019). Partisipasi petani dalam kegiatan penyuluhan dan adopsi pemupukan padi sawah di Kecamatan Kersamanah Kabupaten Garut. *Jurnal Agribisnis Terpadu*, 12(1), 103-119. <https://dx.doi.org/10.33512/jat.v12i1.5538>

- Rizal, A. H., Nisoni, D. B., & Udiana, I. M. (2020). Perbandingan Produktivitas Tenaga Kerja Tukang Batu Antara Metode Lapangan Terhadap Permen Pupr Tahun 2016. *Jurnal Teknik Sipil*, 9(2), 323-334.
- Romdon, A. S., Hidayat, Y., Komalawati, K., & Haskarini, D. (2025). Persepsi Petani terhadap Varietas Unggul Baru Padi di Kabupaten Semarang-Jawa Tengah. *AgriDev*, 3(2), 94-108.
- Saribanon, N., Ilmi, F., Rafsanjani, M. F., Amarullah, A., & Siregar, Z. (2024). Peran pendampingan dalam proses adopsi teknologi pertanian padi organik di Desa Rahayu Kabupaten Tuban Jawa Timur. *Jurnal Sosial dan Humaniora*, 9(1), 79-89. <https://doi.org/10.47313/pjsh.v9i1.3662>
- Setiyowati, T., Fatchiya, A., & Amanah, S. (2022). Pengaruh Karakteristik Petani terhadap Pengetahuan Inovasi Budidaya Cengkeh di Kabupaten Halmahera Timur. *Jurnal Penyuluhan*, 18(2).
- Sihombing, Y. (2022). Penerapan inovasi teknologi pertanian berbasis sistem usaha pertanian inovatif mendukung ketahanan pangan. *Proceedings Series on Physical & Formal Sciences*, 4, 439-445.
- Sinaga, R., Budiman, I., & Purba, S. (2024). Efektifitas waktu aplikasi pemupukan dan dosis pupuk N, P, K, Mg terhadap produksi jagung manis. *Jurnal Agroteknologi*, 4(1), 8-14.
- Sinungan, M. (2014). *Produktivitas: Apa dan bagaimana*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Soli, M. G., Nenu, E., Mamo, Y., Fole, F. R., Wani, B., Juita, A. K., & Dolo, F. X. (2024). Penerapan pupuk organik cair YGO melalui penyuluhan untuk meningkatkan produksi padi di Desa Libunio. *Jurnal Citra Kuliah Kerja Nyata*, 2(4), 263-270. <https://doi.org/10.38048/jckkn.v2i4.3360>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sujito, S., Talkah, A., & Suparno, S. (2024). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Potensi Pupuk Organik Dalam Pertanian Raman Lingkungan Berkelanjutan (PRLB) di Kabupaten Ngawi. *Manajemen Agribisnis: Jurnal Agribisnis*, 24(2), 270-275. <https://doi.org/10.32503/agribisnis.v24i2.5846>
- Tando, E. (2019). Upaya efisiensi dan peningkatan ketersediaan nitrogen dalam tanah serta serapan nitrogen pada tanaman padi sawah (*Oryza sativa* L.). *Buana Sains*, 18(2), 171-180. <https://doi.org/10.33366/bs.v18i2.1190>
- Wijaya, A. A., & Wardati, I. (2024). Peningkatan produktivitas dan kualitas hasil tebu melalui aplikasi pupuk BASICROP di APTR Jatiroto, Kabupaten Jember. *Agrimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Pertanian*, 3(2), 59-68.
- Yunianti, I. F., Viandari, N. A., Jumari, J., Suprptomo, E., & Sutriadi, M. T. (2022). Peningkatan Hasil Padi Melalui Penerapan Pengelolaan Hara Spesifik Lokasi di Lahan Sawah Tadah Hujan. *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 11-18. <https://doi.org/10.24002/biota.v7i1.5425>