

SKRIPSI

**PENDUGAAN CADANGAN KARBON TANAH
PADA LAHAN PASCA TERBAKAR DAN TIDAK TERBAKAR
DI DEMPLOT RESTORASI GAMBUT AGROSILVOFISHERY
SEPUCUK OGAN KOMERING ILIR**

*ESTIMATION OF SOIL CARBON STOCKS ON POST-BURNED
AND UNBURNED LAND IN AGROSILVOFISHERY PEAT
RESTORATION DEMPLOT SEPUCUK OGAN KOMERING ILIR*



**ALDI JUNANDA
05101281924027**

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

SUMMARY

ALDI JUNANDA. Estimation of Soil Carbon stocks on Post-Burned and Unburned Land in Agrosilvofishery Peat Restoration Demplot Sepucuk Ogan Komering Ilir (Supervised of **MUH. BAMBANG PRAYITNO**)

Peat soils are soils formed from the remains of plants and other living things that have very high levels of organic matter and develop in stagnant conditions (anaerobic). Peatlands is an important part of the global carbon cycle and a concern for the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). Peatlands store around 2150 - 2875 ton C/ha with a absorption rate of 0.01-0.03 Gt C/year. Reduction of carbon storage in peatlands is caused by forest fires or conversion of peatlands into plantations or agricultural land. If peatland forests are cut down or burned, the climate will increase due to the accumulation of greenhouse gases (GHG). This research aims to determine the difference in the value of bulk density characteristics using the Gravimetric method and C-organic using the Walkey and Black method on post-burned and unburned peatlands and the difference in the amount of soil carbon reserves on post-burned and unburned peatlands. The results of this study showed that the lowest bulk density value was found in unburned peatlands 0.19 - 0.21 g/cm³ and the highest value in post-burned peatlands with an average of 0.19 - 0.31 g/cm³. The lowest C-organic value was found on post-burned land with an average of 33.3 - 45.61% and the highest value on unburned land with an average of 39.54 - 47.78%. The total amount of carbon stock on unburned land of 6,138.20 tons is higher than on post-burned land with a total carbon stock of 4,547.83 tons. The total carbon stock in the research location with an area of 4 hectares was 10,686.03 tons. The high value of carbon stocks on unburned land is due to the thickness of peat on unburned land where peat thickness is the main factor in determining the high total carbon stocks.

Keywords : Burning Peatlands, Carbon Stocks, C-organic.

RINGKASAN

ALDI JUNANDA. Pendugaan Cadangan Karbon Tanah pada Lahan Pasca Terbakar dan Tidak Terbakar di Demplot Restorasi Gambut *Agrosilvofishery* Sepucuk Ogan Komering Ilir (Dibimbing oleh **MUH. BAMBANG PRAYITNO**)

Tanah Gambut merupakan tanah yang terbentuk dari sisa-sisa tumbuhan maupun makhluk hidup lainnya sehingga mempunyai kadar bahan organik yang sangat tinggi dan berkembang dalam kondisi tergenang (anaerob). Lahan gambut adalah salah satu bagian penting dalam siklus karbon global dan menjadi perhatian bagi *The United Nations Framework Convention On Climate Change* (UNFCCC). Lahan gambut menyimpan sekitar 2150 - 2875 ton C/ha dengan laju penyerapan sebesar 0,01-0,03 Gt C/tahun. Pengurangan simpanan karbon pada lahan gambut diakibatkan oleh kebakaran hutan ataupun konversi lahan gambut menjadi lahan perkebunan atau lahan pertanian. Apabila hutan lahan gambut ditebang ataupun dibakar akan menyebabkan kenaikan iklim yang disebabkan oleh terakumulasinya Gas Rumah Kaca (GRK). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan nilai karakteristik *bulk density* dengan menggunakan metode *Gravimetri* dan C-organik dengan menggunakan metode *walkey and black* pada lahan gambut pasca terbakar dan tidak terbakar serta perbedaan jumlah cadangan karbon tanah pada lahan gambut pasca terbakar dan tidak terbakar. Hasil penelitian ini didapatkan nilai *bulk density* terendah terdapat pada lahan gambut tidak terbakar 0,19 - 0,21 g/cm³ dan nilai tertinggi pada lahan pasca terbakar dengan rata-rata 0,19 - 0,31 g/cm³. Nilai C-organik terendah terdapat pada lahan pasca terbakar dengan rata-rata 33,3 – 45,61% dan nilai tertinggi pada lahan tidak terbakar dengan rata-rata 39,54 – 47,78%. Jumlah total cadangan karbon pada lahan tidak terbakar sebesar 6.138,20 ton lebih tinggi dari pada lahan pasca terbakar dengan total cadangan karbon sebesar 4.547,83 ton. Total cadangan karbon pada lokasi penelitian dengan luas 4 hektar sebesar 10.686,03 ton. Tingginya nilai cadangan karbon pada lahan tidak terbakar disebabkan oleh ketebalan gambut pada lahan tidak terbakar yang dimana ketebalan gambut menjadi faktor utama dalam menentukan tingginya total cadangan karbon.

Kata Kunci : Cadangan Karbon, C-organik, Lahan Gambut Terbakar.

SKRIPSI

**PENDUGAAN CADANGAN KARBON TANAH PADA LAHAN
PASCA TERBAKAR DAN TIDAK TERBAKAR DI DEMPLOT
RESTORASI GAMBUT *AGROSILVOFISHERY* SEPUCUK
OGAN KOMERING ILIR**

***ESTIMATION OF SOIL CARBON STOCKS ON POST-BURNED
AND UNBURNED LAND IN AGROSILVOFISHERY PEAT
RESTORATION DEMPLOT SEPUCUK OGAN KOMERING ILIR***

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



**ALDI JUNANDA
05101281924027**

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

LEMBAR PENGESAHAN

**PENDUGAAN CADANGAN KARBON TANAH PADA LAHAN
PASCA TERBAKAR DAN TIDAK TERBAKAR DI DEMPLOT
RESTORASI GAMBUT AGROSILVOFISHERY SEPUCUK
OGAN KOMERING ILIR**

SKRIPSI

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

Oleh:

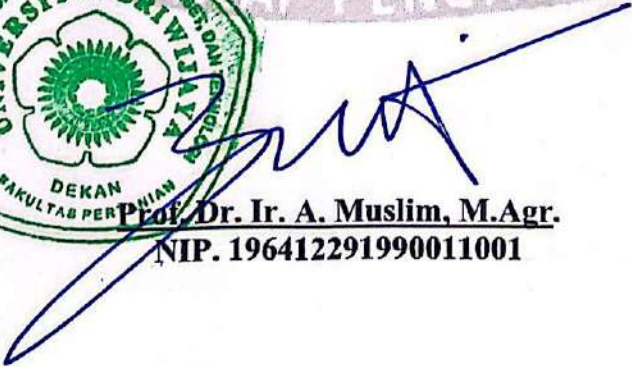
Aldi Junanda
05101281924027

Indralaya, Juli 2023
Pembimbing


Dr. Ir. Muh. Bambang Prayitno, M.Agr.Sc.
NIP 196109201990011001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



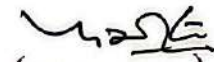

Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan Judul "Pendugaan Cadangan Karbon Tanah pada Lahan Pasca Terbakar dan Tidak Terbakar di Demplot Restorasi Gambut *Agrosilvofishery* Sepucuk Ogan Komering Ilir" oleh Aldi Junanda telah di pertahankan di hadapan komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 14 Juli 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Muh Bambang Prayitno, M.Agr.Sc.
NIP. 196109201990011001

Ketua


(.....)

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

Sekretaris


(.....)

3. Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P.
NIP. 196204211990031002

Penguji


(.....)

Indralaya, Juli 2023

Ketua Jurusan Tanah



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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aldi Junanda

NIM : 05101281924027

Judul : Pendugaan Cadangan Karbon Tanah pada Lahan Pasca Terbakar dan Tidak Terbakar di Demplot Restorasi Gambut *Agrosilvofishery* Sepucuk Ogan Komering Ilir

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil kegiatan dan pengamatan saya sendiri dibawah supervise pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya dan bukan hasil plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, 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



Aldi Junanda

RIWAYAT HIDUP

Penulis Bernama Aldi Junanda, lahir di Muara Enim 28 April 2000. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Penulis lahir dari pasangan yang bernama Riza Wistin dan Sri Helda Aprilia. Penulis memiliki dua saudara kandung yang bernama Bella Ariska Octalia dan Ary Trinanda Pahlevi. Penulis tinggal di PTPN 7 Sungai Lengi Panang Jaya, Kecamatan Gunung Megang, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan.

Penulis pernah bersekolah di SD Negeri 06 Gunung Megang dan menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar pada Tahun 2012. Kemudian penulis melanjutkan Pendidikan Menengah Pertama di SMP Negeri 04 Muara Enim dan lulus pada tahun 2015. Setelah itu, penulis melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 02 Muara Enim dan lulus pada tahun 2018.

Penulis pernah mengikut berbagai macam tes melalui jalur SBMPTN dan mengisi Program Studi Ilmu Tanah Universitas Sriwijaya sebagai pilihan. Kemudian penulis dinyatakan lulus dan resmi menjadi mahasiswa Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tahun 2019. Selama kuliah, penulis merupakan anggota di Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah (HIMILTA).

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala, atas segala rahmat dan karunia-Nya penulis dapat mengerjakan dan menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul “Pendugaan Cadangan Karbon Tanah pada Lahan Pasca Terbakar dan Tidak Terbakar di Demplot Restorasi Gambut *Agrosilvofishery* Sepucuk Ogan Komering Ilir” ini dengan baik.

Selama penulisan ini, penulis banyak menerima saran, penjelasan dan informasi yang sangat berguna dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih yang sangat mendalam hanya bisa penulis sampaikan terutama kepada:

1. Allah SWT karena atas berkat nikmat dan karunia-Nya saya bisa sampai di titik sekarang ini dan kepada diri saya sendiri karena sudah mampu, gigih dan giat berjuang sampai titik ini.
2. Kedua orang tuaku, Bapak Riza Wistin dan Ibu Sri Helda Aprilia A.Md.Keb yang selalu mendoakan, memberi semangat dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi.
3. Ucapan terima kasih kepada kedua saudara saya, Kakak dr. Bella Ariska Octalia dan Adik Ary Trinanda Pahlevi yang telah mendoakan memberi semangat dan dorongan.
4. Penulis Juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr. Selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
5. Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T. Ketua Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
6. Bapak Dr. Ir. Muh. Bambang Prayitno, M. Agr. Sc. selaku dosen pembimbing atas segala buah pikiran yang telah diberikan, kesabaran serta bimbingan beliau dalam membina, mengajarkan, memberikan banyak saran sejak awal sampai tersusunya skripsi ini.
7. Ucapan terima kasih juga penulis berikan kepada seluruh Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya yang telah memberikan banyak ilmu dan pelajaran.
8. Pak Bastoni selaku pengelolaan Kawasan Restorasi Gambut Sepucuk yang menjadi lokasi pelaksanaan penelitian yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian dan menggunakan fasilitas

selama penelitian berlangsung.

9. Ucapan terima kasih kepada selaku Supporting Venanda Rahmiathil Ridvi yang telah membantu menemani dan memberi dukungan selama melaksanakan penelitian sampai selesai.
10. Ucapan terima kasih kepada teman satu team Maulan Farhan, Ghazi Isthazamesa, Imam Prasetyo dan Boni Dwi Saputra yang telah membantu dalam kebersamai selama penelitian sampai selesai.
11. Ucapan terima kasih kepada Lilis Apriani, Aisyah Zahrani Saskia Fitri, Ainaya Mauli Dina, Oktaria Aryani dan Arsyani Zafika yang telah membantu selama melaksanakan penelitian
12. Ucapan terima kasih kepada M. Fathurrohman, M. Dentha Laksono, Arif Agung Tendiano, Ikrar Sangsaka, M Farrel Riza, Aldy Junada putra, M Dava, Kms Ismail, M. Mansur, Bagus Krisna, Obet Simamora dan Immanuel Simanjuntak yang telah kebersamai selama perkuliahan.
13. Ucapan terimakasih kepada M. Fadhil Nugroho, Septa Adi Saputra dan Danny Aji Prajosa yang telah membantu dilokasi penelitian.
14. Ucapan Terima kasih kepada selaku teman masa kecil Sandy Rachmanda, Rafli Wilendra, Bima Sedayu dan Suprianto
15. Seluruh teman – teman Ilmu Tanah Angkatan 2019 yang telah memberikan banyak hal berharga baik itu pengalaman, kebersamaan dan canda tawa di bangku perkuliahan di Universitas Sriwijaya.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati, penulis memohon maaf sebesar – besarnya jika terdapat kesalahan dalam skripsi ini dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Indralaya, Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Lahan Gambut.....	4
2.2. Karakteristik Gambut.....	5
2.3. Kebakaran Lahan Gambut.....	6
2.4. Cadangan Karbon Tanah.....	7
2.4.1. Kematangan Gambut.....	8
2.4.2. Ketebalan Gambut.....	9
2.4.3. <i>Bulk Density</i>	10
2.4.4. C-Organik.....	11
BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN	12
3.1. Waktu dan Tempat	12
3.2. Alat dan Bahan.....	12
3.3. Metode Penelitian.....	12
3.4. Cara Kerja	13
3.4.1. Persiapan Penelitian	13
3.4.2. Kegiatan Lapangan.....	13
3.4.2.1. Penentuan Titik Sampel	14
3.4.2.2. Pengambilan Sampel Penelitian.....	14
3.4.3. Kegiatan Laboratorium	15
3.5. Peubah Yang Diamati	15

3.5.1. <i>Bulk Density</i>	15
3.5.2. C-Organik	15
3.6. Analisis Data	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1. Keadaan umum Lokasi Penelitian.....	16
4.2. Cadangan karbon tanah	17
4.2.1. Kematangan Gambut.....	17
4.2.2. Ketebalan Gambut.....	18
4.2.3. <i>Bulk Density</i>	19
4.2.4. C-Organik.....	20
4.2.5. Estimasi Total Cadangan Karbon Gambut.....	21
4.2.6. Pengaruh Kebakaran Lahan terhadap Cadangan Karbon	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	24
5.1. Kesimpulan	24
5.2. Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN.....	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Peta Lokasi Penelitian	14
Gambar 4.1. Lahan Terbakar	16
Gambar 4.2. Lahan Tidak Terbakar	16
Gambar 4.3. Peta Kematangan Gambut	17
Gambar 4.4. Ketebalan Gambut Lokasi Penelitian	18
Gambar 4.5. Peta Ketebalan Gambut Lokasi Penelitian	21

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kriteria C-organik	11
Tabel 3.1. Metode Analisis Tanah di Laboratorium	15
Tabel 4.1. Hasil Analisis <i>Bulk Density</i>	19
Tabel 4.2. Hasil Analisis C-organik.....	20
Tabel 4.3. Hasil Perhitungan Total Cadangan Karbon	22
Tabel 4.4. Pengaruh Kebakaran Lahan Terhadap Jumlah Cadangan Karbon.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Gambar Kegiatan Pengambilan Sampel di Lapangan	31
Lampiran 2. Gambar Kegiatan Analisa <i>Bulk Density</i> di Laboratorium	32
Lampiran 3. Gambar Kegiatan Analisa C-organik di Laboratorium	33
Lampiran 4. Perhitungan <i>Bulk density</i> di Laboratorium Menggunakan Metode <i>Gravimetri</i>	34
Lampiran 5. Perhitungan Kandungan Bahan Organik dan C-Organik Menggunakan Metode <i>Walkey and Black</i>	35
Lampiran 6. Penentuan Cadangan Karbon di bawah Permukaan Tanah Gambut.....	36
Lampiran 7. Hasil Perhitungan Cadangan Karbon	37

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanah gambut mengandung bahan organik yang sangat tinggi karena memiliki asal dari sisaan tanaman yang telah mati dan makhluk hidup lainnya. Tanah gambut umumnya tumbuh di lokasi yang terendam air dan bersifat anaerobik. (Gunanta, 2014). Menurut Roni, (2015) sebuah danau dangkal yang awalnya ditutupi oleh vegetasi perairan dan lahan basah, secara bertahap mengalami pelapukan dengan seiring waktu yang berjalan untuk menghasilkan lapisan gambut merupakan titik awal proses pembentukan gambut. Menurut Husnain *et al.*, (2014) dalam Masganti *et al.*, (2020) topografi yang relatif datar, keseimbangan air, kandungan mineral di dalam air, lingkungan, termasuk curah hujan, suhu, dan kelembaban, serta tutupan vegetasi berupa kerapatan dan jenis vegetasi, semuanya memengaruhi kecepatan pembentukan gambut.

Menurut Widanarko, (2020) *The United Nations Framework Convention On Climate Change* (UNFCCC) sangat memperhatikan lahan gambut karena memainkan peran penting dalam siklus karbon global. Lahan gambut menyerap antara 2150 dan 2875 ton C/ha pada laju 0,01 hingga 0,03 Gt C/tahun, dan juga memiliki tujuan lain yaitu sebagai hidrologi. Menurut Wahyunto *et al.*, (2005) dalam Ivansyah *et al.*, (2020) cadangan karbon terbesar di Indonesia terletak di pulau Sumatera dan Kalimantan, dengan 22,3 dan 11,3 Giga ton (Gt) cadangan karbon pada setiap pulau. Diperkirakan terdapat 37 Gt simpanan karbon yang saat ini ada di Indonesia. Tanah gambut memiliki 8-20 kali lipat dari cadangan karbon yang dimiliki oleh vegetasi hutan. Menurut Page *et al.*, (2011) dalam Prayitno *et al.*, (2013) peranan khusus yang menentukan keseluruhan cadangan karbon pada tanah bergambut adalah berat isi, kematangan gambut, C-organik dan ketebalan lahan gambut.

Pengurangan simpanan karbon pada lahan gambut diakibatkan oleh kebakaran hutan dan konversi lahan gambut menjadi lahan perkebunan atau lahan pertanian. Apabila hutan pada lahan gambut ditebang ataupun dibakar akan menyebabkan kenaikan suhu iklim di bumi yang disebabkan oleh terakumulasinya

Gas Rumah Kaca (GRK) (Uthbah *et al.*, 2017). Menurut Siringoringo, (2014) peningkatan Gass Rumah Kaca (GRK) terutama karbon dioksida (CO₂) merupakan faktor utama yang mempengaruhi kenaikan suhu di Bumi pada abad ke-21. Menurut Soehatman (2010) *dalam* Sudiana, (2019) kebakaran pada lahan gambut terjadi karena adanya 3 faktor pemicu terjadinya kebakaran yaitu karena adanya bahan bakar (Bahan organik), sumber panas (api) dan adanya oksigen.

Menurut Bappeda Kabupaten Ogan Komering Ilir, (2020) *dalam* Muslikah *et al.*, (2021) di bagian timur Sumatera Selatan terdapat sejumlah lahan gambut, termasuk di Muara Enim, Musi Banyuasin, Musi Rawas, Banyuasin, dan Ogan Komering Ilir. Bentang alam Kabupaten Ogan Komering Ilir terdiri dari 25% daratan dan 75% lahan basah, bentang ini merupakan dataran yang berada 10 m di atas permukaan laut, menurut topografi. Wilayah OKI terbagi menjadi dataran basah dengan topografi rendah dan dataran kering dengan topografi yang lebih tinggi (dataran tinggi dan dataran rendah).

Lahan gambut lokasi pilot project memiliki luasan areal 4 hektar awalnya adalah lahan gambut yang didominasi oleh perepat (*Combretocarpus rotundatus*). Lahan gambut rawan terbakar pada tahun 2011, 2012, 2014 dan 2015. Lahan gambut ini dikelilingi tanaman kelapa sawit oleh perusahaan pada tahun 2008 dan kurang memuaskan dikarenakan ditanami pada lahan gambut sangat dalam (>300 cm). lokasi pilot modal ideal diterapkan integrasi strategi restorasi gambur 3R (*Rewetting, Revegetasu dan Revitalisasi*) karena bisnis perkebunan kekurangan vegetasi menyebabkan parit drainase tersumbat, menyebabkan lahan gambut terbakar secara teratur sehingga harus divegetasi dan areal kini sudah ditanami tanaman balangeran (*Shorea balangeran*) (LHK, 2019).

Berdasarkan uraian diatas sehingga penulis akan melakukan penelitian untuk mengetahui pendugaan cadangan karbon tanah pada lahan Restorasi Gambut *Agrosilvofishery* Sepucuk Ogan Komering Ilir, Provinsi Sumatera Selatan.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat perbedaan nilai karakteristik *bulk density* dan C-organik pada lahan gambut pasca terbakar dan tidak terbakar?

2. Apakah terdapat perbedaan jumlah cadangan karbon pada lahan gambut pasca terbakar dan tidak terbakar?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui Perbedaan nilai karakteristik *bulk density* dan C-organik pada lahan gambut pasca terbakar dan tidak terbakar.
2. Mengetahui perbedaan jumlah cadangan karbon tanah pada lahan gambut pasca terbakar dan tidak terbakar.

1.4. Manfaat penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai informasi data sekunder mengenai Pendugaan cadangan karbon tanah pada lahan pasca terbakar dan tidak terbakar di Demplot Restorasi Gambut *Agrosilvofishery* Sepucuk Ogan Komering Ilir.

DAFTAR PUSTAKA

- Aflando, S. 2021. Penilaian Kesesuaian Tanaman Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L .) Nielsen) di Lahah Gambut Terbakar Kebun Raya Sriwijaya Suitability Assessment Of Sengon (*Paraserianthes Falcataria* (L .) Nielsen) Plant On Fire Peat Land Sriwijaya Botanical Garden.
- Agus, F., Hairiah, K., dan Mulyani, A. 2011. Pengukuran cadangan karbon tanah gambut. . Petunjuk Praktis. World Agroforestry Centre-ICRAF, SEA Regional Office dan Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian (BBSDLP), Bogor, Indonesia. 58 p. Manual.
- Aris Fadillah, Ari Sandhyavitri, dan Sigit Sutikno. 2019. Model Hidrologi Untuk Prediksi Elevasi Muka Air Tanah Pada Gambut Tropis Sebagai Upaya Mitigasi Kebakaran di Kabupaten Bengkalis. *Sainstek (e-Journal)*. 7(2), 98–103.
- Aryanti, E., Yulita, Y., Dan Annisava, A. R. 2017. Pemberian Beberapa Amelioran Terhadap Perubahan Sifat Kimia Tanah Gambut. *Jurnal Agroteknologi*. 7(1), 19.
- Barliandi, I., Junedi, H., dan Sunarti. 2022. Cadangan Karbon pada Lahan Gambut Bekas Terbakar di Desa Gambut Jaya Kecamatan Sungai Gelam Kabupaten Muaro Jambi Provinsi Jambi. *J. Agroecotenia* 5(1), 50–62.
- Edison, P. A., Yulianti, N., Sajarwan, A., Sustiyah, dan Adji, D. F. 2021. Kajian C-Organik Gambut Pedalaman pada Berbagai Tutupan Lahan. *Jurnal Penelitian UPR : Kaharati*, 1(2), 54–63.
- Edo, F., Ariful, A. T., dan Sofia, A. 2014. Studi Emisi Karbon Dioksida Dari Tiga Jenis Lahan Gambut Di Desa Tanjung Leban Dan Sepahat Kecamatan Bukit Batu Kabupaten Bengkalis Edo. *JOM FMIPA*. 1(2), 228–236.
- Farauk, M. 2014. Pendugaan Cadangan Karbon (C-Stock) Perkebunan Sengon Laut (*Paraserianthes Falcataria* (L.) Nielsen) Di Mojan Bintoro Patrang Jember Dan Pemanfaatannya Sebagai Buku Suplemen. In *Digital Repository Universitas Jember*.
- Farid, F., Peslinof, M., Fendriani, Y., samsidar, Handayani, L., Rustan, dan Afrianto, M. F. 2020. Perancangan Alat Ukur Multi Sensor Yang Terintegrasi Untuk Pengukuran Karakteristik Tanah Gambut. *Journal Online of Physics*. 6(1), 24–31.
- Gunanta, R. 2014. Uji Model Dinding Penahan Tanah Dengan Timbunan Gambut Menggunakan Perkuatan Fleksibel Polypropilene. *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*. 2(3), 373–382.
- Hermanto, dan Wawan. 2017. Sifat-Sifat Tanah pada Berbagai Tingkat Kebakaran Lahan Gambut di Desa Rimbo Panjang Kecamatan Tambang. *Universitas Riau JOM FAPERTA*, 4(2), 1–13.

- 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.
- Ivansyah, O., Fakhrudin, J., dan Ali, M. 2020. Imaging Lahan Gambut Menggunakan Electrical Resistivity Imaging: Estimasi Cadangan Karbon Gambut pada Agroekosistem Kelapa Sawit. *Jurnal Vokasi*. 15(1), 8–14.
- Kapuas, T., Raya, K. K., Astuti, P. W., Herawati, H., dan Purnaini, R. 2021. Pengaruh Penggunaan Lahan Terhadap Kerawanan Kebakaran Lahan Gambut Di Kesatuan Hidrologis Gambut (KHG). *Rekayasa Lingkungan Tropis*. 2(1), 1–10.
- LHK, B. L. 2019. Riset Paludikultur Berbasis Agrosilvofishery (Wana-Mina-Tani) Untuk Mendukung Restorasi Gambut Di Region Sumatera.
- Mahdiyah, D. 2015. Isolasi Bakteri Dari Tanah Gambut Penghasil Enzim Protease. *Jurnal Pharmascience*. 2(2), 73.
- Masganti, M., Anwar, K., dan Susanti, M. A. 2017. Potensi dan Pemanfaatan Lahan Gambut Dangkal untuk Pertanian. *Jurnal Sumberdaya Lahan*. 11(1), 43.
- Mintari, Astiani, D., 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), 947–955.
- Murtinah, V., Edwin, M., dan Bane, O. 2017. Dampak Kebakaran Hutan Terhadap Sifat Fisik dan Kimia Tanah di Taman Nasional Kutai, Kalimantan Timur. *Jurnal Pertanian Terpadu*, 5(2), 128–139.
- Muslikah, S., dan Yuliana, I. 2021. Karakteristik Sifat Fisik Tanah Gambut Ogan Komering Ilir. *Cantilever: Jurnal Penelitian Dan Kajian Bidang Teknik Sipil*. 10(2), 79–84.
- 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.
- Oktafiani, P. G., Putra, H., dan Sutoyo, S. 2022. Pengaruh Dissolved Organic Carbon (DOC) pada Efektivitas Perbaikan Tanah Gambut dengan Metode Calcite Precipitation. *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil*. 20(1), 109.
- Prayitno, M. B., Setyawan, D., dan Yakup, D. 2013. Pendugaan Cadangan Karbon Gambut Pada Agroekosistem Kelapa Sawit. *Jurnal Agrista*. 17(3), 86–92.
- Ratnaningsih, A. T., dan Prastyaningsih, S. R. 2017. Dampak kebakaran hutan gambut terhadap subsidensi di Hutan Tanaman Industri. *Wahana Forestra: Jurnal Kehutanan*, 12(1), 37-43.
- Roni, K. A. 2015. Pembuatan Bioethanol dari Tanah Gambut dengan Proses Hidrolisis Asam Kuat. *Berkala Teknik*. 5(1), 801–813.

- Rosyidah, E., dan Wirosuedarmo, R. 2013. Pengaruh Sifat Fisik Tanah Pada Konduktivitas Hidrolik Jenuh Di 5 Penggunaan Lahan (Studi Kasus Di Kelurahan Summersari Malang). *Agritech*. 33(3), 340–345.
- 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* . 7, 375–380.
- Saputra, Syarif, M., dan Achnopha, Y. 2020. Kajian Pendugaan Cadangan Karbon Bawah Permukaan Pada Lahan Bekas Terbakar Di Areal Hutan Lindung Gambut Londerang Kabupaten Tanjab Timur. *Jurnal Agroecotania : Publikasi Nasional Ilmu Budidaya Pertanian*. 2(2), 43–54.
- Sari, A. 2021. Monograf Cadangan Karbon Kelapa Sawit Untuk Lahan Berpirit.
- Setiko, P. H., dan Setiko, M. M. R. 2019. Faktor pembatas dan kecukupan silika dalam tanaman padi sawah di tanah gambut. *J. Agro Tatanen*. 1(2), 36–40.
- 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. *Hutan Lestari*. 6(4), 988–1008.
- Sudiana, N. 2019. Analisis Potensi Bahaya Kebakaran Lahan Gambut Di Pulau Bengkalis, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau. *Jurnal Alami*. 3(2), 2548–8635.
- Sukarman, dan Haryanti, U. 2021. Tanah Gambut dan Estimasi Cadangan Karbon di Kabupaten Kutai Kartanegara , Kalimantan Timur. *Jurnal Agroteknologi Tropika Lembab*. 4(1), 20–28.
- Suratman, S., Widiatmaka, W., Pramudya, B., Purwanto, M. Y. J., dan Agus, F. 2019. Variasi Karakteristik Biofisik Lahan Gambut dengan Beberapa Penggunaan Lahan, di Semenanjung Kampar, Provinsi Riau. *Jurnal Tanah Dan Iklim*. 43(2), 93–104.
- Susandi, S., Oksana, O., 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.
- Suswati, D., Hendro, B., Shiddieq, D., dan Indradewa, D. 2013. Identifikasi Sifat Fisik Lahan Gambut Rasau Jaya III Kabupaten Kubu Raya untuk Pengembangan Jagung. *Perkebunan Dan Lahan Tropika*. 1(2), 31.
- Uda, S.K., Schouten, G., Hein, L., 2018. The institutional fit of peatland governance in Indonesia. *Land use policy*, 99: 1–8..
- Uthbah, Z., Sudiana, E., dan Yani, E. 2017. Analisis Biomasa Dan Cadangan Karbon Pada Berbagai Umur Tegakan DAMAR (*Agathis dammara* (Lamb.) Rich.) Di Kph Banyumas Timur. *Scripta Biologica*. 4(2), 119.
- Widanarko, A. P. 2020. Upaya Badan Restorasi Gambut dan Korea Forest Service dalam Merestorasi Lahan Gambut Melalui Desa Peduli Gambut di Provinsi

- Kalimantan Barat 2016-2020. *EJournal Ilmu Hubungan Internasional*. 8(1), 345–359.
- Wiwik, H., Fhmuddin. 2011. Pengelolaan lahan pertanian gambut secara berkelanjutan. *Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Badan Litbang Pertanian. Kementerian Pertanian*. 16, 73–88.
- Yulianti, N., Saleilei, A. A., Salampak, S., Adji, F. F., Damanik, Z., dan Giyanto, G. 2022. Studi Kandungan C-Organik, Kadar Abu, Dan Bobot Isi Gambut Pedalaman Di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (Khdtk) Tumbang Nusa, Kalimantan Tengah. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 16(1), 58.
- Yuniawati, dan Suhartana, S. 2013. Peningkatan Bobot Isi Tanah Gambut Akibat Pemanenan Kayu di Lahan Gambut. *Jurnal Hutan Tropis*. 1(3), 250–256.
- 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.
- Yusriadi, dan Ikramullah. A.M. 2017. Pengelolaan Lahan Gambut untuk Perkebunan Karet yang ditumpangsarikan dengan Tanaman nenas. *Jurnal Pendidikan Geosfer*. 2(2), 34–47.