

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK KOTORAN  
BURUNG WALET TERHADAP KETERSEDIAAN UNSUR  
HARA NPK PADA TANAH ULTISOL**



**LENI DIAN WASTI PAMUJI**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2023**

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK KOTORAN  
BURUNG WALET TERHADAP KETERSEDIAAN UNSUR  
HARA NPK PADA TANAH ULTISOL**

**OLEH**

**LENI DIAN WASTI PAMUJI**

**1710513320006**

**Skripsi salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar sarjana pertanian pada  
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2023**

## **RINGKASAN**

**LENI DIAN WASTI PAMUJI** Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Kotoran Burung Walet Terhadap Ketersediaan Unsur Hara NPK pada Tanah Ultisol. Dibimbing oleh dan **Dr. Ir. Bambang Joko Priatmadi, MP.** dan **Dr. Afiah Hayati, SP. MP**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik kotoran walet terhadap unsur hara N, P, dan K, serta pengaruhnya terhadap pH tanah. Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2023 sampai dengan bulan Mei 2023. Pelaksanaan penelitian berlokasi Rumah Kaca dan di Laboratorium Kimia Fisika dan Biologi Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru. Penelitian ini merupakan percobaan pot dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor, yaitu pemberian kotoran burung walet dengan dosis yaitu 5 ton ha<sup>-1</sup>, 10 ton ha<sup>-1</sup>, 15 ton ha<sup>-1</sup>, dan 20 ton ha<sup>-1</sup>.

Dari hasil penelitian ini dapat diambil kesimpulan: (1) Pemberian kotoran walet mampu meningkatkan jumlah N-mineral, P-tersedia dan, K-tersedia, serta mempengaruhi pH tanah pada tanah Ultisol dan semakin banyak takaran yang diberikan, maka semakin tinggi nilai N-mineral, P-tersedia dan, K-tersedia, serta pH tanah pada tanah Ultisol.

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Usulan Skripsi : Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Kotoran  
Burung Walet Terhadap Ketersediaan Unsur Hara  
NPK pada Tanah Ultisol  
Nama : Leni Dian Wasti Pamuji  
NIM : 1710513320006  
Program Studi : Ilmu Tanah

Menyetujui Tim Pembimbing:

Dosen Pembimbing  
Anggota



Dr. Afiah Hayati, SP, MP  
NIP. 19710423 200501 2 001

Dosen Pembimbing  
Ketua



Dr. Ir. Bambang Joko P, MP  
NIP. 19630505 199003 1 001

Diketahui Oleh:

Ketua Program Studi Ilmu Tanah:



Ir. Ir Fakhru Razie, M. Si  
NIP. 19670707 199303 1 004

Tanggal Ujian Skripsi: 12 Oktober 2023

## **RIWAYAT HIDUP**



Penulis dilahirkan di Palangkaraya, pada tanggal 18 September 1998 sebagai anak terakhir dari 3 bersaudara, dari pasangan Nurianto dan Runati lulus Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di SMK Negeri 1 Sampit pada tahun 2017 dan melanjutkan studi ke Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru pada tahun 2017 melalui jalur MANDIRI.

Selama mengikuti studi di Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat, Penulis pernah mengikuti kegiatan (Kuliah Kerja Nyata) KKN-PPM Multidisiplin “kembali Ke Desa” di Kelurahan Sungai Besar Kota Banjarbaru Provinsi Kalimantan Selatan pada Tahun 2020. Penulis juga terlibat di berbagai kegiatan non akademik dan organisasi. Penulis pernah terlibat kejuaraan dekan cup Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat di bidang olahraga seperti futsal, Volly dan Bulu Tangkis.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya jualan penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan sebaik-baiknya, yang berjudul “Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Kotoran Burung Walet Terhadap Ketersediaan Unsur Hara NPK pada Tanah Ultisol” diajukan sebagai syarat mencapai gelar Sarjana Pertanian Universitas Lambung Mangkurat. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih sebesar- besarnya kepada:

1. Orang tua yang saya cinta yakni Ibu Runati dan Bapak Nurianto yang selalu memberikan doa serta dukungan yang tiada henti baik moril maupun materi kepada saya.
2. Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Dr. Ir. Bambang Joko P, M.P. sebagai pembimbing satu dan Ibu Dr. Afiah Hayati, S.P., M.P. sebagai pembimbing dua, yang telah sabar dalam memberikan bimbingan baik nasehat, dorongan semangat serta ilmu yang sangat bermanfaat.
3. Bapak Prof. Ir. H. Fadly H. Yusran, M.Sc. Ph.D., IPU. dan Ibu Ratna, S.P., M.Sc. sebagai dosen penguji, yang telah memberikan masukan dan, pemikiran dalam menyusun skripsi ini.
4. Kepada Syafredyanoor, Erviantika Yuliana Tari, Mariyyatul Qibtiyyah, Mei latifika, Muhammad Zakir Maulidi S.P, Abdul Holid Rahmadi, Elna Rahayu, Tiara Gadis F. dan teman-teman seperjuangan Ilmu Tanah 2017 yang tidak dapat saya sebutkan satu-satu yang telah membantu penulisan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Banjarbaru, 12 Oktober 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

|   | Halaman |
|---|---------|
| DAFTAR TABEL .....                                  | ix      |
| DAFTAR GAMBAR .....                                 | x       |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                               | xi      |
| PENDAHULUAN .....                                   | 1       |
| Latar Belakang .....                                | 1       |
| Rumusan Masalah .....                               | 2       |
| Hipotesis .....                                     | 2       |
| Tujuan Penelitian .....                             | 3       |
| Manfaat Penelitian .....                            | 3       |
| TINJAUAN PUSTAKA .....                              | 4       |
| Tanah Ultisol .....                                 | 4       |
| Kemasaman Tanah (pH) .....                          | 4       |
| Nitrogen Tanah .....                                | 5       |
| Fosfor Tanah .....                                  | 6       |
| Kalium Tanah .....                                  | 7       |
| Pupuk Organik Kotoran Burung Walet .....            | 7       |
| BAHAN DAN METODE .....                              | 9       |
| Bahan dan Alat .....                                | 9       |
| Bahan .....   | 9       |
| Alat .....  | 9       |
| Metode Penelitian .....                             | 10      |
| Pelaksanaan Penelitian .....                        | 11      |
| Analisis Data .....                                 | 12      |
| HASIL DAN PEMBAHASAN .....                          | 14      |
| Hasil .....   | 14      |
| Kondisi Tanah Awal .....                            | 14      |
| Reaksi Tanah (pH) .....                             | 14      |
| N-Mineral ( $\text{NH}^+$ dan $\text{NO}_3$ ) ..... | 15      |
| P-tersedia (P-bray I) .....                         | 16      |

|  |    |
|--|----|
| K-tersedia (K-dd) .....  | 17 |
| Pembahasan .....   | 18 |
| Perubahan pH Pada Tanah .....                                      | 18 |
| N-Mineral (NH <sup>+</sup> dan NO <sub>3</sub> ) Dalam Tanah ..... | 19 |
| Kandungan Fosfat Tersedia Dalam Tanah .....                        | 19 |
| Kandungan Kalium Tersedia Dalam Tanah .....                        | 20 |
| KESIMPULAN DAN SARAN .....   | 22 |
| Kesimpulan .....   | 22 |
| Saran .....  | 22 |
| DAFTAR PUSTAKA .....   | 23 |
| LAMPIRAN .....   | 26 |

## DAFTAR TABEL

| Nomor |  | Halaman |
|-------|--|---------|
| 1.    | Kandungan unsur hara kotoran burung walet..... | 8       |
| 2.    | Analisis ragam (Anova) RAL satu faktor .....   | 13      |

## DAFTAR GAMBAR

| Nomor |   | Halaman |
|-------|---|---------|
| 1.    | Pupuk kotoran burung walet .....  | 7       |
| 2.    | Pengaruh pemberian kotoran burung walet terhadap ketersediaan pH tanah .....                | 13      |
| 3.    | Pengaruh pemberian kotoran burung walet terhadap ketersediaan pH tanah N-mineral tanah..... | 14      |
| 4.    | Pengaruh pemberian kotoran burung walet terhadap ketersediaan P-tersedia.....               | 15      |
| 5.    | Pengaruh pemberian kotoran burung walet terhadap ketersediaan pH tanah K-tersedia.....      | 16      |