

**APLIKASI BEBERAPA BAHAN ORGANIK TERHADAP  
KETERSEDIAAN FOSFOR PADA TANAH PODSOLIK:  
PERANAN RASIO C/P BAHAN ORGANIK**



**MUHAMMAD PRAMUJAR HABIBI  
1910513210016**

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

**APLIKASI BEBERAPA BAHAN ORGANIK TERHADAP  
KETERSEDIAAN FOSFOR PADA TANAH PODSOLIK:  
PERANAN RASIO C/P BAHAN ORGANIK**

Oleh

**MUHAMMAD PRAMUJAR HABIBI  
1910513210016**

**Usulan penelitian sebagai 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**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Aplikasi Beberapa Bahan Organik terhadap Ketersediaan Fosfor pada Tanah Podsolik: Perananan Rasio C/P Bahan Organik  
Nama : Muhammad Pramujar Habibi  
NIM : 1910513210016  
Program Studi : Ilmu Tanah

Menyetujui Tim  
Pembimbing:

Anggota,

Ketua,



Dr. Afiah Hayati, S.P., M.P  
NIP. 19710423 200501 2001



Ir. Hairil Ifansyah, M.P  
NIP. 19630404 199003 1005

Mengetahui:  
Ketua Program Studi Ilmu Tanah,



Dr. Ir. Fakhur Razie M.Si  
NIP. 19670707 199303 1004

## **RINGKASAN**

**MUHAMMAD PRAMUJAR HABIBI.** Aplikasi Beberapa Bahan Organik terhadap Ketersediaan Fosfor pada Tanah Podsolik: Perananan Rasio C/P Bahan Organik, di bimbing oleh Hairil Ifansyah dan Afiah Hayati.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh nilai rasio C/P pada aplikasi bahan organik yang sumbernya berbeda baik berasal dari kotoran hewan maupun tumbuhan terhadap pH, Al-dd dan P-tersedia pada tanah Podsolik.

Penelitian ini merupakan percobaan pot dengan metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap satu faktor dengan perlakuan dari kotoran hewan (ayam, kambing, sapi, walet dan kelelawar) dan tumbuhan (babadotan, kalopo, kirinyuh, jerami padi dan tandan kosong kelapa sawit) dengan dosis P-total setiap perlakuan yaitu 100 kg P/ha<sup>-1</sup>. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak tiga kali sehingga diperoleh 30 satuan percobaan.

Hasil dari penelitian yang dilakukan menunjukkan aplikasi beberapa bahan organik yang sumbernya berbeda baik dari kotoran hewan maupun tumbuhan memberikan pengaruh terhadap pH, Al-dd dan P-tersedia pada tanah Podsolik. Rasio C/P bahan organik tidak berkorelasi terhadap parameter pH dan Al-dd, namun berkorelasi dan berpengaruh terhadap P-tersedia. Rasio C/N bahan organik berkorelasi terhadap pH namun tidak berpengaruh, rasio C/N bahan organik berkorelasi dan berpengaruh terhadap Al-dd dan P-tersedia.

## RIWAYAT HIDUP



**MUHAMMAD PRAMUJAR HABIBI** lahir di Martapura, Kalimantan Selatan pada tanggal 11 Agustus 2001, merupakan putra kedua dari dua bersaudara, dari pasangan Akhmad Rifani dan Zainah. Penulis menempuh pendidikan tingkat dasar di sekolah Madrasah Ibtidayah Negeri Model Desa Indrasari, Martapura, lulus pada tahun 2013, melanjutkan tingkat menengah pertama di SMP Negeri 1 Martapura, lulus pada tahun 2016 dan melanjutkan tingkat menengah atas di SMA-IT Qardhan Hasana Banjarbaru, lulus pada tahun 2019, penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi negeri Universitas Lambung Mangkurat Fakultas Pertanian Program Studi Ilmu Tanah di Banjarbaru tahun 2019 melalui jalur SBMPTN.

Selama menempuh perkuliahan, penulis turut serta dalam kepengurusan dan Himpunan Tanah (HIMATAN) sebagai anggota KWU 2021-2022 dan anggota BPO 2022-2023. Penulis mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) 2022 di Kelurahan Sungai Paring, Martapura. Penulis juga pernah menjadi asisten mata kuliah Dasar Ilmu Tanah, Morfologi dan Klasifikasi Tanah dan Hubungan Tanah, Air dan Tanaman.

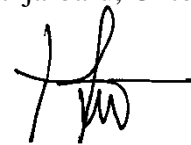
## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi. Skripsi ini merupakan salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Keluarga kecil tercinta Bapak Akhmad Rifani, Ibu Zainah dan Abang Ahmad yang selalu ada serta memberikan dukungan penuh dan doa yang tiada hentinya kepada anaknya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Ir. Hairil Ifansyah, M.P dan ibu Dr. Afiah Hayati, S.P., M.P., selaku dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan bimbingan dan ilmu yang berharga serta dukungan dan saran selama penelitian sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Prof. Ir. Fadly Hairannoor Yusran, M.Sc., Ph.D. IPU dan Bapak Prof. Akhmad Rizalli Saidy, S.P., M.Ag.Sc., Ph.D selaku dosen penguji komprehensif dan ujian akhir skripsi yang berkenan memberikan kritik, saran, dan ilmu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Seluruh staf dosen dan karyawan Jurusan Tanah atas ilmu yang diberikan kepada penulis. Ibu Sarifah Noor Farah, Amd dan Ibu Sulastri yang telah membantu selama proses penelitian dan penyelesaian skripsi ini.
5. Teman-teman seperjuangan Ahmad Fahrezal, Indra Maulana Maghribi, Muhammad Alfarisi, Muhammad Arif Rahman, Muhammad Abiyyu Zakly dan Rada Febriani. Teman satu bimbingan Frengki Banjarnahor dan Rizkia Shafna, serta seluruh teman-teman Ilmu Tanah 2019.

Banjarbaru, Oktober 2023



Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN .....	i
RINGKASAN .....	ii
RIWAYAT HIDUP .....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang .....	1
Rumusan Masalah .....	3
Hipotesis .....	3
Tujuan Penelitian .....	3
Manfaat Penelitian .....	4
TINJAUAN PUSTAKA .....	5
Tanah Podsolik .....	5
Fosfor .....	6
Bahan Organik .....	7
Kotoran Ayam .....	8
Kotoran Kambing .....	8
Kotoran Sapi .....	9
Kotoran Walet .....	9
Kotoran Kelelawar .....	10
Babadotan ( <i>Ageratum conyzoides</i> ) .....	11
Kalopo ( <i>Calopogonium mucunoides</i> ) .....	11
Kirinyuh ( <i>Chromolaena odorata</i> ) .....	12
Jerami Padi ( <i>Oryza sativa</i> ) .....	12
Tandan Kosong Kelapa Sawit ( <i>Elaeis guineensis</i> Jacq) .....	13
BAHAN DAN METODE .....	14

Bahan dan Alat .....	14
Bahan .....	14
Alat.....	15
Metode Penelitian.....	15
Pelaksanaan Penelitian .....	16
Tempat dan Waktu.....	16
Pelaksanaan.....	16
Pengamatan.....	17
Analisis Data .....	17
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
Hasil.....	20
Karakteristik Tanah Awal.....	20
Karakteristik Bahan Organik .....	20
Nilai pH Tanah.....	21
Al-dd (me 100 g <sup>-1</sup> ) .....	22
P-tersedia (P-Bray I) .....	23
Pembahasan .....	25
Reaksi Tanah (pH).....	25
Al-dd (me 100 g <sup>-1</sup> ) .....	26
P-tersedia (P-Bray I) .....	27
KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
Kesimpulan.....	29
Saran .....	29
DAFTAR PUSTAKA .....	30
LAMPIRAN.....	36



## **DAFTAR TABEL**

Nomor		Halaman
1.	Analisis ragam RAL Satu Faktor.....	18
2.	Karakteristik bahan organik yang digunakan dalam penelitian.....	20
3.	Klasifikasi pH Tanah.....	25

## DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Pengaruh aplikasi beberapa bahan organik pada tanah Podsolik terhadap nilai pH.....	21
2.	Pengaruh aplikasi beberapa bahan organik pada tanah Podsolik terhadap Al-dd.....	23
3.	Pengaruh aplikasi beberapa bahan organik pada tanah Podsolik terhadap ketersediaan P-tersedia.....	24

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Tabel Kriteria Penilaian Data Analisis Sifat Kimia Tanah.....	37
2.	Hasil Analisis Tanah Podsolik sebelum Perlakuan.....	38
3.	Hasil Analisa Kandungan Bahan Organik.....	39
4.	Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT aplikasi perlakuan terhadap pH.....	40
5.	Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT aplikasi perlakuan terhadap Al-dd.....	43
6.	Hasil uji kehomogenan ragam, analisis ragam dan uji DMRT aplikasi perlakuan terhadap P-tersedia.....	46
7.	Hasil uji korelasi Rasio C/P dan C/N terhadap pH.....	49
8.	Hasil uji korelasi Rasio C/P dan C/N terhadap Al-dd.....	50
9.	Hasil uji korelasi pH terhadap Al-dd.....	51
10.	Hasil uji korelasi Rasio C/P dan C/N terhadap P-tersedia.....	52
11.	Dokumentasi Kegiatan Selama Penelitian.....	53