

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK GAMBUT
DI KESATUAN HIDROLOGIS GAMBUT
SUNGAI KELUMPANG KECAMATAN RAWAS ILIR,
KABUPATEN MUSI RAWAS, SUMATERA SELATAN**

***CHARACTERISTICS OF PEAT IN THE
HYDROLOGICAL UNIT OF KALUMPANG RIVER,
RAWAS ILIR DISTRICT, MUSI RAWAS REGENCY,
SOUTH SUMATRA***



**Kgs Hasyim Asy'Ari
05101382025070**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PERTANIAN
2024**

SUMMARY

KGS HASYIM ASY'ARI. Characteristics Peat In Unity Hydrological River Kalumpang Subdistrict Rawas Ilir, Regency MusiRawas, Sumatra South (Supervised by **BAKRI**).

The characteristics of peat play a crucial role in regulating the groundwater table and maintaining water quality, as the groundwater table level can impact peatlands and must be considered in peatland management to ensure environmental quality. This study aims to determine the effect of the groundwater table on peat moisture content and understand the characteristics of peat. The research method used is a detailed survey method, involving direct field surveys and data processing using descriptive methods. This method is used to interpret data and provide a deeper understanding of the phenomenon being studied. The research was conducted in two stages: determining peat maturity in the field and determining soil moisture content in the laboratory. The results of this study indicate that shallower peat has a lower groundwater table depth. The peat groundwater table varies significantly, reflecting seasonal cycles. Most points indicate mature peat (sapric), while some indicate semi-mature peat (hemic) and raw peat (fibric). Considering the positive correlation between the peat groundwater table and peat moisture content, as well as the complexity of hydrological dynamics, it is recommended to manage peatlands by considering factors such as rainfall, natural drainage, and land use to achieve sustainable peatland management.

Keywords : Peat, Hydrological, Soil

RINGKASAN

KGS HASYIM ASY'ARI. Karakteristik Gambut Di Kesatuan Hidrologis Sungai Kalumpang Kecamatan Rawas Ilir, Kabupaten Musi Rawas, Sumatera Selatan (Dibimbing oleh **BAKRI**).

Karakteristik gambut mempunyai peranan yang sangat penting dalam mengatur tinggi muka air tanah dan menjaga kualitas air, karena dalam tinggi muka air tanah dapat mempengaruhi pada lahan gambut dan perlu dipertimbangkan dalam pengelolaan lahan gambut untuk memastikan kualitas lingkungannya. Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui pengaruh tinggi muka air tanah terhadap kadar air gambut, dan memahami karakteristik gambut. Metode penelitian yang digunakan itu metode survei detail dimana melakukan survei langsung dilapangan dan pengolahan data menggunakan metode deskriptif, metode ini digunakan untuk menginterpretasikan data dan memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang fenomena yang sedang diteliti. Penelitian dilakukan dengan cara dua tahap melalui, menentukan kematangan gambut di lapangan, dan menentukan kadar air tanah di laboratorium. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwasanya gambut yang mempunyai kedalaman yang lebih dangkal mempunyai kedalaman muka air tanah yang rendah. Tinggi muka air gambut bervariasi secara signifikan, mencerminkan siklus musiman. Mayoritas titik menunjukkan kematangan gambut matang (*saprik*), sementara ada juga yang menunjukkan kematangan gambut setengah matang (*hemik*) dan gambut mentah (*fibrik*). Mengingat tinggi muka air gambut yang berkorelasi positif dengan kadar air gambut dan kompleksitas dinamika hidrologis, disarankan untuk melakukan pengelolaan lahan gambut dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti curah hujan, *drainase* alami, dan tata guna lahan untuk mencapai pengelolaan lahan gambut yang berkelanjutan.

Kata Kunci : Gambut, Hidrologis, Tanah

LEMBAR PENGESAHAN

**KARAKTERISTIK GAMBUT
DI KESATUAN HIDROLOGIS GAMBUT
SUNGAI KELUMPANG KECAMATAN RAWAS ILIR,
KABUPATEN MUSI RAWAS, SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian Pada Fakultas
Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:


Kgs Hasyim Asy' Ari
(05101382025070)

Indralaya, Juni 2024
Pembimbing,


Dr. Ir. Bakri, M.P.

NIP. 196606251993031001

Mengetahui,


Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr.

NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan Judul "Karakteristik Gambut di Kesatuan Hidrologis Gambut Sungai Kelumpang Kecamatan Rawas Ilir, Kabupaten Musi Rawas, Sumatera Selatan" oleh Kgs Hasyim Asy'Ari telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 27 Mei 2024 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

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

NIP. 196606251993031001

Ketua



2. Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P.

NIP. 196204211990031002

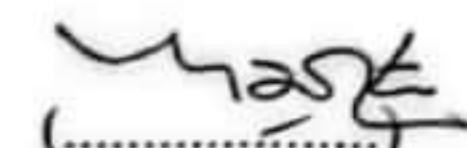
Sekretaris



3. Dr. Ir. Muh Bambang Prayitno, M,Agr.Sc..

NIP. 196109201990011001

Penguji



Indralaya, Juni 2024
Ketua Program Studi
Ilmu Tanah



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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kgs Hasyim Asy'Ari

Nim : 05101382025070

Judul : Karakteristik Gambut Di Kesatuan Hidrologis Sungai Kalumpang
Kecamatan Rawas Ilir, Kabupaten MusiRawas, Sumatera Selatan

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

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



Indralaya, Juni 2024



METERAI
TEMPEL
0740EALX264788284

Kgs Hasyim Asy'Ari

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Kgs Hasyim Asy'Ari yang lahir pada tanggal 17 September 2002, Penulis merupakan anak satu-satunya (anak tunggal) dan terlahir dari pasangan Bapak Kgs Fahrurrozi dan Ibu Yuniarti. Penulis tinggal bersama kedua orang tua yang berkediaman di Perumahan Graha Emas Blok B No. 6, Kelurahan Skep, Kecamatan Tebing Tinggi, Sumatra Selatan. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Islam.

Penulis memulai jenjang pendidikan di SD MIS Kota Tebing Tinggi pada tahun 2007 dan lulus pada tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan ke jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama di MTSN Tebing Tinggi pada tahun 2013 dan lulus pada tahun 2016. Kemudian penulis melanjutkan jenjang pendidikannya ke Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 02 Tebing Tinggi pada tahun 2019. Setelah lulus SMA, penulis mengikuti Jalur Penerimaan Ujian Saringan Masuk Perguruan Tinggi Negeri (USMPTN) dan diterima sebagai mahasiswa di Universitas Sriwijaya, Fakultas Pertanian Program Studi Ilmu Tanah dan saat ini sedang menempuh semester 8.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah menganugerahkan banyak nikmat sehingga kami dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul "Karakteristik Gambut Di Kesatuan Hidrologis Sungai Kalumpang Kecamatan Rawas Ilir, Kabupaten Musi Rawas, Sumatera Selatan". Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program sarjana (S1) pada Program Studi Ilmu Tanah Jurusan Tanah Universitas Sriwijaya.

Saya menyadari bahwa Skripsi ini masih memiliki banyak ruang untuk perbaikan. Oleh karena itu, sebagai penyusun, saya sangat mengapresiasi kritik dan saran yang konstruktif dari para pembaca. saya berharap Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa ilmu tanah khususnya, dan masyarakat Indonesia pada umumnya.

Dalam penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan karena adanya bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dua orang paling berjasa dalam hidup saya, ayah dan ibu. Terima kasih atas kepercayaan yang telah diberikan, motivasi, semangat dan nasihat serta kata kata yang sering dilontarkan "*Anak Ayah Ibu pasti bisa raih mimpinya, jangan lupa libatkan Allah SWT dalam keadaan susah maupun senang.*" Dan juga tanpa lelah mendukung segala keputusan dan pilihan dalam hidup saya.
2. Bapak Dr.Ir. Bakri, M.P., sebagai dosen pembimbing saya yang telah memberikan bimbingan sejak awal hingga akhir penelitian. Oleh karena itu, saya ingin mengucapkan terima kasih atas waktu, tenaga, dan pemikiran yang telah beliau berikan. semoga jerih payahmu terbayarkan dan selalu dilimpahkan Kesehatan.
3. Ketua Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya yaitu Bapak Dr. Ir. Agus Hermawan, M. T. Serta seluruh jajaran dosen dan staff di Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya yaitu Bapak Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M Agr.
5. Staff laboratorium yaitu Mbak Is, Kak Dedi, dan Kak Syahril yang telah

banyak membantu penulis dalam melakukan analisis laboratorium serta kepada admin jurusan yaitu Mbak Ires yang telah banyak membantu penulis dalam mengurus keperluan administrasi.

6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu memberikan pemikiran demi kelancaran dan keberhasilan penyusun skripsi ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan mohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penulisan skripsi ini dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua yang membacanya.

Indralaya, Juni 2024

Kgs Hasyim Asy'Ari

DAFTAR ISI

SUMMARY	ii
RINGKASAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN INTEGRITAS.....	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat.....	3
BAB 2	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Gambut	4
2.2. Kematangan Gambut.....	7
2.3. Kedalaman Gambut.....	10
2.4. Kadar Air Gambut	12
2.5. Tinggi Muka Air Gambut	14
BAB 3	19
METODOLOGI PENELITIAN.....	19
3.1. Tempat dan Waktu	19
3.2. Alat dan Bahan	19
3.3. Metode Penelitian.....	19
3.4. Cara Kerja.....	19
3.4.1 Cara Kerja Survai.....	19
3.4.2. Cara Menentukan Kematangan Gambut	20
3.4.3. Cara Menentukan Kadar Air Tanah.....	20

3.5.	Peubah Yang Diamati	21
3.6.	Analisis Data.....	21
BAB 4	22
HASIL DAN PEMBAHASAN		22
4.1.	Hasil dan Pembahasan.....	22
4.1.1.	Keadaan umum lokasi	22
4.1.2.	Hasil Analisis	22
4.1.3.	Tinggi Muka Air	23
4.1.4.	Kematangan Gambut.....	25
4.1.5.	Kadar Air Gambut.....	26
4.1.6.	Pengaruh Tinggi Muka Air Gambut Terhadap Kadar Air Gambut .	28
BAB 5	30
KESIMPULAN DAN SARAN.....		30
5.1.	Kesimpulan.....	30
5.2.	Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA		37

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil Analisis Karakteristik Gambut KHG Sungai Kelumpang	22
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Peta Lokasi Penelitian	38
Lampiran 1. 2 Histogram Tinggi Muka Air – Kadar Air Gambut.....	38
Lampiran 1. 3 Histogram Tinggi Muka Air – Kedalaman Gambut	39
Lampiran 1. 4 Dokumentasi Kegiatan	39

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Gambut, yang dikenal sebagai *peat* dalam bahasa Inggris, merupakan jenis tanah yang unik. Tanah ini terbentuk dari akumulasi residu tumbuhan yang belum sepenuhnya terurai. Proses pembentukannya membutuhkan waktu yang sangat lama, berkisar antara ratusan hingga ribuan tahun, terutama di daerah-daerah yang memiliki kelembaban tinggi. Salah satu karakteristik utama gambut adalah kandungan bahan organiknya yang tinggi dan sifat asamnya (Naemah *et al.*, 2020).

Tanah gambut adalah tanah yang memiliki kandungan organik yang tinggi sebagai salah satu bahan pembentuknya, karakteristik yang umum dari tanah gambut adalah, kompresibilitas rendah dan daya dukung rendah. Tanah gambut mempunyai kandungan air yang sangat besar sehingga dapat dikatakan salah satu struktur utama pembentuk tanah gambut adalah air dan kadar air itu bisa mencapai 300 – 400 %. Kemampuan tanah gambut menampung air dalam jumlah besar dikarenakan bahwa jenis tanah ini memiliki serat yang membagi ruang pori menjadi makropori dan mikropori yaitu bagian terkecil yang terdapat di antara pori gambut itu sendiri, jadi dengan kata lain gambut memiliki dua kali kemampuan untuk menampung air (Azizi *et al.*, 2020).

Umumnya dalam klasifikasi tanah, tanah gambut dikenal sebagai *Organosol* atau *Histosol* yaitu tanah yang memiliki lapisan bahan organik dengan berat jenis (BD) dalam keadaan lembab $< 0,1 \text{ g cm}^{-3}$ dengan tebal $> 60 \text{ cm}$ atau lapisan organik dengan $\text{BD} > 0,1 \text{ g cm}^{-3}$ dengan tebal $> 40 \text{ cm}$ (Soil Survey Staff, 2003). Gambut diklasifikasikan lagi berdasarkan berbagai sudut pandang yang berbeda; dari tingkat kematangan, kedalaman, kesuburan dan posisi pembentukannya (Lemana, 2022).

Kedalaman gambut dapat dibedakan menjadi tiga kategori, yaitu: 1) kurang dari 3 m, 2) antara 3-6 m, dan 3) lebih dari 6 m. Kedalaman gambut berpengaruh terhadap tingkat kematangan gambut (dekomposisi bahan organik). Tingkat kematangan gambut dapat dilihat dari profil gambut dari permukaan tanah hingga

kedalaman tertentu dengan kelas hemik, saprik, dan fibrik. (Ratnaningsih dan Sri, 2017). Kedalaman gambut di KHG ini bervariasi, mulai dari dangkal hingga sangat dalam (Irma *et al.*, 2018). Gambut yang dangkal cenderung lebih matang dari gambut yang dalam (Septian *et al.*, 2023).

Kesuburan gambut dipengaruhi oleh tingkat kematangan gambut, kedalaman gambut, dan lapisan mineral di bawahnya. Semakin tebal gambut, semakin rendah kandungan haranya. Gambut dibagi menjadi tiga jenis berdasarkan tingkat kematangannya, yaitu: gambut *saprik*, gambut *hemik*, dan gambut *fibrik* (Sianturi *et al.*, 2005). Pemanfaatan Ekosistem Gambut wajib dilakukan dengan menjaga fungsi hidrologis gambut, yaitu menjaga agar tinggi muka air tanah (TMA) tidak lebih dari 0.4 meter di bawah permukaan. Menurut PP No. 71 tahun 2014 lahan gambut akan dinyatakan rusak apabila dibuat jaringan drainase buatan pada gambut berfungsi lindung (Febrianti, 2018).

Kelengasan tanah, atau kelembaban tanah, adalah jumlah air yang mengisi sebagian atau seluruh pori tanah. Tinggi muka air tanah lahan gambut, atau kedalaman muka air tanah, adalah faktor yang dapat mempengaruhi kelengasan tanah gambut (Febrianti *et al.*, 2018). Maka dari itu, penelitian mengenai pengaruh tinggi muka air tanah terhadap kelengasan di lahan gambut di KHG Sungai Kalumpang, perlu dilakukan. Tanah gambut mempunyai kandungan air yang sangat besar sehingga dapat dikatakan salah satu struktur utama pembentuk tanah gambut adalah air dan kadar air itu bisa mencapai 300 – 400 %. Kemampuan tanah gambut menampung air dalam jumlah besar dikarenakan bahwa jenis tanah ini memiliki serat yang membagi ruang pori menjadi makropori dan mikropori yaitu bagian terkecil yang terdapat di antara pori gambut itu sendiri, jadi dengan kata lain gambut memiliki dua kali kemampuan untuk menampung air (Nurdin, 2011).

Pengelolaan air diatur dengan pengaturan kedalaman muka air tanah untuk menjaga kelembaban. Kelembaban yang sesuai dapat mempercepat berlangsungnya proses dekomposisi. Dekomposisi terjadi karena ketersediaan oksigen yang cukup menguntungkan bagi pertumbuhan mikroba tanah (Wawan *et al.*, 2019). Kebijakan pemanfaatan dan budidaya lahan gambut oleh Pemerintah Indonesia sudah ada sejak lebih dari 50 tahun yang lalu dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan pangan nasional (Baskoro *et al.*, 2018). Muka air tanah yang

ideal untuk lahan gambut berfungsi budidaya adalah maksimal -40 cm, sedangkan untuk lahan gambut berfungsi lindung adalah minimal -20 cm (Gunawan dan Dian, 2019). Berdasarkan Keppres No.32 Tahun 1990, lahan gambut dengan ketebalan lebih dari 3 meter harus dikonservasi untuk menjaga kelestarian lingkungan (Pasal 10 Keppres No.32/1990). Lahan gambut dengan ketebalan kurang dari 3 m yang dapat digunakan untuk perkebunan kelapa sawit (Purnamayani *et al.*, 2022).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh tinggi muka air tanah terhadap Kadar Air di tanah gambut ?
2. Bagaimana karakteristik tinggi muka air tanah dengan kedalaman di tanah gambut ?

1.3. Tujuan

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh tinggi muka air tanah terhadap kadar air gambut.
2. Untuk mengetahui karakteristik tinggi muka air tanah dengan kedalaman tanah gambut.

1.4. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui karakteristik gambut untuk konservasi dan budidaya di lahan gambut KHG Sungai Kalumpang Kecamatan Rawas Ilir, Kabupaten Musi Rawas, Sumatera Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adila, W. N., Regasari, R., dan Nurwasito, H. 2018. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pemilihan Tanaman Pangan Pada Suatu Lahan Berdasarkan Kondisi Tanah Dengan Metode *Promethee*. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(5), 2118–2126.
- Aktrinisia, M, SP. MP dan Zinatal, H. 2013. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Padi (*Oryza sativa L*) Di Lahan Gambut. *Jurnal Agro Indragiri*, 3(2), 285–291.
- Arisanty, D. 2014. Karakteristik Tanah Gambut di Delta Barito, Kalimantan. *Jurnal Geografi*, 3(1), 1–8.
- 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.
- Azizi, M., Sandhyavitri, A., dan Yusa, M. 2020. Analisis Kadar Air Perlapisan Tanah di Lahan Gambut Untuk Menentukan *Fire Danger Rating System (FDR)*). *Jom FTEKNIK*, VII(1), 1–8.
- Baskoro, B. C., Kusmana, C., dan Kartodihardjo, H. 2018. Analisis Kebijakan Pengelolaan dan Budidaya Ekosistem Gambut di Indonesia: Penerapan Pendekatan *Advocacy Coalition Framework*. *Jurnal Sosial Humaniora*, 11(2), 95–103.
- Febrianti, N., Murtilaksono, K., dan Barus, B. 2018. Analisis Model Estimasi Tinggi Muka Air Tanah Menggunakan Indeks Kekeringan. *Jurnal Penginderaan Jauh Dan Pengolahan Data Citra Digital*, 15(1), 25–36.
- Febrianti, N., Murtilaksono, K., dan Barus, B. 2019. Pengaruh Tinggi Muka Air Gambut Sebagai Indikator Peringatan Dini Bahaya Kebakaran di Sungai Jangkang - Sungai Liong. *Jurnal Penginderaan Jauh Dan Pengolahan Data Citra Digital*, 16(1), 9–19.
- Feriansyah, T., Febriani, R., Norcela, P. D., Elvira, W. V., Gayatri, R., Hary, R., Muchliana, S. S., dan Nahar, N. 2020. Integrasi SIG dan Penginderaan Jauh Untuk Pemetaan Tingkat Kerawanan Kebakaran Lahan di Lampung Utara. *Jurnal Geosains Dan Remote Sensing*, 1(2), 71–79.
- Friska, Sianturi, Riza, Linda, Siti, K. 2005. Kepadatan Spora Jamur Mikoriza Vesikular Arbuskular Pada Tiga Tingkat Kematangan Gambut Di Kawasan Hutan Lindung Gunung Ambawang Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Probiot*, 33(3), 318–322. Friska, W., Khotimah, S., dan Linda, R. 2015. Karakteristik

- Bakteri Pelarut Fosfat pada Tingkat Kematangan Gambut di Kawasan Hutan Lindung Gunung Ambawang Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Protobiont*, 4(1), 197–202.
- Gulo, E. G. W., Amalia, D., Zalbuin Mase, L., dan Estu Yulianto, F. 2023. Pengaruh Usia Stabilisasi Tanah Gambut Melalui Bioaugmentasi Oleh Bakteri *Pseudomonas Taiwanensis*. *Siklus Jurnal Teknik Sipil*, 9(2), 135–151.
- Gunawan, H., dan Afriyanti, D. 2019. Potensi Perhutanan Sosial dalam Meningkatkan Partisipasi Masyarakat dalam Restorasi Gambut. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 13(2), 227–236.
- Handayani, W., dan Winara, A. 2020. Keanekaragaman Makrofauna Tanah Pada Beberapa Penggunaan Lahan Gambut (*Diversity Of Soil Macrofauna On Several Land Use On Peatlands*). *Agroforestri Indonesia*, 3(2), 77–88.
- 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), 315–327.
- Humam, A., Hidayat, M., Nurrochman, A., Anestatia, A. I., Yuliantina, A., dan Aji, S. P. 2020. Identifikasi Daerah Kerawanan Kebakaran Hutan dan Lahan Menggunakan Sistem Informasi Geografis dan Penginderaan Jauh di Kawasan Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi. *Jurnal Geosains Dan Remote Sensing*, 1(1), 32–42.
- Irma, W., Gunawan, T., dan Suratman, S. 2018. Pengaruh Konversi Lahan Gambut Terhadap Ketahanan Lingkungan di DAS Kampar Provinsi Riau Sumatera. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 24(2), 170–191.
- Lesmana, R. 2022. Identifikasi Kenampakan Fisik Tanah Gambut (*Peat Soil*) di Kelurahan Tanjung Selor Timur Kabupaten Bulungan Provinsi Kalimantan Utara. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(3), 13688–13693.
- Masganti, Khairil, A, M. A. S. 2017. Potensi dan Pemanfaatan Lahan Gambut Dangkal untuk Pertanian (*Potential and Utilization of Shallow Peatland for Agriculture*). *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 11(1), 43–52.
- Masganti, Wahyunto, Ai, D, Nurhayati, D. R. Y. 2014. Karakteristik dan potensi pemanfaatan lahan gambut terdegradasi di Provinsi Riau. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 8(1), 59–66.
- 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), 166–173.

- 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), 166–173.
- Mochtar, N. E., Yulianto, F. E., dan S, T. R. 2014. Pengaruh Usia Stabilisasi pada Tanah Gambut Berserat yang Distabilisasi dengan Campuran CaCO₃ dan Pozolan. *Jurnal Teknik Sipil*, 21(1), 57–64.
- Mubekti, M. 2013. Studi Pewilayahan Dalam Rangka Pengelolaan Lahan Gambut Berkelanjutan Di Provinsi Riau. *Jurnal Sains Dan Teknologi Indonesia*, 13(2), 88–94.
- Mulyawan, R., Tri Indriyati, L., Widiastuti, H., dan Sabiham, S. 2019. *Test of Lakase and Selulase Activities on Peat's Lignosellulose with Different Water Contents*. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 24(1), 20–27.
- Naemah, D., Rachmawati, N., dan Pujawati, E. D. 2020. Keragaman Jenis Tumbuhan Bawah Hutan Rawa Gambut Di Kabupaten Banjar. *Jurnal Hutan Tropis*, 8(3), 298–305.
- Norhalimah, N., Ruslan, M., dan Suyanto, S. 2021. Analisis Tinggi Muka Air Tanah Dan Pemetaannya Di Lahan Gambut Kawasan Hutan Lindung Liang Anggang Kalimantan Selatan. *Jurnal Sylva Scientiae*, 4(4), 751–758.
- Norhalimah, N., Ruslan, M., dan Suyanto, S. 2021. Analisis Tinggi Muka Air Tanah Dan Pemetaannya Di Lahan Gambut Kawasan Hutan Lindung Liang Anggang Kalimantan Selatan. *Jurnal Sylva Scientiae*, 4(4), 751–758.
- Nurdin, S. 2011. Analisis Perubahan Kadar Air dan Kuat Geser Tanah Gambut Lalombi Akibat Pengaruh Temperatur dan Waktu Pemanasan. *Jurnal SMARTek*, 9(2), 88–108.
- Nurhayati, A. D., Hero Saharjo, B., Sundawati, L., Syartinillia, dan Vetrira, Y. 2020. Perilaku dan persepsi masyarakat terhadap terjadinya kebakaran gambut di Ogan Komeriling Ilir Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 10(4), 568–583.
- Nusantara, R. W., Manurung, R., Lestari, U., dan Padagi, S. 2023. Dampak Sekat Kanal Terhadap Fluktuasi Muka Air Tanah pada Lahan Gambut di Kabupaten Kubu Raya – Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 21(2), 393–
- Pangaribuan, N. 2014. Penjaringan Cendawan *Mikoriza Arbuskula Indigenous* dari Lahan Penanaman Jagung dan Kacang Kedelai pada Gambut Kalimantan Barat. *Jurnal Agro*, 1(1), 50–60.
- Prakosa, P., Pattiasina, S. M. O., dan Winanda, W. 2023. *Ekoteologi Gereja Terhadap Penanaman Kelapa Sawit di Lahan Gambut*. *Jurnal Ilmiah Religiosity Entity Humanity (JIREH)*, 5(1), 73–82.

- Prasaja, A. K., Manfarizah, M., dan Syakur, S. 2023. Karakteristik Morfologi dan Fisika Tanah pada Lahan Gambut Pasca dan Non Terbakar di Desa Lueng Gayo Kecamatan Teunom Aceh Jaya (*Soil Morphology and Physical Characteristics of Post and Non-Burned Peatlands in Lueng Gayo Village , Teunom District , Aceh. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 8(4), 810–816.
- Prayitno, M. B., Sabaruddin, S., Setyawan, D., dan Yakup, Y. 2013. Pendugaan cadangan karbon gambut pada agroekosistem kelapa sawit. *Jurnal Agrista*, 17(3), 86–92.
- Pulunggono, H. B., Zulfajrin, M., dan Hartono, A. 2020. Distribusi Sifat Kimia Gambut di Perkebunan Sawit dan Hubungannya dengan Kedalaman Lapisan Gambut dan Jarak dari Tanah Mineral Berbahan Induk Batuan Ultrabasa. *Jurnal Ilmu Tanah Dan Lingkungan*, 22(1), 22–28.
- Purnamayani, R., Dariah, A., Syahbuddin, H., Tarigan, S. D., dan Sudradjat, S. 2022. *Best Practices Pengelolaan Air Perkebunan Kelapa Sawit di Lahan Gambut. Jurnal Sumberdaya Lahan*, 16(1), 9–21.
- Purnamayani, R., Dariah, A., Syahbuddin, H., Tarigan, S. D., dan Sudradjat, S. 2022. *Best Practices Pengelolaan Air Perkebunan Kelapa Sawit di Lahan Gambut. Jurnal Sumberdaya Lahan*, 16(1), 9–21.
- Putri, T. T. A. 2017. Pengelolaan sumberdaya lahan gambut di Kubu Raya Kalimantan Barat menuju lahan tanpa bakar. *Jurnal Penelitian Agrosamudra*, 4(2), 92–109.
- Ratnaningsih, A. T., dan Prastyaningsih, S. R. 2017. Dampak Kebakaran Hutan Gambut Terhadap Subsistensi Di Hutan Tanaman Industri. *Jurnal Kehutanan*, 12(1), 37–43.
- Sandra, N., Manfarizah, M., dan Syakur, S. 2022. Tingkat Kematangan dan Kedalaman Pada Lahan Gambut Yang Terkonversi Menjadi Perkebunan Kelapa Sawit di PT. Nafasindo Kabupaten Aceh Singkil (*Maturity Level and Depth of Peatland Converted to Oil Palm Plantations at PT. Nafasindo Aceh Singkil Regency*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7(3), 375–380.
- Sawerah, S., Muljono, P., dan Tjitropranoto, P. 2016. Partisipasi Masyarakat dalam Pencegahan Kebakaran Lahan Gambut di Kabupaten Mempawah, Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Penyuluhan*, 12(1), 89–102.
- Septian, A., Junedi, H., dan Kurniawan Mastur, A. 2023. Estimasi Cadangan Karbon Bawah Permukaan Lahan Gambut Di Desa Catur Rahayu Kecamatan Dendang Kabupaten Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 10(2), 285–295.

- Siallagan, E. J., Wawan, W., dan Nelvia, N. 2021. Perbedaan Tinggi Muka Air Terhadap Kadar Cu Dan Zn Daun Serta Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Lahan. *Jurnal Solum*, 8(1), 12–22.
- 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), 988–1008.
- Situmorang, M. E., Astiani, D., dan Ekyastuti, W. 2019. Pengaruh Tinggi Muka Air Tanah Pada Populasi Serangga Di Lahan Rawa Gambut Desa Kuala Dua Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Hutan Lestari*, 7(1), 637–644.
- Srihandayani, S., Abrar, A., dan Indrawan, S. 2019. Stabilisasi Berbasis *Ion Exchange* Untuk Meningkatkan Daya Dukung Subgrade Di Kota Dumai. *Jurnal Teknik Sipil*, 5(2), 63–69.
- Sudrajat, A. S. E., dan Subekti, S. 2019. Pengelolaan Ekosistem Gambut Sebagai Upaya Mitigasi Perubahan Iklim Di Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Planologi*, 16(2), 219–237.
- Sukariawan, A., Rauf, A., Sutanto, A. S., dan Santoso, B. 2015. Pengaruh Kedalaman Muka Air Tanah Terhadap Lilit Batang Karet Clon Pb260 Dan Sifat Kimia Tanah Gambut Di Kebun Meranti Rapp Riau. *Jurnal Pertanian Tropik*, 2(1), 5–12.
- Suwondo, S., Sabiham, S., Sumardjo, S., dan Paramudya, B. 2012. Efek Pembukaan Lahan terhadap Karakteristik Biofisik Gambut pada Perkebunan Kelapa Sawit di Kabupaten Bengkalis. *Jurnal Natur Indonesia*, 14(1), 143–149.
- Syarif, F., Mahadika Davino, G., dan Ferry Ardianto, M. 2020. Penerapan Teknik Biocementation Oleh *Bacillus Subtilis* Dan Pengaruhnya Terhadap Permeabilitas Pada Tanah Organik. *Jurnal Saintis*, 20(1), 47–52.
- Triadi, B. L., dan Simanungkalit, P. 2018. Monitoring dan Upaya Mengendalikan Muka Air pada Perkebunan di Lahan Rawa Gambut di Indonesia. *Jurnal Teknik Hidraulik*, 9(1), 53–68.
- Valentina, R., Wawan, dan Idwar. 2014. Pengaruh tinggi muka air tanah dan ukuran serat tanah gambut terhadap perakaran dan pertumbuhan tanaman akasia (*Acacia crassicarpa*). *Jurnal Faperta*, 1(2), 1–7.
- Wahyuni, D., Khotimah, S., dan Linda, R. 2015. Eksplorasi Bakteri *Selulolitik* pada Tingkat Kematangan Gambut yang Berbeda di Kawasan Hutan Lindung Gunung Ambawang Kabupaten Kubu Raya. *Probiotont*, 4(1), 69–76.
- Wasis, B. 2003. (*Impact of forest and land fire on soil degradation*) BASUKI WASIS 2. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*, 9(2), 79–86.

- Wawan, W., Amri, A. I., dan Akbar, A. N. 2019. Sifat Fisika Tanah dan Produktivitas Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis Jacq.*) Di Lahan Gambut Pada Tinggi Muka Air Tanah Yang Berbeda. *Jurnal Agroteknologi*, 10(1), 15–22.
- Wawan, W., Ariani, E., dan 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), 27–34.
- Wijaya, A., Agustini, E. P., dan Nardo, E. 2018. Sistem Informasi Geografis Dalam Pemetaan Lahan Gambut di Kabupaten Musi Banyuasin. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 2(1), 330–336.
- Wulansari, M., Rachmawati, N., dan Susilawati, S. 2020. ANALISIS Kadar Air Serasah Kelakai (*Stenochlaena Palustris Burm. Bedd*) Terhadap Peluang Terjadinya Kebakaran Di Kawasan Ekowisata Bekantan Pt. Antang Gunung Meratus Kalimantan Selatan. *Jurnal Sylva Scientiae*, 3(4), 699–708.