

SKRIPSI
ESTIMASI CADANGAN KARBON DAN IDENTIFIKASI
KEHADIRAN SATWA DI HUTAN KEMASYARAKATAN INGIN MAJU
DESA TEBING SIRING KABUPATEN TANAH LAUT

MUHAMMAD REZA SAPUTRA



PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU

2025

SKRIPSI
ESTIMASI CADANGAN KARBON DAN IDENTIFIKASI
KEHADIRAN SATWA DI HUTAN KEMASYARAKATAN INGIN MAJU
DESA TEBING SIRING KABUPATEN TANAH LAUT

Oleh
MUHAMMAD REZA SAPUTRA
2110611210103

Skripsi
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kehutanan Program
Studi Kehutanan

PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU

2025

Judul Penelitian : **Estimasi Cadangan Karbon dan Identifikasi Kehadiran Satwa di Hutan Kemasyarakatan Ingin Maju Desa Tebing Siring Kabupaten Tanah Laut**

Nama Mahasiswa : **Muhammad Reza Saputra**

NIM : **2110611210103**

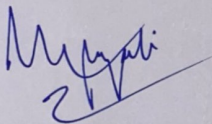
Minat Studi : **Silvikultur**

Telah dipertahankan di hadapan dosen penguji

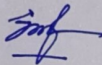
Pada tanggal 07 Juli 2025

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Ir. Mahrus Arvadi, M.Sc.
NIP. 196601291992031003



Dr. Susilawati, S.Hut., M.P.
NIP. 197505052003122003

Mengetahui,

Koordinator
Program Studi Kehutanan



Ir. Fenny Rianawati, M.P
NIP. 196712121997032001

Dekan
Fakultas Kehutanan



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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini bukan karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di perguruan tinggi lain. Skripsi ini tidak mengandung karya atau pendapat yang pernah dituliskan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis memang diacu di dalam naskah atau di sebutkan di daftar pustaka. Apabila dikemudian hari dijumpai hal-hal yang bertentangan dengan hal ini, akibatnya tidak merupakan tanggung jawab pembimbing.

Banjarbaru, Agustus 2025



Muhammad Reza Saputra

ABSTRAK

MUHAMMAD REZA SAPUTRA. 2025. “Estimasi Cadangan Karbon dan Identifikasi Kehadiran Satwa di Hutan Kemasyarakatan Ingin Maju Desa Tebing Siring Kabupaten Tanah Laut” Skripsi, Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat. Pembimbing: Dr. Ir. Mahrus Aryadi, M.Sc. dan Dr. Susilawati, S.Hut., M.P.

Kata kunci: Cadangan karbon, Pohon karet, Satwa liar, Hutan Kemasyarakatan, Tanah Laut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengestimasi cadangan karbon pada tegakan pohon karet (*Hevea brasiliensis*) serta mengidentifikasi kehadiran satwa di Hutan Kemasyarakatan Ingin Maju, Desa Tebing Siring, Kabupaten Tanah Laut. Estimasi cadangan karbon dilakukan melalui pengukuran diameter pohon setinggi dada (DBH) dan penggunaan persamaan alometrik untuk menghitung biomassa, yang kemudian dikonversi menjadi nilai karbon. Identifikasi satwa dilakukan melalui metode observasi langsung dan wawancara mendalam dengan masyarakat setempat. Hasil penelitian menunjukkan total cadangan karbon sebesar 58,61 ton C/ha pada tegakan karet dengan rata-rata DBH 18,54 cm. Tingkat kerapatan pohon berpengaruh signifikan terhadap total cadangan karbon yang tersimpan. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, teridentifikasi sembilan jenis satwa liar yang terdiri dari mamalia, burung, dan reptil, antara lain beruk (*Macaca nemestrina*), rusa sambar (*Rusa unicolor*), babi hutan (*Sus scrofa*), dan beberapa jenis burung seperti raja udang (*Alcedo atthis*). Kehadiran satwa tersebut menunjukkan bahwa kawasan ini masih memiliki fungsi ekologis penting sebagai habitat fauna. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pengelolaan hutan berbasis masyarakat yang mempertimbangkan aspek mitigasi perubahan iklim melalui penyimpanan karbon sekaligus menjaga keanekaragaman hayati.

ABSTRACT

MUHAMMAD REZA SAPUTRA. 2025. "Estimation of Carbon Stock and Identification of Wildlife Presence in the Community Forest (HKm) Ingin Maju, Tebing Siring Village, Tanah Laut Regency". Undergraduate Thesis, Forestry Study Program, Faculty of Forestry, Lambung Mangkurat University. Advisors: Dr. Ir. Mahrus Aryadi, M.Sc. and Dr. Susilawati, S.Hut., M.P.

Keywords: Carbon stock, Rubber tree, Wildlife, Community forest, Tanah Laut Regency.

This study aims to estimate the carbon stock of rubber trees (*Hevea brasiliensis*) and identify the presence of wildlife in the Community Forest (HKm) Ingin Maju, Tebing Siring Village, Tanah Laut Regency. Carbon stock estimation was conducted by measuring the diameter at breast height (DBH) and applying allometric equations to calculate biomass, which was then converted into carbon values. Wildlife identification was carried out through direct observation and in-depth interviews with local communities. The results showed a total carbon stock of 58.61 tons C/ha in rubber stands with an average DBH of 18.54 cm. Tree density significantly influenced the total stored carbon stock. Based on interviews and observations, nine wildlife species were identified, consisting of mammals, birds, and reptiles, including the pig-tailed macaque (*Macaca nemestrina*), sambar deer (*Rusa unicolor*), wild boar (*Sus scrofa*), and several bird species such as the common kingfisher (*Alcedo atthis*). The presence of these species indicates that the area still serves as an important wildlife habitat. This research is expected to provide a foundation for community-based forest management that integrates climate change mitigation through carbon storage while preserving biodiversity.

RINGKASAN

MUHAMMAD REZA SAPUTRA. Estimasi Cadangan Karbon dan Identifikasi Kehadiran Satwa di Hutan Kemasyarakatan Ingin Maju Desa Tebing Siring Kabupaten Tanah Laut. Dibimbing oleh bapak DR. IR. MAHRUS ARYADI, M.SC., selaku Dosen Pembimbing I dan ibu DR. SUSILAWATI, S.HUT., M.P. selaku Dosen Pembimbing II.

Hutan memiliki fungsi penting dalam menyerap karbon dioksida (CO₂), terutama melalui proses fotosintesis oleh vegetasi. Peran ini menjadikan hutan sebagai penyerap karbon alami dalam upaya mitigasi perubahan iklim. Namun, maraknya deforestasi di Indonesia memperburuk akumulasi gas rumah kaca. Untuk menjawab tantangan tersebut, strategi pengelolaan seperti Hutan Kemasyarakatan (HKm) berbasis agroforestri menjadi solusi potensial. Sistem agroforestri tidak hanya mendukung peningkatan cadangan karbon, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat sekitar. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji kontribusi HKm dalam menyimpan cadangan karbon serta mengidentifikasi keberadaan satwa yang ada di dalamnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengestimasi jumlah cadangan karbon yang tersimpan pada tegakan pohon di kawasan Hutan Kemasyarakatan Ingin Maju, Desa Tebing Siring, Kabupaten Tanah Laut. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis satwa liar yang terdapat di kawasan tersebut. Kedua tujuan ini diharapkan mampu memberikan gambaran ekologi dan potensi lingkungan yang terdapat di dalam kawasan HKm sebagai dasar pengelolaan berkelanjutan.

Metode yang digunakan melibatkan pendekatan kuantitatif untuk estimasi karbon dan pendekatan kualitatif untuk identifikasi satwa. Estimasi cadangan karbon dilakukan dengan metode non-destruktif berdasarkan pengukuran diameter pohon dalam petak ukur 20 × 20 meter pada dua lokasi tegakan berbeda. Data diameter kemudian dihitung menggunakan persamaan alometrik untuk menentukan biomassa, lalu dikonversi menjadi karbon menggunakan faktor konversi standar. Identifikasi satwa dilakukan melalui observasi langsung di lapangan dan wawancara mendalam bersama informan lokal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lokasi dengan komposisi pohon karet dan kayu manis (lokasi tanam 1) memiliki cadangan karbon sebesar 735,58 ton per 29,32 ha atau setara 25,09 ton/ha. Sementara itu, lokasi dengan komposisi karet, kopi, dan gaharu (lokasi tanam 2) memiliki nilai lebih tinggi, yaitu 1.230,83 ton per 29,46 ha atau 41,78 ton/ha. Selisih ini diduga disebabkan oleh perbedaan umur tegakan dan struktur vegetasi. Pohon karet yang lebih tua dan sehat terbukti menyimpan lebih banyak karbon. Selain itu, tanaman campuran kemungkinan memberikan kontribusi ekologis tambahan terhadap peningkatan cadangan karbon, walaupun tidak secara langsung diukur.

Dari identifikasi satwa, terdapat 15 jenis satwa yang berhasil dikenali. Lima di antaranya teramati secara langsung di lapangan, yakni beruk (*Macaca nemestrina*), landak, sigung, burung kipasan belang, dan burung kutilang. Sembilan jenis lainnya diperoleh dari hasil wawancara, termasuk rusa sambar, babi hutan, monyet ekor panjang, beberapa jenis burung, beruang madu ular pucuk. Beberapa dari satwa tersebut, seperti beruk dan beruang madu, merupakan spesies dilindungi. Keberadaan mereka menunjukkan bahwa kawasan HKM masih menyediakan habitat yang memadai bagi satwa liar dan berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem.

Temuan ini menunjukkan bahwa sistem agroforestri dalam HKM berpotensi besar dalam menyimpan karbon dan mempertahankan keanekaragaman hayati. Semakin tua dan sehat tegakan pohon, semakin tinggi nilai biomassa dan karbon yang dapat disimpan. Sementara itu, kehadiran satwa menjadi indikator bahwa kawasan masih memiliki nilai ekologis yang tinggi. Kondisi ini juga mendukung fungsi jangka panjang dari agroforestri sebagai sistem pemanfaatan lahan berkelanjutan.

Kata kunci: Cadangan karbon, Pohon karet, Satwa liar, Hutan Kemasyarakatan, Tanah Laut.

RIWAYAT HIDUP

MUHAMMAD REZA SAPUTRA lahir pada tanggal 29 Agustus 2003 di Desa Batu Meranti, Kecamatan Sungai Loban, Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan yang merupakan anak pertama dari 2 bersaudara. Ayah penulis bernama Suyutno, ibu bernama Lustiana dan adik yang bernama Izzaratul Musdalifah Azzahra. Penulis menempuh Pendidikan dimulai dari TK Mekar Sari dan lulus pada tahun 2009, kemudian melanjutkan pendidikan sekolah dasar di SDN 1 Batu Meranti pada tahun 2009 sampai tahun 2015, lalu melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama di SMPN 2 Sungai Loban pada tahun 2015 sampai tahun 2018, lalu penulis melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas di SMAN 1 Sungai Loban pada tahun 2018 sampai tahun 2021, selama menempuh pendidikan tingkat SMA penulis aktif dalam kegiatan organisasi disekolah seperti OSIS tahun 2018-2020 dan organisasi MPK tahun 2020-2021.

Penulis melanjutkan pendidikan perguruan tinggi negeri di Universitas Lambung Mangkurat, Fakultas Kehutanan, melalui jalur SBMPTN. Penulis melaksanakan PKKMB pada tahun 2021 dan masuk dalam minat Silvikultur pada semester 5. Selama perkuliahan penulis mengikuti banyak agenda wajib kampus mulai dari mengikuti Praktik Kerja Lapang (PKL) di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Mandiangin, Provinsi Kalimantan Selatan pada tahun 2023. Pada tahun 2024 penulis melaksanakan Praktik Hutan Tanaman (PHT) di *Perhutani Forestry Institute*, Madiun, Jawa Timur. Kemudian penulis melaksanakan Magang di Kesatuan Pengelolaan Hutan Cantung selama 2 bulan. Pada saat menempuh pendidikan perguruan tinggi penulis aktif dalam organisasi kampus yaitu sebagai anggota Biro Media dan Publikasi BEM ULM Kabinet Niskala tahun 2023-2024.

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat penulis melaksanakan penelitian skripsi dengan judul “Estimasi Cadangan Karbon dan Identifikasi Kehadiran Satwa di Hutan Kemasyarakatan Ingin Maju Desa Tebing Siring Kabupaten Tanah Laut” dibawah bimbingan Bapak Dr. Ir. Mahrus Aryadi, M.Sc., selaku dosen pembimbing pertama dan Ibu Dr. Susilawati, S.Hut., M.P., selaku dosen pembimbing kedua.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran ALLAH SWT karena berkat karunia-nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Estimasi Cadangan Karbon dan Identifikasi Kehadiran Satwa di Hutan Kemasyarakatan Ingin Maju Desa Tebing Siring Kabupaten Tanah Laut”. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat.

Penyusunan skripsi ini diselesaikan dengan baik karena tidak lepas dari bimbingan, arahan serta dukungan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih antara lain kepada:

1. Ayahanda Suyutno dan ibunda Lustiana. Terimakasih untuk dukungan, doa dan semangat sehingga penulis bisa menyelesaikan penulisan skripsi dengan baik dan lancar.
2. Bapak Dr. Ir. Mahrus Aryadi, M.Sc. Selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Dr. Susilawati, S.Hut., M.P. Selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Yuniarti, S.Hut., M.Si. dan Ibu Rinakanti, S.Hut., M.P. Selaku Dosen Penguji yang telah saran dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh civitas akademika Fakultas Kehutanan yang telah memberikan ilmu, bimbingan, dan pengalaman berharga selama masa studi.
5. Keluarga dan teman-teman. Terimakasih untuk doa dan semangat sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.

Penulis juga menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kebaikan dalam penulisan usulan penelitian ini. Atas perhatiannya penulis ucapkan terimakasih.

Banjarbaru, Agustus 2025

Muhammad Reza Saputra

DAFTAR ISI

	Halaman
PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
RINGKASAN	v
RIWAYAT HIDUP	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	3
C. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Hutan Kemasyarakatan	4
B. Cadangan Karbon	9
C. Keanekaragaman Satwa	13
III. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN	19
A. Keadaan Topografi	19
B. Iklim dan Curah Hujan	20
C. Tanah	20

IV. METODE PENELITIAN	21
A. Tempat dan Waktu Penelitian	21
B. Objek dan Alat Penelitian.....	21
C. Prosedur Penelitian.....	22
D. Analisis Data	24
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	27
A. Cadangan Karbon.....	27
B. Kehadiran Satwa.....	34
VI. PENUTUP	67
A. Kesimpulan	67
B. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	76

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Nilai Biomassa Atas Lokasi Tanam 1	28
2. Nilai Total Biomassa Atas Lokasi Tanam 1	29
3. Total Nilai Cadangan Karbon Lokasi Tanam 1	29
4. Nilai Biomassa Atas Lokasi Tanam 2	31
5. Nilai Total Biomassa Atas Lokasi Tanam 2	31
6. Total Nilai Cadangan Karbon Lokasi Tanam 2	31
7. Data Kehadiran Satwa (Observasi Langsung)	34
8. Data Kehadiran Satwa (Wawancara Mendalam)	46

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian di HKm Desa Tebing Siring.....	21
2. Petak Ukur Penelitian.....	23
3. Diagram Langkah Perhitungan Estimasi Cadangan Karbon.....	23
4. Lokasi Tanam 1.....	27
5. Lokasi Tanam 2.....	30
6. Lokasi Tanam 2.....	30
7. Bekas Beruk Merusak Tanaman Durian	36
8. Sarang Landak.....	38
9. Bekas Galian Sigung.....	40
10. Burung Kipasan Belang di atas Pohon.....	42
12. Burung Kutilang di atas Pohon	44
12. Rusa Sambar	47
13. Babi Hutan	49
14. Monyet Ekor Panjang.....	51
15. Buruk Jalak Gunung.....	53
16. Burung Punai.....	55
17. Burung Cekakak Sungai.....	57
18. Burung Suit	59
19. Burung Yuhina Kalimantan	60
20. Beruang Madu.....	62
21. Ular Pucuk.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Tallysheet Karbon	77
2. Tallysheet Identifikasi Satwa	83
3. Kehadiran Satwa di HKm Ingin Maju	84
4. Pedoman Wawancara	86
5. Alat Peneletian di HKm Ingin Maju Desa Tebing Siring	88
6. Dokumentasi Peneletian di HKm Ingin Maju Desa Tebing Siring.....	90