

**EKSPLORASI JAMUR PELARUT FOSFAT PADA LAHAN GAMBUT
DI BAWAH TEGAKAN TANAMAN KELAPA SAWIT**



RIANSYAH JATI PAMUNGKAS

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2025**

**EKSPLORASI JAMUR PELARUT FOSFAT PADA LAHAN GAMBUT
DI BAWAH TEGAKAN TANAMAN KELAPA SAWIT**

Oleh

RIANSYAH JATI PAMUNGKAS

1910513310015

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
2025**

RINGKASAN

RIANSYAH JATI PAMUNGKAS. Eksplorasi Jamur Pelarut Fosfat pada Lahan Gambut di Bawah Tegakan Tanaman Kelapa Sawit Di bimbing oleh Dr. Gusti Irya Ichriani, SP., MP. dan Ratna SP., MP., M.Sc

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi jamur pelarut fosfat pada lahan gambut di bawah tegakan tanaman kelapa sawit dan mengkaji kemampuan pelarutan fosfat dari jamur pelarut fosfat yang diperoleh.

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif eksplorasional. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, dengan upaya pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat. Pengambilan sampel ditentukan tempatnya di bawah tegakan kelapa sawit yang umurnya berbeda yaitu umur 2 tahun (S2), 6 tahun (S6), dan 10 tahun (S10) dengan menghitung Total populasi JPF dan Indeks pelarutan fosfat. Serta Analisis kimia tanah terdiri dari analisis Tingkat kematangan gambut metode kadar serat, pH tanah (H₂O 1:5), C-organik menggunakan metode Walkley and Black dan P-total menggunakan ekstrak HClO₃.

Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan populasi jamur pelarut fosfat dan perbedaan Indeks pelarutan fosfatnya pada lahan gambut dibawah tegakan kelapa sawit dengan umur tanaman yang berbeda. Serta parameter seperti pH tanah, C-organik, P-total, ketebalan gambut, drainase, kelerengan lahan, dan tingkat dekomposisi gambut juga berpengaruh terhadap keberadaan atau aktivitas jamur pelarut fosfat. Berdasarkan hasil analisis data nilai total populasi JPF tertinggi terdapat lokasi S10, dan nilai terendah terdapat pada lokasi S2. Isolat jamur pelarut fosfat S2 (1) 4 berdasarkan nilai Indeks pelarutan fosfat berpotensi paling besar secara kualitatif dalam melarutkan unsur P pada media kultur dibandingkan isolat-isolat lainnya.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Eksplorasi Jamur Pelarut Fosfat Pada Lahan Gambut
Di Bawah Tegakan Tanaman Kelapa Sawit
Nama : Riansyah Jati Pamungkas
NIM : 1910513310015
Program Studi : Ilmu Tanah

Disetujui Oleh Tim Pembimbing:

Anggota,



Ratna SP., MP., M.Sc.
NIP 197803162006042002

Ketua,



Dr. Gusti Irya Ichriani, SP., MP.
NIP 197503181999032003

Diketahui:
Ketua Jurusan Ilmu Tanah,



Prof. Dr. Ir. H. Abdul Hadi M. Agr.
NIP 196802071993031004

Tanggal Lulus : 26 Juni 2025

RIWAYAT HIDUP



RIANSYAH JATI PAMUNGKAS, lahir pada 9 JULI 2001 di Kotabaru merupakan anak kedua dari dua bersaudara pasangan Romansyah dan Dwi Sukma Rini. Menempuh pendidikan dasar di SD Negeri Cabi (2007-2013), dilanjutkan pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 4 Marabahan (2013-2016) serta menempuh pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Marabahan (2016-2019). Pada tahun 2019, penulis melanjutkan studi pendidikan S1 di Universitas Lambung Mangkurat Fakultas Pertanian, Program Studi Ilmu Tanah melalui jalur Mandiri. Selama menempuh perkuliahan, penulis pernah mengikuti KKN (Kuliah Kerja Nyata) Kedaireka di Desa Satui Timur, Kecamatan Satui, Kabupaten Tanah Bumbu tahun 2022. Penulis pernah menjadi ketua pelaksana kepanitiaan FAMGATH tahun 2021 yang diadakan oleh Himpunan Mahasiswa Tanah, anggota Divisi PSDA (Pengembangan Sumber Daya Anggota) Himpunan Mahasiswa Tanah periode 2021-2022, serta Koordinator Divisi PSDA (Pengembangan Sumber Daya Anggota) Himpunan Himpunan Mahasiswa Tanah periode 2022-2023.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji serta syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas semua berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada, Orang tua saya Bapak Romansyah dan Ibu Dwi Sukma Rini serta kakak saya Roni Wrastama yang selalu memberikan dukungan, doa dan kasih sayang yang tak terhingga kepada saya.

Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Ibu Dr. Gusti Irya Ichriani, SP., MP. selaku dosen pembimbing satu dan Ibu Ratna SP., MP., M.Sc. selaku dosen pembimbing dua atas segala bimbingan, ilmu, nasehat serta motivasi dalam pembuatan skripsi ini yang sangat tak ternilai harganya. Ucapan terimakasih juga penulis tujukan kepada Prof. Dr. Ir. H. Abdul Hadi, M.Agr. selaku dosen penguji satu dan Prof. Akhmad Rizalli Saidy, SP., M.Ag.Sc., Ph.D. selaku dosen penguji dua yang telah berkenan memberikan kritik dan saran serta ilmu pengetahuan untuk menyelesaikan skripsi ini.

Ucapan terimakasih juga penulis tujukan untuk teman terdekat penulis Indra Maulana Maghribi, Frengki Banjarnahor, Sine Elita, Adam Rolanda Anugerah Malik, Achmad Rahmatullah Raisa, Ibnu Santri, Muhammad Febri Nur Rahman, yang selalu kebersamai selama perkuliahan dan penyelesaian tugas akhir. Dan seluruh teman-teman seperjuangan *Soil science* angkatan 2019 serta pihak-pihak terkait atas doa dan dukungannya.

Besar harapan dengan adanya laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Banjarbaru, Juli 2025

Penulis,



Riansyah Jati Pamungkas

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR LAMPIRAN	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	2
Tujuan Penelitian	2
Manfaat Penelitian	2
BAHAN DAN METODE.....	3
Bahan dan Alat.....	3
Bahan	3
Alat	3
Metode Penelitian.....	3
Tempat dan Waktu	4
Pelaksanaan Penelitian	5
Pengamatan	6
Analisis Data	7
HASIL DAN PEMBAHASAN	8
Hasil	8
Deskripsi Lahan	8
Jamur Pelarut P di Bawah Tegakan Kelapa Sawit	10
Indeks Pelarutan Fosfat	11
Pembahasan.....	13
KESIMPULAN DAN SARAN	16
Kesimpulan	16
Saran.....	16
DAFTAR PUSTAKA.....	17
LAMPIRAN	19

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Klasifikasi kelas kelerengan kemiringan lereng berdasarkan (Van Zuidam, 1985)	7
2.	Penentuan tingkat dekomposisi.....	7
3.	Hasil pengamatan/pengukuran di lapangan ketebalan gambut, kedalaman drainase, dan kelerengan lahan pada lokasi pengambilan sampel tanah gambut sumber isolat jamur pelarut fosfat.....	8
4.	Karakteristik tanah dilahan penelitian.....	9
5.	Hasil pengukuran indeks pelarutan fosfat pada tiap-tiap lokasi pengambilan sampel	12

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Hasil analisis sampel tanah pada lahan gambut dibawah tegakan kelapa sawit.....	20
2.	Hasil analisis tingkat dekomposisi gambut menggunakan metode kadar serat.....	21
3.	Isolasi dan total jamur pelarut fosfat menggunakan metode TPC (Total Plate Count).....	22
4.	Hasil indeks pelarutan fosfat.....	26
5.	Kegiatan pengambilan sampel tanah di lapangan.....	28
6.	Kegiatan isolasi di Laboratorium.....	29
7.	Kegiatan penelitian di Laboratorium.....	30

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman	
1.	Media Pikovskaya yang belum ditumbuhi mikroba pelarut P (a); Media Pikovskaya yang sudah ditumbuhi mikroba pelarut P (b); halozone (c).....	2
2.	Performa Tanaman Kelapa Sawit Umur 2 tahun (a), 6 tahun (b), dan 10 tahun (c); dan (d) Pengambilan titik sampel di dalam piringan $\frac{1}{2}$ dari jarak piringan ke batang di tengah piringan tegakan	4
3.	Peta lokasi penelitian.....	5
4.	Hasil rata-rata Total Populasi berdasarkan umur tanaman kelapa sawit	10
5.	Hasil isolasi beberapa jamur pelarut fosfat pada tiap-tiap lokasi pengambilan sampel.....	11