

SKRIPSI

**PERSEBARAN KANDUNGAN C-ORGANIK, N-TOTAL,
RASIO C/N DAN BOBOT ISI PADA LAHAN GAMBUT**

***DISTRIBUTION OF C-ORGANIC CONTENT, N-TOTAL, C/N
RATIO AND CONTENT WEIGHTS IN PEAT LANDS***



**MUHAMMAD FANI AKBAR
05101381924084**

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

RINGKASAN

MUHAMMAD FANI AKBAR, Persebaran Kandungan C-Organik, N-Total, Rasio C/N dan Bobot Isi pada Lahan Gambut (Dibimbing oleh **M. Edi Armanto**).

Ekosistem gambut adalah tatanan unsur gambut yang merupakan satu kesatuan utuh menyeluruh yang saling mempengaruhi dalam membentuk keseimbangan, stabilitas, dan produktivitasnya. Penelitian ini dilaksanakan pada lahan gambut Kebun Raya Sriwijaya yang berada di wilayah Desa Bakung, Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan, serta dilakukan di Laboratorium Kimia, Biologi dan Kesuburan Tanah Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode survei dengan bantuan peta dasar dengan skala 1:10.000 pada luasan areal penelitian (± 100 hektar). Titik sampel terdapat 20 titik, setiap sampel mewakili ± 5 hektar. *Tracking* ke titik sampel menggunakan alat pemandu GPS. Hasil penelitian ini adalah pada lahan gambut Kebun Raya Sriwijaya memiliki bobot isi dengan rentang nilai 0,18-0,34 g/cm³. Kandungan C-Organik pada tanah gambut Kebun Raya Sriwijaya dengan rentang nilai 23,19%-84,03%. Kandungan N-Total juga memiliki rentang nilai berkisar 11,19%-24,57%. Begitu juga dengan kandungan C/N dengan rentang nilai 1,24- 4,03.

Kata kunci: Pemetaan, Rasio C/N, Tanah Gambut.

SUMMARY

MUHAMMAD FANI AKBAR, Distribution of C-Organic Content, N-Total, Ratio C/N and Unit Weight in Peatland (Supervised by **M. Edi Armanto**).

The peat ecosystem is the arrangement of peat elements which is a complete unified whole that influences each other in forming balance, stability and productivity. This research was carried out on the peat land of the Sriwijaya Botanical Gardens in the Bakung Village area, North Indralaya District, Ogan Ilir Regency, South Sumatra Province, and was carried out at the Chemistry, Biology and Soil Fertility Laboratory, Soil Department, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. The method used in this study is a survey method with the help of base maps with a scale of 1:10,000 in the area of the study (± 100 hectares). There are 20 sample points, each sample representing ± 5 hectares. Tracking to sample points using a GPS guide tool. The results of this study were that the peatlands of the Sriwijaya Botanical Gardens had bulk density with a value range of 0.18-0.34 g/cm³. C-Organic content in the peat soil of the Sriwijaya Botanical Gardens with a value range of 23.19% -84.03%. The N-Total content also has a range of values ranging from 11.19% -24.57%. Likewise with the C/N content with a value range of 1.24-4.03.

Keywords: Mapping, C/N Ratio, Peat Soil.

SKRIPSI

PERSEBARAN KANDUNGAN C-ORGANIK, N-TOTAL, RASIO C/N DAN BOBOT ISI PADA LAHAN GAMBUT

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



MUHAMMAD FANI AKBAR
05101381924084

PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023

LEMBAR PENGESAHAN

**PERSEBARAN KANDUNGAN C-ORGANIK, N-TOTAL,
RASIO C/N DAN BOBOT ISI PADA LAHAN GAMBUT**

***DISTRIBUTION OF C-ORGANIC CONTENT, N-TOTAL, C/N
RATIO AND CONTENT WEIGHTS IN PEAT LANDS***

SKRIPSI

Sebagai salah Satu syarat untuk mendapatkan gelar
Sarjana pertanian pada fakultas pertanian
Universitas sriwijaya

Oleh:

**Muhammad Fani Akbar
05101381924084**

**Indralaya, Juli 2023
Pembimbing**



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

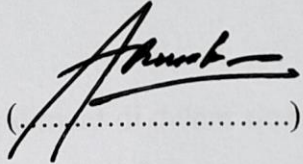
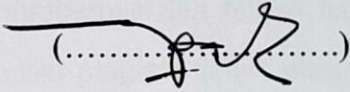
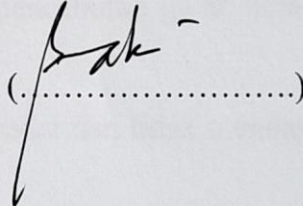
**Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian**



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

Skripsi dengan judul “Pesebaran kandungan C-Organik, N-total, Rasio C/N dan Bobot Isi pada Lahan Gambut” Muhammad Fani Akbar yang telah dipertahankan di hadapan komisi Penguji skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal Juli 2023 dan telah di perbaiki sesuai saran dan masukan dari penguji.

Komisi Penguji

1. Prof. Dr. Ir. M. Edi Armanto
NIP 195909021986031003 Pembimbing 
2. Dr. Ir. A. Napoleon, M.P.
NIP 196204211990031001 Sekretaris 
3. Dr. Ir. Bakri, M.P.
NIP 196606251993031001 Penguji 

Indralaya, Juli 2023
Ketua Jurusan Tanah



Dr. Ir. Agus Hermawn, M.T.
NIP 196808291993031002

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Fani Akbar

Nim : 05101381924084

Judul : Persebaran Kandungan C-Organik, N-total, Rasio C/N, dan Bobot Isi pada Lahan Gambut

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

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



Indralaya, Juli 2023



Muhammad Fani Akbar
05101381924084

RIWAYAT HIDUP

Penulis Bernama Muhammad Fani Akbar dilahirkan pada tanggal 15 November 2001 di Makarti Mulia, Kab. Ogan Komering Ilir. Penulis merupakan anak pertama dari tiga saudara dari pasangan Bapak Faidullah dan Ibu Nanik Astrinnghih.

Penulis pernah bersekolah di Sekolah Dasar di SD N 14 Kayu Agung yang diselesaikan pada tahun 2013, Sekolah Menengah Pertama di SMP N 6 Kayu Agung yang diselesaikan pada tahun 2016, Sekolah menengah Atas di SMA N 1 Kayu Agung yang diselesaikan pada tahun 2019.

Setelah lulus, penulis mengikuti USM (ujian saringan masuk) dan saat ini terdaftar sebagai mahasiswa jurusan Tanah Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Dalam masa kuliah penulis aktif di organisasi internal yaitu Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah (HIMILTA) pada periode 2020-2021.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT. Yang telah memberikan Rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul “Persebaran Kandungan C-Organik, N-total, Rasio C/N, dan Bobot Isi di 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 terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua dan saudara penulis yaitu Bapak Faidullah, Ibu Nanik Astrianingsih, Candy Nur Sintya dan Muhammad Fani Alhafidz. Yang senantiasa memberikan dukungan berupa semangat dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. H. A. Muslim, M. Agr. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T. selaku ketua Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Dr. Ir. A. Napoleon, M.P. selaku sekretaris Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
5. Bapak Prof. Dr. Ir. M. Edi Armanto selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan juga arahan selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan serta pengalaman yang bermanfaat.
7. Seluruh jajaran pimpinan dan staf Unit Pelaksanaan Terpadu Badan Kebun Raya Sriwijaya (UPTB KRS) yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian di KRS serta membantu dan mendukung penulis selama penyusunan skripsi.
8. Staf laboratorium yaitu Mbak Is, Kak Dedik, Kak Syahril, dan Kak Andi yang membantu dalam proses analisis di laboratorium, serta Mbak Ires selaku admin

Jurusan Tanah yang banyak membantu dalam mengurus keperluan administrasi.

9. Kemudian saya ucapkan terima kasih kepada Inayatul Khuzna dengan penuh cinta atas segala apapun selama ini yang sudah sabar menemani, menyemangati dan memberi apapun dengan Ikhlas dan penuh cinta dan harap.
10. Teman-teman yang telah menjadi patner dalam penelitian skripsi ini yaitu Novryanti Elizabeth Butar-butar, M. Rizdky Budiansyah dan Yuni Tri Astuti yang telah banyak membantu dalam penelitian lapangan.

Akhir kata penulis ucapkan terima kasih dan mohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penulisan skripsi ini dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pembaca.

Indralaya, Juli 2023

Muhammad Fani Akbar
05101381924084

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Lahan Gambut.....	4
2.2. Pemetaan	6
2.3. Karakteristik Sifat Fisik Tanah Gambut	6
2.4. Karakteristik Sifat Kimia Tanah Gambut	8
2.4.1. Kadar C-Organik (%).....	8
2.4.2. Kadar N-Total (%)	8
2.4.3. Rasio C/N.....	9
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN	10
3.1. Tempat dan Waktu.....	10
3.2. Alat dan Bahan.....	10
3.3. Metode Penelitian	11
3.4. Cara Kerja	12
3.4.1 Persiapan	12
3.4.2. Kegiatan di Lapangan	12
3.4.3. Kegiatan di Laboratorium	12
3.5. Peubah yang Diamati	12
3.6. Analisis Data.....	12
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1. Lokasi Umum Kebun Raya Sriwijaya	14
4.2. Karakteristik Sifat Fisik Tanah Gambut	14

4.3.	Karakteristik Sifat Kimia Tanah Gambut	17
4.3.1.	C-Organik (%).....	17
4.3.2.	N-Total (%).....	19
4.3.3.	Rasio C/N.....	21
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	24
5.1	Kesimpulan	24
5.2	Saran	24
DAFTAR PUSTAKA.....		25

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Peta Lokasi Penelitian	10
Gambar 2 Peta pengambilan titik sampel	11
Gambar 3 Peta sebaran bobot isi pada tempat penelitian.....	16
Gambar 4 Peta sebaran C-Organik pada tempat penelitian	19
Gambar 5 Peta sebaran bobot isi pada tempat penelitian.....	21
Gambar 6 Peta sebaran bobot isi pada tempat penelitian.....	23

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Peubah yang diamati	12
Tabel 2. Hasil Analisis Laboratorium Bobot Isi	15
Tabel 3. Hasil Analisis Laboratorium C-Organik	18
Tabel 4. Hasil analisis laboratorium N-Total	20
Tabel 5. Hasil dari rasio C/N	21

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Rentang Nilai Bobot Isi	30
Lampiran 2. Rentang Nilai C-Organik.....	31
Lampiran 3. Rentang Nilai N-Total	32
Lampiran 4. Rentang Nilai rasio C/N	33
Lampiran 5. Kriteria Tingkat Kematangan gambut	35
Lampiran 6. Penetapan N-Total Tanah Metode Kjeldahl	37
Lampiran 7. Penetapan C-Organik dengan Metode (<i>Walkey and Black</i>)	38
Lampiran 8. Perhitungan C/N Tanah	38
Lampiran 9. Data Curah Hujan	39
Lampiran 10. Titik Koordinat Sampel	40
Lampiran 11. Foto kegiatan Penelitian	41

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ekosistem gambut berkembang dengan optimal ketika produksi biomassa melampaui tingkat dekomposisi. Gambut didefinisikan sebagai bahan organik yang terbentuk secara spontan dari sisa tanaman setelah tanaman tersebut terurai sempurna, yang kemudian terakumulasi di wilayah rawa-rawa sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 71 tahun 2014 yang bertujuan untuk melindungi dan mengelola ekosistem gambut. Ekosistem gambut merupakan kumpulan komponen gambut yang berinteraksi secara sinergis membentuk sistem kompleks, memastikan produktivitas, stabilitas, dan keseimbangan secara keseluruhan (Setneg, 2014).

Menurut Miloshis dan Fairfield (2015), lahan gambut memainkan peran yang krusial dalam ekologi. Fungsinya yang beragam meliputi empat aspek penting: sebagai penyerap karbon, penyangga air, habitat untuk flora dan fauna yang unik, serta sebagai sumber pendapatan bagi masyarakat setempat. Namun, lahan gambut pesisir rentan terhadap kerusakan karena berbagai masalah dalam interaksi lingkungan internal. Dari berbagai aspek, baik ekonomi, sosial, maupun ekologi, ekosistem gambut memainkan peran yang tak tergantikan. Keberagaman hayati yang mekarnya di lahan gambut menyimpan karakteristik yang spesial dan unik, yang membuatnya jarang ditemui di lingkungan lain. Sejumlah spesies, yang merupakan bagian tak terpisahkan dari ekosistem ini, bahkan hanya dapat dijumpai di habitat gambut tersebut. Dalam mewujudkan usaha pelestarian, salah satu upaya penting adalah melalui inisiatif Kebun Raya Sriwijaya, yang bertujuan untuk menjaga ekosistem gambut di wilayah Sumatera Selatan. Upaya ini memiliki potensi alam yang sangat besar, terbukti dengan luas lahan gambut mencapai sekitar 1.254.502,34 hektar.

Arahan Presiden Republik Indonesia pada tahun 2004 menyatakan bahwa setiap Provinsi di Indonesia harus memiliki kebun rayanya masing-masing, kebun raya yang dimaksud haruslah berfungsi sebagai kawasan untuk konservasi, penelitian, pendidikan, bahkan wisata. Sumatera Selatan memiliki Kebun Raya

yang dimaksud di atas dan dinamai dengan Kebun Raya Sriwijaya (KRS). Kebun ini memiliki luas mencapai 100 ha, namun pada September 2019 terjadi kebakaran di KRS yang menghancurkan 25 ha lahan gambut. Dengan luas lahan yang cukup besar terdapat begitu banyak jenis tanaman di mana tercatat pada November tahun 2019 terdapat jumlah koleksi tanaman di KRS mencapai 1489 spesimen, 221 suku, 85 marga dan 171 jenis tanaman.

Pemetaan dan survei tanah adalah aktivitas yang berkaitan dan memiliki manfaat yang komplementer. Keduanya berperan penting dalam mengumpulkan informasi tentang sifat dan karakteristik tanah di suatu wilayah tertentu. Dari kegiatan ini, akan dihasilkan laporan dan peta yang menjadi hasil akhir dari penelitian yang dilaksanakan. Laporan survei biasanya mencakup saran-saran serta deskripsi mendalam mengenai tujuan dari survei tersebut, meliputi keadaan fisik dan lingkungan dari lokasi survei, kondisi tanah yang diamati, serta klasifikasi dan interpretasi kemampuan lahan (Sihombing, 2019).

Oleh karena itu peneliti melakukan survei mengenai sifat kimia tanah gambut untuk mendapatkan informasi tentang sebaran kandungan C-Organik, N-total, Rasio C/N dan Bobot Isi pada lahan gambut. Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk deskriptif dan tabulatif sehingga data tersebut dapat dipetakan sehingga dapat digunakan sebagai acuan bagi pihak Kebun Raya Sriwijaya dalam melakukan konservasi tanaman pada lokasi penelitian lahan gambut Kebun Raya Sriwijaya yang berada di wilayah Desa Bakung, Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera selatan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana sebaran bobot isi pada lahan gambut Kebun Raya Sriwijaya?
2. Bagaimana sebaran kandungan C-Organik pada lahan gambut Kebun Raya Sriwijaya?
3. Bagaimana sebaran kandungan N-Total pada lahan gambut Kebun Raya Sriwijaya?
4. Bagaimana sebaran kandungan Rasio C/N pada lahan gambut Kebun Raya Sriwijaya?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mempelajari sebaran bobot isi pada lahan gambut di Kebun Raya Sriwijaya.
2. Untuk mempelajari sebaran kandungan C-Organik pada lahan gambut di Kebun Raya Sriwijaya.
3. Untuk mempelajari sebaran kandungan N-Total pada lahan gambut di kebun Raya Sriwijaya.
4. Untuk mempelajari sebaran Rasio C/N pada lahan gambut di kebun Raya Sriwijaya.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang di harapkan dari peneltian ini adalah dapat memberikan informasi mengenai data sebaran Bobot Isi, C-Organik, N-Total dan Rasio C/N pada lahan gambut di Kebun Raya Sriwijaya.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Lahan Gambut

Sebagai negara dengan luas lahan gambut tropis terbesar di dunia, Indonesia menempati wilayah yang mencakup sekitar 10% dari total geografi negara ini. Tiga pulau utama di Indonesia, yakni Sumatra, Kalimantan, dan Papua, memiliki luas lahan gambut yang signifikan. Total lahan gambut di Indonesia mencapai 14.905.574 hektar, yang terbagi menjadi lahan gambut yang telah dimanfaatkan untuk pertanian dan lahan gambut yang terabaikan, rusak, atau ditumbuhi semak belukar. Lahan gambut merupakan salah satu potensi sumber daya alam yang dapat dikelola dan dimanfaatkan untuk kepentingan masyarakat dengan membuat 1,4 juta hektar, atau 16,3%, dari total luas lahan Sumatera Selatan. Namun, beberapa tanah di dekatnya saat ini hancur, tidak produktif, dan kurangnya perawatan yang memadai. Berbagai kendala fisik, kimia, dan biologi masih menghambat pengembangan optimal lahan rawa gambut tersebut, yang saat ini hanya dimanfaatkan untuk kepentingan pertanian. (Yuningsih *et al.*, 2019).

Tanah gambut terbentuk sebagai akibat akumulasi bahan organik dalam kondisi anaerobik jenuh air, yang memperlambat proses dekomposisi bahan organik. Tanah gambut terbentuk dari bahan organik dan biasanya ditemukan di fisiografi cekungan atau rawa. Awalnya, gambut tipis atau "topogen" terbentuk di dataran rendah dan pesisir, didukung oleh kondisi anaerobik yang dipertahankan oleh tingginya permukaan air sungai. Seiring dengan pertumbuhan detritus tanaman, lapisan gambut ombrogen mulai terbentuk, membentuk struktur yang menyerupai kubah. Menurut hasil temuan penelitian, gambut terbentuk di cekungan lahan basah melalui dua proses yang berbeda. Pertama adalah gambut topogen, yang terjadi ketika vegetasi rawa mengisi cekungan atau danau dangkal. Selama proses ini, gambut berkembang di sebelah tanah mineral yang ada di sekitarnya. Kedua adalah gambut ombrogen, yang berlangsung di atas tanah mineral. Proses ini membentuk lapisan gambut ombrogen ketika bahan organik mengalami akumulasi di atas tanah mineral (Syarif *et al.*, 2020).

Ekosistem gambut terbentuk ketika produksi biomassa melebihi laju penguraiannya. Gambut, sebagaimana diatur dalam PP No. 71 Tahun 2014, merupakan zat organik yang membentuk secara alamiah dari sisa tanaman yang mengalami dekomposisi tidak sempurna dan terakumulasi di lahan basah. Ekosistem gambut merupakan kumpulan komponen gambut yang saling berinteraksi dan membentuk sistem yang kompleks. Fungsi penting lahan gambut dalam ekologi meliputi empat aspek utama. Pertama, lahan gambut berperan sebagai penyerap karbon, membantu mengurangi konsentrasi gas rumah kaca dalam atmosfer. Kedua, lahan gambut berfungsi sebagai penyangga air, membantu mengatur aliran air dan mencegah banjir. Ketiga, lahan gambut menjadi habitat bagi berbagai spesies flora dan fauna yang unik, tidak ditemukan di lingkungan lain. Terakhir, lahan gambut juga menjadi sumber pendapatan bagi penduduk setempat yang mengandalkan hasilnya untuk kehidupan sehari-hari. (Bagio, *et al.*, 2021).

Menurut Megawati *et al.*, (2020) lahan gambut anaerobik adalah bentang alam yang terdiri dari tanah yang belum sepenuhnya terurai dari pertumbuhan pohon yang tergenang air. Dalam waktu yang sangat lama, bahan organik terus menumpuk, hingga terbentuk lapisan dengan tebal > 50 cm. Jenis tanah ini dapat ditemukan di tempat-tempat basah seperti rawa-rawa, cekungan, atau daerah pantai. Mayoritas lahan gambut masih ditutupi oleh hutan, yang menjadi rumah bagi hewan dan tumbuhan yang tidak umum. Gambut memiliki fungsi penting dalam hidrologi, yaitu sebagai pengatur banjir di musim penghujan dan pelepas simpanan air saat kemarau berkepanjangan. Lahan gambut yang rusak dapat menimbulkan dampak buruk bagi lingkungan sekitar.

Menurut Muslikah dan Yuliana (2021) tanah gambut dapat merusak bahan konstruksi karena tingginya kadar bahan organik, kekuatan geser yang rendah, mudah mampat, dan bersifat asam. Tanah gambut dicirikan secara visual sebagai bahan berserat dengan tekstur seperti kayu, biasanya berwarna gelap, dan berbau seperti tumbuhan yang membusuk. Menurut Peraturan Pemerintah No. 57 Tahun 2016, gambut yaitu zat yang berasal dari pembusukan sisa tanaman. Bahan organik yang kasar akan terus terurai selama proses pembentukan gambut sehingga menjadi lebih halus. Sifat bahan organik, kelembapan, aktivitas mikroba, keasaman tanah,

dan waktu merupakan elemen-elemen yang mempengaruhi seberapa cepat bahan organik terurai.

Gambut terbentuk dari sisa vegetasi (bahan organik) yang terakumulasi namun mengalami proses dekomposisi yang terhambat akibat dari kondisi lingkungan yang tidak mendukung. Gambut memiliki potensi yang besar untuk dijadikan lahan pertanian, namun produktivitas lahan gambut sangat dipengaruhi oleh pengelolaan gambut secara terpadu dan menyeluruh (Armanto *et al.*, 2016).

2.2. Pemetaan

Penerapan pemetaan status tanah dapat dilakukan untuk mengidentifikasi karakteristik yang membatasi kesuburan tanah di suatu wilayah, sehingga memungkinkan pengelolaan tanah yang tepat. Peta status kesuburan tanah ini juga menjadi titik awal untuk mengelola tanah sesuai dengan tujuan tertentu. (Susanto, 2015).

2.3. Karakteristik Sifat Fisik Tanah Gambut

Karakteristik fisik tanah memegang peran kunci dalam menentukan kondisinya. Tiga karakteristik fisik tanah gambut yang sangat penting untuk dipahami adalah kadar air, konduktivitas tanah, dan pH tanah. Dibandingkan dengan tanah mineral, tanah gambut cenderung lebih berpori dan memiliki kemampuan penyerapan air yang lebih tinggi. Salah satu sifat fisik yang sangat penting adalah tingkat keasaman, yang ditentukan oleh pH tanah. Secara umum, tanah gambut di Indonesia memiliki pH sekitar 4,0 atau bahkan lebih rendah. Keberadaan asam-asam organik, terutama asam humat dan asam fulvat, berperan dalam menentukan tingkat keasaman tanah gambut (Afrianto *et al.*, 2020). Selain itu menurut Astuti *et al.*, (2020) produktivitas tanaman yang dihasilkan di lahan gambut sangat dipengaruhi oleh karakteristik fisik tanah gambut. Kondisi aerasi, drainase, daya dukung tanah, dan degradasi lahan gambut sangat berpengaruh terhadap produktivitas tanaman. Kadar gambut dan air, kebasahan tanah, tinggi muka air tanah, dan bobot isi merupakan sifat fisik tanah yang diamati.

2.3.1. Bobot Isi (g/cm^3)

Menurut Deslina *et al.*, (2022) berat tanah dalam keadaan alami di lapangan, sebelum dipanggang dalam oven, dikenal sebagai berat isi atau kepadatan massa

tanah. Bobot isi dan porositas tanah memiliki keterkaitan yang erat, di mana porositas mengacu pada jumlah lubang atau rongga di dalam tanah. Untuk melakukan pengambilan sampel tanah, umumnya dipilih tiga kedalaman yaitu 0-50 cm, 50-100 cm, dan 100-150 cm secara vertikal. Apabila dibandingkan dengan tingkat kelembaban tanah mineral, kadar air gambut cukup rendah. Ketika kadar air gambut turun di bawah 100%, gambut akan mengering secara permanen, berubah menjadi bahan organik kering yang tidak dapat digunakan sebagai media tanam dan kehilangan potensinya sebagai tanah. Jumlah kelembaban berdampak pada berat tanah gambut. Kadar air yang tinggi akan menghasilkan berat isi yang rendah secara default. Tergantung pada tingkat dekomposisi, gambut memiliki kisaran berat isi antara 0,1 hingga 2 gr/cm³ (Simatupang *et al.*, 2018).

Nilai satuan berat dapat digunakan untuk mengkarakterisasi keberadaan tanah lapisan bawah, pengolahan tanah, kandungan bahan organik tanah, mineral, porositas, daya ikat air, sifat drainase, dan kemudahan penetrasi tanah oleh akar. Karena ruang pori dan struktur dapat berubah dari waktu ke waktu, kepadatan tanah juga dapat bervariasi dari lapisan ke lapisan. Berat jenis tanah meningkat seiring dengan meningkatnya kepadatan, sehingga air lebih sulit meresap dan akar tanaman lebih sulit tumbuh. Berat jenis yang lebih besar dapat ditemukan pada tanah yang padat dibandingkan dengan tanah yang serupa namun kurang padat (Nuraida *et al.*, 2021).

Menurut Sitinjak *et al.*, (2022) Berat jenis tanah gambut bervariasi antara 0,05 hingga 0,25 g/cm³. Seiring dengan tingginya kandungan bahan organik yang masih ada dalam gambut, semakin rendah nilai berat jenisnya, menandakan tingkat dekomposisinya yang lebih lambat atau kematangannya yang rendah. Dampaknya adalah kemampuan gambut dalam menopang beban di atasnya, seperti tanaman, bangunan irigasi, jalan, dan peralatan pertanian, menjadi lemah. Gambut yang telah direklamasi biasanya memiliki berat jenis yang lebih tinggi, berkisar antara 0,1 hingga 0,4 g/cm³, sehingga lebih padat dan berat. Nilai berat isi menggambarkan kepadatan tanah; semakin tinggi nilai berat isi, semakin padat tanah tersebut, dan sebaliknya. Kadar air juga memengaruhi pembacaan nilai berat isi. Ketika kadar air tinggi, berat isi mungkin rendah dan gambut cenderung menjadi lembek, sehingga kemampuannya dalam menahan beban menjadi terbatas.

2.4. Karakteristik Sifat Kimia Tanah Gambut

Tanah gambut memiliki beberapa keterbatasan, salah satunya adalah pengeringan yang tidak dapat dihentikan. Kandungan nutrisi seperti N, K, P, Ca, Mg, dan unsur mikro seperti Cu, Zn, Mn, dan B dalam tanah gambut cenderung rendah. Selain itu, tanah gambut juga memiliki karakteristik kimiawi lain seperti kapasitas tukar kation yang tinggi, kejenuhan basa yang rendah, pH yang rendah, dan kandungan unsur-unsur tersebut yang kurang memadai. Dalam meningkatkan kandungan nutrisi yang sangat rendah pada tanah gambut, diperlukan pemupukan dan penambahan bahan organik. Langkah-langkah ini sangat penting dalam meningkatkan kesuburan dan produktivitas tanah gambut (Riono dan Yusuf, 2023).

2.4.1. Kadar C-Organik (%)

Indikator yang digunakan untuk menilai kandungan bahan organik dan erat hubungannya dengan tingkat dekomposisi tanah dikenal sebagai C-organik. Tingkat kematangan gambut dapat mengindikasikan seberapa cepat dekomposisi terjadi, dan dampaknya adalah berkurangnya pasokan karbon dalam tanah. Kehadiran C-organik dalam tanah akan mendorong aktivitas mikroba dan mempercepat proses dekomposisi serta reaksi yang bergantung pada mikroba, seperti pelarutan P dan fiksasi N, karena karbon merupakan sumber makanan bagi bakteri tanah. (Mintari *et al.*, 2019).

Lapisan tanah yang dikenal sebagai lahan gambut sebagian besar terdiri dari bahan organik (C-organik > 18%), memiliki ketebalan kurang dari 50 cm, dan berasal dari sisa-sisa tanaman yang belum terurai secara sempurna karena kandungan air yang tinggi. Lahan gambut memiliki fungsi yang sangat penting dalam ekologi, salah satunya adalah kemampuannya untuk menyimpan karbon dalam jangka waktu yang sangat lama. Keragaman dan kerapatan tanaman yang ada, jenis tanah, dan pengelolaan tanah, semuanya mempengaruhi seberapa banyak karbon yang tersimpan di berbagai tutupan lahan. (Pardede *et al.*, 2021). Menurut Ardhiansyah (2022) karena gambut yang dimaksud masih tergolong sebagai gambut mentah, tanah tersebut memiliki konsentrasi C-organik yang tinggi. Lapisan bahan organik yang meningkat di dalam tanah disebabkan oleh terhambatnya proses dekomposisi dalam kondisi anaerobik. Akibatnya, aktivitas bakteri pengurai bahan organik tanah menjadi lebih aktif. Selain itu, sistem drainase

di lahan gambut juga berperan dalam mengakibatkan erosi bahan organik tanah melalui aliran air.

2.4.2. Kadar N-Total (%)

Unsur hara nitrogen memegang peranan krusial dalam kimia tanah karena pengaruhnya yang signifikan terhadap pertumbuhan tanaman. Secara umum, kandungan nitrogen akan meningkat seiring bertambahnya usia dan pembukaan lahan gambut, serta kenaikan ini berkorelasi dengan laju dekomposisi yang lebih cepat. Karena jumlah nitrogen di dalam tanah terbatas, namun banyak yang diambil oleh tanaman melalui panen setiap musimnya, ketersediaan nitrogen menjadi fokus utama dalam penelitian. Penambahan nitrogen ke dalam tanah terjadi melalui aktivitas mikroba, baik yang hidup secara independen maupun yang bersimbiosis dengan tanaman, sesuai dengan penelitian oleh Mintari dkk. (2019).

Menurut Nurhalifa *et al.*, (2019) bahan organik halus dan kasar di dalam tanah merupakan sumber nitrogen di dalam tanah. Mikroorganisme dari pupuk, hujan, dan nitrogen atmosfer mengikat nitrogen ke bahan organik. Vegetasi pada tanah juga mempengaruhi N-total; jumlah N di dalam tanah bervariasi tergantung pada jenis vegetasi dan faktor lingkungan lainnya termasuk iklim.

2.4.3. Rasio C/N

C/N merupakan indikator yang berguna untuk aktivitas mikroba tanah dan seberapa mudahnya bahan organik terurai. Aktivitas mikroba akan terhambat jika rasio C/N terlalu tinggi, yang mengindikasikan bahwa ketersediaan C sebagai sumber energi berlebihan dibandingkan ketersediaan N untuk sintesis protein mikroba (Mintari *et al.*, 2019).

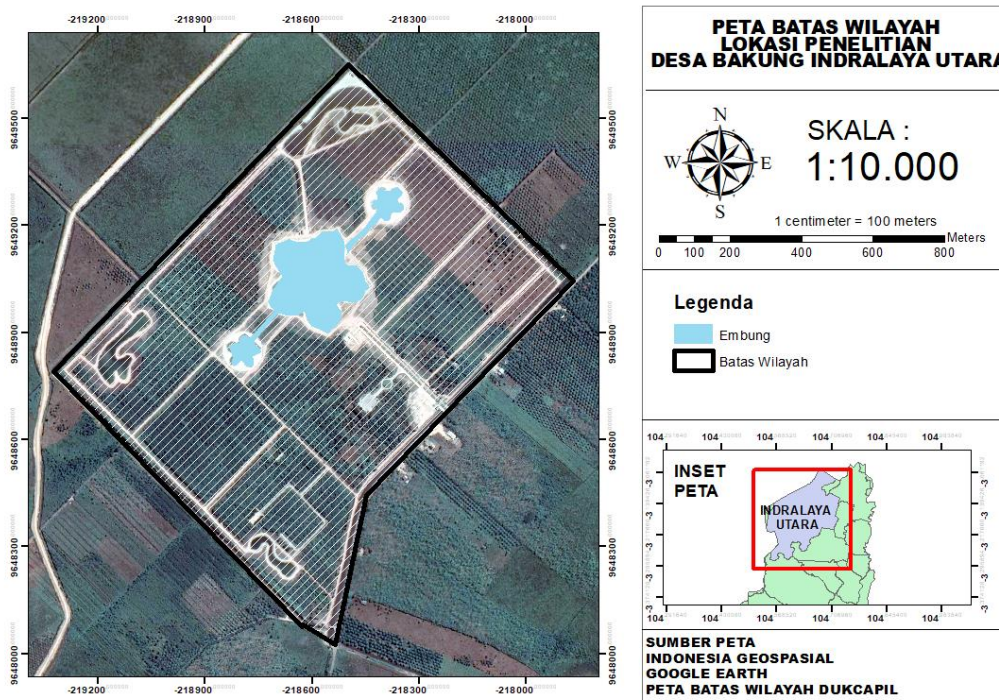
Menurut Puspito *et al.*, (2021) rasio C/N tidak sepenuhnya mencerminkan hubungannya dengan tingkat kematangan gambut. Tingkat pelapukan yang belum matang atau belum berkembang ditunjukkan oleh nilai C/N yang tinggi. Tanah gambut umumnya memiliki rasio C/N yang tinggi, tetapi karena nitrogen (N) bersifat anorganik dan pada rasio C/N yang tinggi terjadi proses imobilisasi N oleh mikroorganisme tanah, unsur hara N menjadi langka bagi tanaman. Dalam daur ulang tanah gambut, rasio C/N cenderung meningkat.

BAB 3

PELAKSANAAN PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di lahan gambut Kebun Raya Sriwijaya berada di wilayah Desa Bakung, Indralaya Utara, Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Analisis kimia tanah gambut dilakukan di Laboratorium Kimia, Biologi, dan Kesuburan Tanah Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Indralaya. Adapun waktu penelitian ini mulai dilaksanakan pada bulan Desember 2022 hingga Februari 2023.



Gambar. 1 Peta Lokasi Penelitian

3.2. Alat dan Bahan

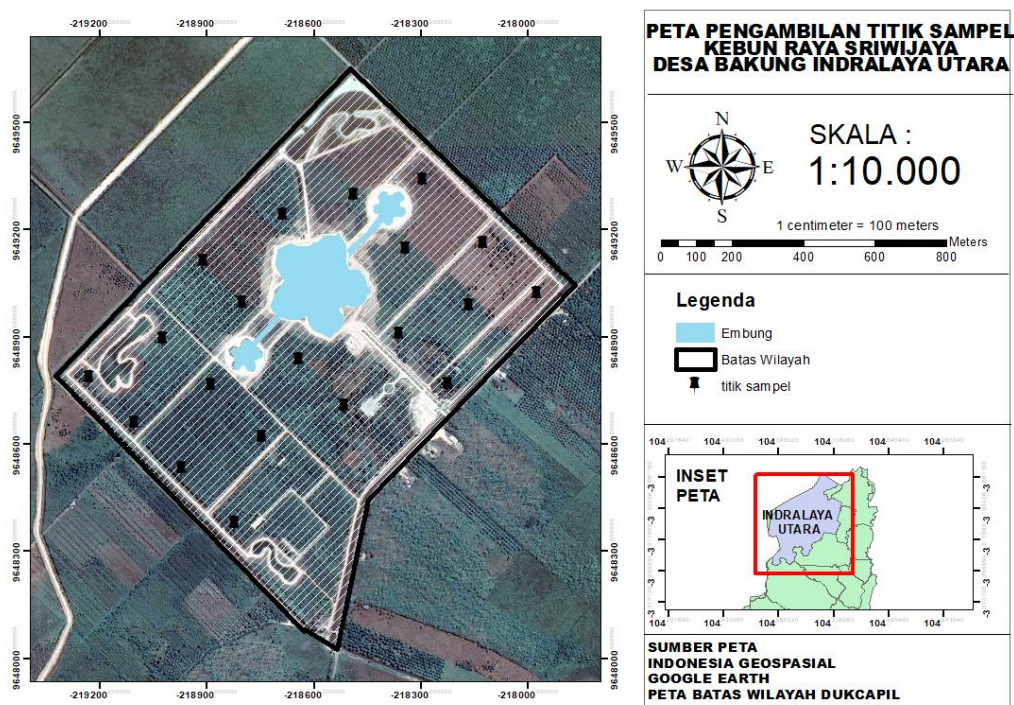
Alat yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini diantaranya sebagai berikut: 1) Alat destruksi, 2) Alat penyuling, 3) Alat tulis, 4) Bor gambut, 5) Buret 50ml, 6) Buret Mikro, 7) Cawan, 8) Erlenmeyer, 9) Gelas ukur 25, 10) Gelas ukur 50, 11) Gelas ukur 100, 12) GPS (*Global Positioning System*), 13) Karet gelang, 14) Kantong plastik, 15) Kamera, 16) kertas label, 17) Kunci inggris, 18) Labu

kjeldahl 10 ml, 19) Labu Kjeldahl 500 ml, 20) Matras, 21) Neraca analitik, 22) Oven, 23) Pisau lapangan, 24) Pipet ukur 10 ml, 25) Pipet tetes 10 ml, 26) Ring sampel, 27) Sprayer.

Bahan yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini diantaranya sebagai berikut: 1) Asam borak 4 %, 2) Asam fosfor, 3) Asam sulfat, 4) Aquades, 5) Bromoskresol hijau, 6) Citra satelit lokasi penelitian, 7) Ethanol, 8) *Ferrous ammonium sulfat*, 9) Indikator diphenylamine, 10) Kalium bikromat, 11) Kalium sulfat, 12) *Natrium floride*, 13) *Natriium hidroksida*, 14) Sampel tanah.

3.3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan metode survei dengan bantuan peta dasar 1: 10.000 pada luasan areal penelitian (± 100 hektar). Total keseluruhan terdapat 20 titik sampel. Setiap satu titik sampel mewakili ± 5 hektar. *Tracking* ke titik sampel menggunakan alat pemandu GPS. Penelitian ini dilakukan dengan pengambilan sampel dengan cara pengeboran dan menggunakan ring sampel pada setiap titik dengan kedalaman 0-30 cm untuk keperluan analisis di laboratorium.



Gambar. 2 Peta pengambilan titik sampel

3.4. Cara Kerja

3.4.1 Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini dimulai dengan konsultasi dengan dosen pembimbing, observasi langsung ke lokasi penelitian guna mengumpulkan studi Pustaka yang berkaitan dengan topik penelitian, mengurus perizinan ke lokasi penelitian dan menyiapkan perlengkapan yang dibutuhkan untuk penelitian, dan menyiapkan perlengkapan yang dibutuhkan untuk penelitian di laboratorium maupun lapangan.

3.4.2. Kegiatan di Lapangan

Kegiatan di lapangan meliputi pengambilan sampel menggunakan bor dan ring sampel yang mana dilakukan di setiap titik sampel. Kegiatan ini dilakukan di lahan gambut Kebun Raya Sriwijaya, Desa Bakung, Kecamatan Indralaya Utara, Ogan Ilir.

3.4.3. Kegiatan di Laboratorium

Kegiatan ini dilakukan di laboratorium meliputi analisis sifat fisik dan kimia tanah gambut yaitu Bobot Isi, C-Organik, dan N-total. Analisis ini dilakukan di laboratorium Kimia, Biologi, dan Kesuburan Tanah serta laboratorium Fisika dan Konservasi, Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

3.5. Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati dalam penelitian ini ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1 peubah yang diamati

Sifat Fisika dan Kimia Tanah	Metode Analisis	Satuan
Bobot Isi	Gravimetri	g/cm ³
C-Organik	<i>Walkey and Black</i>	%
N-total	<i>Kjeldahl</i>	%

3.6. Analisis Data

Data dari lapangan dan laboratorium disusun secara deskriptif dan disajikan secara tabulasi. Selanjutnya untuk data lapangan dan laboratorium gambut di sajikan dalam bentuk pemetaan digital menggunakan *Software ArcGis* 10.8.

3.7. Diagram Alir Penelitian

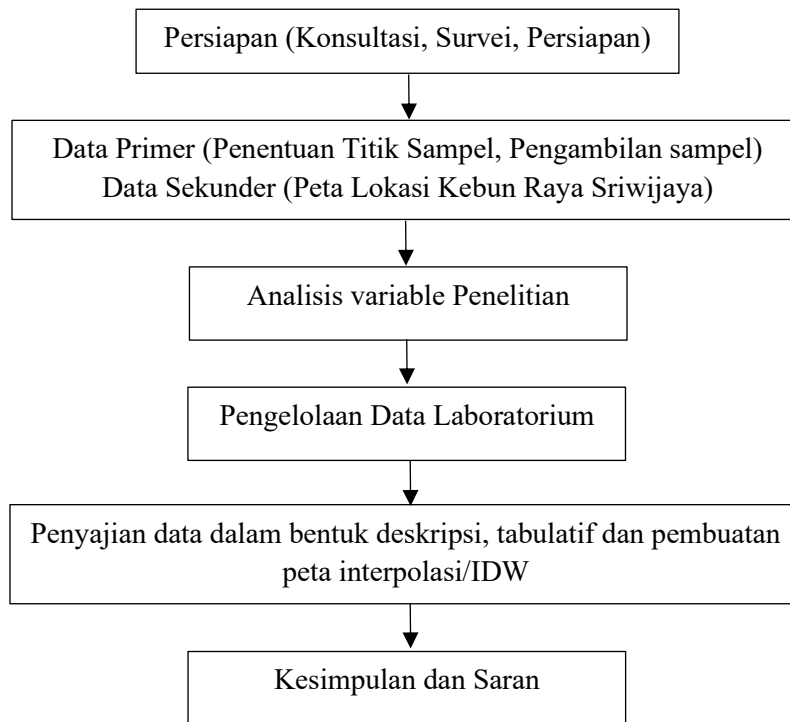


Diagram Alir Penelitian

Sumber: (Sendow *et al.*, 2012) dimodifikasi oleh Muhammad Fani Akbar

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Lokasi Umum Kebun Raya Sriwijaya

Unit Pelaksanaan Terpadu Badan Kebun Raya Sriwijaya (UPTB KRS) Sumatera Selatan bertempat di Desa Bakung, Kecamatan Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Arahan Presiden Republik Indonesia pada tahun 2004 menyatakan bahwa setiap Provinsi di Indonesia harus memiliki kebun rayanya masing-masing, kebun raya yang dimaksud haruslah berfungsi sebagai kawasan untuk konservasi, penelitian, pendidikan, bahkan wisata. Sumatera Selatan memiliki Kebun Raya yang dimaksud di atas dan dinamai dengan Kebun Raya Sriwijaya (KRS). Luas kawasan ini mencapai 100 ha, namun pada bulan September 2019 terjadi kebakaran di KRS yang menghanguskan 25 ha lahan gambut. Dengan luas lahan yang cukup besar terdapat begitu banyak jenis tanaman di mana tercatat pada November tahun 2019 terdapat jumlah koleksi tanaman di KRS mencapai 1489 spesimen, 221 suku, 85 marga dan 171 jenis tanaman.

Jenis tanah yang paling banyak ditemukan pada kawasan ini adalah tanah gambut dengan ketebalan gambut mencapai 7 m dan dengan *substratum clay* yang berwarna kelabu terang dan gelap. Kebun Raya Sriwijaya merupakan dataran rendah yang tergolong sebagai rawa lebak, kemiringan kawasan ini kurang dari 1% yang berada pada ketinggian 17-23 m dari permukaan laut. Air yang ditemukan di kawasan ini berwarna hitam kecokelatan hal ini membuktikan bahwa masih terjadi proses dekomposisi sisa tanaman atau bahan organik lainnya. Adanya genangan air di kawasan ini bersumber dari limpasan sungai Musi dan kawasan di sekitarnya yaitu desa Bakung, Pulo Kabal dan Putak.

Hampir seluruh area kawasan ini merupakan rawa lebak maka saat musim hujan datang hampir seluruh area KRS tergenang dan kekeringan pada musim kemarau. Saat musim hujan ketinggian air berkisar antara 0,5 m hingga 1,5 m, sedangkan di musim kemarau muka airnya menurun hingga mencapai 50% dari luas bentang lahan. Kawasan I Sumatera Selatan, didapatkan rerata curah hujan 2.399,14 pertahun (mm) dan suhu 27,61°C.

4.2. Karakteristik Sifat Fisik Tanah Gambut

Karakteristik sifat fisik tanah yang diamati pada penelitian ini yaitu:

4.2.1. Bobot Isi

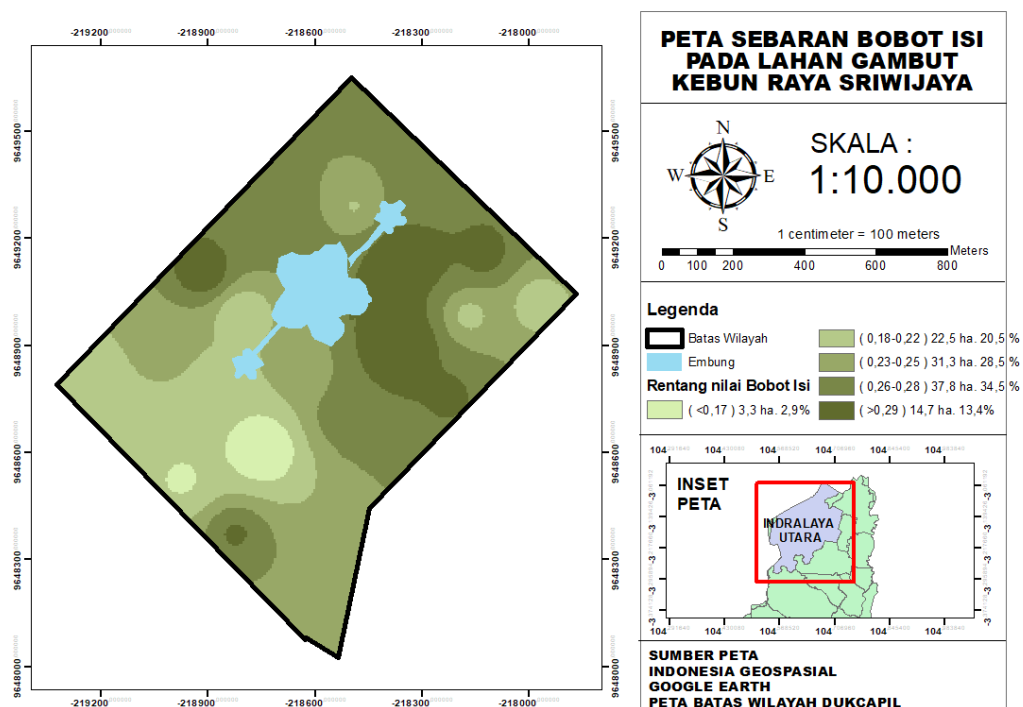
Bobot isi adalah perbandingan antara berat dan volume suatu sampel tanah. Bobot isi tanah digunakan untuk mengukur kemampuan tanah dalam menahan tekanan sehingga tidak terjadi peristiwa runtuh. Dengan demikian, parameter ini menjadi salah satu parameter yang sangat penting dalam menghitung kemantapan suatu lereng (Irfan, *et al.* 2017).

Tabel. 2 Hasil Analisis Laboratorium Bobot Isi

Kode Sampel	Bobot Isi (g/cm ³)	Rentang Nilai
T1	0,18	0,18-0,22
T2	0,20	0,18-0,22
T3	0,17	<0,17
T4	0,29	>0,29
T5	0,19	0,18-0,22
T6	0,12	<0,17
T7	0,23	0,23-0,25
T8	0,31	>0,29
T9	0,18	0,18-0,22
T10	0,22	0,23-0,25
T11	0,27	0,26-0,28
T12	0,29	>0,29
T13	0,34	>0,29
T14	0,27	0,26-0,28
T15	0,21	0,18-0,22
T16	0,33	>0,29
T17	0,20	0,18-0,22
T18	0,19	0,18-22
T19	0,29	>0,29
T20	0,25	0,26-0,28

Tabel 2. menunjukkan bahwa Bobot Isi pada kawasan gambut Kebun Raya Sriwijaya memiliki rentang nilai 0,12 - 0,34 g/cm³. Terdapat lima rentang nilai

<0,17, 0,18-0,22, 0,23-0,25, 0,26-0,28, >29. Menurut Sulistiowati *et al.*, (2022) tanah gambut yang masih menyimpan banyak bahan organik memiliki nilai berat isi yang rendah, menunjukkan tingkat dekomposisi yang lemah atau tingkat kematangan gambut yang rendah. Sebaliknya, gambut yang telah direklamasi akan memiliki bobot isi yang lebih padat, berkisar antara 0,1 hingga 0,4 g/cm³. Berat isi gambut dipengaruhi oleh tingkat kematangan gambut, dan volume tanah gambut biasanya berkisar antara 0,1 g/cm³ hingga 0,3 g/cm³.



Gambar. 3 Peta sebaran bobot isi pada tempat penelitian

Berdasarkan peta sebaran bobot isi pada gambar 3, menunjukkan bahwa ada beberapa rentang nilai, yaitu <0,17 hingga >0,29. Pada sebaran yang memiliki rentang nilai <0,17 di cirikan dengan warna hijau muda dengan luasan 3,3ha. Sedangkan sebaran yang memiliki rentang nilai >0,29 dicirikan dengan warna hijau tua dengan luasan 14,7 ha. Pada peta sebaran bobot isi yang memiliki rentang nilai <0,17 terdapat pada bagian barat daya peta. Sedangkan yang memiliki rentang nilai >0,29 dominan terdapat pada bagian timur peta.

Hubungan antara Bobot Isi dan Kandungan Mineral menunjukkan bahwa semakin matang dan kaya mineral tanah gambut, semakin besar Bobot Isi dan semakin stabil (tidak mudah rusak). Bobot Isi sangat membantu dalam menentukan

apakah akar memiliki kesempatan untuk masuk ke dalam tanah. Sitinjak dkk. (2022) menyatakan bahwa kadar air berdampak pada tinggi rendahnya nilai bobot isi. Bobot isi mungkin rendah, gambut mungkin lembek, dan kemampuan menahan beban mungkin terbatas karena kadar air yang tinggi. Berat isi tinggi karena kadar air yang rendah. menjadi tinggi.

4.3. Karakteristik Sifat Kimia Tanah Gambut

Karakteristik sifat kimia tanah pada lokasi penelitian yang dibahas meliputi C-Organik, N-Total dan Rasio C/N.

4.3.1. C-Organik (%)

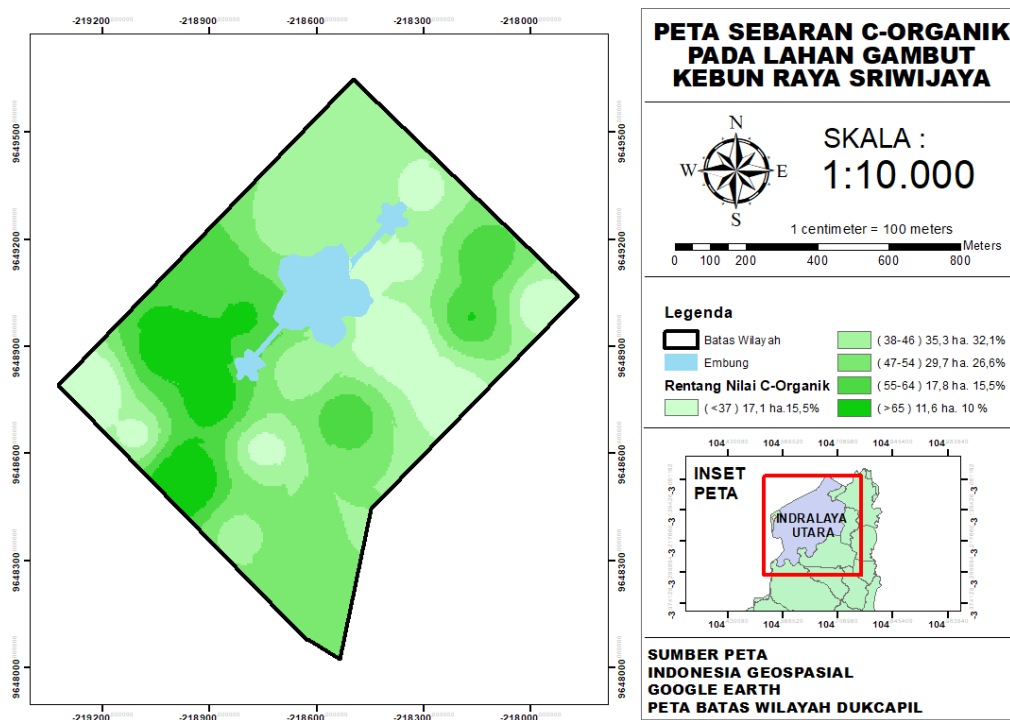
Keberadaan C-organik di dalam tanah gambut memiliki peran penting dalam mendorong aktivitas mikroorganisme tanah. Karena karbon merupakan sumber makanan bagi mikroorganisme, kehadiran C-organik akan mempercepat dekomposisi tanah dan reaksi-reaksi lain yang bergantung pada aktivitas mikroorganisme. Menurut Virmanto (2022), tanah gambut yang tidak terbakar memiliki kandungan C-organik rata-rata sebesar 94,92%, sedangkan tanah gambut yang terbakar memiliki kandungan C-organik rata-rata sebesar 59,98%. Perbedaan ini disebabkan oleh mudahnya karbon yang tersimpan dalam tanah gambut terlepas sebagai karbondioksida (CO₂) ketika terjadi pembakaran. Pembakaran ini juga menyebabkan perubahan kondisi tanah gambut dari anaerobik menjadi aerobik. Akibatnya, aktivitas organisme yang mengurai sisa-sisa tanaman meningkat, yang juga berkontribusi pada emisi gas karbon dioksida (CO₂), yang merupakan salah satu gas rumah kaca paling signifikan.

Menurut Ayushinta *et al.*, (2023) proses dan populasi mikrobiologi di dalam tanah akan berkembang seiring dengan bertambahnya bahan organik, terutama yang terlibat dalam penguraian dan mineralisasi bahan organik. Peningkatan kandungan C-Organik di dalam tanah berbanding terbalik dengan jumlah bahan organik yang ada. Tabel berikut ini berisi informasi mengenai kandungan C-Organik tanah gambut yang diperoleh dari hasil analisis laboratorium terhadap kandungan C-Organik tanah gambut dengan metode Walkey and Black:

Tabel. 3 Hasil Analisis Laboratorium C-Organik

Kode Sampel	C-Organik (%)	Rentang Nilai
T1	23,19	<37
T2	34,00	<37
T3	84,03	>65
T4	42,35	38-46
T5	69,63	>65
T6	33,30	<37
T7	73,73	>65
T8	58,75	55-64
T9	65,95	>65
T10	38,34	38-46
T11	63,17	55-64
T12	49,97	47-54
T13	25,27	<37
T14	41,41	38-46
T15	40,63	38-46
T16	34,57	<37
T17	63,55	55-64
T18	31,14	<37
T19	61,43	55-64
T20	45,71	38-46

Tabel 3. menunjukkan bahwa C-Organik pada kawasan gambut Kebun Raya Sriwijaya memiliki rentang nilai 23,19% - 84,03%. Terdapat lima rentang nilai yaitu <37, 38-46, 47-54, 55-64 dan >65. Tingginya nilai C-Organik dikawasan Kebun Raya Sriwijaya, Sumatera Selatan ini diduga karena unsur C belum terombak. Kualitas bahan organik yang digunakan untuk membuat gambut berkaitan dengan kandungan C-Organik yang tinggi.



Gambar. 4 Peta sebaran C-Organik pada tempat penelitian

Berdasarkan peta sebaran C-Organik pada gambar 4, menunjukkan bahwa terdapat rentang nilai <37 hingga >65. Pada peta sebaran C-Organik yang memiliki rentang nilai <37 dicirikan hijau stabilo (muda). Sedangkan sebaran yang memiliki rentang nilai >65 dicirikan warna hijau stabilo (tua). Pada peta sebaran C-Organik yang memiliki rentang nilai <37 dominan terdapat pada bagian tenggara peta dengan luasan 17,1 ha. Sedangkan peta sebaran yang memiliki rentang nilai >65 dominan terdapat pada bagian barat peta dengan luasan 11,6 ha.

4.3.2. N-Total (%)

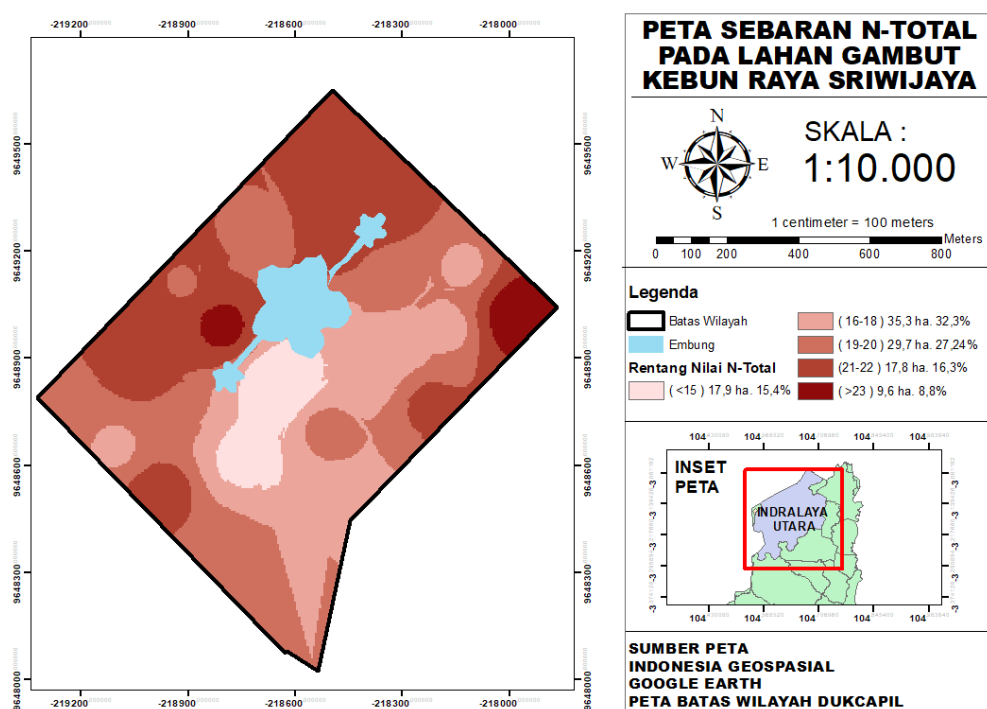
Nitrogen adalah unsur yang sebagian besar bersumber dari proses dekomposisi bahan organik, dimana besarnya pasokan N dari proses dekomposisi sangat tergantung pada kualitas dan kuantitas bahan organik. Gambut sebagai bahan organik memiliki kandungan N yang cukup tinggi, sehingga keberadaan gambut dan material organik di atasnya menjadi sumber N bagi tanah (Fahmi *et al.*, 2013). Analisis N-Total gambut di Laboratorium menggunakan metode *Khejeldahl* sehingga di dapat data kandungan N-Total gambut pada tabel berikut:

Tabel. 4 Hasil analisis laboratorium N-Total

Kode Sampel	N-total (%)	Rentang Nilai
T1	18,67	18-19
T2	16,62	16-17
T3	20,88	20-21
T4	19,43	20-21
T5	17,78	16-17
T6	14,49	<15
T7	20,51	20-21
T8	18,65	18-19
T9	23,49	20-21
T10	11,19	<15
T11	18,64	18-19
T12	19,90	18-19
T13	16,45	16-17
T14	18,15	20-21
T15	21,25	20-21
T16	18,90	18-19
T17	16,98	16-17
T18	24,57	20-21
T19	17,23	16-17
T20	20,50	20-21

Tabel 4. menunjukkan bahwa N-total pada kawasan gambut Kebun Raya Sriwijaya memiliki rentang nilai 11,19% - 24,57%. Terdapat beberapa rentang nilai yaitu <15, 16-17, 18-19, 20-21 dan >22. Banyaknya bahan organik yang terdegradasi diasumsikan sebagai penyebab tingginya nilai N-total. Menurut Wawan dkk. (2019), sebagian besar nitrogen dalam tanah gambut berada dalam bentuk organik, dan nilai N-total dikontrol oleh jumlah bahan organik terdegradasi yang ada di dalam tanah. Terdapat beberapa jenis nitrogen yang berbeda di dalam tanah, termasuk protein (bahan organik), senyawa amino, amonium (NH₄⁺), dan nitrat (NO₃⁻). N-total tanah dapat menjadi pertanda tingginya kadar nitrogen di

dalam tanah, baik dalam bentuk nitrogen yang dapat diakses maupun ion-ion organik, menurut Manurung dkk. (2017). Pada penelitian yang dilakukan Permatasari *et al.*, (2021) pada lahan gambut bervegetasi tanaman kelapa sawit memiliki nilai N-total yang berkisar 1,76-2,03 % yang termasuk kriteria sangat tinggi.



Gambar. 5 Peta sebaran N-Total pada tempat penelitian

Berdasarkan peta sebaran N-Total pada gambar 5, menunjukkan bahwa terdapat rentang nilai <15 hingga >23. Pada peta sebaran N-Total yang memiliki rentang nilai dicirikan dengan warna merah muda dengan luasan 17,9 ha dan sebaran yang memiliki rentang nilai >23 dicirikan warna merah tua dengan luasan 9,6 ha. Pada peta sebaran N-Total yang memiliki rentang nilai <15 dominan terdapat pada bagian selatan peta. Sedangkan peta sebaran yang memiliki rentang nilai >23 dominan terdapat pada bagian timur peta.

4.3.3. Rasio C/N

Rasio karbon organik terhadap nitrogen (C/N) adalah salah satu elemen yang paling penting dalam keseimbangan nutrisi total. Proporsi kandungan karbon (C) dan nitrogen (N) bahan organik dikenal sebagai rasio C/N (Widarti *et al.*, 2015).

Adapun hasil rasio C/N disajikan pada Tabel 5 dibawah ini:

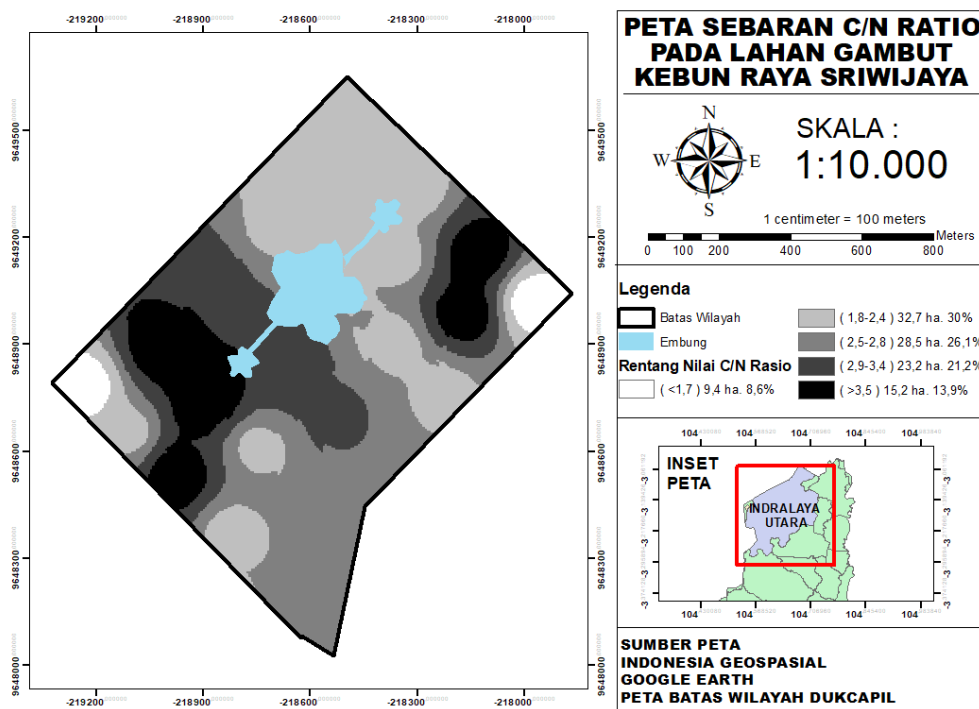
Tabel. 5 Hasil dari rasio C/N

Kode Sampel	C/N	Rentang Nilai
T1	1,24	<1,7
T2	2,05	1,8-2,3
T3	4,03	>3,4
T4	2,18	1,8-2,3
T5	3,92	>3,4
T6	2,30	1,8-2,3
T7	3,59	>3,4
T8	3,15	2,8-3,3
T9	2,77	2,8-3,3
T10	3,43	>3,4
T11	3,39	2,8-3,3
T12	1,51	<1,7
T13	1,51	<1,7
T14	2,28	1,8-2,3
T15	1,91	<1,7
T16	1,83	1,8-2,3
T17	3,74	>3,4
T18	1,27	<1,7
T19	3,57	>3,4
T20	1,74	<1,7

Tabel 5. menunjukkan bahwa rasio C/N pada kawasan gambut Kebun Raya Sriwijaya memiliki rentang nilai 1,24 - 4,03. Dengan mempunyai lima rentang nilai <1,7, 1,8-2,3, 2,4-2,7, 2,8-3,3 dan >3,4. Sesuai pernyataan Puspito *et al.*, (2021) perbandingan C/N yang lebih signifikan menunjukkan tahap pelapukan yang lebih awal atau belum berkembang. Maka sebaliknya, jika nilai C/N rendah maka tingkat pelapukan dilahan gambut telah matang.

Pada tahap awal dekomposisi bahan organik, ketika dekomposisi senyawa N lebih cepat daripada dekomposisi senyawa C, rasio C/N cenderung menurun seiring dengan bertambahnya bahan organik, menurut Riwandi (2002). Penurunan nilai

C/N mengindikasikan bahwa proses dekomposisi tanah gambut, yang ditandai dengan naiknya zat yang mengandung unsur hara tanah gambut setelah diinkubasi semakin cepat. (Subatra, 2013).



Gambar. 6 Peta sebaran C/N pada tempat penelitian

Berdasarkan peta sebaran Rasio C/N pada gambar 6, menunjukkan bahwa terdapat rentang nilai $<1,7 \rightarrow 3,5$. Pada peta sebaran Rasio C/N yang memiliki rentang nilai $<1,7$ dicirikan dengan warna putih. Sedangkan sebaran yang memiliki rentang nilai $>3,5$ dicirikan warna hitam. Rasio C/N juga berkaitan dengan tingkat kematangan gambut, yang mana sebaran Rasio C/N yang memiliki rentang nilai $<1,7$ berarti tingkat kematangan gambutnya fibrik (mentah), yang terdapat pada bagian barat dan timur peta dengan luasan 9,4 ha. Sedangkan rentang nilai $>3,5$ berarti tingkat kematangan gambutnya saprik (matang), yang dominan terdapat pada bagian barat peta dengan luasan 15,2 ha.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Pada lahan gambut Kebun Raya Sriwijaya memiliki Bobot isi dengan rentang nilai 0,18 - 0,34 g/cm³.
2. Pada lahan gambut Kebun Raya Sriwijaya memiliki kandungan C-Organik memiliki rentang nilai berkisar 23,19 - 84,03%.
3. Kandungan N-Total pada Kebun Raya Sriwijaya memiliki rentang nilai berkisar 11,19% - 24,57%.
4. Kandungan C/N di Kebun Raya Sriwijaya juga memiliki rentang nilai 1,24 - 4,03.

5.2 Saran

Saran dari hasil penelitian yang dilakukan yaitu untuk kegiatan penelitian selanjutnya melakukan analisis parameter fisika dan kimia lainnya dalam menunjang penilaian kesuburan tanah pada lahan gambut sehingga penggunaan lahan dapat dioptimalkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, M.F., Farid, F., Peslinof, M., Fendriani, Y. dan Handayani, L., 2020. Perancangan Alat Ukur Multi Sensor Yang Terintegrasi Untuk Pengukuran Karakteristik Tanah Gambut. *Journal Online Of Physics*, 6(1), Pp.24-31.
- Ardiansyah, A., Adam, D.H., Dalimunthe, And Walida, H., 2022. Karakteristik Sifat Kimia Tanah Gambut Di Lahan Kelapa Sawit Di Desa Tanjung Medan Kabupaten Labuhanbatu Selatan. *Jurnal Pertanian Agros*, 24(2), Pp. 852-858.
- Armanto, M, E., Imanudin, M, S., Wildayana, E., Junedi, H., dan Zuhdi, M. 2016. Managing Actual Problems of Peatsoils Associated with Soil Acidity. *Sriwijaya Journal of Environment*. 1(3):58-63.
- Aryanti, E., Yulita, Y., dan Annisa, A. R. (2016). Pemberian Beberapa Amelioran Terhadap Perubahan Sifat Kimia Tanah Gambut. *Jurnal Agroteknologi*, 7(1), 19-26.
- Astiani, D., dan Manurung, T. F. (2019). Beberapa Sifat Fisik Dan Kimia Tanah Gambut Terbakar Dan Tidak Terbakar Di Desa Sungai Besar Kabupaten Ketapang. *Jurnal Hutan Lestari*, 7(2).
- Astuti, Y., Astiani, D. And 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).
- Ayushinta, R.D., Herlambang, S., Arbiwati, D. And Maswar, M., 2023. Hubungan Kematangan Gambut Dengan Kadar Lengas Terhadap Emisi Karbon Dioksida (Co₂) Pada Gambut Kalimantan Tengah. *Jurnal Tanah Dan Air (Soil And Water Journal)*, 18(1), Pp.11-20.
- Bagio, B., Abubakar, Y., Anhar, A. And Baihaqi, A., 2021. Identifikasi Komoditas Pertanian Untuk Peningkatan Pendapatan Masyarakat Pada Lahan Gambut Di Desa Cot Mee Kecamatan Tadu Raya Kabupaten Nagan Raya. *Jurnal Pengabdian Agro And Marine Industry*, 1(1), Pp.24-29.
- Deslina, M., Yupi, H.M. And Saputra, R.H., 2022. Karakteristik Tanah Gambut Tropis Pada Lahan Perkebunan Sawit Serta Hubungan Antara Parameter. *Jurnal Gradasi Teknik Sipil*, 6(2), Pp.118-128.
- Fahmi, A. And Radjagukguk, B., 2013. Peran Gambut Terhadap Nitrogen Total Tanah Di Lahan Rawa. *Berita Biologi*, 12(2), Pp.223-230.
- Irfan, M., Virgo, F. And Aniza, A., 2017. Penentuan Metoda Pengukuran Bobot Isi Tanah Terbaik Berdasarkan Korelasi Antara Bobot Isi Basah Dan Bobot Isi Kering Yang Terukur. *Jurnal Penelitian Sains*, (15).

- Manurung, R., Gunawan, J., Hazriani, R. And Suharmoko, J., 2017. 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), Pp.89-96.
- Megawati, M., Zainal, S. And Burhanuddin, B., 2020. Kearifan Lokal Masyarakat Dalam Pelestarian Lahan Gambut Di Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Hutan Lestari*, 8(1).
- Miloshis, M. And Fairfield, C.A., 2015. Coastal Wetland Management: A Rating System For Potential Engineering Interventions. *Ecological Engineering*, 75, Pp.195-198.
- Mintari, D., Astiani, T., & Fernando, M. (2019). Beberapa Sifat Fisik Dan Kimia Tanah Gambut Terbakar Dan Tidak Terbakar Di Desa Sungai Besar Kabupaten Ketapang (Vol. 7, Issue 2).
- Muslikah, S. And Yuliana, I., 2021. Karakteristik Sifat Fisik Tanah Gambut Ogan Komerling Ilir. *Cantilever: Jurnal Penelitian Dan Kajian Bidang Teknik Sipil*, 10(2), Pp.79-84.
- Nuraida, N., Alim, N. And Arhim, M., 2021, November. Analisis Kadar Air, Bobot Isi Dan Porositas Tanah Pada Beberapa Penggunaan Lahan. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi* (Vol. 7, No. 1, Pp. 357-361).
- Pardede, A.E., Yulianti, N., Sajarwan, A. And Adji, F.F., 2021. Kajian C-Organik Gambut Pedalaman Pada Berbagai Tutupan Lahan. *Jurnal Kaharati*, 1(2), Pp.54-63.
- Permatasari, N. A., Suswati, D., Arief, F. B., Aspan, A. A., & Akhmad, A. (2021). Identifikasi Beberapa Sifat Kimia Tanah Gambut Pada Kebun Kelapa Sawit Rakyat Di Desa Rasau Jaya Ii Kabupaten Kubu Raya. *Agritech: Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, 23(2), 199-207.
- Permatasari, N.A., Suswati, D., Arief, F.B., Aspan, A.A. And Akhmad, A., 2021. Identifikasi Beberapa Sifat Kimia Tanah Gambut Pada Kebun Kelapa Sawit Rakyat Di Desa Rasau Jaya Ii Kabupaten Kubu Raya. *Agritech: Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, 23(2), Pp.199-207.
- Puspito, T., Syarif, M. And Achnopa, Y., 2021. Evaluasi Sifat Kimia Tanah Gambut Di Desa Seponjen, Kecamatan Kumpeh, Kabupaten Muaro Jambi. *Universitas Jambi*.
- Riono, Y., Yusuf, E.Y. And Rosmida, R., 2023. Dampak Poc Tandan Kelapa Terhadap Produksi Dan Pertumbuhan Kedelai (*Glycine Max L.*) Di Media Gambut. *Agronu: Jurnal Agroteknologi*, 2(01), Pp.22-31.
- Setneg. (2014). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 71 Tahun 2014. Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Ekosistem Gambut. Lembar Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 209. Deputi Perundangundangan Bidang Perekonomian. Jakarta

- Sihombing, J.E., Marbun, P. And Marpaung, P., 2019. Pemetaan Status Kesuburan Tanah Pada Lahan Kopi Arabika Di Kecamatan Lumban Julu Kabupaten Toba Samosir: Mapping Of Soil Fertility Status In Arabica Coffee Plantation In Lumban Julu Subdistrict, Toba Samosir District. *Jurnal Agroekoteknologi*, 7(1), Pp.239-245.
- Simatupang, D., Astiani, D. And Widyastuti, 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).
- Sitinjak, B., Yulianti, N., Damanik, Z. And Adji, F.F., 2022. Pembaharuan Kajian Sifat Fisik Lapisan Acrotelm Dan Catotelm Beberapa Tutupan Lahan Gambut Pedalaman Di Kalimantan Tengah. *Jurnal Kaharati*, 2(1), Pp.6-19.
- Sulistiowati, R., Walida, H., Rizal, K. And Mustamu, N.E., 2022. Analisis Karakteristik Sifat Fisika Tanah Gambut Setelah Diinkubasi Dengan Kascing Dari Campuran Kotoran Ayam, Bonggol Pisang Dan Ampas Tahu. *Jurnal Pertanian Agros*, 24(2), Pp.859-864.
- Susanto, A. N., 2015. Pemetaan Dan Pengelolaan Status Kesuburan Tanah Di Dataran Wai Apu, Pulau Buru. *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian Vol. 8, No.3*, 315-332
- Syarif, F., Davino, G.M. And Ardianto, M.F., 2020. Penerapan Teknik Biocementation Oleh Bacillus Subtilis Dan Pengaruhnya Terhadap Permeabilitas Pada Tanah Organik. *Jurnal Saintis*, 20(01), Pp.47-52. ☺
- Virmanto, D., 2022. *Kajian Beberapa Sifat Fisik Dan Kimia Tanah Gambut Pada Lahan Terbakar Dan Tidak Terbakar Di Perkebunan Kelapa Sawit Di Desa Pematang Raman, Kecamatan Kumpeh, Kabupaten Muaro Jambi* (Doctoral Dissertation, Universitas Jambi).
- Wawan, W., Ariani, E. And Lubis, H.R., 2019. Sifat Kimia Tanah Dan Produktivitas Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) Pada Tinggi Muka Air Tanah Yang Berbeda Di Lahan Gambut. *Jurnal Agroteknologi*, 9(2), Pp.27-34.
- Widarti, B.N., Wardhini, W.K. And Sarwono, E., 2015. Pengaruh Rasio C/N Bahan Baku Pada Pembuatan Kompos Dari Kubis Dan Kulit Pisang. *Jurnal Integrasi Proses*, 5(2).
- Yuningsih, L., Bastoni, B., Yulianty, T. And Harbi, J., 2019. Analisis Vegetasi Pada Lahan Hutan Gambut Bekas Terbakar Di Kabupaten Ogan Komering Ilir (OkI), Provinsi Sumatera Selatan, Indonesia. *Sylva: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Kehutanan*, 7(2), Pp.58-67.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Rentang Nilai Bobot Isi (g/cm³)

Titik Sampel	Vegetasi	Rentang Nilai (g/cm³)
T3, T6	Gelam	< 0,17
T1, T2, T5, T9, T15, T17, T18	Gelam	0,18 – 0,22
T7, T10	Gelam, Gaharu	0,23 – 0,25
T11, T14, T20	Pulai Rawa, Jelutung,	0,26 – 0,28
T4, T8, T12, T13, T16, T19	Akasia, Gelam, Pulai Darat, Tembesu, Jelutung,	>0,29

Lampiran 2. Rentan Nilai C-Organik (%)

Titik Sampel	Vegetasi	Rentan Nilai %
T1, T2, T6, T13, T16, T18	Gelam, Jelutung	<37
T4, T10, T14, T15	Gelam, Gaharu	38 – 46
T12, T20	Tembesu, Pulai Rawa	47 – 54
T8, T19, T11	Akasia, Pulai Drat	55 – 64
T3, T5, T7, T9, T17	Gelam, Pulai Rawa	>65

Lampiran 3. Kriteria Nilai N-Total (%)

Titik Sampel	Vegetasi	Rentang Nilai %
T6, T10,	Gelam, Gaharu	<15
T2, T5, T13, T17, T19	Akasia, Gelam, Pulau Rawa	16 – 17
T1, T8, T11, T12, T14, T16,	Gelam, Pulau Darat, Jelutung	18 – 19
T3, T4, T7, T15, T20	Gelam, Pulau	20 – 21
T9, T18	gelam	>22

Lampiran 4. Rentang Nilai rasio C/N

Titik Sampel	Vegetasi	Rentang Nilai
T1, T12, T13, T15, T18, T20	Gelam, Tembesu, Pulai Rawa	<1,7
T2, T4, T6, T14, T16	Gelam, jelutung	1,8 – 2,3
T9	Gelam	2,4 – 2,7
T8, T11	Pulai Darat, Pulai Rawa	2,8 – 3,3
T3, T5, T7, T10, T17, T19	Akasia, Gaharu, Gelam, Pulai Rawa	>3,4

Lampiran 5. Kriteria Kematangan Gambut

Titik Lokasi Penelitian	Kriteria Tingkat Kematangan
T4, T6, T7, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T20.	Fibrik
T1, T5, T10, T19.	Hemik
T2, T3, T8, T9.	Saprik

Lampiran 6. Penetapan N-Total Tanah Metode Kjeldahl.

Menentukan N- total

- Destruksi
 1. Timbang 0,2 – 1,0 gr tanah kering angin.
 2. Masukkan dalam labu kjeldahl 50 ml.
 3. Tambah sedikit campuran selen dan digilasi sedikit aquades, kemudian tambah 5 ml asam sulfat pekat pa.
 4. Dipanaskan diatas alat destruksi, mula-mula dengan nyala api kecil, kemudian nyala dibesarkan sampai asapnya hilang dan warna larutan menjadi kehijauan/tidak bewarna (pemanasan dalam lemari asam) lalu angkat dan kemudian dinginkan.
- Destilasi
 1. Setelah larutan dalam labu kjeldahl menjadi dingin tambah 100 ml aquades, kemudian larutan dimasukkan ke dalam labu destilasi (labu kjeldahl 500 ml). Cara memasukkan larutan ialah menuangkan berulang-ulang dengan air suling.
 2. Ambil erlenmeyer 250 ml diisi dengan 25 ml asam borat beri 3 tetes indikator (petunjuk campuran/petunjuk conway).
 3. Erlenmeyer (f) ditempatkan dibawah alat pendingin destilasi sedemikian rupa hingga ujung alat pendingin tersebut tercelup di bawah permukaan asam.
 4. Tambahkan dengan hati-hati (dengan gelas ukur) 75 ml NaOH 40% pada (e). Penambahan NaOH harus melalui dinding labu kjeldahl. Penyulingan dihentikan jika volumenya mencapai lebih kurang 100 ml.
 5. Setelah destilasi selesai erlenmeyer diambil (nyala apai biru boleh dipadamkan/dipindahkan kalau erlenmeyer sudah diambil). Bilas dengan aquades ujung atas dan bawah dari alat pendingin (aquades ini dimasukkan juga ke dalam Erlenmeyer)

- Titrasi

1. Larutan dalam erlenmeyer dititrasi dengan asam sulfat 0,1 N sampai warna merah.
2. Pekerjaan a.s.d.k dilakukan juga untuk blanko yaitu tanpa memakai tanah.

Perhitungan:
$$\text{Kadar nitrogen (\%)} = (t-b) \times N \times 0,01401 \times x \times f_k$$

f_k = Faktor koreksi kadar air = $100 / (100 - \% \text{ kadar air})$

Keterangan:

b = mili titrasi blanko

t = mili titrasi contoh

N = normalitas larutan titrasi (H_2SO_4)

w = berat contoh tanah (g)

Lampiran 7. C-Organik dengan metode (Walkey and Black)

Menentukan Kandungan C-Organik dan perhitungan bahan organik:

1. Timbang contoh tanah kering udara 0,1 gr ke dalam erlenmeyer 250 ml.
2. Kemudian tambah 10 ml kalium dikromat 1 N dengan buret.
3. Lalu tambahkan 10 ml asam sulfat pekat ke dalam gelas ukur.
4. Kemudian digoyang dengan gerakan mendatar dan memutar.
5. Warna harus merah jingga, kalau warna merah hijau atau biru tambahkan lagi C dengan S pa dan jumlah penambahan harus dicatat. Diamkan sampai dingin (± 30 menit). Untuk blanko juga menggunakan prosedur yang sama.
6. Setelah dingin tambahkan 100 ml aquades, 5 ml asam fosfor dan 2,5 ml natrium fluoride.
7. Tambahkan 10 tetes diphenylamine, kemudian titrasi dengan ferrous ammonium sulfat sampai warna hijau berlian.

Catatan:

Berat contoh tanah Gambut: 0,1 g

Perhitungan: $\% C = (b-t) \times N \times \dots \times Fk$

Fk = Faktor koreksi kadar air = $100 / (100 - \% \text{ kadar air})$

Keterangan :

b = mili titrasi blanko

t = mili titrasi akhir

N = normalitas larutan titrasi (Ferrous ammonium sulfat)

w = berat contoh tanah

Lampiran 8. Perhitungan C/N Tanah

Perhitungan : $C/N = C\text{-Organik} : N\text{-Total}$

Lampiran 9. Data Curah Hujan

Lokasi : Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan
Parameter : Curah hujan bulanan (mililiter)

Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des
2018	258	247	600	265	224	145	1	4	84	119	379	334
2019	198	235	449	272	101	95	64	65	16	104	35	142
2020	109	215	337	294	398	114	52	36	157	275	364	297
2021	360	222	134	233	137	88	66,4	94	141	31	375	497
2022	297	298	238	407	217	124	115	185	102	368	168	117

Sumber : Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Stasiun Klimatologi Kelas I Sumatera Selatan.

Lokasi : Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan

Lampiran 10. Titik Kordinat sampel

No	Titik Sampel	Vegetasi	Titik Koordinat
1	T1	Gelam	S 03°09'25.78" E 104°32'24.79"
2	T2	Gelam	S 03°09'30.40" E 104°32'29.45"
3	T3	Gelam	S 03°09'35.69" E 104°32'34.37"
4	T4	Gelam	S 03°09'40.56" E 104°32'39.21"
5	T5	Gelam	S 03°09'32.14" E 104°32'41.60"
6	T6	Gelam	S 03°09'26.89" E 104°32'37.65"
7	T7	Gelam	S 03°09'22.28" E 104°32'31.82"
8	T8	Pulai darat	S 03°09'13.32" E 104°32'37.02"
9	T9	Gelam	S 03°09'18.49" E 104°32'40.99"
10	T10	Gaharu	S 03°09'23.94" E 104°32'46.26"
11	T11	Pulai Rawa	S 03°09'30.54" E 104°32'52.32"
12	T12	Tembesu	S 03°09'26.38" E 104°32'57.99"
13	T13	Gelam	S 03°09'21.03" E 104°32'52.58"
14	T14	Jelutong	S 03°09'11.75" E 104°32'47.16"
15	T15	Gelam	S 03°09'05.30" E 104°32'49.49"
16	T16	Jelutong	S 03°09'14.99" E 104°32'56.76"
17	T17	Pulai Rawa	S 03°09'22.20" E 104°32'00.53"
18	T18	Gelam	S 03°09'18.39" E 104°32'06.56"
19	T19	Akasia	S 03°09'13.95" E 104°32'02.98"
20	T20	Pulai Rawa	S 03°09'08.05" E 104°32'57.11"

Lampiran 11. Foto Kegiatan Penelitian



Foto 1. Pengambilan Titik Sampel menggunakan GPS



Foto 2. Pengemboran Tanah Gambut



Foto 3. Pengambilan sampel Tanah Gambut di Masukan Ke dalam plastic



Foto 4. Pengambilan Sampel Gambut Menggunakan Ring Sampel



Foto 5. Kering Angin Sampel Gambut



Foto 6. Penumbukan dan Pengayakan Sampel



Foto 7. Penimbangan Berat Basah sampel



Foto 8. Oven Sampel Gambut



Foto 9. Penimbangan berat Cawan



Foto 10. Penimbangan Berat Kering Sampel



Foto 11. Analisis C-Organik

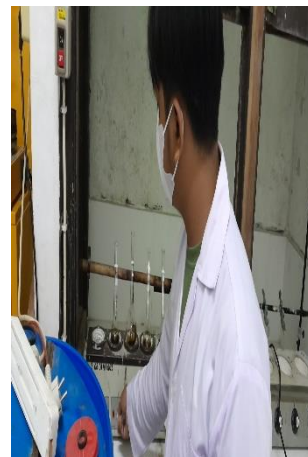


Foto 12. Analisis N-Total