

**KETERSEDIAAN POSFOR PADA LAHAN PASCATAMBANG
DENGAN PEMBERIAN ABU BATUBARA, DOLOMIT DAN
TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT**



GUSTI LAILA MUNIRAH

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2024**

**KETERSEDIAAN POSFOR PADA LAHAN PASCATAMBANG
DENGAN PEMBERIAN ABU BATUBARA, DOLOMIT DAN
TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT**

Oleh :

GUSTI LAILA MUNIRAH

1910513120015

**Skripsi 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
2024**

Judul: Ketersediaan Posfor Pada Lahan Pascatambang Dengan Pemberian Abu Batubara, Dolomit Dan Tandan Kosong Kelapa Sawit

Nama: Gusti Laila Munirah

NIM: 1910513120015

Program Studi: Ilmu Tanah

Menyetujui Tim Pembimbing:

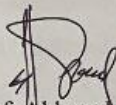
Anggota,



Ir. Nairil Ifansyah, MP

NIP 196304041990031005

Ketua,

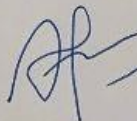


Prof. Akhmad Rizalli Saidy, S.P., M.Ag.Sc., Ph.D.

NIP 196904251995121001

Diketahui Oleh:

Koordinator Program Studi Ilmu Tanah,



Dr. Afiah Hayati, SP. MP.

NIP 197104232005012001

Tanggal Lulus: 30 Januari 2024

RINGKASAN

GUSTI LAILA MUNIRAH. Ketersediaan Posfor Pada Lahan Pascatambang Dengan Pemberian Abu Batubara, Dolomit Dan Tandan Kosong Kelapa Sawit, di bimbing oleh Akhmad Rizalli Saidy dan Hairil Ifansyah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian tandan kosong kelapa sawit yang dikombinasikan dengan pemberian abu terbang batubara dan dolomit terhadap pH, P-tersedia, Al-tukar dan Fe-larut pada lahan pasca tambang batubara.

Penelitian ini merupakan percobaan pot dengan metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Petak Terbagi (*Split Plot Designs*) dengan perlakuan dari bahan organik (TKKS) dan bahan amelioran (abu terbang dan dolomit) dengan dosis abu batubara sebanyak 10 Mg ha^{-1} , dolomit $1,5 \text{ Mg ha}^{-1}$ dan TKKS terdiri dari 4 taraf dengan dosis masing-masing 0, 1.5, 3, 4.5 Mg ha^{-1} . Masing-masing perlakuan diulang sebanyak tiga kali sehingga diperoleh 24 satuan percobaan.

Hasil dari penelitian yang dilakukan menunjukkan aplikasi abu batubara dan dolomit yang dikombinasikan dengan bahan organik (TKKS) yang memberikan pengaruh terhadap pH tanah, P-tersedia, Al-tukar dan Fe-larut.

RIWAYAT HIDUP

Gusti Laila Munirah lahir di Pangkajene Sidrap, Sulawesi Selatan pada tanggal 08 Agustus 2001, merupakan putri ketiga dari empat bersaudara, dari pasangan Gusti Ramli dan Hernawati. Penulis menempuh pendidikan tingkat dasar di Sekolah Negeri Jawa 4 Martapura, lulus pada tahun 2013, melanjutkan tingkat menengah pertama di MTsN Model Martapura, lulus pada tahun 2016 dan melanjutkan tingkat menengah atas di SMK-PP Negeri 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 SNMPTN.

Selama menempuh perkuliahan, penulis turut serta dalam UKM tingkat Universitas yaitu KOPMA ULM sebagai pengurus anggota bidang usaha 2019-2021. Penulis mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) 2022 di kelurahan Sungai Sipai, Martapura.

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. Kedua orang tua saya (Gusti Ramli & Hernawati) yang selalu menjadi penyemangat saya sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia. Yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan selalu memberikan motivasi. Terimakasih selalu berjuang untung kehidupan saya, terimakasih untuk semua do'a dan dukungan bapak dan mama sehingga saya bisa berada di titik ini.
2. Kedua kakak kandung saya (Gusti Khaerunnisa & Alm. Gusti Syarif Hidayatullah) kakak ipar saya (Muhammad Pauzan) adik kandung saya (Gusti Abdurrahman Shiddiq) yang selalu ada serta memberikan dukungan penuh dan doa yang tiada hentinya. Terimakasih atas cinta dan kasih sayang yang telah diberikan selama ini.
3. Bapak Prof. Akhmad Rizalli Saidy, S.P., M.Ag.Sc.,Ph.D. dan bapak Ir. Hairil Ifansyah, 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.
4. Ibu Dr. Afiah Hayati, S.P., M.P. dan ibu Ir. Zuraida Titin Mariana, M.Si selaku dosen penguji komprehensif dan ujian akhir skripsi yang berkenan memberikan kritik, saran, dan ilmu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Seluruh staff dosen dan karyawan Jurusan Tanah atas ilmu yang diberikan kepada penulis. Ibu Sarifah Noor Farah, Amd, Ibu Sulastri, dan Kakak-kakak lab yang telah membantu selama proses penelitian dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Sahabat penulis (Sofhia Noor Sahamira, Maulinda Widyastuti, Ahmad Rajib) yang telah kebersamai penulis selama penyusunan tugas akhir ini.

Terimakasih telah memberikan dukungan yang tulus selama masa perkuliahan. Terimakasih telah menjadi rumah yang tidak hanya berupa tanah dan bangunan.

7. Teman-Teman seperjuangan Melanni Elisa Aprilliana, Paras Tika Dewi, Syifa Maulidiani, Anisa Patih Suciati, Nisrina Anwar serta seluruh teman-teman dan kakak-kakak di ilmu tanah yang telah memberikan dukungan, motivasi, semangat serta bimbingan kepada penulis.
8. Terakhir, terimakasih untuk diri sendiri, karena telah mampu berusaha keras dan berjuang selama ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

Banjarbaru, Desember 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN.....	i
RIWAYAT HIDUP	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Perumusan Masalah	3
Tujuan Penelitian.....	4
Hipotesis	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Karakteristik Lahan Pascatambang Batubara	5
Ketersediaan Posfor	6
Abu Batubara.....	7
Bahan Organik TKKS	9
Kapur Dolomit.....	10
BAHAN DAN METODE.....	14
Bahan dan Alat	14
Alat	14
Metode Penelitian.....	14
Pelaksanaan Penelitian.....	14
Pelaksanaan	15
Pengamatan.....	16
Analisis Data.....	17
HASIL DAN PEMBAHASAN	18
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	32

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Data perkembangan luas dan areal kelapa sawit.....	9
2.	Analisis ragam (ANOVA) Rancangan Petak Terbagi	18
3.	Data hasil analisis pendahuluan sampel tanah	33
4.	Data hasil analisis BD (<i>bulk density</i>) pendahuluan sampel tanah.....	33
5.	Data hasil analisis pendahuluan abu terbang batubara	34
6.	Data hasil analisis pendahuluan tandan kosong kelapa sawit	35

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Data analisa pendahuluan tanah pasca tambang batubara	33
2. Data analisis pendahuluan abu terbang batubara	34
3. Data analisis pendahuluan tandan kosong kelapa sawit	35
4. Data pengamatan pH pada tanah pasca tambang batubara.....	36
5. Data pengamatan P-Tersedia pada tanah pasca tambang batubara.....	37
6. Data pengamatan Al-dd pada tanah pasca tambang batubara	38
7. Data pengamatan Fe-Larut pada tanah pasca tambang batubara	39
8. Uji kehomogenan ragam pH (H ₂ O) tanah	40
9. Analisis keragaman pH (H ₂ O) tanah	40
10. Uji kehomogenan ragam P-Tersedia tanah	41
11. Analisis keragaman P-Tersedia tanah.....	41
12. Uji kehomogenan ragam Al-dd tanah.....	42
13. Analisis keragaman Al-dd tanah	42
14. Uji kehomogenan ragam Fe-Larut tanah	43
15. Analisis keragaman Fe-Larut tanah	43
16. Denah plot perlakuan percobaan Rancangan Petak Terbagi	44
17. Dokumentasi kegiatan penelitian	45

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Nilai pH (H ₂ O) tanah pasca tambang setelah diberi perlakuan.....	19
2. Nilai P-Tersedia (H ₂ O) tanah pasca tambang setelah diberi perlakuan...	20
3. Nilai Al-dd tanah pasca tambang setelah diberi perlakuan	21
4. Nilai Fe-Larut tanah pasca tambang setelah diberi perlakuan	22