

SKRIPSI
PENENTUAN STATUS HARA PADA PERTANAMAN
PADI BERBASIS PUTS DI KELOMPOK TANI
BUMIROHOYU

Zulkifli
A0320330



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

**PENENTUAN STATUS HARA PADA PERTANAMAN
PADI BERBASIS PUTS DI KELOMPOK TANI
BUMIROHOYU**

Skripsi

Diajukan Kepada Program Studi Agroekoteknologi Untuk Memenuhi Salah Satu
Syarat Untuk Menyelesaikan Tugas Akhir Atau Penelitian Pada Program Studi
Agroekoteknologi

**Zulkifli
A0320330**



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

2026



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

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : Zulkifli
Nim : A0320330
Program Studi : Agroekoteknologi
Fakultas : Pertanian dan Kehutanan
Instansi : Universitas Sulawesi Barat

Menyatakan dengan sebenar benarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya s endiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi saya ini adalah jiplakan maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai peraturan yang berlaku.

Majene, 09 April 2026

Yang Membuat Pernyataan


Zulkifli
A0320330

1000
METERAI
TEMPEL
D4R83ANX396725160

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Penentuan Status Harah Tanah Pada Pertanaman Padi
Berbasis PUTS di Kelompok Tani Bumirohoyu

Nama : Zulkifli

NIM : A0320330

Disetujui Oleh

Pembimbing I



Muhammad Arafat Abdullah, S.Si., M.Si

NIP.198311102019031005

Pembimbing II



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

NIP.199208022022032011

Diketahui Oleh

Dekan

Fakultas Pertanian Dan Kehutanan



Daud Idrus, S.Hut., M.Hut

NIP.198607212019031011

Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi



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

NIP.199208022022032011

ABSTARK

Zulkifli Penentuan Status Harah Tanah Pada Pertanaman Padi Berbasis PUTS di Kelompok Tani Bumirohoyu Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar. Dibimbing oleh **Muhammad Arafat Abdullah** dan **Dwi Ratna Sari**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui status kesuburan tanah berdasarkan kandungan hara nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), serta pH tanah pada lahan sawah Kelompok Tani Bumirohoyu, serta memberikan rekomendasi pemupukan yang sesuai berdasarkan hasil uji tanah. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan pengambilan sampel tanah pada 12 titik pengamatan. Analisis tanah dilakukan di Laboratorium Terpadu Universitas Sulawesi Barat menggunakan metode Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS).

Prosedur pelaksanaan PUTS dimulai dari tahap pengambilan sampel tanah di lahan sawah Kelompok Tani Bumirohoyu yang dilakukan secara sistematis agar mewakili kondisi lahan. Sampel tanah diambil dari beberapa titik pengamatan dalam satu petakan sawah, biasanya antara 5 sampai 10 titik, dengan kedalaman sekitar 0–20 cm yang merupakan lapisan olah. Tanah dari setiap titik kemudian dikumpulkan dan dicampur secara merata untuk memperoleh sampel komposit. Setelah itu, sampel tanah dikeringanginkan di tempat teduh, dibersihkan dari sisa akar atau kotoran, lalu dihancurkan dan diayak agar diperoleh tekstur yang seragam.

Selanjutnya, sampel tanah yang telah disiapkan digunakan untuk analisis menggunakan Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS). Sejumlah tanah dimasukkan ke dalam tabung reaksi sesuai takaran yang dianjurkan, kemudian ditambahkan larutan pengeksrak yang berfungsi melarutkan unsur hara tertentu dari tanah. Campuran tersebut dikocok hingga homogen dan didiamkan beberapa saat agar proses ekstraksi berlangsung dengan baik. Setelah itu, larutan pereaksi khusus ditambahkan sesuai dengan parameter yang akan dianalisis, seperti fosfor (P) dan kalium (K), lalu dikocok kembali hingga [terjadi reaksi yang ditandai dengan perubahan warna.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa status hara nitrogen (N) bervariasi dari rendah hingga sangat tinggi, dengan 4 titik berkategori rendah, 4 titik tinggi, dan 4 titik sangat tinggi. Status hara fosfor (P) didominasi kategori sedang dengan 6 titik, diikuti kategori tinggi sebanyak 4 titik, dan rendah sebanyak 2 titik. Status hara kalium (K) didominasi kategori tinggi sebanyak 9 titik dan sedang sebanyak 3 titik, serta tidak ditemukan kategori rendah. Sementara itu, nilai pH tanah berkisar antara netral hingga agak asam, dengan 7 titik netral dan 5 titik agak asam.

Berdasarkan hasil tersebut, rekomendasi pemupukan yang diberikan bersifat spesifik lokasi. Pada lahan dengan status hara rendah diperlukan penambahan pupuk sesuai dosis anjuran, sedangkan pada lahan dengan status tinggi hingga sangat tinggi dosis pupuk dapat dikurangi atau tidak diberikan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk. Secara umum, hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesuburan tanah pada lokasi penelitian bervariasi, sehingga pengelolaan hara secara spesifik lokasi sangat diperlukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman padi secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Kesuburan Tanah, Nitrogen, Fosfor, Kalium, Ph Tanah, PUTS, Pemupukan Spesifik Lokasi

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor pertanian memiliki peranan krusial dalam menjaga ketahanan pangan di tingkat nasional, khususnya dalam pemenuhan kebutuhan beras yang menjadi makanan utama bagi sebagian besar penduduk Indonesia. Tanaman padi (*Oryza sativa L.*) termasuk komoditas unggulan yang keberhasilan produksinya sangat bergantung pada tingkat kesuburan tanah. Kondisi tanah yang subur berfungsi sebagai penyedia unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh dan berkembang secara optimal, sehingga berdampak langsung terhadap hasil produksi pertanian. Pada lahan persawahan, kesuburan tanah menjadi faktor utama yang menentukan tingkat produktivitas. Tanah dengan tingkat kesuburan yang baik mampu mencukupi kebutuhan nutrisi tanaman, menunjang perkembangan sistem perakaran, serta memiliki daya simpan air dan sirkulasi udara yang seimbang (Febriyansyah, 2024).

Tanaman padi merupakan komoditas strategis dalam sistem pertanian Indonesia karena beras menjadi bahan pangan pokok bagi sebagian besar masyarakat. Lebih dari 90% penduduk Indonesia mengonsumsi beras sebagai sumber karbohidrat utama, sehingga keberlanjutan produksi padi sangat menentukan ketahanan pangan nasional. Selain itu, sektor perberasan juga berperan penting dalam perekonomian, terutama dalam penyediaan lapangan kerja dan menjaga stabilitas sosial ekonomi masyarakat pedesaan (BPS, 2022; Kementerian Pertanian, 2020). Oleh karena itu, peningkatan produktivitas padi menjadi fokus utama dalam pembangunan pertanian di Indonesia.

Namun demikian, usaha tani padi di lahan sawah masih menghadapi berbagai kendala. Permasalahan yang sering terjadi antara lain alih fungsi lahan sawah menjadi non-pertanian, penurunan kesuburan tanah, serta penggunaan pupuk produksi yang belum efisien. Selain itu, praktik pemupukan yang belum berimbang juga menjadi penyebab rendahnya produktivitas padi di beberapa wilayah. Kondisi ini menyebabkan hasil produksi belum mampu mencapai potensi optimalnya (Mulyani *et al.*, 2017)

Dalam konteks tersebut, ketersediaan dan keseimbangan unsur hara dalam tanah menjadi faktor yang sangat penting dalam mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman padi. Penentuan status hara tanah diperlukan untuk mengetahui tingkat kesuburan tanah dan sebagai dasar dalam penyusunan rekomendasi pemupukan yang tepat. Tanpa informasi yang akurat, pemupukan sering dilakukan secara berlebihan atau justru kurang, yang berdampak pada inefisiensi biaya produksi serta penurunan kualitas lingkungan (*Yuniarti et al.*, 2019).

Salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk mengetahui status hara tanah secara cepat di lapangan adalah PUTS (Perangkat Uji Tanah Sawah). PUTS merupakan alat sederhana yang dirancang untuk menganalisis kandungan unsur hara utama seperti nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K) dan (pH) secara praktis. Penggunaan PUTS memungkinkan petani untuk memperoleh rekomendasi pemupukan yang lebih spesifik sesuai kondisi lahan, sehingga meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk dan produktivitas tanaman. Teknologi ini juga mendukung penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) (Balai Penelitian Tanah, 2009).

Selain itu, kondisi spesifik lokasi menjadi faktor penting dalam pengelolaan lahan sawah. Setiap wilayah memiliki karakteristik tanah, iklim, dan pola pengelolaan yang berbeda, sehingga status hara tanah pun bervariasi. Pada Kelompok Tani Bumi Rohoyu, belum terdapat data yang jelas mengenai status hara tanah pada lahan sawah yang dikelola. Hal ini berpotensi menyebabkan ketidaktepatan dalam pemberian pupuk dan berdampak pada hasil produksi yang belum optimal.

Meskipun berbagai penelitian terkait pengelolaan hara tanaman padi telah banyak dilakukan, masih terdapat kesenjangan pengetahuan (research gap), terutama pada tingkat lokal atau kelompok tani. Sebagian besar penelitian masih bersifat umum dan belum mengkaji kondisi spesifik lahan secara detail menggunakan metode cepat seperti PUTS. Selain itu, pemanfaatan PUTS di tingkat petani masih belum optimal, sehingga informasi mengenai status kesuburan tanah belum tersedia secara akurat dan spesifik lokasi (*Setyorini et al.*, 2020).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian mengenai penentuan status hara pada

pertanaman padi di Kelompok Tani Bumi Rohoyu menjadi sangat penting untuk dilakukan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang akurat mengenai kondisi kesuburan tanah serta menjadi dasar dalam penyusunan rekomendasi pemupukan yang tepat dan efisien. Dengan demikian, penelitian ini dapat mendukung peningkatan produktivitas padi secara berkelanjutan serta kesejahteraan petani.

1.2. Tujuan Penelitian

Mengetahui dan menentukan status hara tanah pada pertanaman padi di kelompok tani bumirohayu menggunakan PUTS (Perangkat Uji Tanah Sawah)

1.3. Manfaat Penelitian

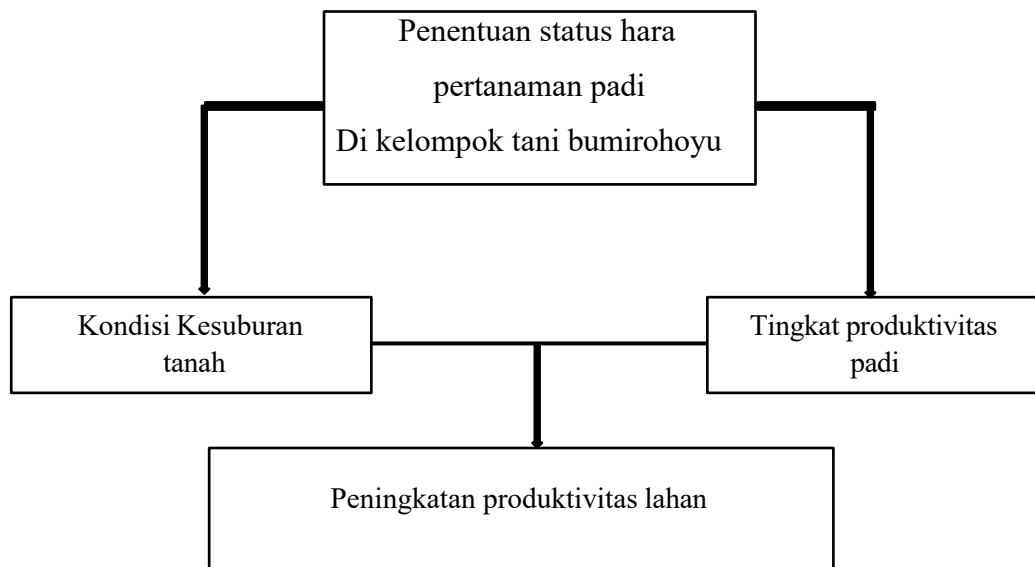
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan data mengenai status hara tanah menggunakan PUTS (Perangkat Uji Tanah Sawah) di Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar. Informasi tersebut dapat dimanfaatkan sebagai acuan dalam upaya pengelolaan kesuburan tanah, sekaligus menyajikan gambaran mengenai distribusi tingkat kesuburan tanah di wilayah tersebut.

1.4. Rumusan Masalah

Bagaimana status hara tanah N, P,K dan pH pada lahan pertanaman padi di Kelompok Tani Bumirohoyu berdasarkan hasil analisis PUTS?

1.5. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir adalah konsep atau alur logika yang digunakan peneliti untuk menjelaskan hubungan antara variabel, teori, dan permasalahan yang diteliti sehingga menghasilkan arah yang jelas dalam penelitian. Penelitian ini didahului dengan kegiatan survei, wawancara, serta pengamatan langsung di lahan petani sebagai bagian dari kerangka berpikir untuk mengidentifikasi kondisi awal, permasalahan yang dihadapi petani, serta potensi yang dimiliki lahan. Hasil dari tahap ini kemudian menjadi dasar dalam merumuskan langkah analisis dan penentuan solusi yang sesuai dengan tujuan penelitian.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap status hara tanah pada lahan sawah Kelompok Tani Bumirohoyu dengan menggunakan metode Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS), dapat disimpulkan bahwa tingkat kesuburan tanah berada pada kisaran sedang hingga tinggi, meskipun terdapat perbedaan kondisi pada masing-masing titik pengamatan. Mayoritas lahan menunjukkan ketersediaan hara yang memadai, terutama kalium yang menunjukkan kadar tinggi, sedangkan fosfor umumnya berada pada tingkat sedang, dan nitrogen bervariasi antara rendah hingga sangat tinggi. Tingkat pH tanah cenderung netral, yang membantu ketersediaan unsur hara, meskipun ada beberapa titik yang sedikit asam, yang dapat mempengaruhi penyerapan hara tertentu. Oleh karena itu, penting untuk menerapkan pengelolaan pemupukan yang seimbang dan sesuai dengan lokasi serta menambah bahan organik guna untuk mempertahankan dan meningkatkan kesuburan tanah secara berkelanjutan.

5.2. Saran

Rekomendasi dalam penelitian ini adalah agar pengelolaan lahan sawah di Kelompok Tani Bumirohoyu dilakukan dengan pendekatan spesifik lokasi, melalui penerapan pemupukan berimbang yang disesuaikan dengan kondisi status hara tanah di masing-masing area. Pemberian pupuk nitrogen perlu disesuaikan dengan kondisi lahan, terutama pada titik dengan status rendah, sementara pemupukan fosfor dan kalium dilakukan secara efisien sesuai kebutuhan tanaman. Pada lahan dengan pH agak asam, perlu dilakukan pengapuran untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara. Selain itu, penggunaan bahan organik dan pemantauan kesuburan tanah secara berkala sangat dianjurkan guna menjaga dan meningkatkan produktivitas lahan secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alai, T. S. D. D. B. (n.d.). *Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi Teluk Kuantan*.
- Asril, M., Nirwanto, Y., Purba, T., Mpia, L., Rohman, H. F., Siahaan, A. S., & Mazlina, M. (2022). *Ilmu tanah*. Yayasan Kita Menulis.
- Azmul, Yusran, & Irmasari. (2016). Sifat kimia tanah pada berbagai tipe penggunaan lahan di sekitar Taman Nasional Lore Lindu (Studi Kasus Desa Toro Kecamatan Kulawi Kabupaten Sigi Sulawesi Tengah). *Warta Rimba*, 4(2), 24–31.
- Dewi, E., Haryanto, R., & Sudirja, R. (2020). Pengaruh Penggunaan Lahan dan Posisi Lereng Kandungan C-Organik dan Beberapa Sifat Fisik Tanah Inceptisols Jatinangor, Jawa Barat: Pengaruh Penggunaan Lahan dan Posisi Lereng Kandungan C-Organik dan Beberapa Sifat Fisik Tanah Inceptisols Jatinangor, Jawa Barat. *AGROSAINSTEK: Jurnal Ilmu dan Teknologi Pertanian*, 4(1), 49-53.
- Febriansyah, M. F., Suleman, D., Alam, S., Pasolan, Y. B., Leomo, S., & Rustam, L. O. (2024). Evaluasi kesuburan tanah sawah pada sentra pertanian padi sawah di Kecamatan Wawonii Utara. *Agritechpedia*, 2(2), 65–77.
- Hardjowigeno, S., Subagyo, H., & Rayes, M. L. (2004). Morfologi dan klasifikasi tanah sawah. Dalam *Tanah sawah dan teknologi pengelolannya*. Bogor: Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Departemen Pertanian.
- Izhar, L. (2012). *Pengembangan uji tanah untuk membangun kriteria rekomendasi pemupukan fosfor dan kalium pada tanaman tomat*.
- Mulyani, A., Nursyamsi, D., & Syakir, M. (2017). Strategi pemanfaatan sumberdaya lahan untuk pencapaian swasembada beras berkelanjutan. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 11(1), 11-22.
- Sartika, S. (2015). Studi status hara N, P, dan K untuk tanaman padi pada lahan pasang surut di Desa Sarang Burung Kolam Kecamatan Jawai Kabupaten Sambas.
- Setyorini, D., Widowati, L. R., & Kasno, A. (2020). Respon varietas padi berpotensi hasil tinggi terhadap pemupukan nitrogen pada Inceptisols bertekstur ringan dan berat. *Jurnal Tanah dan Iklim*, 44(1), 37-49.
- Simanullang, R. (2024). *Evaluasi status kesuburan tanah pada lahan pertanian di Desa Pematang Lalang Dusun 1, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara* (Skripsi/Disertasi, Universitas Medan Area).
- ZSrihidayani, S., Kandatong, H., & Kusmiah, N. (2020). Analisis perbandingan pendapatan petani padi organik dan anorganik di Desa Galeso Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar. *Journal Peqguruang*, 2(1), 188–195.
- Sunarya, Y., Yulianto, Y., Nirwanto, Y., & Ramdani, Y. (2025). Evaluasi kesuburan tanah dan rekomendasi pemupukan tanaman padi di Kecamatan

- Cikalong Kabupaten Tasikmalaya. *Media Pertanian*, 10(1), 99–108.
- Sondari, N., et al. (2025). Pemetaan status hara nitrogen, fosfor dan kalium dengan uji cepat PUTS lahan sawah dan rekomendasi pemupukan di Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang.
- Syarifah, R. N. K., Bayyinah, L. N. I., Novitasari, D., Hanifa, H., Ratnaningsih, H. R., Sevirasari, N., ... & Widarawati, R. (2026). Peningkatan Produktivitas Padi Sawah melalui Pemupukan Presisi dan Aplikasi Kasgot sebagai Strategi Pemberdayaan Petani Menuju Ketahanan Pangan Desa Gununglurah. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 7(1), 679-692.
- Oktareza, B. (2023). Respons petani dalam penggunaan PUTS pada pemupukan padi sawah (*Oryza sativa* L.) di Kalurahan Srimulyo, Piyungan, Bantul. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 30(1), 50–55.
- Pinatih, I. D. A. S. P., Kusmiyarti, T. B., & Susila, K. D. (2019). Evaluasi status kesuburan tanah pada lahan pertanian di Kecamatan Denpasar Selatan. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 4(4), 282–292.
- Yunianti, I. F., Al Viandari, N., Suprptommo, 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.
- Yuniarti, A., Damayani, M., & Nur, D. M. (2019). Efek pupuk organik dan pupuk N, P, K terhadap C-organik, N-total, C/N, serapan N, serta hasil padi hitam pada Inceptisols. *Jurnal Pertanian*.
- Zheng, Y., Zhao, Y., Chen, L., Ma, X., Hao, X., Liu, Y., & Liu, S. (2026). Effects of controlled-release nitrogen fertilizer on rice yield, soil nutrients, and nitrogen use efficiency in black soil with straw return. *Plants*, 15(5).