

SKRIPSI

POTENSI KANDUNGAN KARBON

TUMBUHAN PURUN DANAU (*Lepironia articulata*) DI LAHAN GAMBUT

DESA PULANTANI KABUPATEN HULU SUNGAI UTARA

KALIMANTAN SELATAN

Oleh

RIRIN SETIANI



FAKULTAS KEHUTANAN

UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

BANJARBARU

2023

**POTENSI KANDUNGAN KARBON
TUMBUHAN PURUN DANAU (*Lepironia articulata*) DI EKOSISTEM
GAMBUT DESA PULANTANI KABUPATEN HULU SUNGAI UTARA
KALIMANTAN SELATAN**

Oleh

**RIRIN SETIANI
1910611320012**

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kehutanan
Program Studi Kehutanan**

**FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2023

Judul Penelitian : **Potensi Kandungan Karbon Tumbuhan Purun Danau (*Lepironia articulata*) di Lahan Gambut Desa Pulantani Kabupaten Hulu Sungai Utara Kalimantan Selatan**

Nama Mahasiswa : **Ririn Setiani**

NIM : **1910611320012**

Minat Studi : **Manajemen Hutan**

Telah dipertahankan dihadapan Dewan Penguji
Pada tanggal 19 Juni 2023

Pembimbing I




Dr. H. Kissinger, S. Hut, M. Si
NIP. 197304261998031001

Pembimbing II



Dr. Ir. Mufidah Asvari, M.P.
NIP. 196406181990032002

Penguji



Dina Naemah, S. Hut, M.P.
NIP. 197004231997022001

Penguji



Ir. G. A. R. Thamrin, M.P.
NIP. 196102041989031001

Mengetahui,



Yunfanti, S. Hut, M.P.
NIP. 1978030220033122004



Dekan
Fakultas Kehutanan
Dr. H. Kissinger, S. Hut, M. Si.
NIP. 197304261998031001

RIWAYAT HIDUP

RIRIN SETIANI dilahirkan di Air Putih Baru, Jumat, 29 September 2000. Ayah bernama Tranggono dan Ibu Sumini. Penulis merupakan anak ke dua dari dua bersaudara.

Penulis memulai pendidikan formal di sekolah Taman Kanak-kanak Tunas Harapan V (lima) 2005. Kemudian melanjutkan ke Sekolah Dasar Negeri Bawahan Selan 6 (enam) dan lulus pada tahun 2013. Pada tahun 2013, melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Mataraman dan lulus pada tahun 2016. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 3 Banjarbaru dan lulus pada tahun 2019.

Penulis lalu melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi Starta 1 di Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru pada tahun 2019 melalui jalur mandiri. Penulis masuk ke dalam program studi kehutanan dengan minat studi Manajemen Hutan (MH). Penulis telah mengikuti Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang dilaksanakan di KHDTK Mandi Angin dan Miniatur Hutan Hujan Tropis Banjarbaru pada tanggal 15 Juni sampai 1 Juli 2021. Dilanjutkan dengan kegiatan Praktik Hutan Tanaman yang dilaksanakan di Perhutani Madiun, Jawa Timur pada tanggal 10 sampai 19 Januari 2022. Terakhir penulis telah menyelesaikan Praktik Kerja Khusus (Magang) di Dinas Lingkungan Hidup Kota Banjarbaru pada tanggal 9 Januari sampai 13 Maret 2023. Penulis pernah mengikuti organisasi Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) di tingkat fakultas sebagai Biro Kesekretariatan pada periode tahun 2021.

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana kehutanan Universitas Lambung Mangkurat penulis melakukan penelitian dan menyusun karya ilmiah dengan judul Potensi Kandungan Karbon Tumbuhan Purun Danau (*Lepironia articulata*) di Lahan Gambut Desa Pulantani Kabupaten Hulu Sungai Utara Kalimantan Selatan. Atas bimbingan Dr. H. Kissinger, S. Hut., M.Si. selaku dosen pembimbing pertama dan Dr. Ir. Mufidah Asyari, M. P. selaku dosen pembimbing kedua.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini bukan karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi lain. Di dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis memang diacu di dalam naskah dan disebutkan di dalam daftar pustaka. Apabila ada kemudian hari dijumpai hal-hal yang bertentangan dengan hal itu, akibatnya tidak merupakan tanggung jawab pembimbing.

Banjarbaru, Juni 2023



Ririn Setiani

RINGKASAN

RIRIN SETIANI, Potensi Kandungan Karbon Tumbuhan Purun (*Lepironia articulata*) di Lahan Gambut Desa Pulantani Kabupaten Hulu Sungai Utara Kalimantan Selatan. Dibimbing oleh Bapak Dr. H. Kissinger, S. Hut., M.Si. selaku dosen pembimbing pertama dan Ibu Dr. Ir. Mufidah Asyari, M.P. selaku dosen pembimbing kedua.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis jumlah kandungan karbon tersimpan pada tumbuhan purun danau (*Lepironia articulata*) di lahan gambut Desa Pulantani. Pengambilan data menggunakan 2 metode yaitu *purposive sampling* ukuran 50 cm x 50 cm dan metode sampling pemanenan (*destructive sampling*). Terdapat 6 plot yang terbagi menjadi 2 bagian plot yaitu, 3 plot berada pada purun tidak terbakar dengan kategori pertumbuhan baik, sedang dan jarang. 3 plot pada purun bekas terbakar. Pengukuran dilakukan di Laboratorium Fakultas Kehutanan ULM.

Hasil penelitian mengenai Potensi Kandungan Karbon Tumbuhan Purun Danau (*Lepironia articulata*) di Lahan Gambut Desa Pulantani Kabupaten Hulu Sungai Utara Kalimantan Selatan adalah jumlah biomassa pada lahan purun purun tidak terbakar di bagian batang dengan nilai 0,142190 kg/plot. Biomassa tersimpan paling rendah pada bagian akar dengan nilai 0,068005 kg/plot. Sedangkan biomassa bekas terbakar paling rendah terdapat di bagian akar dengan nilai 0,047200 kg/plot. Biomassa tersimpan paling banyak berada pada bagian batang 0,062155 kg/plot.

Hasil perhitungan kandungan karbon purun seluas 87,11 hektar adalah 8.408 ton/ha purun tidak terbakar dan rerata karbon purun bekas terbakar sebesar 4,405 ton/ha yang berada di Desa Pulantani Kabupaten Hulu Sungai Utara. Hasil perhitungan nilai estimasi kandungan karbon tumbuhan purun adalah 30,857 ton/ha. Sedangkan jumlah karbondioksida yang diserap oleh tumbuhan purun danau pada bekas terbakar adalah 16,167 ton/ha.

Kata kunci: Karbon, Biomassa, Tumbuhan Purun Danau

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan segala rahmat-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Potensi Kandungan Karbon Tumbuhan Purun Danau (*Lepironia articulata*) di Lahan Gambut Desa Pulantani Kabupaten Hulu Sungai Utara Kalimantan Selatan” guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana di Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Kehutanan ULM dan seluruh civitas akademika Fakultas Kehutanan ULM atas sarana dan prasarana.
2. Bapak Dr. H. Kissinger, S. Hut, M. Si. selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan saran skripsi ini.
3. Ibu Dr. Ir. Mufidah Asyari, M.P. selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan saran dalam skripsi ini.
4. Bapak Iwan Hermawan sebagai Fasilitator Desa dan warga setempat yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di Desa Pulantani.
5. Yang tersayang, ayahanda Tranggono, ibunda Sumini dan kakak Ratna Fitriani yang selalu memberikan dukungan baik secara finansial, semangat dan doa
6. Untuk teman-teman seperjuangan penulis Almira Davita, Zahroh Kumalasari, Dwi Ayu, Rahayu Kartika dan Novita Anggreini selama empat tahun yang telah kita lewati bersama, merupakan kenangan yang tak terlupakan. Ini bukanlah akhir dari perpisahan kita. Kepada Zahroh, Vico, Aditya, Arief dan Hair yang membantu penulis selama pengambilan data berlangsung.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak untuk penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih atas segala bantuan berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak dan kita semua.

Banjarbaru, Juni 2023

Ririn Setiani

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
RIWAYAT HIDUP	ii
PERNYATAAN	iii
RINGKASAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang.....	1
B. Tujuan	4
C. Manfaat	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Gambut	5
B. Karbon	6
C. Biomassa.....	9
D. Purun.....	11
III. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN	15
A. Letak dan Luas	15
B. Keadaan Lingkungan.....	15
C. Sarana dan Prasarana	18
D. Sosial, Ekonomi, Budaya dan Penduduk.....	18
IV. METODE PENELITIAN	20
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	20

B. Objek Penelitian.....	21
C. Alat dan Bahan Penelitian	21
D. Prosedur Penelitian.....	22
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
A. Simpanan Biomassa	27
B. Potensi C Tersimpan	32
C. Estimasi Serapan CO ₂	35
VI. PENUTUP	38
A. Kesimpulan	38
B. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN	41

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Jenis Tanah di Desa Pulantani	16
2. Biomassa Purun Tidak Terbakar	27
3. Biomassa Purun Bekas Terbakar	28
4. Kandungan Karbon Biomassa Purun Tidak Terbakar.....	28
5. Kandungan Karbon Biomassa Purun Bekas Terbakar	29
6. Total Kandungan Karbon Biomassa Tumbuhan Purun.....	29
7. Cadangan Karbon Purun Tidak Terbakar	32
8. Cadangan Karbon Purun Bekas Terbakar	32
9. Total Karbon Tersimpan Tumbuhan Purun Danau	33
10. Estimasi Serapan CO ₂ Purun Danau	35

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
11. Tumbuhan purun danau (<i>Lepironia articulata</i>).....	12
12. Peta lokasi Penelitian Desa Pulantani	19
13. Plot ukur penelitian biomassa 50 x 50 cm.....	22

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Peta Sebaran Tumbuhan Purun Danau Desa Pulantani	42
2. Pengukuran Tumbuhan Purun Danau.....	43
3. Pengukuran Tumbuhan Purun Danau Bekas Terbakar	44
4. Perhitungan Karbon Tumbuhan Bawah	45
5. Dokumentasi Lokasi Kandungan Karbon Tumbuhan Purun.....	46
6. Dokumentasi Pengukuran di Laboratorium Fakultas Kehutanan ULM	47