Potensi Biomassa dan Simpanan Karbon Aboveground Tegakan Jati (Tectona grandis) di Hutan Rakyat
Dusun Ploso, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta
Nailly Musyarof Kharisma Putri, Prof. Dr. Ir. Ris Hadi Purwanto, M.Agr.Sc. IPU.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA

Achmad, B., & Purwanto, R. H. (2014). Peluang adopsi sistem agroforestri dan kontribusi ekonomi pada berbagai pola tanam hutan rakyat di Kabupaten Ciamis. *Jurnal Bumi Lestari, 14*(1), 15–26.

Ambarwati, A., Duryat, & Hidaya, W. (2019). INP Vegetasi dan Karbon Tersimpan Pada HKM Bina Wana Kecamatan Kebun Tebu Kabupaten Tebo Kabupaten Lampung Barat. *Jurnal Hutan Tropis*, 7(2), 1–23.

Arsalan, A., Gravitiani, E., & Irianto, H. (2020). Biomassa di Atas Tanah dan Penghitungan Simpanan Karbon Hutan Kalibiru Kabupaten Kulon Progo. *Penelitian Biologi*, 6(1), 1–8.

Awang, S. A., Setyawan, Y. B., & Timo, E. L. N. (2019). Ekoteologi Fungsi Hutan Oenaek: Penyimpangan Paradigma Ekologis Menuju Perilaku Eksploitatif. *GEMA TEOLOGIKA: Jurnal Teologi Kontekstual dan Filsafat Keilahian*, 4(2), 135–154.

Awang, S. A., Sepsiaji, D., Himmah, B. (2002). *Etnoekologi: Manusia di Hutan Rakyat*. Yogyakarta: Sinergi Press.

Azzahra, F. S., Suryanti, S., & Febrianto, S. (2020). Estimasi Serapan Karbon pada Hutan Mangrove Desa Bedono, Demak, Jawa Tengah. *Journal of Fisheries and Marine Research*, 4(2), 308–315.

Bachmid, F., Sondak, C., & Kusen, J. (2018). Estimasi penyerapan karbon hutan mangrove bahowo Kelurahan Tongkaina Kecamatan Bunaken. *Jurnal Pesisir Dan Laut Tropis,* 6(1), 8-13.

Badan Standarisasi Nasional. (2019). *SNI 7724:2019 Pengukuran dan Penghitungan Cadangan Karbon-Pengukuran Lapangan untuk Penaksiran Cadangan Karbon Berbasis Lahan (Landbased Carbon Accounting)*. Jakarta : BSN.

Brown, S. (1997). *Estimating Biomass and Biomass Change of Tropical Forests: A Primer*. FAO Forestry Paper No. 134. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome.

Brown, S., Gillespie, A. J. R., & Lugo, A. E. (1989). Biomass Estimation Methods

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Potensi Biomassa dan Simpanan Karbon Aboveground Tegakan Jati (Tectona grandis) di Hutan Rakyat
Dusun Ploso, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta
Nailly Musyarof Kharisma Putri, Prof. Dr. Ir. Ris Hadi Purwanto, M.Agr.Sc. IPU.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

for Tropical Forests with Application to Forest Inventory Data. *Forest Science*, 35(4), 881–902.

BPS Gunungkidul. (2023). *Kabupaten Gunungkidul dalam Angka 2023*. BPS Gunungkidul.

Cordes, J. W. H. (1992). *Hutan Jati di Jawa*. Perum Perhutani Unit II, Malang, Jawa Timur.

Fauzy, A. (2020). *Potensi Karbon Tersimpan pada Tegakan Hutan Rakyat Tanaman Jati (Tectona grandis Linn. F.) di Desa Tatari Kecamatan Tojo Barat Kabupaten Tojo Una-Una. Skripsi.* Universitas Tadulako.

Ganesh, A. S., Ankesh, M., Reddy, P. V. R., Goyal, G., Thakur, M. S., & Jain, A. (2024). *One-way Analysis of Variance (ANOVA).* 5(8).

Gessesse, T. A., & Khamzina, A. (2018). How Reliable Is the Walkley-Black Method for Analyzing Carbon-Poor, Semi-Arid Soils in Ethiopia? *Journal of Arid Environments*, 153, 98–101.

Hanudin, E., Matsue, N., & Henmi, T. (2000). Change in Charge Characteristics of Allophane with Adsorption of Low Molecular Weight Organic Acids. *Clay Science*, 11(3), 243–255.

Hardjodarsono, M. S. (1977). *Jati*. Yayasan Pembina Fakultas Kehutanan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Hardjosoediro, S. (1980). *Pemilihan Jenis Tanaman Reboisasi, Penghijauan, Hutan Alam dan Hutan Rakyat: 198-220.* Yayasan Pembina Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Haygreen, J.G., & Bowyer, J.L., 1982. *Hasil Hutan dan Ilmu Kayu*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Herlina, N., Yamika, W. S. D., & Andari, S. Y. (2017). Karakteristik Konsentrasi CO_2 dan Suhu Udara Ambien Dua Taman Kota di Malang. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 7(3), 267–274.

IPCC (2019). *Climate Change and Land: An IPCC Special Report on Climate Change, Desertification, Land Degradation, Sustainable Land Management, Food Security, and Greenhouse Gas Fluxes in Terrestrial*

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Potensi Biomassa dan Simpanan Karbon Aboveground Tegakan Jati (Tectona grandis) di Hutan Rakyat
Dusun Ploso, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta
Nailly Musyarof Kharisma Putri, Prof. Dr. Ir. Ris Hadi Purwanto, M.Agr.Sc. IPU.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Ecosystems.

IPCC. (2006). *Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories Volume 4: Agriculture, Forestry and Other Land Use (AFOLU). Institute for Global Environmental Strategies (IGES).* Hayama, Japan.

Irfan, M., Widhanarto, G. O., & Dewantara, I. (2021). Estimasi Cadangan Karbon Dari Kegiatan Reklamasi Blok Tambang Pt. Citra Mineral Investindo, Tbk. Kecamatan Sandai Kabupaten Ketapang, Kalimantan Barat. *Jurnal Hutan Lestari*, 9(3), 354-365.

Irma, M. F., Yehia, A., & Nunez, M. (2023). Pemanasan Global: Faktor, Dampak dan Upaya Penanggulangan. *Insologi:Jurnal Sains & Teknologi*, 6(1), 1-12.

Istomo, & Farida, N. E. (2017). Potensi Simpanan Karbon di atas Permukaan Tanah Tegakan Acacia nilotica L. (Willd) ex. Del. di Taman Nasional Baluran, Jawa Timur. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 7(2), 155–162.

Jaffar, J. (1993). *Pola Pengembangan Hutan Rakyat sebagai Upaya Peningkatan Luasan Hutan dan Peningkatan Pendapatan Masyarakat di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta*. Makalah pada Pertemuan Persaki Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, 17 Juli 1993, Yogyakarta.

Jannah, I. A., Woesono, H. B., & Suhartati, T. (2022). Pendugaan Cadangan Karbon di Atas Permukaan Tanah pada Tegakan Jati (Tectona grandis) di KPH Yogyakarta BDH Paliyan RPH Menggoro. *Jurnal Kehutanan Papuasia*, 8(1), 125–129.

Juliarti, A., Sukma, D. R. A., & Yanti, R. N. (2024). Potensi pengembangan Agroforestry masyarakat sekitar Hutan Adat Ghimbo Pomuan, Kampar, Riau. *Jurnal Belantara*, 7(1), 69–81

Kansil, R. A. M., Muhdin, & Marnaek, R. H. (2024). Penyusunan dan validasi model alometrik biomassa pohon eukaliptus hibrida di Unit Pengelolaan Hutan Tanaman di Sumatra Utara. *ForestrIndo*, 1(2), 150–161.

Kementerian Kehutanan Republik Indonesia. (2025*). Hutan dan Deforestasi Indonesia Tahun 2024.* https://kehutanan.go.id/news/article-10

Li, B., Gao, G., Niklas, K. J., Luo, Y., Xu, M., Liu, G., & Fu, B. (2024). Biomass

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Potensi Biomassa dan Simpanan Karbon Aboveground Tegakan Jati (Tectona grandis) di Hutan Rakyat
Dusun Ploso, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta
Nailly Musyarof Kharisma Putri, Prof. Dr. Ir. Ris Hadi Purwanto, M.Agr.Sc. IPU.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Carbon Stock and Allocation of Planted and Natural Forests in the Loess Plateau of China. *Agricultural and Forest Meteorology*, 355, 110154.

Lukito, M., & Rohmatiah, A. (2013). Estimasi biomassa dan karbon tanaman jati umur 5 tahun (Kasus kawasan hutan tanaman jati unggul nusantara (JUN) Desa Krowe, Kecamatan Lembeyan Kabupaten Magetan). *Agri-Tek*, 14(1).

Maryani, S. (2020). Pengaruh Deforestasi dan Tingkat Kebakaran Hutan terhadap Tingkat Emisi Gas Rumah Kaca. *Publikasi Penelitian Terapan dan Kebijakan*, 46–50.

Mastur, A. K., Achmad, E., & Simbolon, B. R. (2021). Pendugaan Biomassa Atas Permukaan di KPHP Unit X Tebo Timur. *Jurnal Silva Tropika*,5(1), 357–365.

Muhsin, M., Yehia, A., & Nunez, M. (2023). Pemanasan Global: Faktor, Dampak & Upaya Penanggulangan. *Insologi:Jurnal Sains dan Teknologi*, 6(1),1–12.

Mujahidah , M. S. Z., Tatang , T. T., & Muhdin , M. M. (2020). Allometric Models for Estimating Tree Biomass of Dryland Secondary Forest in East Halmahera. *Jurnal Wasian*, *7*(2), 87-101.

Muslimah, S. A. (2025). *Pengaruh Biogeofisik terhadap Simpanan Karbon Hutan Rakyat Jati Desa Pacarejo Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta*. Skripsi. Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Nedhisa, P. I. (2019). Estimasi Biomassa, Stok Karbon, dan Sekuestrasi Karbon Mangrove pada Rhizophora mucronata di Wonorejo Surabaya dengan Persamaan Alometrik. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 61–65.

Nurcahyani, D., Handayani, P., & Widodo, B. (2022). Potensi Penyerapan Karbon di Hutan Rakyat Jawa Barat. *Jurnal Kehutanan Indonesia*, 21(1), 45-57.

Pinontoan, I. O. R., Sumampouw, O. J., Pi, S., & Nelwan, J. E. (2022). *Perubahan Iklim dan Pemanasan Global.* Deepublish.

Pemerintah Republik Indonesia. (1967). *Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1967 Tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Kehutanan*. Jakarta, Indonesia.

Pemerintah Republik Indonesia. (1999). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan.* Jakarta, Indonesia.

Purwanta, S., Sumantoro, P., Setyaningrum, H. D., & Saparinto, C. (2015). *Budi*

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Potensi Biomassa dan Simpanan Karbon Aboveground Tegakan Jati (Tectona grandis) di Hutan Rakyat
Dusun Ploso, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta
Nailly Musyarof Kharisma Putri, Prof. Dr. Ir. Ris Hadi Purwanto, M.Agr.Sc. IPU.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Daya & Bisnis Kayu Jati. Penebar Swadaya Grup.

Purnobasuki, H. (2012). Pemanfaatan Hutan Mangrove sebagai Penyimpan Karbon. *Buletin PSL Universitas Surabaya*, 28(3–5), 1–6.

Purwanto, R. H., & Silaban, M. (2011). Inventore biomasa dan karbon jenis jati (Tectona grandis L.f.) di hutan rakyat Desa Jatimulyo, Karanganyar. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 5(1).

Putri, A.H.M., & Wulandari C. (2015). Potensi Penyerapan Karbon Pada Tegakan Damar Mata Kucing (Shorea javanica) Di Pekon Gunung Kemala Krui Lampung Barat. *Sylva Lestari*. 3(2):1320.

Putro, G. S., Marsoem, S. N., Sulistyo, J., & Hardiwinoto, S. (2020). The Nature of Jati Unggul Nusantara (Tectona grandis L.f.) Wood in Three Classes of Tree Diameter. *Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan*, 14(1), 9–19.

Rahayu, M., & Mulyati. (2005). Keanekaragaman tanaman pekarangan dan pemanfaatannya di Desa Lampeapi, Pulau Wawonii, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Teknologi Lingkungan BPPT, 6*(2).

Ramawati. (2013). *Inventarisasi Biomassa dan Karbon Jati (Tectona grandis) di Hutan Rakyat dan Peluangnya dalam Perdagangan Karbon*. Tesis. Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Rancane, S., Lazdins, A., Zusevica, A., Zute, S., & Jansone, I. (2023). Carbon and nitrogen uptake in above-ground and below-ground biomass of cereal crops in the integrated farming system. *Agronomy Research, 21*(S2), 577–591.

Ristiara, L., Hilmanto, R., & Duryat. (2017). Estimasi Karbon Tersimpan pada Hutan Rakyat di Pekon Kelungu Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Sylva Lestari*, 5(1), 128-138.

Sadili, A., & Kartawinata, K. (2016). A study of the undergrowth vegetation of Sempu Island, East Java, Indonesia. *Reinwardtia*, 15(1), 1–9.

Samidjo, J., & Suharso, Y. (2017). Memahami Pemanasan Global dan Perubahan Iklim. *Online Journal of Ivet University*, 24(2), 36–46.

Sasmita, A., Isnaini, & Zustika, D. R. (2021). Estimasi Gas Rumah Kaca dari Sektor Pertanian, Perkebunan, dan Peternakan di Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. *Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 42–53.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Potensi Biomassa dan Simpanan Karbon Aboveground Tegakan Jati (Tectona grandis) di Hutan Rakyat
Dusun Ploso, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta
Nailly Musyarof Kharisma Putri, Prof. Dr. Ir. Ris Hadi Purwanto, M.Agr.Sc. IPU.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Septiawan , R. B., & Astuti, E. Z. 2016. Perbandingan Metode Setengah Rata-Rata Dan Metode Kuadrat Terkecil Untuk Peramalan Pendapatan Perusahaan Di BLU UPTD Terminal Mangkang Semarang. *Techno. Com*, 15(2), 132-139.

Silaban, R., Nufus, M. R., Noke, J. G., Pega, E. P., & Ahmaliun, L. D. (2025). Ragam tanaman penyusun dengan sistem agroforestry dalam pemenuhan kebutuhan pangan di zona utara Batur Agung, Desa Semoyo, Gunungkidul. *Celebica: Jurnal Kehutanan Indonesia, 6*(1), 73–86.

Simon, H. (2004). *Aspek Sosio-Teknis Pengelolaan Hutan Jati di Jawa*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.

Simon, H. (2007). *Metode Inventore Hutan*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.

Siregar, C., Narendra, B., Abywijaya, I., Pratiwi, P., Alhamd, L., Dharmawan, I., Hadi, E. & Kurniawan, H. (2025). A model designed for estimating biomass and carbon pool stock in over-mature plantations of teak; *Tectona grandis*. *Global Journal of Environmental Science and Management*, 11(2),677-694.

Situmorang, A. D., Anurogo, W., & Lubis, M. Z. (2020). Pendugaan Cadangan Karbon Permukaan Hutan di Pulau Batam Menggunakan Data Penginderaan Jauh. *Jurnal Swarnabhumi*, 5(1), 46–53.

Sribianti, I., Daud, M., Abdullah, A. A. (2022). Estimasi Biomassa, Cadangan Karbon, Produksi O2 dan Nilai Jasa Lingkungan Serapan CO2 Tegakan Hutan di Taman Hutan Raya Abdul Latief Sinjai Timur. *Jurnal Hutan dan Masyarakat*, 12-26.

Sulaeman, S., & Eviati. (2005). *Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, dan Pupuk*. Bogor: Balai Penelitian Tanah Departemen Pertanian.

Suryanto, P., Budiadi, Sabarnurdin, S. (2017). S*ilvikultur Agroforestry dan Masa Depan Hutan Rakyat. Dalam: Hutan Rakyat di Simpang Jalan*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Suryanto, A. A., & Muqtadir, A. (2019). Penerapan metode Mean Absolute Error (MAE) dalam algoritma regresi linear untuk prediksi produksi padi. *SAINTEKBU: Jurnal Sains dan Teknologi, 11*(1), 78–83.

Suryatmojo, H. (2006). *Peran Hutan sebagai Penyedia Jasa Lingkungan*.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Potensi Biomassa dan Simpanan Karbon Aboveground Tegakan Jati (Tectona grandis) di Hutan Rakyat
Dusun Ploso, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta
Nailly Musyarof Kharisma Putri, Prof. Dr. Ir. Ris Hadi Purwanto, M.Agr.Sc. IPU.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Sutaryo, D. (2009). *Perhitungan Biomassa: Sebuah Pengantar untuk Studi Karbon dan Perdagangan Karbon*. Bogor: Wetlands International Indonesia Programme.

Syaufina, L., & Ikhsan, M. (2013). Estimasi Simpanan Karbon di atas Permukaan Lahan Reklamasi Pasca Tambang UBPE Pongkor, Jawa Barat. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 4(2), 100–107.

Thango, B. A. (2022). "Application of the Analysis of Variance (ANOVA) in the Interpretation of Power Transformer Faults." *Energies*,15(19), Article 7224.

Tresnawan, H., U. Rosalina, 2002. Pendugaan biomassa diatas tanah di ekosistem hutan primer dan hutan bekas tebangan (studi kasus Hutan Dusun Aro, Jambi). *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*. 7(1): 15-29.

Uthbah, Z., Sudiana, E., & 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), 119–124.

Wakawa, L. D. (2016). Biomass Estimation in Forest Ecosystems—A Review. *Journal of Research in Forestry, Wildlife & Environment*, 8, 126-144.

Walpole, R. E. (1993). *Pengantar Statistika Edisi Ke-3.* Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Wilkes, P., Disney, M., Vicari, M. B., Calders, K., & Burt, A. (2018). Estimating Urban Above-Ground Biomass with Multi-Scale. *Carbon Balance and Management*, 13(10), 1–20

Yamani, A. 2013. Studi Kandungan Karbon pada Hutan Alam Sekunder di Hutan Pendidikan Mandiangin Fakultas Kehutanan Unlam. *Jurnal Hutan Tropis*, 1(1), 86-91.

Yuliana, D.K. (2017). Greenhouse Gas Emission Level in Indramayu District. *Jurnal Sains dan Teknologi Mitigasi Bencana*, 12(2): 1-10.

Yusuf, M., Sulistyawati, E., & Suhaya, Y. (2014). Distribusi biomassa di atas dan bawah permukaan dari surian (Toona sinensis Roem.). *Jurnal Matematika & Sains,* 19(2).