

**SKRIPSI**

**KARAKTERISTIK FISIKA DAN KIMIA TANAH GAMBUT  
DI KEBUN RAYA SRIWIJAYA**

***PHYSICAL AND CHEMICAL CHARACTERISTICS OF PEAT  
SOILS IN THE SRIWIJAYA BOTANICAL GARDEN***



**DANDI FRANANDO  
05101181924003**

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

## RINGKASAN

**DANDI FRANANDO.** Karakteristik Fisika dan Kimia Tanah Gambut di Kebun Raya Sriwijaya. (Dibimbing oleh **Bakri**)

Kebun Raya Sriwijaya merupakan wilayah gambut, sehingga perlu dilakukannya pemetaan untuk mengetahui karakteristik fisika dan kimia tanah yaitu ketebalan gambut, kematangan gambut, N-Total, P-Tersedia dan K. Peta dapat digunakan oleh pihak Kebun Raya Sriwijaya sebagai estimasi dalam pengelolaan dan pengembangan lahan di Kebun Raya Sriwijaya. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Raya Sriwijaya dengan luasan areal  $\pm$  100 ha, Desa Bakung, Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Metodologi yang digunakan yaitu metode survei detail dengan menggunakan peta kerja skala 1:10.000. Pengambilan sampel menggunakan metode *grid* yaitu diambil 20 titik sampel, dimana 1 titik sampel mewakili 5 hektar. Parameter yang diambil meliputi ketebalan gambut, kematangan gambut, N-Total, P-Tersedia dan K. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada lahan gambut di Kebun Raya Sriwijaya memiliki tingkat kematangan yang paling dominan yaitu fibrik dan ketebalan gambut didominasi sangat dalam berkisar 70-469 cm. N-Total berkriteria tinggi 0,68% sampai sangat tinggi dengan nilai berkisar antara 0,95-1,83%, P-Tersedia berkriteria sangat rendah hingga sangat tinggi dengan nilai berkisar antara 4,16-189,87 mg kg<sup>-1</sup> dan nilai K berkriteria rendah hingga sangat tinggi dengan nilai berkisar antara 0,12-5,11 cmol kg<sup>-1</sup>.

Kata kunci : Karakteristik Tanah, Lahan Gambut, Pemetaan.

## SUMMARY

**DANDI FRANANDO** Physical and Chemical Characteristics of Peat Soils in the Sriwijaya Botanical Garden (Supervised by **BAKRI**).

Sriwijaya Botanical Garden is a peat area, so it is necessary to carry out mapping to determine the physical and chemical characteristics of the soil, namely peat thickness, peat maturity, N-Total, P-Available and K. Maps can be used by the Sriwijaya Botanical Garden as an estimate in the management and development of land in the Sriwijaya Botanical Garden. This research was conducted at the Sriwijaya Botanical Garden with an area of  $\pm 100$  ha, Bakung Village, North Indralaya District, Ogan Ilir Regency, South Sumatra. The methodology used is a detailed survey method using a 1:10,000 scale working map. Sampling using the grid method is taken 20 sample points, where 1 sample point represents 5 hectares. The parameters taken include peat thickness, peat maturity, N-Total, P-Available and K. Results showed that peatlands in the Sriwijaya Botanical Garden have the most dominant maturity level, namely fibrik and peat thickness dominated very deep ranging from 70-469 cm. N-Total is high 0.68% to very high with values ranging from 0.95-1.83%, P-Available is very low to very high with values ranging from 4.16-189.87 mg kg<sup>-1</sup> and low to very high K-values with values ranging from 0.12-5.11 cmol kg<sup>-1</sup>.

Keywords: Characteristics of soil, Mapping, Peatlands.

**SKRIPSI**

**KARAKTERISTIK FISIKA DAN KIMIA TANAH GAMBUT  
DI KEBUN RAYA SRIWIJAYA**

***PHYSICAL AND CHEMICAL CHARACTERISTICS OF PEAT  
SOILS IN THE SRIWIJAYA BOTANICAL GARDEN***

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana  
Pertanian Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**DANDI FRANANDO  
05101181924003**

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

**LEMBAR PENGESAHAN**

**KARAKTERISTIK FISIKA DAN KIMIA TANAH GAMBUT  
DI KEBUN RAYA SRIWIJAYA**

**SKRIPSI**

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

Oleh:

**DANDI FRANANDO**  
05101181924003

Indralaya, Januari 2023  
Pembimbing



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

Mengetahui,  
Wakil Dekan Bidang Akademik  
Fakultas Pertanian



**Prof. Ir. FHM Pratama, M.Sc. (Hons), Ph.D**  
NIP 19660630199203200

Skripsi dengan Judul “Karakteristik Fisika dan Kimia Tanah Gambut di Kebun Raya Sriwijaya” oleh Dandi Franando dipertanahkan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 13 Januari 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

#### Komisi Penguji


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

Ketua

()

2. Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T.  
NIP 196808291993031002

Sekretaris

()

3. Dra. Dwi Probawati Sulistyani, M.S.  
NIP 195809181984032001

Penguji


(  
200123)

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

Penguji

()

Indralaya, Januari 2023  
Ketua Jurusan Tanah  
Fakultas Pertanian UNSRI

()  
Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T.  
NIP. 196808291993031002

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dandi Franando  
NIM : 05101181924003  
Judul : Karakteristik Fisika dan Kimia Tanah Gambut di Kebun  
Raya Sriwijaya.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil kegiatan dan pengamatan saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, Januari 2023



Dandi Franando

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama lengkap Dandi Franando dengan nama panggilan Dandi. Penulis dilahirkan pada Tanggal 27 Januari 2002 di Tebing Tinggi Kabupaten Empat Lawang, merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Orang tua bernama Syahrulludin dan Darma.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 2013 di SDN 08 Tebing Tinggi, Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2016 di SMPN 01 Tebing Tinggi dan Sekolah Menengah Atas pada tahun 2019 di SMAN 1 Tebing Tinggi. Sejak September 2019, penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Pada tahun 2020 sampai sekarang penulis merupakan bagian dari Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah Universitas Sriwijaya dan bagian dari Himpunan Mahasiswa Empat Lawang. Pada tahun 2021-2022 penulis dipercaya menjadi pengurus Himpunan Mahasiswa Empat Lawang.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, atas segala pertolongan, rahmat dan karunia-Nya jualah sehingga penulis dapat mengerjakan dan menyelesaikan skripsi yang berjudul “Karakteristik Fisika dan Kimia Tanah Gambut di Kebun Raya Sriwijaya”. Shalawat dan salam kepada Rasulullah Shallallahu Alaihi Wasallam yang senantiasa menjadi sumber inspirasi dan teladan terbaik untuk umat manusia. Tujuan dari penulisan ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian (S1) Ilmu Tanah pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Perjalanan panjang telah penulis lalui, banyak hambatan yang telah dihadapi dalam rangka menyelesaikan skripsi ini namun pada akhirnya dapat terselesaikan karena adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moral dan spiritual. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Orang Tua ku tercinta Bapak Syahrulludin dan Ibu Darma sebagai motivasi dan penyemangatku karena berkat doa, ridho dan dukungan Orang Tua yang selalu mengiringi penulis sehingga dapat melewati masa-masa kuliah, Adik ku Nur Kholifa yang telah memberikan semangat dan dukungan serta kepada seluruh keluarga besarku yang sudah mendukungku baik secara moral, spiritual, dan finansial.
2. Dr. Ir. Bakri, M.P. selaku dosen pembimbing yang telah bersedia membimbing, mengarahkan dan meluangkan waktu kepada penulis dengan penuh kesabaran dan keikhlasan hati selama penyusunan skripsi.
3. Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T. Ketua Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya yang telah banyak memberikan ilmu dan pengalaman yang bermanfaat.

6. Seluruh jajaran pimpinan dan staff di Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah (BALITBANGDA) Provinsi Sumatera Selatan yang telah memberikan izin dan mendukung kegiatan penelitian ini di Kebun Raya Sriwijaya.
7. Seluruh jajaran pimpinan dan staff UPTB Kebun Raya Sriwijaya yang telah membantu dan mendukung selama melakukan kegiatan penelitian di lapangan.
8. Staff laboratorium yaitu Mba Is, Kak Andi, Kak Dedik dan Kak Syahril yang membantu, memberikan semangat dan motivasi kepada penulis dalam kegiatan penelitian ini, serta Mba Ires selaku admin jurusan Tanah yang banyak membantu dalam mengurus keperluan administrasi.
9. Nona dengan NIM 05101181924007 yang selalu memberikan semangat, motivasi dan menemani dalam perjuangan saya, serta teman-teman seperjuangan Ilmu Tanah Universitas Sriwijaya Angkatan 2019 yang telah membantu baik berupa tenaga dan pemikiran.

Akhir kata penulis mengucapkan mohon maaf apabila terdapat kesalahan pada penulisan skripsi ini dan semoga dapat memberikan manfaat bagi semua pembaca dan dapat dijadikan referensi demi pengembangan kearah yang lebih baik.

**Indralaya, Januari 2023**

**Penulis**

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Tujuan.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 Manfaat .....</b>	<b>4</b>
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Lahan Gambut .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Pembentukan Gambut.....</b>	<b>7</b>
<b>2.3 Klasifikasi Gambut .....</b>	<b>8</b>
<b>2.4 Karakteristik Gambut .....</b>	<b>11</b>
2.4.1 Sifat Fisika Tanah .....	11
2.4.2 Sifat Kimia Tanah .....	14
<b>2.5 Kebun Raya Sriwijaya.....</b>	<b>15</b>
<b>2.6 Peta .....</b>	<b>16</b>
<b>2.7 Sistem Informasi Geografis (SIG) .....</b>	<b>17</b>
<b>2.8 Pemetaan.....</b>	<b>17</b>
<b>BAB 3 PELAKSANAAN KEGIATAN .....</b>	<b>19</b>
<b>3.1 Tempat dan Waktu .....</b>	<b>19</b>
<b>3.2 Alat dan Bahan.....</b>	<b>19</b>
<b>3.3 Metode Penelitian.....</b>	<b>20</b>
<b>3.4 Langkah Kerja .....</b>	<b>21</b>
3.4.1 Persiapan .....	21
3.4.2 Kegiatan Lapangan .....	21
3.4.3 Analisis Laboratorium.....	22

3.4.4 Pemetaan Digital .....	22
<b>3.5 Peubah yang Diamati.....</b>	<b>22</b>
3.5.1 Sifat Fisika Tanah .....	22
3.5.2 Sifat Kimia Tanah .....	23
<b>3.6 Analisis Data.....</b>	<b>23</b>
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>24</b>
<b>4.1 Keadaan Umum Lokasi.....</b>	<b>24</b>
<b>4.2 Karakteristik Fisika Tanah Gambut .....</b>	<b>25</b>
4.2.1 Ketebalan Gambut (cm).....	25
4.2.2 Kematangan Gambut .....	28
<b>4.3 Karakteristik Kimia Tanah Gambut .....</b>	<b>30</b>
4.3.1 N-Total Tanah (%).....	30
4.3.2 P-tersedia Tanah (mg kg <sup>-1</sup> ) .....	33
4.3.3 Kalium Tanah (cmol kg <sup>-1</sup> ) .....	35
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>38</b>
<b>5.1 Kesimpulan.....</b>	<b>38</b>
<b>5.2 Saran .....</b>	<b>38</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>39</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>43</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Pembentukan Gambut.....	8
Gambar 2.2 Fisiografi Lahan Gambut. ....	10
Gambar 3.1 Citra Satelit Lokasi Penelitian.....	19
Gambar 3.2 Skema Titik Sampel .....	20
Gambar 4.1 Kondisi Lahan Gambut Terbakar .....	25
Gambar 4.2 Kondisi Lahan Gambut Tidak Terbakar.....	25
Gambar 4.3 Peta Sebaran Ketebalan Gambut. ....	28
Gambar 4.4 Peta Sebaran Kematangan Gambut. ....	30
Gambar 4.5 Peta Sebaran N-Total (%) Tanah Gambut.....	32
Gambar 4.6. Peta Sebaran P-Tersedia ( $\text{mg kg}^{-1}$ ) Tanah Gambut. ....	35
Gambar 4.7 Peta Sebaran Kalium ( $\text{cmol kg}^{-1}$ ) Tanah Gambut. ....	37
Gambar L 1 Dokumentasi Kegiatan di Lapangan.....	44
Gambar L 2. Dokumentasi Kegiatan di Laboratorium .....	45

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Metode Analisis Tanah di Laboratorium .....	23
Tabel 4. 1 Ketebalan Gambut Lokasi Penelitian.....	26
Tabel 4. 2 Tingkat Kematangan Gambut Lokasi Penelitian .....	28
Tabel 4. 3 Hasil Analisis N-Total (%) .....	31
Tabel 4. 4 Hasil Analisis P-tersedia ( $\text{mg kg}^{-1}$ ) .....	33
Tabel 4. 5 Hasil Analisis Kalium ( $\text{cmol kg}^{-1}$ ). .....	36
Tabel L3.1 Kriteria Penilaian Sifat Kimia Tanah .....	46
Tabel L4. 1 Tabel Ketebalan Gambut Lokasi Penelitian .....	47
Tabel L5. 1 Data Kematangan Gambut Lokasi Penelitian.....	48
Tabel L6. 1 Hasil Analisis N-Total, P-Tersedia dan K di Laboratorium .....	49
Tabel L7. 1 Data Curah Hujan .....	50

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan di Lapangan.....	44
Lampiran 2. Dokumentasi Kegiatan di Laboratorium .....	45
Lampiran 3. Kriteria Penilaian Sifat Kimia Tanah .....	46
Lampiran 4. Data Ketebalan Gambut.....	47
Lampiran 5. Data Kematangan Gambut.....	48
Lampiran 6. Data Analisis Sifat Kimia Tanah .....	49
Lampiran 7. Data Curah Hujan .....	50

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanah adalah komponen kerak bumi yang kaya mineral dan bahan organik. Tanah juga dijadikan sebagai media tempat tumbuh tumbuhan. Memiliki ketersediaan air yang cukup, struktur yang sesuai, suhu dan penyedia unsur hara merupakan tanah yang produktif sehingga menyediakan habitat yang menguntungkan untuk tumbuh-tumbuhan (Alamsyah, 2013).

Luasan lahan gambut yang terbesar dunia terdapat di berbagai negara, antara lain Indonesia, Rusia, Amerika Serikat dan Kanada. Indonesia memiliki lahan gambut paling banyak di zona tropis, terhitung 70% dari lahan gambut Asia Tenggara. Indonesia memiliki total lahan gambut seluas 21 juta ha yang tersebar di banyak pulau, antara lain Sumatera (35%), Kalimantan (32%), Papua (30%) dan Kalimantan Barat serta sebagian kecil di Sulawesi. Gambut dangkal meliputi kurang lebih 5.241.473 ha atau setara 35,17% total luas lahan gambut Indonesia dan tersebar di berbagai pulau, antara lain Papua (2.425.523 ha), Sumatera (1.767.303 ha) dan Kalimantan (1.048.611 ha) (Masganti *et al.*, 2017).

Tanah gambut adalah tanah yang muncul karena dihasilkan oleh proses alam secara alamiah dalam masa yang panjang akibat dari penumpukan bahan organik secara kumulatif dan pelapukan tumbuhan di sekitarnya (Simatupang *et al.*, 2018). Menurut Prabowo dan Fauziah, (2018) tanah gambut adalah jenis tanah yang ditemukan di lahan basah, khususnya daerah rawa dan terdiri dari sisa-sisa tumbuhan yang setengah membusuk. Tanah gambut dibedakan berdasarkan sifat fisik dan mekanisnya dari ordo tanah lainnya. Tanah gambut secara fisik didefinisikan sebagai tanah yang memiliki bahan organik dan kandungan air yang tinggi, serta rasio pori dan kandungan serat yang tinggi. Namun, secara teknis tanah gambut memiliki kompresibilitas yang besar dan kapasitas untuk mendukung beban rendah.

Secara visual, tanah gambut adalah bahan berserat yang dicirikan memiliki kandungan kayu-kayuan, umumnya hitam dan baunya busuk seperti tumbuhan mati. Menurut PP NO. 57 Tahun 2016, gambut adalah bahan organik yang berasal



dari sisa tumbuhan yang membusuk secara alamiah. Tanah organik memiliki berat isi kering yang sangat rendah, yaitu 0,2–0,3 kN/m<sup>3</sup>, dibandingkan dengan tanah mineral yang mempunyai berat isi kering mencapai 1,25–1,45 kN/m<sup>3</sup>. Hal ini dikarenakan, tanah gambut sangat kering (ketika dalam kondisi kering) karena tanah organik terdekomposisi lebih lanjut (Muslikah dan Yuliana, 2021).

Lahan gambut di Sumatera Selatan memiliki luasan sebesar 1,4 juta ha atau 16,3% dari total luasswilayah, karena luasnya sebaran lahan gambut di Sumatera Selatan, membuat lahan gambut banyak dimanfaatkan dan dikelola untuk kepentingan pribadi maupun kesejahteraan masyarakat, kebanyakan pemanfaatan kawasan gambut dijadikan sebagai lahan pertanian maupun perkebunan. Menurut Waluyo *et al.* (2017) tutupan lahan gambut Sumatera Selatan dicirikan oleh semak maupun rerumputan (61%) dan hutan (39%). Dari segi pemanfaatan lahan, pemanfaatan lahan gambut di Sumatera Selatan masih didominasi sebagai HTI (sekitar 600.000 ha), yang lainnya merupakan hutan produksi dan hutan konservasi. Selain kawasan hutan, semakin meningkatnya konversi lahan gambut menjadi perkebunan kelapa sawit dikarenakan kesesuaian lahan yang tinggi dalam mendukung pertumbuhan dan produksi.

Bumi Sriwijaya merupakan nama yang menjadi identitas untuk Provinsi Sumatera Selatan. Provinsi ini termasuk salah satu provinsi yang serius menjaga dan melestarikan floranya. Hal ini ditunjukkan dengan dibuatnya Kebun Raya Sriwijaya (KRS) sebagai maskot perlindungan flora. Kebun Raya adalah Lembaga ilmiah yang memiliki lima fungsi utama, konservasi tumbuhan, penelitian, pendidikan, lingkungan, pariwisata dan jasa lingkungan merupakan lima fungsi tersebut (Perpres No. 93 Tahun 2011). 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).

Tumbuhan obat dan tumbuhan lahan basah merupakan tema Kebun Raya Sriwijaya. Menurut temuan jenis ataupun koleksi tumbuhan *in situ* yang terkumpul di Kebun Raya Sriwijaya (KRS), ditemukan tumbuhan resam (*Gleichenia linearis*), tembesu (*Fragraea fragrans*) dan seduduk (*Melastoma malabathricum*) tumbuh subur di areal Kebun Raya Sriwijaya. Ketiganya dimanfaatkan masyarakat sekitaran Kebun Raya Sriwijaya sebagai obat herbal. Tumbuhan resam dimanfaatkan untuk mengobati sakit kepala, daun tembesu dimanfaatkan untuk mengobati gatal-gatal dan daun seduduk dimanfaatkan untuk mengobati diare. Walaupun telah dimanfaatkan sebagai obat tradisional, tiga tanaman ini belum ditemukan memiliki metabolit sekunder sehingga bisa berkhasiat sebagai obat karena lingkungan tempat tumbuhnya di lahan gambut (Komalasari *et al.*, 2018).

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. Representasi dari fenomena geografis yang disimpan lalu ditampilkan dan dipelajari oleh komputer disebut dengan peta digital. Peta digital secara alternatif dapat didefinisikan sebagai representasi digital dari permukaan bumi yang diperkecil ke skala tertentu dengan menggunakan system proyeksi. Peta digital berbeda dari peta konvensional yang dicetak pada bidang datar dalam penyajiannya. Peta digital yang ditampilkan pada perangkat digital seperti tampilan komputer kini dapat dilihat pada layar *handphone* juga. Peta digital biasanya sangat besar dan memiliki format khusus yang harus diproses oleh komputer (Gunita *et al.*, 2013). Pemanfaatan pemetaan digital dengan teknologi sistem informasi geografis telah banyak dimanfaatkan dalam penelitian dan pengembangan wilayah (Bramasta dan Nirwansyah, 2018).

Lokasi penelitian dilakukan pada lahan gambut Kebun Raya Sriwijaya dengan luas areal  $\pm 100$  ha, berada di wilayah Desa Bakung, Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan. Oleh karena itu diperlukannya informasi mengenai sifat fisika maupun kimia tanah gambut, dengan cara

melakukan pemetaan karakteristik gambut. Dengan adanya data ataupun informasi tersebut dapat dimanfaatkan sebagai acuan pengembangan dan pengelolaan lahan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana ketebalan gambut dan tingkat kematangan gambut di Kebun Raya Sriwijaya?
2. Bagaimana karakteristik tanah gambut (nitrogen total, P tersedia dan kalium) di Kebun Raya Sriwijaya?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mempelajari dan mengetahui ketebalan gambut dan kematangan gambut di Kebun Raya Sriwijaya.
2. Untuk mengetahui beberapa karakteristik tanah gambut di Kebun Raya Sriwijaya serta melakukan pemetaan sebaran karakteristik tanah gambut (nitrogen total, P tersedia dan kalium).

## **1.4 Manfaat**

Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, berupa informasi mengenai data ketebalan gambut, kematangan gambut serta karakteristik tanah gambut di Kebun Raya Sriwijaya, sehingga dapat dijadikan estimasi dalam pengembangan dan pengelolaan lahan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afief, M., dan Rahman, A. A. 2019. Pemetaan Digital Kedalaman Tanah Kota Banjarmasin. *Jurnal Ilmu Tanah Dan Klimatologi*, 4(1), 257–261.
- Afriyanti, Syarif, M., dan Achnopha, Y. 2021. Evaluasi Tinggi Muka Air Tanah Gambut Pada Lahan Pasca Terbakar Di Areal Hutan Lindung Gambut Londerang Kabupaten Tanjung Jabung Timur. *Agroekoteknologi*, 4(2), 29–40.
- Alamsyah, F. 2013. Perubahan Sifat Fisika Tanah pada Berbagai Interval Pemberian Air, Pelumpuran dan Pengapuran pada Entisol Guntarano. *Jurnal Agrotrkbis*, 1(5), 429–434.
- Alhaddad, A. 2016. Perubahan Unsur Hara Nitrogen (N) Dan Phosphor (P) Tanah Gambut Di Lahan Gambut Yang Dipengaruhi Lama Pengolahan Lahan. *Pedontropika : Jurnal Ilmu Tanah Dan Sumber Daya Lahan*, 1(1), 1.
- Alita, D., Tubagus, I., Rahmanto, Y., Styawati, dan Nurkholis, A. 2020. Sistem Informasi Geografis Pemetaan Wilayah Kabupaten Lampung Selatan. *Journal Sosial Science and Technology for Community Service (JSSTSCS)*, 1(2), 1–9.
- Amalia, T., Adibrata, J., dan Setiawan, R. 2022. Strategi Ketahanan Pangan Dimasa Pandemi Covid-19: Penguatan Potensi Desa Melalui Sustainable Farming di Indonesia. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 18(2), 129–140.
- Ar, A., Junedi, H., dan Farni, Y. 2012. Pemupukan Kelapa Sawit Berdasarkan Potensi Produksi untuk Meningkatkan Hasil Tandan Buah Segar (Tbs) Pada Lahan Marginal Kumpeh. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi*, 14, 29–36.
- Ardiansyah, Adam, D. H., Dalimunthe, B. A., dan Walida, H. 2022. Karakteristik Sifat Kimia Tanah Gambut Di Lahan Kelapa Sawit Di Desa Tanjung Medan Kabupaten Labuhanbatu Selatan Chemical Characteristics of Peat Soil in Palm Oil Land in Tanjung Medan Village, Labuhanbatu Selatan Regency. *Jurnal Pertanian Agros*, 24(2), 852–858.
- Armanto, M. E., Wildayana, E., Imanudin, M. S., Junedi, H., dan Zuhdi, M. 2017. Peat Sweet Land. *Journal of Wetlands Environmental Management*, 5(2), 14.
- Armijon. 2019. *Pemetaan Digital Praktis*. AURA.
- Astuti, Y., Astiani, D., dan Herawatiningsih, R. 2020. Pengaruh Pembakaran Berulang Pada Lahan Gambut Terhadap Beberapa Karakteristik Tanah Di Desa Rasau Jaya Umum Kabupaten Kubu Raya Kalimantan Barat. *Jurnal Hutan Lestari*, 8(3), 668–681.
- Azdan, D., Fatah, M. Z., dan Sadat, A. M. 2021. *Pengembangan dan Pengelolaan Rawa Berkelanjutan* (Pertama). ITB Press.
- Bramasta, D., dan Nirwansyah, A. W. 2018. Membangun Kemampuan Spasial Lewat Pelatihan Pemetaan Digital Berbasis Sistem Informasi Geografis Untuk Aparatur Desa. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 2(1), 73.
- Dariah, A., Maftuah, E., dan Maswar. 2018. *Karakteristik Lahan Gambut*. Balai Penelitian Tanah.
- Defriyanti, W. T., Juairiyah, O., Ubaidillah, A., dan Efriandi. 2018. Dampak Pembangunan Kebun Raya Masyarakat Terhadap Bakung Desa. *Publikasi Penelitian Terapan Dan Kebijakan*, 1(2), 56–61.

- Fahmi, A., dan Radjagukguk, B. 2013. Peran gambut terhadap nitrogen total tanah di lahan rawa (the role of peat on total nitrogen in the wetland soils). *Berita Biologi*, 12(2), 223–230.
- Gunawan, G., Wijayanto, N., dan Budi, S. W. 2019. Karakteristik Sifat Kimia Tanah dan Status Kesuburan Tanah pada Agroforestri Tumbuhan Sayuran Berbasis Eucalyptus Sp. *Journal of Tropical Silviculture*, 10(2), 63–69.
- Gunita, M. H., Andri, S., dan Bandi, S. 2013. Aplikasi Penanda Lokasi Peta Digital Berbasis Mobile Gis Pada Smartphone Android. *Jurnal Geodesi*, 2(4), 26–40.
- Harun, M. K., Anwar, S., Putri, E. I. K., dan Arifin, H. S. 2020. Sifat Kimia Dan Tinggi Muka Air Tanah Gambut Pada Tiga Tipe Penggunaan Lahan Di Fisiografi Kubah Gambut Dan Rawa Belakang Khg Kahayan-Sebagau. *Jurnal Hutan Tropis*, 8(3), 315.
- Herawati, M., dan Maryani, S. 2018. Analisis Konsep Tematik Pada Taman-Taman di Kebun Raya Sriwijaya Dalam Mendukung Konservasi Lahan Gambut Sumatera Selatan. *Ejournal Sumselprov*, 1(2), 49–55.
- Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 1990 tentang *Pengelolaan Kawasan Lindung*.
- Komalasari, O., Maryani, S., Juairiyah, O., dan Novriadhy, D. 2018. Kearifan Lokal Masyarakat Desa Bakung dalam memanfaatkan Resam ( *Gleichenia linearis* ), Seduduk ( *Melastoma malabathricum* ) dan Tembesu ( *Fagraea fragrans* ) yang Tumbuh di Tanah Bergambut sebagai Obat Herbal Local Wisdom of Bakung People in Using Resam. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal*, 18(19), 978–979.
- Lisnawati, Y., Suprijo, H., Poedjirahajoe, E., dan Musyafa, M. 2015. Dampak Pembangunan Hutan Tumbuhan Industri Acacia Crassicarpa Di Lahan Gambut Terhadap Tingkat Kematangan dan Laju Penurunan Permukaan Tanah. *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 22(2), 179.
- Manurung, R., Gunawan, J., Hazriani, R., dan Suharmoko, J. 2022. Pemetaan Status Unsur Hara N, P Dan K Tanah Pada Perkebunan Kelapa Sawit Di Lahan Gambut. *Pedontropika : Jurnal Ilmu Tanah Dan Sumber Daya Lahan*, 3(1), 89.
- Masganti, Anwar, K., dan Susanti, M. A. 2017. Potensi dan Pemanfaatan Lahan Gambut Dangkal untuk Pertanian. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 11(1), 43.
- Maysarah, S., Nugroho, Y., dan Susilawati, S. 2021. Analisis Sifat Fisika Tanah Pada Lahan Gambut Di Kecamatan Liang Anggang Kota Banjarbaru Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Sylva Scientiae*, 4(1), 166.
- Mubekti, M. 2013. Studi Pewilayahan Dalam Rangka Pengelolaan Lahan Gambut Berkelanjutan Di Provinsi Riau. *Jurnal Sains Dan Teknologi Indonesia*, 13(2), 88–94.
- Muslikah, S., dan Yuliana, I. 2021. Karakteristik Sifat Fisik Tanah Gambut Ogan Komerling Ilir. *Cantilever: Jurnal Penelitian Dan Kajian Bidang Teknik Sipil*, 10(2), 79–84.
- Neneng, Nurida, dan A, W. 2014. *Panduan Pengelolaan Berkelanjutan Lahan Gambut Terdegradasi*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian.
- Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2016 tentang *Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2014 tentang Perlindungan dan Pengelolaan*

*Ekosistem Gambut.*

- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 93 Tahun 2011 tentang *Kebun Raya*.
- Permatasari, N., Suswati, D., Aspan, A., Arief, F., dan Akhmad, A. 2021. Identifikasi Beberapa Sifat Kimia Tanah Gambut Pada Kebun Kelapa Sawit Rakyat Di Desa Rasau Jaya 2 Kabupaten Kubu Raya. *Agritech*, 15(2), 1–23.
- Prabowo, A., dan Fauziah, M. 2018. Pengaruh Stabilisasi Tanah Menggunakan Kapur dan Matos Terhadap Kuat Geser dan Konsolidasi Tanah Gambut. *Prosiding Sidang Program Studi Teknik Sipil UII*, 1(2), 1–14.
- Purnomo, D. W. 2015. Peran Kebun Raya Indonesia dalam upaya konservasi tumbuhan dan penurunan emisi karbon. *Prom Sem Nas Masy Biodiv Indo*, 1(1), 66–70.
- Restadi, Hidir, A., dan Syafrizal. 2021. Peran Masyarakat Dalam Pengelolaan Budidaya Sayuran Di Lahan Gambut. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 1(2), 201–208.
- Sahputra. 2016. Pengaruh Kedalaman Muka Air Tanah dan Bahan Organik Terhadap Ketersediaan Hara dan Pertumbuhan Tumbuhan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Lahan Gambut. *JOM Faperta*, 3(1), 1–15.
- Sari, M. A. W., Ivansyah, O., dan Nurhasanah, N. 2019. Hubungan Konduktivitas Listrik Tanah dengan Unsur Hara NPK dan pH Pada Lahan Pertanian Gambut. *Prisma Fisika*, 7(2), 55.
- Setyawan, D., Nugraha, A. L., dan Sudarsono, B. 2018. Analisis Potensi Desa Berbasis Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus: Kelurahan Sumurboto, Kecamatan Banyumanik, Kabupaten Semarang). *Jurnal Geodesi Undip*, 7(4), 1–7.
- Simatupang, D., Astiani, D., dan Widiastuti, T. 2018. Pengaruh Tinggi Muka Air Tanah Terhadap Beberapa Sifat Fisik Dan Kimia Tanah Gambut Di Desa Kuala Dua Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Hutan Lestari*, 6(4), 998–1008.
- Siregar, A., Walida, H., Sitanggang, K. D., Harahap, F. S., dan Triyanto, Y. 2021. Karakteristik Sifat Kimia Tanah Lahan Gambut di Perkebunan Kencur Desa Sei Baru Kecamatan Panai Hilir Kabupaten Labuhanbatu. *Jurnal Agroekoteknologi*, 5(1), 56.
- Sodikin, dan Susanto, E. R. 2021. Sistem Informasi Geografis (Gis) Tempat Wisata Di Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(3), 125–135.
- Soekamto, M. H. 2015. Kajian Status Kesuburan Tanah Di Lahan Kakao Kampung Klain Distrik Mayamuk Kabupaten Sorong. *Jurnal Agroforestri*, 10(3), 201–208.
- Sofyan, R., dan Sukarman. 2018. *Lahan Gambut Indonesia* (Kedua). IAARD PRESS.
- Subandi, S. 2017. Sistem Informasi Geografis Sebagai Pendukung Penataan Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan (Rthkp) Kota Banjarmasin. *POSITIF : Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi*, 3(2), 106.
- Sudinus, L., Santoso, E., dan Basuni. 2021. Respon Tanaman Lobak Terhadap Kombinasi Pupuk NPK dan Pupuk Organik Cair Sabut Kelapa Pada Tanah Gambut. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian*. 10(1).10.
- Susandi, Oksana, dan Arminudin, A. T. 2015. Analisis Sifat Fisika Tanah Gambut Pada Hutan Gambut Di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi

- Riau. *Jurnal Agroteknologi*, 5(2), 23–28.
- Susanto, A. N. 2005. Pemetaan dan Pengelolaan Status Kesuburan Tanah di Dataran Wai Apu dan Pulau Buru. *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 8(3), 315–332.
- Suswati, D., dan Hendro, B. 2013. Identifikasi Sifat Fisik Lahan Gambut Rasau Jaya 3 Kabupaten Kubu Raya Untuk Pengembangan Jagung. *Perkebunan Dan Lahan Tropika*, 1(2), 31–41.
- Suswati, D., Hendro, B., Shiddieq, D., dan Indradewa, D. 2011. Identifikasi Sifat Fisik Lahan Gambut Rasau Jaya III Kabupaten Kubu Raya untuk Pengembangan Jagung. *Perkebunan Dan Lahan Tropika*, 1(2), 31.
- Trisnawati, A., Beja, H.D., dan Jeksen, J. 2022. Analisis Status Kesuburan Tanah Pada Kebun Petani Desa Ladogahar Kecamatan Nita Kabupaten Sikka. *Jurnal Locus Penelitian dan Pengabdian*. 1(2),68-80.
- Vanda, J. Y., Supiandi, S., Bambang, P., dan Irsal, L. 2019. Identifikasi Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Emisi Karbon Di Lahan Gambut Tropis. *Biospecies*, 12(2), 20–27.
- Waluyo, Efendi, A., dan Nurlia, A. 2017. Potensi Pengembangan Kopi Liberika (*Coffea liberica*) Pola Agroforestry dan Prospek Pemasarannya untuk Mendukung Restorasi Lahan Gambut di Sumatera Selatan ( Belajar dari Kab . Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi) Potential Development of Agroforestry. *Balai Penelitian Dan Pengembangan Lingkungan Hidup Dan Kehutanan. Sumatra Selatan.*, 19(6), 255–264.
- Wanda, I. F., dan Astuti, I. P. 2020. Kebun Raya Sriwijaya : Benteng Konservasi Flora. *Warta Kebun Raya*, 18(2), 29–38.
- Wijaya, T. M. H., Arabia, T., dan Basri, H. 2022. Pengaruh Drainase Terhadap Perubahan Sifat Morfologi di Rawa Gambut Tripa Kabupaten Aceh Barat Daya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7(3), 672–678.
- Witono, J. R., Astuti, I. P., dan Zulkarnaen. 2020. Kondisi Dan Strategi Konservasi Tumbuhan Sumatera Selatan di Kebun Raya Sriwijaya, Sumatera Selatan. *Jurnal Integritas Serasan Sekundang*, 02(01), 1–15.
- Xing, Y., Bubier, J., Moore, T., Murphy, M., Basiliko, N., Wendel, S., dan Blodau, C. 2011. The fate of 15N-nitrate in a northern peatland impacted by long term experimental nitrogen, phosphorus and potassium fertilization. *Biogeochemistry*, 103(1), 281–296.
- Yuningsih, L., Bastoni, B., Yulianty, T., dan Harbi, J. 2018. Vegetasi Pada Lahan Hutan Gambut Bekas Terbakar Di Kabupaten Ogan Komering Ilir (Oki), Provinsi Sumatera Selatan, Indonesia. *Sylva*, 7(November), 58–67.