

SKRIPSI

**HUBUNGAN UMUR TEGAKAN DENGAN STOK KARBON
POHON JELUTUNG RAWA (*Dyera lowii* Hook. F.)
SEBAGAI UPAYA MITIGASI PERUBAHAN IKLIM
DI HUTAN RAKYAT KALAMPANGAN**

JORISH KRISTIAN PARDAMEAN SIHALOHO

223030404158



**FAKULTAS PERTANIAN, KEHUTANAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS PALANGKARAYA**

2026

**HUBUNGAN UMUR TEGAKAN DENGAN STOK KARBON
POHON JELUTUNG RAWA (*Dyera lowii* Hook. F.) SEBAGAI
UPAYA MITIGASI PERUBAHAN IKLIM DI HUTAN
RAKYAT KALAMPANGAN**

JORISH KRISTIAN PARDAMEAN SIHALOHO

223030404158

*Skripsi ini merupakan salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan
Pada Jurusan Kehutanan*

**FAKULTAS PERTANIAN, KEHUTANAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS PALANGKARAYA**

2026

RINGKASAN

Jorish Kristian Pardamean Sihaloho, 223030404158. **Hubungan Umur Tegakan dengan Stok Karbon Pohon Jelutung Rawa (*Dyera lowii* Hook. F.) Sebagai Upaya Mitigasi Perubahan Iklim di Hutan Rakyat Kalampangan.** Di bawah bimbingan Dr. Yosep, S.Hut., M.Si dan Dr. Misrita, S.S., M.Hum.

Pemanasan global akibat akumulasi gas rumah kaca yang menyebabkan perubahan iklim, sehingga diperlukan upaya mitigasi melalui pemanfaatan hutan sebagai penyerap karbon, khususnya hutan rakyat berbasis agroforestri pada lahan gambut. Hutan Rakyat Kalampangan memiliki potensi sebagai penyimpan karbon, namun belum tersedia data ilmiah mengenai hubungan umur tegakan dengan stok karbon pada jenis Jelutung Rawa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh umur tegakan terhadap stok karbon serta mengestimasi biomassa, karbon, dan serapan CO₂ berdasarkan kelas umur. Penelitian dilakukan menggunakan metode survei dengan teknik pengumpulan data berupa observasi lapangan, wawancara, dan dokumentasi, serta pengukuran parameter diameter dan tinggi pohon pada tegakan umur 19, 20, dan 21 tahun. Data dianalisis menggunakan persamaan alometrik Dharmawan et al. (2012) untuk biomassa, standar Badan Standardisasi Nasional (2019) untuk stok karbon, serta rumus IPCC (2006) untuk serapan CO₂. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerapatan tegakan tergolong tinggi yaitu sekitar 706 pohon/ha, yang menunjukkan tingkat kompetisi antar pohon cukup besar namun juga berkontribusi terhadap tingginya akumulasi biomassa. Nilai biomassa pada umur 19 tahun sebesar 53,534 ton/ha, pada umur 20 tahun sebesar 55,524 ton/ha dan meningkat signifikan menjadi 80,536 ton/ha pada umur 21 tahun. Besar karbon pada umur 19 tahun: 25,161 ton/ha 20 tahun 26,096 ton/ha 21 tahun 37,852 ton/ ha. Serapan CO₂ pada umur 19 tahun: 92,34 ton/ha, 20 tahun 95,773 ton/ha dan 21 tahun 138,916 ton/ ha. Peningkatan ini menunjukkan bahwa semakin bertambah umur tegakan, maka semakin besar kemampuan pohon dalam mengakumulasi biomassa dan menyimpan karbon, meskipun laju peningkatan tidak selalu linier akibat pengaruh faktor lingkungan, kompetisi, dan kondisi fisiologis tanaman. Biomassa merupakan indikator utama stok karbon, sehingga peningkatan biomassa secara langsung akan meningkatkan cadangan karbon dan serapan CO₂. Selain itu, kondisi lahan gambut yang jenuh air serta sistem agroforestri turut mempengaruhi pertumbuhan dan penyimpanan karbon.

ABSTRACT

HUBUNGAN UMUR TEGAKAN DENGAN STOK KARBON POHON JELUTUNG RAWA (*Dyera lowii* Hook. F.) SEBAGAI UPAYA MITIGASI PERUBAHAN IKLIM DI HUTAN RAKYAT KALAMPANGAN

JORISH KRISTIAN PARDAMEAN SIHALOHO

Global warming that occurs on earth causes climate change. Community forests have great potential to function as carbon sinks, especially through the management of Jelutung Rawa (*Dyera lowii* Hook.F.) stands. The purpose of this study was to identify the relationship between the influence of stand age and the carbon stock of Jelutung Rawa (*Dyera lowii* Hook. F.) trees and to estimate the amount of biomass, carbon stock and CO₂ absorption in Jelutung Rawa (*Dyera lowii* Hook. F.) stands based on age classes in the Kalampangan Community Forest, Palangkaraya City, Central Kalimantan. The data collection techniques for this study were Observation, Interviews and documentation. The parameters measured were Tree Diameter and Tree Height. The calculation of the biomass of Jelutung Rawa (*Dyera lowii*. Hook. F.) stands using the allometric formula of Dharmawan et al (2012), the calculation of carbon stock potential was carried out using the formula of the Indonesian Standards Agency (2019) and carbon dioxide (CO₂) absorption in Jelutung Rawa (*Dyera lowii* Hook. F) stands was calculated based on the IPCC formula (2006). The results of research on Jelutung Rawa (*Dyera lowii* Hook. F.) stands in the Kalampangan Community Forest showed that the density of Jelutung Rawa stands was relatively high, which was 706 trees/ha. Biomass at the age of 19 years: 53,534 tons/ha, 20 years 55,524 tons/ha 21 years 80,536 tons/ha. Carbon storage at 19 years: 25,161 tons/ha, 20 years: 26,096 tons/ha, and 21 years: 37,852 tons/ha. CO₂ uptake at 19 years: 92.34 tons/ha, 20 years: 95,773 tons/ha, and 21 years: 138,916 tons/ha.

Keywords: Jelutung Rawa, biomass, carbon, CO₂ absorption, community forest

ABSTRAK

HUBUNGAN UMUR TEGAKAN DENGAN STOK KARBON POHON JELUTUNG RAWA (*Dyera lowii* Hook. F.) SEBAGAI UPAYA MITIGASI PERUBAHAN IKLIM DI HUTAN RAKYAT KALAMPANGAN

JORISH KRISTIAN PARDAMEAN SIHALOHO

Pemanasan global yang terjadi di bumi mengakibatkan terjadinya perubahan iklim. Hutan rakyat memiliki potensi besar yang berfungsi sebagai penyerap karbon, khususnya melalui pengelolaan tegakan Jelutung Rawa (*Dyera lowii* Hook.F.). Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi hubungan pengaruh umur tegakan dengan stok karbon pohon Jelutung Rawa (*Dyera lowii* Hook. F.) dan mengestimasi besarnya biomassa, stok karbon dan serapan CO₂ pada tegakan Jelutung Rawa (*Dyera lowii* Hook. F.) berdasarkan kelas umur di Hutan Rakyat Kalampangan, Kota Palangkaraya, Kalimantan Tengah. Teknik pengumpulan data penelitian ini adalah Observasi, Wawancara dan dokumentasi. Parameter yang diukur adalah Diameter pohon dan tinggi pohon. Pehitungan biomassa tegakan Jelutung Rawa (*Dyera lowii*. Hook. F.) menggunakan rumus alometri Dharmawan et al (2012), Perhitungan potensi stok karbon dilakukan dengan menggunakan rumus Badan Standar Indonesia (2019) dan Serapan karbondioksida (CO₂) pada tegakan Jelutung Rawa (*Dyera lowii* Hook. F) dihitung berdasarkan rumus IPCC (2006). Hasil penelitian pada tegakan Jelutung Rawa (*Dyera lowii* Hook.F.) di Hutan Rakyat Kalampangan menunjukkan bahwa Kerapatan tegakan jelutung rawa tergolong tinggi, yaitu sebesar 706 pohon/ha. Biomassa pada umur 19 tahun: 53,534 ton/ha, 20 tahun 55,524 ton/ha 21 tahun 80,536 ton/ ha. Besar karbon pada umur 19 tahun: 25,161 ton/ha 20 tahun 26,096 ton/ha 21 tahun 37,852 ton/ ha. Serapan CO₂ pada umur 19 tahun: 92,34 ton/ha, 20 tahun 95,773 ton/ha dan 21 tahun 138,916 ton/ ha.

Kata kunci: Jelutung Rawa, biomassa, karbon, serapan CO₂, hutan rakyat

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun ini, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelas akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.



Palangka Raya, Juli 2026

JORISH KRISTIAN PARDAMEAN SIHALOHO

223030404158

**HUBUNGAN UMUR TEGAKAN DENGAN STOK KARBON
POHON JELUTUNG RAWA (*Dyera lowii* Hook. F.) SEBAGAI
UPAYA MITIGASI PERUBAHAN IKLIM DI HUTAN
RAKYAT KALAMPANGAN**

JORISH KRISTIAN PARDAMEAN SIHALOHO

223030404158

Program Studi Kehutanan

Jurusan Kehutanan

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Dr. Yosep, S.Hut., M.Si

NIP.19740430 200501 1 003

Pembimbing II



Dr. Misrita, S.S., M.Hum

NIP.19711118 199903 2 002

Mengetahui:

Fakultas Pertanian, Kehutanan dan Perikanan

Jurusan Kehutanan

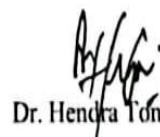
Dekan,

Ketua,



Dr. Ir. Wilson Daud, M.Si

NIP. 19651108 199302 1 001



Dr. Hendra Toni, S.Hut., M.P.

NIP 19790614 200501 1 003

LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI

HUBUNGAN UMUR TEGAKAN DENGAN STOK KARBON POHON JELUTUNG RAWA (*Dyera lowii* Hook. F.) SEBAGAI UPAYA MITIGASI PERUBAHAN IKLIM DI HUTAN RAKYAT KALAMPANGAN

Oleh:

JORISH KRISTIAN PARDAMEAN SIHALOHO

223030404158

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi
Jurusan/Program Studi Kehutanan
Fakultas Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan
Universitas Palangkaraya

Hari/Tanggal : Kamis, 2 Juli 2026

Waktu : 10.00 WIB - Selesai

Tempat : Ruang Ujian Jurusan Kehutanan

DEWAN PENGUJI:

1. Dr. Yosep, S.Hut., M.Si

Ketua

2. Dr. Misrita, S.S., M.Hum

Sekretaris

3. Dr. Hendra Toni, S.Hut., M.P

Anggota


(.....)
(.....)
(.....)

RIWAYAT HIDUP



Jorish Kristian Pardamean Sihaloho adalah penulis skripsi ini, penulis lahir di Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara tanggal 12 Oktober 2005. Penulis merupakan putra kandung dari Bapak Jonan Pangihutan Sihaloho dan Ibu Maristella Tamba. Penulis merupakan anak ke pertama dari tiga bersaudara. Penulis memulai jenjang pendidikan formal pertama pada tahun 2010 di SD Budi Murni 6 Medan dan lulus pada Tahun 2016. Pada tahun 2016 melanjutkan sekolah di SMP Budi Murni 1 Medan dan lulus pada tahun 2019. Kemudian pada Tahun 2019 melanjutkan sekolah di SMA Negeri 7 Medan dan lulus pada Tahun 2022. Tahun 2022 melanjutkan Pendidikan ke Perguruan Tinggi di Universitas Palangka Raya melalui seleksi Mandiri Masuk ke Perguruan Tinggi Negeri (SMMPTN Barat) dan diterima di Fakultas Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Jurusan Kehutanan. Selama menempuh pendidikan di Universitas Palangkaraya Fakultas Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Jurusan Kehutanan, penulis telah mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada Bulan Juli – Agustus tahun 2025 di Desa Muara Talang, Kecamatan Dusun Selatan, Kabupaten Barito Selatan, Provinsi Kalimantan Tengah. Penulis sudah melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) dan Magang pada Bulan Oktober – Desember di BKSDA Provinsi Kalimantan Tengah. Penulis juga mengikuti organisasi seperti UKM Search And Rescue dan UKM Keluarga Mahasiswa Katolik.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat karunia dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini. Judul yang dipilih untuk Skripsi ini yaitu “Hubungan Umur Tegakan Dengan Stok Karbon Pohon Jelutung Rawa (Dyera Lowii Hook. F.) Sebagai Upaya Mitigasi Perubahan Iklim Di Hutan Rakyat Kalampangan” yang disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan di Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Kehutanan dan Perikanan, Universitas Palangka Raya.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Yosep, S.Hut., M.Si., selaku dosen pembimbing pertama, Ibu Dr. Misrita, S.S., M.Hum., selaku dosen pembimbing kedua, dan Bapak Dr. Hendra Toni, S.Hut., M.P selaku dosen pembahas Skripsi yang telah memberikan arahan, bimbingan dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan yang ditemukan dan masih jauh dari apa yang diharapkan oleh karena keterbatasan pengetahuan dari penulis. Oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat mendukung dari para pembaca demi penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat digunakan sebagai bahan belajar serta referensi dalam pembelajaran.

Palangka Raya, Juli 2026

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat karunia dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Hubungan Umur Tegakan Dengan Stok Karbon Pohon Jelutung Rawa (*Dyera lowii* Hook. F.) Sebagai Upaya Mitigasi Perubahan Iklim Di Hutan Rakyat Kalampangan” yang disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan di Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Kehutanan dan Perikanan, Universitas Palangka Raya. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan rasa hormat dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Yosep, S.Hut., M.Si, Selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu, memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang baik selama proses penelitian dan penulisan skripsi ini.
2. Dr. Misrita, S.S., M.Hum, Selaku dosen pembimbing kedua dan dosen pembimbing akademik yang telah meluangkan waktu, memberi petunjuk, memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang baik selama proses perkuliahan dan penulisan skripsi ini
3. Bapak Dr. Hendra Toni, S.Hut., M.P selaku dosen Penguji yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran, serta meluangkan waktu dalam penyusunan skripsi ini.
4. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Palangkaraya beserta staf.
5. Ketua Jurusan, Sekretaris Jurusan, Bapak/Ibu Dosen, dan Staf Jurusan kehutanan yang selama ini telah membantu penulis dalam proses menempuh Pendidikan di Jurusan kehutanan.
6. Dengan penuh rasa syukur, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak tercinta Jonan Pangihutan Sihalohe dan Ibu tercinta Maristella Tamba yang senantiasa menjadi sumber kekuatan dan inspirasi penulis. Dengan penuh kasih sayang telah memberikan dukungan tanpa henti, baik secara moral maupun material, serta selalu mendoakan penulis di setiap langkah yang penulis tempuh. Motivasi, semangat, serta nasihat bijak yang diberikan menjadi dorongan utama dalam menyelesaikan skripsi ini. Segala

pengorbanan dan ketulusan yang telah diberikan sangat berarti bagi penulis. Semoga Tuhan Yesus senantiasa membalas segala kebaikan buat kedua orangtua dengan diberikan kesehatan selalu.

7. Kepada kedua adik penulis yang bernama Sandro Febrian Sihalohe dan Aloysius Tri Anugerah Sihalohe terimakasih banyak atas dukungan, semangat dan kasih sayang yang diberikan sehingga penulis menyelesaikan skripsi, semoga senantiasa diberikan kesehatan dan kelancaran dalam segala hal yang di tempuh berkat Tuhan Yesus selalu menyertai.
8. Kepada Opung Boru tercinta Cornelia Hutauruk yang selalu mendoakan, mendukung, dan memberi nasihat kepada penulis, penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya, semoga berkat Tuhan selalu mendampingi.
9. Kepada Keluarga besar Opung Marenta Batu Bara beserta suami dan anak-anaknya. Tulang Beni Hutauruk. Terimakasih banyak telah menerima dan mendampingi penulis selama menempuh Pendidikan di Kota Palangkaraya.
10. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, Natasia Simbolon terimakasih banyak telah menjadi bagian penting dalam perjalanan perkuliahan penulis. Terimakasih telah menjadi rumah untuk melepas keluh kesah, segala usaha yang diberikan mulai dari waktu, dukungan, doa dan support dalam setiap proses penyusunan skripsi ini sampai selesai.
11. Terima kasih buat teman-teman barak coklat tercinta, Mandana Sibatuara, Pascal Saragih, dan Harlem Simare-mare yang selalu menjadi tempat berbagi cerita baik dalam hal apapun, serta bantuan dan dukungan dalam proses perkuliahan dan keseharian.
12. Terima kasih kepada saudara-saudari Angkatan Beta UKM SAR, Mahatma Sirait, Gio Alviando, Adit Tama, Muhammad Ilham, Jordie, Feby Riana, dan Novi Trisnawati yang juga selalu membantu dan mendukung penulis dari mulai mahasiswa baru sampai tahap penyelesaian skripsi.
13. Terima kasih kepada teman-teman penulis Noalina Marbun, Renata Simbolon, Peby Sinurat, Trifena Tambunan, Miranda Nainggolan, dan Romi Sihalohe atas dukungan semangat dan bantuan selama penulis berada di perantauan hingga proses penelitian sampai penyelesaian skripsi.

14. Penulis berterimakasih kepada Bapak Akhmad Tamaruddin yang telah memberikan penulis izin dan kesempatan untuk melaksanakan penelitian di Hutan Rakyat Kalampangan.
15. Kepada diri sendiri terima kasih sudah sampai tahap ini, terima kasih karena sudah bertahan di antara rasa jenuh, bingung, takut, dan insecure. Semoga ilmu yang dilaksanakan selama perkuliahan dapat bermanfaat dan setiap proses yang sudah dilalui membuka jalan yang lebih baik ke depan.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, segala bentuk kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan ke depannya. Besar harapan penulis, karya tulis ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis pribadi maupun bagi pihak lain yang membutuhkan. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih atas segala perhatian dan dukungan yang telah diberikan.

DAFTAR ISI

RINGKASAN	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK.....	v
LEMBAR PERNYATAAN	vi
RIWAYAT HIDUP	ix
KATA PENGANTAR.....	x
UCAPAN TERIMA KASIH.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL.....	xvii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	3
1.3. Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Pemanasan Global	5
2.2. Hutan Rakyat Kalampangan.....	6
2.3. Jelutung Rawa (<i>Dyera lowii</i> Hook. F.).....	7
2.4. Karbon	8
2.5. Stok Karbon.....	9
2.6. Umur Pohon.....	10
2.7. Mitigasi Perubahan Iklim	11
2.8. Penelitian Terdahulu	12
III. METODE PENELITIAN.....	19
3.1. Tempat dan Waktu.....	19
3.2. Obyek, Bahan dan Alat.....	20
3.3. Data Yang Dilampirkan.....	20
3.4. Prosedur Penelitian	20
3.4.1 Menentukan Jumlah Sampling.....	20
3.4.2 Teknik Pengumpulan Data.....	21

3.4.3 Pengukuran Diameter Pohon Jelutung Rawa.....	21
3.4.4 Pendugaan Biomassa.....	22
3.4.5 Pendugaan Stok Karbon.....	22
3.5. Analisis Data.....	22
3.5.1 Kerapatan Pohon Jelutung Rawa.	22
3.5.2 Diameter Pohon Jelutung Rawa.....	23
3.5.3 Pengukuran Biomassa Pohon Jelutung Rawa	23
3.5.4 Stok karbon	23
3.5.5 Serapan CO ₂	24
3.6. Kerangka Kerja Penelitian	25
IV. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN	26
4.1 Kelurahan Kalampangan	26
4.2. Sejarah Umum Hutan Rakyat Kalampangan	28
4.3 Ekosistem Hutan Rakyat Kalampangan	29
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	31
5.1. Kerapatan Tegakan Jelutung Rawa (<i>Dyera lowii</i> Hook.F).....	31
5.2. Diameter dan Tinggi Pohon Tegakan Jelutung Rawa (<i>Dyera lowii</i> Hook.F)	32
5.3. Biomassa Tegakan Jelutung Rawa (<i>Dyera lowii</i> Hook.F)	34
5.4. Karbon Tegakan Jelutung Rawa (<i>Dyera lowii</i> Hook.F)	36
5.5. Serapan CO ₂ Tegakan Jelutung Rawa (<i>Dyera lowii</i> Hook.F)	38
VI. PENUTUP.....	41
6.1. Kesimpulan.....	41
6.2. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pohon Jelutung Rawa (<i>Dyera lowii</i> Hook. F.)	8
Gambar 2. Lokasi Penelitian Hutan Rakyat Kalampangan.....	19
Gambar 3. Pengukuran diameter setinggi dada pada berbagai kondisi pohon Pengukuran tinggi pohon (SNI 7724:2019)	22
Gambar 4. Kerangka Kerja Penelitian	25
Gambar 5. Peta administrasi Kelurahan Kalampangan.....	26
Gambar 6. Tegakan Jelutung Rawa 19 Tahun	29
Gambar 7. Tegakan Jelutung Rawa 20 Tahun	30
Gambar 8. Tegakan Jelutung Rawa 21 Tahun	30

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian terdahulu	12
Tabel 2. Kerapatan Tegakan Jelutung Rawa (<i>Dyera lowii</i> Hook.F)	31
Tabel 3. Diameter dan Tinggi Tegakan Jelutung Rawa (<i>Dyera lowii</i> Hook.F)	33
Tabel 4. Biomassa Tegakan Jelutung Rawa (<i>Dyera lowii</i> Hook.F)	34
Tabel 5. Karbon Tegakan Jelutung Rawa (<i>Dyera lowii</i> Hook.F)	36
Tabel 6. Serapan CO ₂ Tegakan Jelutung Rawa (<i>Dyera lowii</i> Hook.F)	38

DAFTAR PUSTAKA

- Ainurrohman, S., Sudarti, S. 2022. Perubahan Iklim dan Pemanasan Global. Vol 8 (1),
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2019. Badan Pusat Statistik kabupaten Kalampangan, Kota Palangkaraya
- Badan Standarisasi Nasional. 2019. *Pengukuran dan penghitungan cadangan karbon - Pengukuran lapangan untuk penaksiran cadangan karbon hutan*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Butarbutar, T. 2012. Agroforestri untuk adaptasi dan mitigasi perubahan iklim. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, 9(1), 1-10.
- Anonimous, 2004. Temperatur Rata-rata Global 1860 sampai 2000. Pemanasan_Global
- Brown, Sandra. 1997. Estimating Biomass and Biomass Change of Tropical Forest a Primer. (FAO Forestry Paper-134. FAO, Rome.
- Butarbutar T. R. M. Mulyadin, D. Wicaksono. 2014. Cadangan Karbon pada Berbagai Tipe Hutan dan jenis dan Jenis Tanaman di Indonesia (Seri 2). Penerbit PT Kanisius (Anggota IKAPI), Yogyakarta.
- Daryono Herman. 2009. Potensi, Permasalahan dan Kebijakan yang Diperlukan Dalam Pengelolaan Hutan dan Lahan Rawa Gambut Secara Lestari. Pusat Litbang Hutan dan Konservasi Alam. Bogor.
- Devi, S. B., & Sherpa, S. S. S. S. 2019. Soil carbon and nitrogen stocks along the altitudinal gradient of the Darjeeling Himalayas, India. *Environmental Monitoring and Assessment*, 191(6), 361.
- Dharmawan I, W, S & Siregar, C, A. 2008. Karbon Tanah dan Pendugaan Karbon Tegakan *Avicennia Marina* (Forsk) Vierh di Ciasem, Purwakarta. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* 4 (1): 317-326.
- Effendy M. 2010. Prospek Budidaya Tanaman Jelutong Rawa (*Dyera lowii*). *Galam*, Vol 4 (3): 233-242.
- Erni C, Tugendhat H. editor. 2010. Apa itu REDD? Sebuah Panduan Untuk Masyarakat Adat. Jakarta: Rumah A MAN.
- Hairiah K, Rahayu S. 2007. Pengukuran karbon tersimpan di berbagai macam penggunaan lahan. Bogor: *World Agroforestry Centre*.
- Hairiah, K dan Rahayu, S. 2007. *Pengukuran Karbon Tersimpan di Berbagai Macam Penggunaan Lahan*. *World Agroforestry Centre*. ICRAF, SEA Regional Office, University of Brawijaya, Indonesia. Bogor. 77 p

- Hairiah, K., Ekadinata, A., & Rahayu, S. 2011. *Pengukuran Cadangan Karbon: dari tingkat lahan ke bentang lahan. World Agroforestry Centre (ICRAF).*
- Hardjana, A. K., 2011. Potensi Biomassa dan Karbon pada Hutan Tanaman Acacia mangium di HTI PT. Surya Hutani Jaya, Kalimantan Timur. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 7(4):237-249.
- Hilmi, E dan Kusmana, C. 2008 Model Pendugaan Potensi Karbon Flora Bakau, (Bogor: Fahutan IPB,).
- IPCC. 2006. *Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*
- Izzudin, 2012. Perubahan Sifat Kimia dan Biologi Tanah Pasca Kegiatan Perambahan di Areal Hutan Pinus Reboisasi Kabupaten Humbang Hasunduta Provinsi Sumatera Utara. Skripsi. Medan: Universitas Sumatera Utara, Fakultas Pertanian.
- Maimunah, S., Yusuf, A., Sunarya, H. 2020. Analisis Sikap, Minat dan Motivasi Mahasiswa Terhadap Keputusan Menempuh Pendidikan Profesi Akutansi. *Jurnal Akuntansi (JA)*. Vol 7, No. 1
- Martawijaya, A., I. Kartasuna, K. Kadir, dan S.A.Prawira. 1981. Atlas Kayu Indonesia. Jilid I. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Departemen Kehutanan. Bogor
- Nuranisa, S., Eming S., dan Edy Y. 2020. Hubungan Umur Dengan Biomassa, Stok Karbon Dioksida, Tegakan Pohon Duku (*Lansium Parasiticum*) di Desa Kalikajar Kecamatan Kaligondang Kabupaten Purbalingga. *BioEksakta: Jurnal Ilmiah Biologi Unsoed*, 2(1), 146. E-ISSN: 2714-8564.
- Page SE and Waldes N. 2005. Unlocking the Natural Resource Functions of Tropical Peatlands Understanding the Nature and Diversity of Peat Swamp Forest Vegetation as a Foundation for Vegetation Restoration Studies. *Prima Karya*. Bogor. pp 33-40.
- Rahayu, S., B. Lusiana dan M. Noordwijk. 2007. Pendugaan Cadangan Karbon di Atas Permukaan Tanah pada Berbagai Sistem Penggunaan Lahan di Kabupaten Nunukan, Kalimantan Timur. *World Agroforestry Centre*.
- Ramadhani, F. P., & Hubeis, A. V. S. 2020. Analisis Gender dalam Upaya Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim. *Jurnal Sains Komunikasi Dan Pengembangan Masyarakat [JSKPM]*, 4(2), 155-166.
- Rochmayanto, Y., Wibowo, A., Lugina, M., Butar-butur, T., Mulyadin, R. M., Wicaksono, D., & Rusulono, T. 2014. Cadangan karbon pada berbagai tipe hutan dan jenis tanaman di Indonesia (Seri 2). *Yogyakarta (ID): PT Kanisius*.

- Siringoringo, HH, 2014, Perbedaan Simpanan Karbon Organik Pada Hutan Tanaman Acacia mangium Willd Dan Hutan Sekunder Muda, Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam, Vol. 11, No. 1, Hal. 13-39
- Sriwinarno, H, *et all.* 2018. Identifikasi Dan Analisis Jejak Karbon (Carbon Footprint) Dari Penggunaan Listrik Di Institut Teknologi Yogyakarta. Jurnal Rekayasa Lingkungan Vol.18/No.2
- Sunarti, R. 2019. Persepsi Petani Sayuran Lahan Gambut Terhadap Pengembangan Sistem Pertanian Berkelanjutan Di Kelurahan Kalampangan Kecamatan Sabangau Kota Palangka Raya (Perception Of Peatland Vegetables Farmers On The Development Of Sustainable Agricultural Systems In Kalampangan
- Sutaryo D. 2009. *Penghitungan Biomassa Sebuah Pengantar untuk Studi Karbon dan Perdagangan karbon*. Bogor (ID): Wetlands International Indonesia Programme.
- Tata, HL., Bastoni, Sofiyuddin, M., Mulyoutami E, Perdana, A. dan Janudianto. 2015. Jelutung Rawa: Teknik Budidaya dan Prospek Ekonominya. World Agroforestry Centre (ICRAF) Shoutheast Asia Regional Program, Bogor, Indonesia.
- Tiawon, H., Amiany, & Widati, T. 2020. Kajian Strategi Peningkatan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Perkotaan Berbasis Good Governance Di Kota Palangka Raya. Jurnal Teknik: Jurnal Teoritis Dan Terapan Bidang Keteknikan, 3(2), 127-135.
- Tuah N, Sulaeman R, Yoza D. 2017. Perhitungan biomassa dan karbon di atas permukaan tanah di huan Larangan Adat Rumbio Kabupaten Kampar. Jurnal Faperta 4(1): 1-10.
- Village, Sabangau District, Palangka Raya City). Jurnal AGRI PEAT, Vol. 20 No. 2, September 2019: 99 – 106