

SKRIPSI

ANALISIS KANDUNGAN HARA MAKRO (N, P, K) DI AREAL PERTANAMAN PADI SAWAH DI DESA BELANTI SIAM

RICKY ANANDO
213030401120



FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
2025

**ANALISIS KANDUNGAN HARA MAKRO (N, P, K) DI AREAL
PERTANAMAN PADI SAWAH DI DESA BELANTI SIAM**

**RICKY ANANDO
213030401120**

*Skripsi ini merupakan salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada
Jurusan Budidaya Pertanian*

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
2025**

RINGKASAN

RICKY ANANDO, 213030401120. **Analisis Kandungan Hara Makro (N, P, K) Di Areal Pertanaman Padi Sawah Di Desa Belanti Siam.** Di bawah bimbingan FENGKY F. ADJI dan ADI JAYA.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kandungan hara makro (N, P, K) di areal pertanaman padi sawah di Desa Belanti Siam, Kabupaten Pulang Pisau, Provinsi Kalimantan Tengah. Penelitian ini menggunakan metode *Purposive Random Sampling* pada setiap titik tanah secara acak. Pengambilan sampel tanah dilakukan pada pengelolaan lahan standar dan pengelolaan tidak standar pada kedalaman tanah 0-30 cm serta dilakukan analisis sampel tanah di Laboratorium. pengambilan sampel tanah dilakukan sebanyak 7 titik secara acak. Dalam setiap lokasi/plot terdapat 7 titik pengambilan sampel tanah secara acak kemudian di kompositkan menjadi satu. Sifat kimia Tanah yang dianalisis yaitu: N-total, P-tersedia, K-tersedia dan pH tanah.

Hasil analisis kandungan hara pada pengelolaan lahan standar N-total sebesar 0,53%, P-tersedia sebesar 44,42 ppm, K-tersedia sebesar 0,19 me 100 g⁻¹ dan analisis pH tanah sebesar pH 3,85. Sedangkan hasil analisis kandungan hara pada pengelolaan lahan tidak standar N-total sebesar 0,60 %, P-tersedia sebesar 47,12, K-tersedia sebesar 0,05 me 100 g⁻¹ dan analisis pH tanah sebesar 3,98. Rendahnya kandungan hara pada pengelolaan lahan standar disebabkan tanaman padi menyerap hara secara efektif sehingga hara di tanah tersisa sedikit. Sedangkan pada pengelolaan lahan tidak standar penyerapan hara tidak efektif sehingga hara tersisa banyak di tanah, penyerapan hara tidak efektif oleh tanaman padi disebabkan penggunaan pupuk yang tidak tepat, pengelolaan tanah dan air yang tidak baik.

ABSTRACT

Analysis of Macro Nutrient Content (N, P, K) in Paddy Fields in Belanti Siam Village

RICKY ANANDO

This study aims to evaluate the macro nutrient content (N, P, K) in the rice paddy planting area in Belanti Siam Village, Pulang Pisau Regency, Central Kalimantan Province. This study used the Purposive Random Sampling method at each point of the land randomly. Sampling was carried out on standard land management and non-standard land management at a soil depth of 0-30 cm. and soil sample analysis was carried out in the Laboratory. Soil sampling was carried out at 7 points randomly. In each plot there were 7 random soil sampling points then composited into one, the soil chemical properties analyzed were: N-total, P-available, K-available and soil pH. Differences in nutrient content in standard land management are due to rice plants absorbing nutrients effectively so that nutrients in the soil remain little. While in non-standard management nutrient absorption is ineffective so that the remaining nutrient content is large in the soil ineffective nutrient absorption by rice plants is caused by inappropriate fertilizer use, poor soil and water management.

Keywords: Macro Nutrients, Rice, Fertilizer, Soil Chemical Properties

ABSTRAK

Analisis Kandungan Hara Makro (N, P, K) Di Areal Pertanaman Padi Sawah Di Desa Belanti Siam

RICKY ANANDO

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kandungan hara makro (N, P, K) di areal pertanaman padi sawah di Desa Belanti Siam, Kabupaten Pulang Pisau, Provinsi Kalimantan Tengah. Penelitian ini menggunakan metode *Purposive Random Sampling* pada setiap titik tanah secara acak. Pengambilan sampel dilakukan pada pengelolaan lahan standar dan pengelolaan lahan tidak standar pada kedalaman tanah 0-30 cm. serta dilakukan analisis sampel tanah di Laboratorium. pengambilan sampel tanah dilakukan sebanyak 7 titik secara acak. Dalam setiap plot terdapat 7 titik pengambilan sampel tanah secara acak kemudian di kompositkan menjadi satu, sifat kimia tanah yang dianalisis yaitu: N-total, P-tersedia, K-tersedia dan pH tanah. Perbedaan kandungan hara pada pengelolaan lahan standar disebabkan tanaman padi menyerap hara secara efektif sehingga hara di tanah tersisa sedikit. Sedangkan pada pengelolaan tidak standar penyerapan hara tidak efektif sehingga kandungan hara tersisa banyak di tanah penyerapan hara tidak efektif oleh tanaman padi disebabkan penggunaan pupuk yang tidak tepat, pengelolaan tanah dan air yang tidak baik.

Kata kunci: Unsur Hara Makro, Padi, Pupuk, Sifat Kimia Tanah

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam skripsi ini saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik saya perolehan dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku, apabila kemudian hari ditemukan plagiat dalam skripsi ini.

Palangka Raya, November 2025


RICKY ANANDO
213030401120

**ANALISIS KANDUNGAN HARA MAKRO (N, P, K) DI AREAL
PERTANAMAN PADI SAWAH DI DESA BELANTI SIAM**

RICKY ANANDO

213030401120

Program Studi Agroteknologi

Jurusan Budidaya Pertanian

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,



FENGKY F. ADJI, S.P., M.P., Ph.D.
Tanggal:

Pembimbing II,



Ir. ADI JAYA, M.Si., Ph.D.
Tanggal:

Mengetahui,

Fakultas Pertanian,
Dekan,



Dr. Ir. SUSI KRESNATITA, M.P.
NIP. 19660718 199401 2 001

Jurusan Budidaya Pertanian,
Ketua,



Dr. Ir. SUSI KRESNATITA, M.P.
NIP. 19660718 199401 2 001

LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI

ANALISIS KANDUNGAN HARA MAKRO (N, P, K) DI AREAL PERTANAMAN PADI SAWAH DI DESA BELANTI SIAM

Oleh:

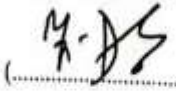
RICKY ANANDO

213030401120

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Agroteknologi
Jurusan Budidaya Pertanian
Fakultas Pertanian
Universitas Palangka Raya

Hari/Tanggal : Senin/27 Oktober 2025
Waktu : 08.00
Tempat : Ruang Sidang

Tim Penguji

- | | | |
|--------------------------------------|------------|--|
| 1. FENGKY F. ADJI, S.P., M.P., Ph.D. | Ketua | () |
| 2. Ir. ADI JAYA, M.Si., Ph.D. | Sekretaris | () |
| 3. Dr. ZAFRULLAH DAMANIK, SP., M.Si. | Anggota | () |
| 4. Dr. Ir. UNTUNG DARUNG, M.P. | Anggota | () |

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Ricky Anando dilahirkan di Pangkoh, 9 Juni 2003 anak ke dua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Donardi dan Ibu Titik Siswatie

Pendidikan yang telah ditempuh sebagai berikut:

1. Pada tahun 2015 penulis telah menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 1 Pangkoh Hulu, Kecamatan Pandih Batu, Kabupaten Pulang Pisau.
2. Pada tahun 2018 penulis telah menyelesaikan pendidikan di SMP Negeri 1 Pandih Batu, Kecamatan Pandih Batu, Kabupaten Pulang Pisau.
3. Pada tahun 2021 penulis telah menyelesaikan pendidikan di SMA Negeri 1 Pandih Batu, Kecamatan Pandih Batu, Kabupaten Pulang Pisau.
4. Pada tahun 2021 penulis diterima sebagai mahasiswa di Universitas Palangka Raya (UPR) Fakultas Pertanian, Jurusan Budidaya Pertanian, program studi Agroteknologi melalui jalur SMMPTN.

Selama menjadi mahasiswa di Universitas Palangka Raya, penulis telah mengikuti Program kuliah kerja nyata (KKN) periode satu pada tahun 2024 di Desa Pangkoh Hilir, Kecamatan Pandih Batu, Kabupaten Pulang Pisau, penulis juga telah melaksanakan kegiatan magang pada tahun 2024, tentang Kegiatan Magang Program Institutional Support System Merdeka Belajar Kampus Merdeka Universitas Palangka Raya di Kebun Jemaras PT. Borneo Sawit Perdana Kab. Kotawaringin Timur.

Sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian, penulis melaksanakan penelitian skripsi yang berjudul “ **Analisis Kandungan Hara Makro (N, P, K) di Areal Pertanaman Padi Sawah di Desa Belanti Siam** ” di bawah bimbingan Bapak Fengky F. Adj, S.P., M.P., Ph.D. dan Bapak Ir. Adi Jaya, M.Si., Ph.D.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis naikkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena Kasih dan AnugerahNya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “ **Analisis Kandungan Hara Makro (N, P, K) di Areal Pertanaman Padi Sawah di Desa Belanti Siam** ” Pada kesempatan ini penulis banyak menyampaikan terimakasih kepada Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk penulis dalam mengerjakan skripsi ini. Selain itu penulis juga mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu sehingga skripsi dapat diselesaikan. Oleh karena itu, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat dan berkahnya yang telah membimbing langkah penulis dalam menyelesaikan skripsi.
2. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada keluarga tercinta saya khususnya orang tua saya Bapak Donardi dan Ibu Titik Siswatie dan saudara saya yaitu Robert Deniro dan Revalina yang telah memberikan doa dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Ir. Wilson, M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya yang telah memberikan kesempatan dan pelayanan yang baik selama proses kegiatan akademik.
4. Ibu Dr. Ir. Susi Kresnatita, M.P. selaku Ketua Jurusan budidaya Pertanian Universitas Palangka Raya yang telah memberikan kesempatan dan pelayanan yang baik selama proses kegiatan akademik.
5. Bapak Dr. Abdul Syahid, S.P., M.P. sebagai koordinator Program Studi Agroteknologi yang telah memberikan kesempatan dan pelayanan yang baik selama proses kegiatan akademik
6. Bapak Fengky F. Adji, S.P., M.P., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan dukungan, nasihat, saran dan bimbingan dalam menyelesaikan Skripsi ini.

7. Bapak Ir. Adi Jaya, M.Si., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan dukungan, nasihat, saran dan bimbingan dalam menyelesaikan Skripsi ini.
8. Bapak Dr. Zafrullah Damanik, S.P., M.Si. selaku Dosen Pembahas I yang sudah memberikan dukungan, nasihat, saran dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Bapak Dr. Ir. Untung Darung, M.P. Selaku Dosen Pembahas II yang sudah memberikan dukungan, nasihat, saran dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Ibu Dr. Ir. Vera Amelia, M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang sudah memberikan dukungan, nasihat, saran dan bimbingan dalam proses kegiatan akademik.
11. Teman-teman keluarga besar Agroteknologi Kelas C dan pihak yang telah memberikan dukungan motivasi dan doa.

Penulis menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikan skripsi ini sehingga akhirnya skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan serta dapat dikembangkan lebih lanjut.

Palangka Raya, November 2025

Penulis

DAFTAR ISI

RINGKASAN	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
LEMBAR PERNYATAAN	vi
LEMBAR PENGESAHAN	vii
LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	2
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Hipotesis	2
1.5. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Lahan Rawa dan Tipologi	4
2.2. Tanah	5
2.3. Tanah Sawah	6
2.4. Unsur Hara Makro dan Mikro.....	7
2.5. Status Kesuburan Tanah	8
2.6. Padi Sawah.....	10
III. BAHAN DAN METODE	12
3.1. Waktu dan Tempat.....	12
3.2. Bahan dan Alat	12
3.3. Metode Penelitian	13
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	14
3.5. Variabel Pengamatan.....	15
3.6. Analisis Data.....	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1. Kondisi Lokasi Penelitian	16
4.2. Hasil Pengukuran Analisis Kandungan Hara Pada Pengelolaan Lahan Standar dan Pengelolaan Lahan Tidak Standar.....	16

V. KESIMPULAN DAN SARAN	24
5.1. Kesimpulan	24
5.2. Saran.....	24

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian	12
Gambar 2. Grafik Analisis Kandungan Hara Nitrogen (N).....	18
Gambar 3. Grafik Analisis Kandungan Hara Fosfor (P)	19
Gambar 4. Grafik Analisis Kandungan Hara Kalium (K).....	20
Gambar 5. Grafik Analisis pH Tanah	21
Gambar 6. Grafik Pengukuran pH Air di Lahan	23

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kriteria Penilaian Sifat Kimia Tanah	8
Tabel 2. Batasan Kriteria Nilai pH	9
Tabel 3. Rekomendasi Umum Pemupukan nitrogen (N) Pada Tanaman Padi Sawah	10
Tabel 4. Rekomendasi Pemupukan fosfor (P) Pada Tanaman Padi Sawah	11
Tabel 5. Rekomendasi Pemupukan kalium (K) Pada Tanaman Padi Sawah Dengan Bahan Organik Jerami Padi dan Tanpa Bahan Organik Jerami Padi	11
Tabel 6. Data Parameter Penelitian	14
Tabel 7. Hasil Analisis Kandungan Hara Nitrogen (N).....	17
Tabel 8. Hasil Analisis Kandungan Hara Fosfor (P)	19
Tabel 9. Hasil Analisis Kandungan Hara Kalium (K).....	20
Tabel 10. Hasil Analisis pH Tanah	21
Tabel 11. Hasil Pengukuran pH Air di Lahan	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Analisis Kandungan Hara di Laboratorium Terpadu Universitas Palangka Raya.....	27
Lampiran 2. Hasil Wawancara Pemilik Lahan Padi Sawah di Desa Belanti Siam.....	28
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian di Desa Belanti Siam.....	30

DAFTAR PUSTAKA

- AAK (Aksi Agraris Kanisius). 1993. *Budidaya Tanaman Padi*. Kanisius. Yogyakarta.
- Arifin. 2011. *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Darusman D, Hardjanto. 2006. Tinjauan ekonomi hutan rakyat. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Hutan, Badan Litbang Kehutanan, Bogor: 4-13.
- Hardjowigeno. S dan L. Rayes. 2005. *Tanah Sawah*. Bayumedia. Malang
- Kriswantoro, H. K., Safriyani, E., dan Bahri, S. 2016. Pemberian pupuk organik dan pupuk NPK pada tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata Sturt*). Klorofil: *Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Pertanian*, 11(1), 1-6.
- Litbang Penelitian Tanah (LPT). 1983. *Kriteria Penilaian Sifat Kimia Tanah*. Bogor; Balai Penelitian dan pengembangan Pertanian Departemen Pertanian.
- Mukhlis. 2007. *Analisis Tanah Tanaman*. USU Press. Medan.
- Naufal, A., Purwadi, dan Sasangko, P. E. 2023. Analisis Tingkat Kesuburan Tanah Pada Berbagai Penggunaan Lahan di Kecamatan Pujon. *Jurnal Pertanian Agros*, 25(3), 1911–1919.
- Nugroho, S. A. 2011. *Kajian Unsur Hara pada Tanaman*. UNY Press. Yogyakarta
- Siregar, H. 1981. *Budidaya Tanaman Padi di Indonesia*. Jakarta : Sastra Hudaya
- Subagyo, H. 1998. Karakteristik Bio-Fisik Lokasi Pengembangan Sistem Usaha Pertanian Pasang Surut, Sumatra Selatan. *Bogor: Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat*.
- Sukarno, A. R et al. 2021. Pengendalian Gulma Pada Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) dengan Pestisida Nabati Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*). *Seminar Nasional Teknologi, Sains dan Humaniora*, 191-199.
- Surya, Sardi, I., dan Arolita. 2015. Penerapan Teknologi Oleh Petani Dalam Usahatani Padi Sawah pada Program Gerakan Serentak Tanam Padi Dua Kali Tahun di Desa Simpang Datuk Kabupaten Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Sosio Ekonomika Bisnis*, 18(1): 72–82.
- Veda, J., Rivai, M., dan Suwito, S. 2022. Sistem Kontrol dan Monitoring Pemupukan NPK Tanaman dengan Mikrokontroler ESP32. *Jurnal Teknik ITS*, 11(3), A184-A189
- Wahyuni, E. S., dan Pudjiastutik, E. W. 2015. Pengaruh Penggunaan Pupuk NPK Terhadap Produksi Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Ciherang. *Jurnal Bioshell*, 4(1).
- Widjaja & Adhi.I.P.G. 1986. Pengelolaan Lahan Pasang Surut Dan Lebak. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. 5(1)

- Winarso, S. 2005. *Kesuburan Tanah: Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah*. Gava media. Jogjakarta. 269 hal.
- Yulipriyanto, H. 2010. *Biologi Tanah dan Strategi Pengolahannya*. Yogyakarta: Graha ilmu.V