

**SKRIPSI**

**PEMETAAN P-TERSEDIA SERTA HUBUNGANNYA  
TERHADAP SPORA MIKORIZA PADA LAHAN GAMBUT**

***MAPPING OF AVAILABLE-P AND THE RELATION TO  
MYCORRHIZAL SPORES IN PEATLANDS***



**Novryanti Elizabeth Butar Butar**

**05101381924077**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH  
JURUSAN TANAH  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

## SUMMARY

**NOVRYANTI ELIZABETH BUTAR BUTAR.** *Mapping of Available-P and The Relation to Mycorrhizal Spores in Peatlands (Supervised by M. EDI ARMANTO).*

Peatland productivity is strongly influenced by integrated and comprehensive peatland management. The role of spores in increasing plant growth is through increased absorption of P and other nutrients, as well as tolerance to water shortage conditions. The Available-P value is influenced by several factors, one of which is the presence of mycorrhizal spores. This research used simple linear regression analysis methods and the Available-P correlation test with mycorrhizal spores in peatlands to determine the effect of Available-P values on mycorrhizal spore distribution. The purpose of this research was to map the distribution of Available-P and interpret the correlation between the value of Available-P and the distribution of mycorrhizal spores on peatlands. This research will be carried out from January 2023 to April 2023 at UPTB Kebun Raya Sriwijaya, Bakung Village, North Indralaya. This research used a simple linear regression analysis method and the Available-P correlation test with mycorrhizal spores in peatlands to determine the effect of Available-P values on the distribution of mycorrhizal spores. In the distribution of Available-P content at the research site, there are available-P values that vary from very low to high, with values ranging from 4.64 to 30.70 ppm. The results of the regression and correlation tests showed that the correlation value between spores and soil Available-P was included in the strong category (0.63) with a coefficient of determination value of 0.41, which means mycorrhizal spores affect the Available-P value by 41% and the rest is influenced by other factors. This suggests that any increase in spore density is influenced by the Available-P content in the soil. Any decrease in the Available-P value will be followed by an increase in spore density.

Keywords: Available-P, Mycorrhizal Spores, Peatland,

## RINGKASAN

**NOVRYANTI ELIZABETH BUTAR BUTAR.** Pemetaan Persebaran P-tersedia serta Hubungannya Terhadap Spora Mikoriza Pada Lahan Gambut. (Dibimbing oleh M. EDI ARMANTO).

Gambut memiliki potensi yang besar untuk dijadikan lahan pertanian, namun produktivitas lahan gambut sangat dipengaruhi oleh pengelolaan gambut secara terpadu dan menyeluruh. Peran Spora dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman adalah melalui peningkatan penyerapan P dan unsur hara lainnya, serta toleransi terhadap kondisi kekurangan air. Nilai P-tersedia dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah keberadaan Spora Mikoriza. Tujuan penelitian ini adalah untuk memetakan persebaran P-tersedia dan menginterpretasikan korelasi antara nilai nilai P-tersedia dengan persebaran Spora Mikoriza pada lahan gambut. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2023 hingga bulan April 2023 di UPTB Kebun Raya Sriwijaya, Desa Bakung, Indralaya Utara. Penelitian menggunakan metode analisis regresi linier sederhana dan uji korelasi P-tersedia dengan Spora Mikoriza di lahan gambut guna mengetahui pengaruh nilai P-tersedia terhadap persebaran Spora Mikoriza. Hasil penelitian ini menunjukkan persebaran kandungan P-tersedia di lokasi penelitian, terdapat nilai P-tersedia yang beragam dari sangat rendah hingga sangat tinggi dengan nilai berkisar antara 4,64 – 30,70 ppm. Pada kedua peta persebaran Spora Mikoriza dan juga P-tersedia memiliki hubungan keruangan. Hasil uji regresi dan korelasi maka didapatkan nilai korelasi antara spora dengan P-tersedia tanah termasuk dalam kategori kuat (0,63) dengan nilai koefisien determinasi 0,41 yang berarti Spora Mikoriza mempengaruhi nilai P-tersedia sebesar 41%, sisanya dipengaruhi oleh faktor lain. Hal ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan kepadatan spora dipengaruhi oleh kandungan P-tersedia dalam tanah. setiap penurunan nilai P-tersedia akan diikuti dengan meningkatnya kepadatan spora.

Kata Kunci: Lahan Gambut, P-tersedia, Spora Mikoriza

**SKRIPSI**

**PEMETAAN P-TERSEDIA SERTA HUBUNGANNYA  
TERHADAP SPORA MIKORIZA PADA LAHAN  
GAMBUT**

Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas  
Pertanian Universitas Sriwijaya



**Novryanti Elizabeth Butar Butar**

**05101381924077**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH  
JURUSAN TANAH  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

## LEMBAR PENGESAHAN

### PEMETAAN P-TERSEDIA SERTA HUBUNGANNYA TERHADAP SPORA MIKORIZA PADA LAHAN GAMBUT

#### SKRIPSI

Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas  
Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

**Novryanti Elizabeth Butar Butar**

**05101381924077**

**Indralaya, Juli 2023**

**Dosen Pembimbing**

  
**Prof. Dr. Ir. M. Edi Armanto**  
**NIP. 195909021986031003**

**Mengetahui,**  
**Dekan Fakultas Pertanian**



**Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.**  
**NIP. 196412291990011001**

Skripsi dengan judul “Pemetaan P-tersedia serta Hubungannya Terhadap Spora Mikoriza Pada Lahan Gambut” oleh Novryanti Elizabeth Butar Butar telah dipertahankan di hadapan komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal Juni 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

#### Komisi Penguji

1. Prof. Dr. Ir. M. Edi Armanto  
NIP. 195909021986031003

Ketua

(.....)

2. Dr. Ir. A. Napoleon, M.P.  
NIP. 196204211990031002

Sekretaris

(.....)

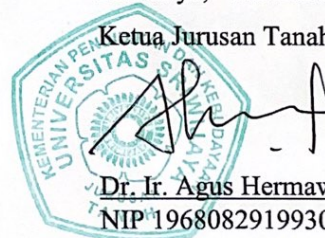
3. Dr. Ir. Bakri, M.P.  
NIP. 196606251993031001

Penguji

(.....)

Indralaya, Juli 2023

Ketua, Jurusan Tanah



Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T.

NIP. 196808291993031002



## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Novryanti Elizabeth Butar Butar  
Nim : 05101381924077  
Judul : Pemetaan P-tersedia serta Hubungannya Terhadap Spora  
Mikoriza Pada Lahan Gambut

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dibuat di dalam skripsi ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Juli 2023



Novryanti Elizabeth Butar Butar

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Novryanti Elizabeth Butar Butar, lahir di Muara Enim, 01 November 2001. Penulis merupakan putri sulung dari dua bersaudara yang merupakan anak dari pasangan hebat yaitu Bapak Aripin Butar Butar dan Ibu Nuryanti Gultom. Penulis memiliki adik perempuan yaitu bernama Helenz Agave Butar Butar yang berjarak delapan tahun dari umur penulis. Keluarga penulis saat ini berdomisili di Muara Enim, Sumatera Selatan.

Penulis lulusan TK Methodist di Muara Enim. Kemudian dilanjutkan ke SDN 3 Muara Enim. Lalu penulis memilih untuk melanjutkan ke SMPN 1 Rujukan Muara Enim. Penulis melanjutkan masuk ke SMAN 2 Muara Enim. Sekolah ini mengantarkan penulis sehingga diterima sebagai mahasiswi angkatan 2019 Program studi Ilmu Tanah, Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

Penulis aktif berorganisasi dan bersosialisasi dengan mengambil peran seperti menjadi anggota PPSDM periode (2019/2020), Menjadi Sekretaris Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah (2020/2021), Anggota Komisi 2 DPM KM FP (2022), Sekretaris Badan Eksekutif Wilayah 2 Forum Komunikasi Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah Indonesia (2021 – 2023). Penulis pernah menjadi asisten praktikum Kesuburan Tanah (2021 – 2023) dan Sistem Informasi dan Sumberdaya Lahan (2023). Penulis bersyukur atas berkat Tuhan Yesus yang selalu menyertai.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan yang memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul “Pemetaan P-tersedia serta Hubungannya Terhadap Spora Mikoriza Pada Lahan Gambut”

Banyak hambatan dan rintangan yang penulis alami dalam penyusunan skripsi ini namun pada akhirnya dapat terselesaikan karena adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moral maupun spiritual. Untuk itu penulis mengungkapkan rasa terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua dan saudara penulis yaitu Bapak Aripin Butar Butar dan Ibu Nuryanti Gultom, serta Adik Helenz Agave yang senantiasa memberikan dukungan berupa semangat dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. M. Edi Armanto selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan juga arahan selama penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. H. A. Muslim, M. Agr. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T. selaku Ketua Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
5. Bapak Dr. Ir. A. Napoleon, M.P. selaku Sekretaris Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
6. Bapak Dr. Ir. Bakri, M.P. selaku dosen penguji yang juga meluangkan waktunya untuk membimbing selama penyusunan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan serta pengalaman yang bermanfaat.
8. Seluruh jajaran pimpinan dan staff Unit Pelaksanaan Terpadu Badan Kebun Raya Sriwijaya (UPTB KRS) terutama kepada Ibu Sri Maryani yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian di KRS serta membantu dan mendukung penulis selama penyusunan skripsi.

9. Himpunan Jurusan tercinta (HIMILTA) yang menjadi wadah bagi penulis untuk mengembangkan dan pembentukan karakter dengan pengalaman seru yang diberikan, Jayalah HIMILTA, VIVA SOIL SOLID!
10. Teman-teman sedari maba Ha5 yang beranggotakan 11 orang, terima kasih telah menemani hari-hari kuliah yang penuh cerita hingga saat ini dan membantu setiap proses didalam penelitian dan penyusunan skripsi ini.
11. Teman – Teman dari angkatan 2019 yang selalu mendukung penulis dalam segala hal, terutama M. Ikrar Sang Saka, Ainaya Maulidina, Arsyani Zafika, Elvina Indah Cahyani, Tiara Novika.
12. Agnes Salsalina Ginting yang selalu ada setiap saat membantu memberikan saran dan dukungan kepada penulis selama melakukan penelitian dan penyusunan skripsi.
13. Fina Muyassarah, selaku teman selalu ada untuk memberi dukungan moral kepada penulis selama penyusunan skripsi.
14. Teman-teman yang telah menjadi partner dalam penelitian skripsi ini yaitu Yuni Tri Astuti, M. Rizdky Budiansyah dan M. Fani Akbar yang telah banyak membantu dalam penelitian lapangan.

Penulis menyadari masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini, akhir kata penulis ucapkan terima kasih dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pembaca.

Indralaya, Juli 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1. Peta dan Pemetaan .....	5
2.2. Lahan Gambut.....	6
2.3. P-tersedia .....	7
2.4. Spora Mikoriza.....	8
2.5. Faktor Pendukung.....	11
2.5.1. Reaksi Tanah (pH) .....	11
2.5.2 Vegetasi Lahan Gambut.....	12
2.6 Hubungan Persebaran Spora Mikoriza terhadap Nilai P-tersedia .....	13
<b>BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN .....</b>	<b>15</b>
3.1. Tempat dan Waktu.....	15
3.2. Alat dan Bahan.....	15
3.2.1. Laboratorium .....	15
3.3.2. Lapangan.....	16
3.3. Metode Penelitian .....	16
3.4. Cara Kerja.....	17
3.4.1 Persiapan.....	17

3.4.2. Kegiatan di Lapangan .....	18
3.4.3. Kegiatan di Laboratorium .....	18
3.5. Peubah yang diamati .....	18
3.6. Analisis Data .....	18
3.6.1. Analisis Regresi Linear Sederhana .....	18
3.6.2 Uji Koefisien Korelasi ( $r$ ) dan Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) .....	19
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>20</b>
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	20
4.2. Hasil Analisis Laboratorium .....	21
4.3. P-tersedia .....	21
4.4. Reaksi Tanah (pH).....	23
4.5. Spora Mikoriza.....	24
4.7. Analisis Data Statistik .....	29
4.7.1. Analisis Regresi Linier Sederhana .....	29
4.7.2. Hasil uji koefisien korelasi ( $r$ ) dan koefisien determinasi ( $R^2$ ).....	31
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>34</b>
5.1. Kesimpulan.....	34
5.2. Saran .....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>35</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 3.1. Lokasi Penelitian .....	15
Gambar 3.2. Pembagian area di UPTB KRS .....	17
Gambar 3.3. Peta pengambilan titik sampel.....	17
Gambar 3.4. Diagram Alur Penelitian.....	19
Gambar 4.1. Hasil pengamatan Spora Mikoriza di lokasi penelitian.....	24
Gambar 4.2. Persebaran P-tersedia pada lokasi penelitian .....	26
Gambar 4.3. Peta Kerapatan spora $100\text{ g}^{-1}$ pada lokasi penelitian.....	27
Gambar 4.4. Peta Interpolasi pH pada lokasi penelitian .....	28
Gambar 4.5. Hasil analisis regresi linier sederhana .....	31

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1. Peubah Penelitian.....	18
Tabel 3.2. Pedoman untuk memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi.....	19
Tabel 4.1. Hasil Analisis Laboratorium dan Pengamatan Jumlah Spora.....	21
Tabel 4.2. Hasil analisis regresi linier sederhana.....	29
Tabel 4.3. Hasil uji koefisien korelasi ( $r$ ) dan koefisien determinasi ( $R^2$ ).....	32



## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1.1. Kriteria Penilaian Sifat Kimia Tanah .....	40
Lampiran 1.2. Kriteria Kerapatan Spora Mikoriza .....	40
Lampiran 1.3. Hasil Uji Regresi Spora Mikoriza dan P-tersedia.....	40
Lampiran 1.4. Hasil Analisis Regresi Linier Sederhana dan Uji Korelasi.....	42
Lampiran 1.5. Titik Koordinat dan Vegetasi pada Lokasi Penelitian .....	43
Lampiran 1.6. Prosedur analisis P Tanah metode Bray I.....	46
Lampiran 1.7. Prosedur Analisis pH.....	46
Lampiran 1.8. Bagian Prosedur Pengamatan Spora Mikoriza .....	47
Lampiran 1.9. Lampiran Foto.....	48

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Tanah gambut banyak ditemukan di Sumatera Selatan juga dimanfaatkan untuk pertanian dan perkebunan. Produktivitas lahan gambut sangat bergantung pada bagaimana kita dapat memahami dan mengelola lahan gambut secara terpadu dan komprehensif. Sifat kimia dan fisik tanah gambut dan sumber daya air perlu dipahami dari berbagai aspek (Armanto *et al.*, 2016). Gambut merupakan tanah yang terbentuk dari bahan organik pada fisiografi cekungan atau rawa, akumulasi bahan organik pada kondisi jenuh air, kondisi anaerob yang menyebabkan proses perombakan bahan organik berjalan sangat lambat, sehingga terjadi akumulasi bahan organik yang membentuk tanah gambut (Mahdiyah, 2015). Tetapi pada dasarnya menurut Armanto *et al.*, (2016), gambut memiliki potensi yang besar untuk dijadikan lahan pertanian, namun produktivitas lahan gambut sangat dipengaruhi oleh pengelolaan gambut secara terpadu dan menyeluruh.

Keseimbangan antara faktor biologi, fisika, dan kimia saling terkait erat dan memiliki peran krusial dalam menentukan tingkat kesuburan suatu lahan pertanian. Peran P adalah untuk merangsang pertumbuhan daun baru dan meningkatkan laju fotosintesis serta merangsang pertumbuhan akar, bunga, dan pembentukan buah. Selain itu, gambut juga mempunyai fungsi-fungsi biologis seperti kemampuan mikroorganisme pelarut P mempengaruhi kelarutan P dalam gambut ditentukan oleh populasi mikroorganisme pelarut P yang sangat penting dalam menjaga kualitas lingkungan. Ketersediaan unsur hara fosfor (P) di tanah berpengaruh pada kelimpahan spora. Fungi mikoriza, yang berperan penting dalam pertumbuhan tanaman, tidak dapat berkembang secara optimal tanpa ketersediaan P yang memadai di tanah. Oleh karena itu, tingkat kesuburan tanah yang baik, terutama dengan kandungan P yang tinggi, sangat penting bagi perkembangan fungi mikoriza (Yusriadi *et al.*, 2018).

Mikoriza merupakan salah satu bagian dari mikroba tanah yang mempunyai

peran dalam perbaikan fungsionalitas tanah sehingga penurunan populasinya akan berdampak pada kualitas tanah. Keberadaan spora di dalam tanah dipengaruhi oleh beberapa faktor. Umlah spora tidak ditentukan oleh satu faktor tunggal, melainkan dipengaruhi oleh akumulasi beberapa faktor, termasuk mikoriza itu sendiri, jenis tanaman inang, dan kondisi kimia tanah seperti pH, kandungan karbon organik, dan ketersediaan fosfor (P) (Sanana, *et al.*, 2022).

Kegiatan survei dan pemetaan tanah menghasilkan laporan mengenai tujuan dari survei adalah untuk mengevaluasi kondisi fisik dan lingkungan lokasi survei, mengidentifikasi sifat-sifat tanah dan mengklasifikasikan serta menginterpretasi kemampuan lahan, serta memberikan rekomendasi yang relevan. Penggunaan peta sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan. Seiring dengan pertumbuhan mobilitas masyarakat, kebutuhan akan informasi berupa peta juga meningkat. GIS (*Geographic Information System*) adalah salah satu cabang ilmu geodesi atau pemetaan pada saat ini banyak digunakan dalam berbagai keperluan. Penelitian ini menghasilkan peta yang secara umum, peta adalah alat yang digunakan untuk menyajikan data ilmiah yang ada di permukaan bumi dengan cara menggambarkan berbagai simbol dan keterangan, sehingga dapat dengan mudah dibaca dan dipahami. (Aryastana, *et al.*, 2016). Tujuan Pemetaan adalah melakukan pengelompokan tanah ke dalam satuan peta tanah yang mempunyai sifat sama.

Kebun Raya ini bertujuan untuk penelitian, pengembangan, dan pendidikan lingkungan, dan akan berlokasi di kawasan hutan produksi yang memiliki potensi untuk dikonversi, dengan luas sekitar 100 hektar, di Kabupaten Ogan Ilir berdasarkan Surat Keputusan Kepala Badan Konservasi Sumber Daya Alam Nomor 485/Menhut-II/2012 tentang Penetapan Kawasan Hutan dengan tujuan khusus, telah ditentukan untuk membentuk Kebun Raya Sriwijaya di Sumatera Selatan. Kebun Raya adalah suatu kawasan konservasi tumbuhan secara *ex-situ*. Ada beberapa macam kawasan konservasi tumbuhan secara *ex-situ*, namun kebun raya memiliki kekhasan tersendiri sebagaimana dapat dilihat pada definisi dan karakteristiknya. Korelasi antar sifat kimia dan biologi tanah yang disediakan dalam bentuk peta, akan membantu untuk mempermudah proses konservasi tanaman yang ada di Kebun Raya Sriwijaya. Kebarakan lahan gambut yang

pernah terjadi di KRS memiliki dampak terhadap lingkungan akibat dari kebakaran bukan hanya berdampak terhadap vegetasi yang terdapat di atasnya, Pembakaran tanah gambut akan menyebabkan hilangnya mikroba tanah dan biota tanah. Pemanasan tanah akan membunuh organisme tanah secara langsung atau mempengaruhi kapasitas reproduksi.

Dengan adanya keberadaan Kebun Raya Sriwijaya sebagai kawasan konservasi *ex-situ* menjadi prioritas dalam menghadapi kerusakan hutan rawa gambut yang meningkat khususnya di Sumatera dan hutan di Indonesia (Wanda dan Astuti, 2020). Kebun raya ini dibangun sebagai bentuk respon nyata dari pemerintah provinsi tentang pentingnya konservasi tumbuhan, khususnya tumbuhan lokal akibat terjadinya deforestasi dan kelangkaan/kepunahan jenis-jenis tumbuhan tertentu. Kebun Raya Sriwijaya dikembangkan sebagai pusat konservasi tumbuhan obat dan lahan basah Sumatera (Witono *et al.*, 2020).

Penelitian menggunakan metode analisis regresi linier sederhana dan uji korelasi P-tersebut dengan Spora Mikoriza dan juga pH terhadap Spora Mikoriza di lahan gambut guna mengetahui pengaruh Spora keberadaan Mikoriza terhadap nilai P-tersebut dan pH tanah sehingga data tersebut dapat digunakan sebagai acuan dalam melakukan konservasi tanaman *in – situ* dan *ex – situ* yang akan dilakukan di Kebun Raya Sriwijaya, Desa Bakung, Kecamatan Indralaya Utara.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana persebaran P-tersebut, pH dan Spora Mikoriza di lahan gambut Kebun Raya Sriwijaya?
2. Apakah terdapat korelasi antara persebaran jumlah Spora Mikoriza dengan nilai P-tersebut pada lahan gambut?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memetakan persebaran P-tersebut, pH, dan Spora Mikoriza di lahan gambut Kebun Raya Sriwijaya.
2. Menginterpretasikan korelasi antara P-tersebut dan persebaran Spora Mikoriza pada lahan gambut Kebun Raya Sriwijaya.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini yaitu sebagai masukan dan rekomendasi untuk pemerintah melalui UPTB Kebun Raya Sriwijaya yang akan melakukan konservasi tanah dan tanaman dengan menanam tanaman *in-situ* maupun *ex-situ*. Penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam sebelum melakukan restorasi ekosistem gambut terutama di beberapa area lahan gambut terbakar. Dengan demikian, apabila konservasi yang dilakukan berjalan dengan baik dapat meningkatkan pengunjung yang datang sebagaimana salah satu fungsi kebun raya sendiri yaitu sarana rekreasi dan pendidikan. Hasil penelitian ini dapat juga mengedukasi masyarakat tani sekitar sebelum melakukan penanaman.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alayya, N. P., dan Prasetya, B. 2022. Kepadatan Spora Dan Persen Koloni Mikoriza Vesikula Arbuskula (MVA) Pada Beberapa Tanaman Pangan di Lahan Pertanian Kecamatan Jabung Malang. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*. 9 (2) : 267-276.
- Anggreiny, Y., Nazip, K., Santri, D. J. 2017. Identifikasi fungi mikoriza arbuskula (FMA) pada *rhizosfir* tanaman di kawasan revegetasi lahan penambangan timah di Kecamatan Merawang Kabupaten Bangka Vol. 1, No. 1, pp. 391-403).
- Armanto, M. E. 2016. Spatial mapping for managing oxidized pyrite (FeS<sub>2</sub>) in South Sumatra wetlands, Indonesia. *Journal of Wetlands Environmental Management*, 2(2).
- Armanto, M. E., dan Wildayana, E. 2023. Predictive Mapping for Soil pH and Phosphate based on Kriging Interpolation.
- Armanto, M. E., Imanudin, M. S., Wildayana, E., Junedi, H., & Zuhdi, M. 2016. Managing actual problems of peatsoils associated with soil acidity. *Sriwijaya Journal of Environment*, 1(3), 58-63.
- Armanto, M.E., Zuhdi, M., Setiabudidaya, D., Ngudianntoro, N., Wildayana, E., Hermawan, A., dan Imanudin, M.S. 2022. . Deciphering Spatial Variability and Kriging Mapping for Soil pH and Groundwater Levels. *Journal of Suboptimal Lands*. 11 (2): 187-196.
- Aryastana, P., Eryani, I. G. A. P., dan Candrayana, K. W. 2016. Perubahan Garis Pantai dengan Citra Satelit di Kabupaten Gianyar. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Warmadewa*. 5 (2): 70-81.
- Dharmono, D. 2018. Dampak Tumbuhan Gelam (*Melaleuca Cajuputi* Powell) Terhadap Struktur dan Komposisi Vegetasi Lahan Gambut (Studi Kasus Terhadap 4 Lahan Gambut di Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan). *BIOSCIENTIAE*. 4(1).
- Febriyantiningrum, K., Oktafitria, D., Nurfitria, N., Jadid, N., & Hidayati, D. 2021. Potensi Mikoriza Vesikular Arbuskular (MVA) Sebagai Biofertilizer Pada Tanaman Jagung (*Zea Mays*). *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 25-31.
- Ghozali, I., dan Ratmono, D. 2017. Analisis multivariat dan ekonometrika: teori, konsep, dan aplikasi dengan eview 10.
- Hastuti, S., Muin, A., dan Thamrin, E. 2015. Keanekaragaman Jenis Vegetasi pada Hutan Rawa Gambut Sekunder dan Belukar Rawa Desa Sungai Pelang Kabupaten Ketapang. *Jurnal Hutan Lestari*. 2 (3).



- Hermawan, H., A. Muin dan R.S. Wulandari. 2015. Kelimpahan Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) pada Tegakan Ekaliptus (*Eucalyptus pelita*). *Jurnal Hutan Lestari*. 3 (1) : 124-132.
- Maftu'ah, E., Alwi, M., dan Willis, M. 2018. Potensi Makrofauna Tanah sebagai Bioindikator Kualitas Tanah Gambut. *Bioscientiae*. 2 (1)
- Mahdiyah, D. 2015. Isolasi Bakteri Dari Tanah Gambut Penghasil Enzim Protease. *Jurnal Pharmascience*. 2 (2) : 73.
- Manurung, R., Gunawan, J., Hazriani, R., dan Suharmoko, J. 2017. Pemetaan Status Unsur Hara N, P dan K Tanah Pada Perkebunan Kelapa Sawit di Lahan Gambut. *Jurnal Ilmu Tanah Dan Sumber Daya Lahan*. 3 (1) : 89-96.
- Marinda, R., Sitorus, S. R., dan Pribadi, D. O. 2020. Analisis Pola Spasial Persebaran Kawasan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan Di Kabupaten Karawang. *Jurnal Geografi*, 12(2), 161-173.
- Masganti, M., Anwar, K., dan Susanti, M. A. 2017. Potensi dan Pemanfaatan Lahan Gambut Dangkal untuk Pertanian.
- Masganti, M., Marpoyan, P., Wahyunto, W., dan Dariah, A. 2015. Karakteristik Dan Potensi Pemanfaatan Lahan Gambut Terdegradasi Di Provinsi Riau.
- Mulyani, S., dan Zahrah, S. 2022. Diagnosis Sifat Kimia Tanah dan Serapan Hara Pada Tanaman Nenas yang Dibudidayakan Pada Tanah Gambut di Desa Kualu Nenas. *Jurnal Ecosolum* 11 (1) : 14-28.
- Muslimin, S. H. H., Syib'li, M. A., dan Sektiono, A. W. 2023. Uji Nilai Propagul Jamur Arbuskula Mikoriza Indigenus Tanah Hutan Cagar Dan Hubungannya Dengan C-Organik, P Total Dan P Tersedia Tanah. *Jurnal HPT (Hama Penyakit Tumbuhan)*, 11(1), 42-54.
- Negara, A. K., dan Febrianto, H. G. 2020. Pengaruh Kemajuan Teknologi Informasi Dan Pengetahuan Investasi Terhadap Minat Investasi Generasi Milenial Di Pasar Modal. *Business Management Journal*, 16(2), 81-95.
- Nugroho, W. A. dan Prasetya, B. (2023). Eksplorasi Mikoriza Arbuskular Pada Beberapa Sistem Penggunaan Lahan Pertanian Di Desa Ngawonggo, Kecamatan Tajinan, Kabupaten Malang. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 10(1), 25-35.
- Nurhalimah, S., Nurhatika, S., dan Muhibuddin, A. 2015 Eksplorasi Mikoriza Vesikular Arbuskular (MVA) Indigenus pada Tanah Regosol di Pamekasan, Madura. *Jurnal Sains dan Seni ITS*. 3 (1) : 30-34.
- Nurhayati, N. 2020. Pengaruh Pemberian Amandemen Pada Tanah Gambut Terhadap Ph Tanah Gambut Dan Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Kedelai. Wahana Inovasi: *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Uisu*. 9 (1) : 1-8.

- Nursyamsi, D., Raihan, S., Noor, M., Anwar, K., Alwi, M., Maftuah, E., dan Fahmi, A. 2015. Pengelolaan Lahan Gambut untuk Pertanian Berkelanjutan.
- Octavianti, E. N., dan Ermavitalini, D. 2015. Identifikasi Mikoriza Dari Lahan Desa Poteran, Pulau Poteran, Sumenep Madura. *Jurnal Sains Dan Seni Its*. 3 (2) : 53-57.
- Prayudyaningsih, R., Nursyamsi, N., dan Prasetyawati, C. A. 2018. Status Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) pada Lahan Terdampak Longsor: Kerapatan Spora; Keanekaragaman dan Kolonisasinya pada Akar Tumbuhan Pioneer. *Prosiding Seminar Nasional Mikoriza*. 53-68.
- Purwati, B., Budi, S.W. dan Wasis, B. 2019. Status Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) pada Rizosfer Jernang (*Daemonorops draco* Blume) di Jambi. *Media Konservasi*. 24 (3): 261-268.
- Puspito, T., Syarif, M., dan Achnopa, Y. 2021. Evaluasi Sifat Kimia Tanah Gambut di Desa Seponjen, Kecamatan Kumpeh, Kabupaten Muaro Jambi. *Universitas Jambi*.
- Qirom, M. A., Yuwati, T. W., Santosa, P. B., Halwany, W., dan Rachmadi, D. 2018. Potensi Simpanan Karbon Pada Beberapa Tipologi Hutan Rawa Gambut Di Kalimantan Tengah. *Jurnal Ilmu Kehutanan*. 12 (2) : 196-2011.
- Rohsulina, P., dan Rahman, M. K. 2015. Analisis Persebaran Daerah Asal Mahasiswa universitas Veteran Bangun Nusantara dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). *Geo Edukasi*, 4(2).
- Samsi, N., dan Pata'dungan, Y. S. 2017. Isolasi dan Identifikasi Morfologi Spora Fungi Mikoriza Arbuskula pada Daerah Perakaran Beberapa Tanaman Hortikultura di Lahan Pertanian Desa Sidera. *Jurnal Ilmu Pertanian*. 5 (2) : 204-211.
- Sanana, S. T. S., Asmarahman, C., Riniarti, M., dan Duryat, D. 2022. Keanekaragaman Fungi Mikoriza Arbuskular pada Rhizosfer Areal Revegetasi Lahan Pascatambang Emas Pt Natarang Mining. *Jurnal Belantara*. 5 (1) : 81-95.
- Saputra, B., Linda, R. dan Lovadi, I. 2015. Jamur Mikoriza Vesikular Arbuskular (Mva) pada Tiga Jenis Tanah Rhizosfer Tanaman Pisang Nipah (*Musa Paradisiaca* L.Var.Nipah) di Kabupaten Pontianak. *Jurnal Protobiont* 4 (1) : 160-169.
- Saputra, R. A., dan Sari, N. N. 2021. Ameliorant engineering to elevate soil pH, growth, and productivity of paddy on peat and tidal land. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 648, No. 1, p. 012183). IOP Publishing.
- Subiksa, I. G. M., Hartatik, W., dan Agus, F. 2015. Pengelolaan Lahan Gambut Secara Berkelanjutan. Balai Penelitian Tanah. Balai Besar Penelitian Dan

Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Badan Litbang Pertanian. Kementerian Pertanian. Bogor, 16.

Ulfa, L., Nidawati, N., Darmayanti, S., dan Hidayat, M. 2018. Jenis Mikoriza Di Kawasan Rinon Pulo Breuh Aceh Besar. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*. 4 (1).

Yusriadi, Y., Pata'dungan, Y. S., dan Hasanah, U. 2018. Kepadatan dan Keragaman Spora Fungi Mikoriza Arbuskula pada Daerah Perakaran Beberapa Tanaman Pangan di Lahan Pertanian Desa Sidera. *Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*. 25 (1) : 64-73.