UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Konfigurasi Ruang Agroforestri Kopi dan Potensi Simpanan Karbon di Dusun Turgo, Kalurahan Purwobinangun, Kapanewon Pakem, Sleman
Nelva Dea Aryuningka, Prof. Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph. D.; Dr. Ir. Handojo Hadi Nurjanto, M.Agr. Sc., IPU
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA

Aiko, N., Putri, A., Jannah, S. R., Adni, S. F., & Hartoyo, A. P. P. (2022, January). Economic Potential of Species Diversity in Agroforestry System Buffer Zones. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 959, No. 1, p. 012006). IOP Publishing.

Akhir, J., Rizaka, F. W., Dahlan, D., Arlita, T., & Basri, H. (2025). Peran Agroforestri Kopi Arabika dalam Penyerapan Karbon di Perhutanan Sosial Desa Kekuyang, Aceh Tengah. *Journal of Tropical Silviculture*, 16(3), 208-217.

Andreansyah, B., Fitria, L., Al Jauhari, M. R., Ifadah, N. F., & Soemarno, S. (2024). Cadangan Karbon di Kebun Kopi Rakyat di Wilayah Wonosari, Kabupaten Malang. *AGROINOTEK*, 5(2), 16-24.

Arifin, J. (2001). *Estimasi Penyimpanan C Pada Berbagai Sistem Penggunaan Lahan di Kecamatan Ngantang* (Tesis). Universitas Brawijaya, Malang.

Armengot, L., Ferrari, L., Milz, J., Velásquez, F., Hohmann, P., & Schneider, M. (2020). Cacao agroforestry systems do not increase pest and disease incidence compared with monocultures under good cultural management practices. *Crop protection*, *130*, 105047.

Aulia, N., Nugroho, Y., & Payung, D. (2020). Evaluasi Pertumbuhan Tanaman Sengon Laut (Paraserianthes falcataria (L) Nielsen) pada Tanah Rawa. *Nor Aulia, Yusanto Nugroho, Dan Damaris Payung Pro*, *3*(6), 1072-1077.

Change, I. P. O. C. (2006). 2006 IPCC guidelines for national greenhouse gas inventories. *Institute for global environmental strategies: Hayama, Kanagawa, Japan*.

Chauhan, M., Kumar, M., & Kumar, A. (2020). Impact of carbon stocks of Anogeissus latifolia on climate change and socioeconomic development: A case study of Garhwal Himalaya, India. *Water, Air, & Soil Pollution*, *231*(8), 436.

Chave, J., Réjou-Méchain, M., Búrquez, A., Chidumayo, E., Colgan, M. S., Delitti, W. B., ... & Vieilledent, G. (2014). Improved allometric models to estimate the aboveground biomass of tropical trees. *Global change biology*, *20*(10), 3177-3190.

De Foresta, H., & Michon, G. (1997). *The agroforest alternative to impermanent cultivation*. In: Man and Forest. CIFOR.

Deng, X., Schmid, B., Bruelheide, H., Chen, C., Li, Y., Li, S., ... & Liu, X. (2025). Forest biodiversity increases productivity via complementarity from greater canopy structural complexity. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *122*(40), e2506750122.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Konfigurasi Ruang Agroforestri Kopi dan Potensi Simpanan Karbon di Dusun Turgo, Kalurahan Purwobinangun, Kapanewon Pakem, Sleman
Nelva Dea Aryuningka, Prof. Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph. D.; Dr. Ir. Handojo Hadi Nurjanto, M.Agr. Sc., IPU
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Destaranti, N., Sulistyani, &Yani, E. (2017) Struktur dan Vegetasi Tumbuhan Bawah pada Tegakan Pinus di RPH Kalirajut dan RPH Batur Raden Banyumas. *ScriptaBiologica*, 4(3), 155-160.

Dewi, N., & Chairani, K. I. (2024). Pengaruh Faktor Lingkungan terhadap Karakteristik Agronomi Kopi Robusta pada Dua Tipe Penaung dalam Sistem Agroforestri. *Agrotechnology Research Journal*, 8(2), 101-110.

Dhakal, B., Pinard, M. A., Gunatilleke, I. N., Gunatilleke, C. S., Weerasinghe, H. M., Dharmaparakrama, A. L. S., & Burslem, D. F. (2012). Impacts of cardamom cultivation on montane forest ecosystems in Sri Lanka. *Forest Ecology and Management*, *274*, 151-160.

Díaz-Cháux, J. T., Velasquez-Valencia, A., & Casanoves, F. (2025). Influence of landscape structure on carbon storage in agroforestry systems with cacao and silvopastoral systems in the Colombian Amazon. *Plos one*, *20*(6), e0325477.

Doherty, S., & Häger, A. (2026). Forests and agroforestry as overlapping hotspots of woody species diversity and above-ground carbon storage in a Costa Rican landscape: a remote sensing analysis. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, *10*, 1770039.

Fachrul, M. F. (2007). *Metode sampling bioekologi*. Jakarta : Bumi Aksara

Fajri, M., Wijayanto, N., & Hilwan, I. (2022). Komposisi, Struktur dan Cadangan Karbon pada Agroforestri Kopi Arabika di Kabupaten Aceh Tengah, Aceh. *Jurnal Agrotek Lestari*, *8*(1), 98-106.

Fikry, M. Y., Khairunnisa, A., & Ramadhan, N. R. (2025). Struktur Dan Komposisi Vegetasi Pada Berbagai Pola Agroforestri Di Hutan Kemasyarakatan Aik Bual. *Bioindikator: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, *2*(1), 14-25.

Firmansyah, A., Dewi, N., Haryadi, N. T., & Kurnianto, A. S. (2023). Keanekaragaman Vegetasi pada Sistem Agroforestri Berbasis Kopi di Desa Rowosari Kecamatan Sumberjambe Kabupaten Jember. *Journal of Tropical Silviculture*, 14(02), 97-105.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2010). *Global Forest Resources Assessment 2010*. FAO Forestry Paper 163. Rome: FAO.

Hairiah, dkk. 2003. Pengantar Agroforestry. Bahan Ajaran Agroforestry 1. *World Agroforestry Centre (ICRAF).* Southeast Asia. Bogor.

Hairiah, K., & Rahayu, S. (2010). Mitigasi perubahan iklim agroforestri kopi untuk mempertahankan cadangan karbon lanskap. *Prosiding Simposium Kopi*.

Hairiah, K., Rahayu, S., Widianto, Suprayoga, D., & van Noordwijk, M. (2011). *Pengukuran cadangan karbon: dari tingkat lahan ke bentang alam*. World Agroforestry Centre (ICRAF), Bogor.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Konfigurasi Ruang Agroforestri Kopi dan Potensi Simpanan Karbon di Dusun Turgo, Kalurahan Purwobinangun, Kapanewon Pakem, Sleman
Nelva Dea Aryuningka, Prof. Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph. D.; Dr. Ir. Handojo Hadi Nurjanto, M.Agr. Sc., IPU
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Hairiah, K., Sitompul, S. M., Noordwijk, M. van, & Palm, C. (2001). *Methods for sampling carbon stocks above and below ground*. Bogor: ICRAF.

Hairiah, K., van Noordwijk, M., & Cadisch, G. (2001). Carbon stocks in Indonesian agroforestry systems. *Agroforestry Systems*, 53(1), 1-12.

Hairiah, K., van Noordwijk, M., & Palm, C. (2001). Pengukuran Karbon Tersimpan di Berbagai Sistem Penggunaan Lahan. *Agroforestry Systems*, 53(1), 1-10.

Hiola, A. S. (2025). Diversitas Vegetasi dalam Sistem Agroforestri Tradisional dan Pengaruhnya pada Resiliensi Ekologis-Ekonomis: Perspektif Komunitas Lokal di Sekitar Hutan Pendidikan. *Journal of International Multidisciplinary Research Vol*, *3*(6).

Huxley, P. A. 1983. *Plant Research and Agroforestri*. Published by the International Council for Research in Agroforestri. Nairobi. Kenya.

Indonesia, S. N. (2011). Pengukuran dan penghitungan cadangan karbon–Pengukuran lapangan untuk penaksiran cadangan karbon hutan (ground based forest carbon accounting). *Badan Standarisasi Indonesia. SNI*, *7724*, 2011.

Indrajaya, Y., & Sudomo, A. (2016). Estimasi karbon tersimpan pada hutan rakyat di Kabupaten Gunungkidul. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 13(2), 87–99.

Indriyanto. (2019). *Agroforestry in Indonesia: Practices and Potentials*. Bogor: World Agroforestry Centre (ICRAF).

Indriyanto. (2019). *Ekologi Hutan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Indriyanto. (2019). Pengaruh struktur vegetasi terhadap produktivitas dan simpanan karbon di agroforestri kopi. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 24(2), 150-160.

Ismaini, L. I. L. Y., Lailati, M. A. S. F. I. R. O., & Rustandi, S. D. (2015, June). Analisis komposisi dan keanekaragaman tumbuhan di Gunung Dempo, Sumatera Selatan. *In Prosiding Seminar Nasional Biodiversitas Indonesia* (Vol. 1, No. 6, pp. 13-18).

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2020). *Indonesia's Forest Reference Emission Level (FREL) Submission*. Jakarta: KLHK.

Kusmana, C., & Sabiham, S. (1992). An estimation of above ground tree biomass of a mangrove forest in East Sumatra, Indonesia. *Tropics*, *1*(4), 243-257.

Lestari, K. W., & Dewi, N. (2023). Potensi simpanan karbon pada beberapa tipe agroforestri berbasis kopi robusta di Desa Rowosari, Jember. *Journal Of Tropical Silviculture*, 14(02), 150-157.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Konfigurasi Ruang Agroforestri Kopi dan Potensi Simpanan Karbon di Dusun Turgo, Kalurahan Purwobinangun, Kapanewon Pakem, Sleman
Nelva Dea Aryuningka, Prof. Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph. D.; Dr. Ir. Handojo Hadi Nurjanto, M.Agr. Sc., IPU
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Ludwig JA, Reynolds JF. 1988. *Statistical Ecology: A Primer on Methods and Computing*. Singapore (SG): John Wiley and Sons.

Mahendra, F. (2009). *Sistem agroforestri dan aplikasinya*. Penerbit Graha Ilmu. Yogyakarta.

Mangalassery, S., Dayal, D., Meena, S. L., & Ram, B. (2014). Carbon sequestration in agroforestry and pasture systems in arid northwestern India. *Current Science*, 1290-1293.

Mensah, S., Veldtman, R., Assogbadjo, A. E., Glèlè Kakaï, R., & Seifert, T. (2016). Tree species diversity promotes aboveground carbon storage through functional diversity and functional dominance. *Ecology and evolution*, *6*(20), 7546-7557.

Nahlunnisa, H., Zuhud, E. A., & Santosa, Y. (2016). Keanekaragaman spesies tumbuhan di arealnilai konservasi tinggi (nkt) perkebunan kelapa sawit provinsi riau. *Media Konservasi*, *21*(1), 91-98.

Nair, P. K. R. (1993). *An introduction to agroforestry*. Klgwer Academic Publishers in cooperation with the International Centre for Research in Agroforestry.

Nair, P. K. R., & Garrity, D. (2012). Agroforestry research and development: the way forward. *Agroforestry-the future of global land use*, *9*, 285-311.

Nair, P. K. R., Kumar, B. M., & Nair, V. D. (2009). Agroforestry as a strategy for carbon sequestration. *Journal of Plant Nutrition and Soil Science*, 172(1), 10–23.

Nair, P. R., Nair, V. D., Kumar, B. M., & Showalter, J. M. (2010). Carbon sequestration in agroforestry systems. *Advances in agronomy*, *108*, 237-307.

Najiyati, S. D., & Danarti, D. (1997). *Budidaya Kopi dan Pengolahan Pasca Panen.* Penebar Swadaya, Jakarta.

Natalia, D., Yuwono, S. B., & Qurniati, R. (2014). Potensi penyerapan karbon pada sistem agroforestri di desa pesawaran indah kecamatan padang cermin kabupaten pesawaran provinsi lampung. *Jurnal Sylva Lestari*, 2(1), 11-20.

Ngabekti, S., Fariz, T. R., Setyowati, D. L., & Wicaksono, M. M. (2025, October). Keanekaragaman Pohon di FMIPA Universitas Negeri Semarang Berdasarkan Analisis Indeks Shannon-Wiener dan Status IUCN. *In Prosiding Seminar Nasional Biologi* (Vol. 13, pp. 102-106).

Odum, E. P. (1993). *Dasar-dasar Ekologi(Edisi Ketiga)*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.

Pratiwi. 1987. Analisis komposisi jenis pohon di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango Jawa Barat. *Buletin Penelitian Hutan*. 4(8): 28-34.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Konfigurasi Ruang Agroforestri Kopi dan Potensi Simpanan Karbon di Dusun Turgo, Kalurahan Purwobinangun, Kapanewon Pakem, Sleman
Nelva Dea Aryuningka, Prof. Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph. D.; Dr. Ir. Handojo Hadi Nurjanto, M.Agr. Sc., IPU
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Pratiwi, J. W. (2024). *KEANEKARAGAMAN DAN DOMINANSI GULMA PADA FASE PERTUMBUHAN TANAMAN PADI SAWAH IRIGASI DI KECAMATAN MUARA BATU KABUPATEN ACEH UTARA* (Doctoral dissertation, Universitas Malikussaleh).

Prayogo, C., Sholehuddin, N., Putra, E. Z. H. S., & Rachmawati, R. (2019). Soil macrofauna diversity and structure under different management of pine-coffee agroforestry system. *Journal of Degraded and Mining Lands Management*, *6*(3), 1727.

Purwanto, R. H., & Azim, M. T. (2010). Allometric Equations for Estimating Above Ground Biomass of Sengon (*Paraserianthes falcataria*) in The Community Forest of Bateh Village, Magelang. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 4(1), 37-43.

Purwanto, R., & Silaban, M. (2011). Cadangan karbon pada hutan rakyat di Kabupaten Wonogiri. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 5(2), 99–109.

Purwanto, R., Silaban, M., & Nugroho, S. (2012). Estimasi simpanan karbon pada tegakan sengon (*Paraserianthes falcataria*) di hutan rakyat Jawa Tengah. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 19(1), 1–11.

Rahayu SB, Lusiana B, van Noordwijk M. 2007. *Pendugaan Cadangan Karbon di Atas Permukaan Tanah pada Berbagai Sistem Penggunaan Lahan di Kabupaten Nunukan, Kalimantan Timur*. Bogor (ID): ICRAF.

Rahman, F. A., Arianto, T., Rizki, A. S., & Rizali, M. (2024). Profil Komunitas Hutan Pendidikan Gunung Walat, Jawa Barat. *Bioindikator: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, *1*(1), 1-11.

Rizki, F., Siregar, U. J., & Siregar, I. Z. (2016). Cadangan karbon pada hutan rakyat campuran di Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 7(3), 183–191.

Roshetko, J. M., Mulawarman, & Lasmini. (2002). Agroforestry systems for sustainable land management in Indonesia. *Agroforestry Systems*, 55(2), 99-110.

Rozendaal, D. M., Bongers, F., Aide, T. M., Alvarez-Dávila, E., Ascarrunz, N., Balvanera, P., ... & Poorter, L. (2019). Biodiversity recovery of Neotropical secondary forests. *Science advances*, *5*(3), eaau3114.

Roziaty, E., & Pristiwi, Y. (2020). Keanekaragaman spesies dalam sistem agroforestri di desa surajaya kecamatan pemalang kabupaten pemalang jawa tengah. *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*, *6*(2), 76-88.

Saleem, I., Mugloo, J. A., Pala, N. A., Bhat, G. M., Masoodi, T. H., Mughal, A. H., & Mehraj, B. (2023). Biomass production, carbon stock and sequestration potential of prominent agroforestry systems in north-western Himalaya, India. *Frontiers in Forests and Global Change*, *6*, 1192382.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Konfigurasi Ruang Agroforestri Kopi dan Potensi Simpanan Karbon di Dusun Turgo, Kalurahan Purwobinangun, Kapanewon Pakem, Sleman
Nelva Dea Aryuningka, Prof. Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph. D.; Dr. Ir. Handojo Hadi Nurjanto, M.Agr. Sc., IPU
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Santos Martin, F., Navarro-Cerrillo, R. M., Mulia, R., & Van Noordwijk, M. (2010). Allometric equations based on a fractal branching model for estimating aboveground biomass of four native tree species in the Philippines. *Agroforestry systems*, *78*(3), 193-202.

Sari, R. R., Hairiah, K., & Suyanto, S. (2018). Karakteristik hutan rakyat jati dan sengon serta manfaat ekonominya di Kabupaten Malang. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, *2*(2), 129-137.

Sari, R. R., Ishaq, R. M., Purnamasari, E., & Saputra, D. D. (2025). Fungsi ganda agroforestri kopi: Konservasi cadangan karbon dan keanekaragaman vegetasi. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, *12*(1), 159-169.

Sarkar, P. K., Sarkar, P., Kumar, A., Pala, N. A., & Kumar, M. (2021). Carbon storage potential of a waterlogged agroforestry system of Tripura, India. *Water, Air, & Soil Pollution*, *232*(4), 151.

Satriawan, H., & Rahman, D. (2025). Potensi Simpanan Karbon Sistem Agroforestri Kopi Arabika Gayo Sebagai Upaya Mitigasi Perubahan Iklim di Kabupaten Bener Meriah. *Daun: Jurnal Ilmiah Pertanian dan Kehutanan*, 12(2), 43-52.

Schoreneberger, M. W., et al. (2012). Agroforestry practices for carbon sequestration and environmental benefits. *Agroforestry Systems*, 85(3), 269–283.

Sharma, G., Sharma, R., & Sharma, E. (2009). Traditional knowledge systems in large cardamom farming: biophysical and management diversity in Indian mountainous regions. *Indian Journal of Traditional Knowledge*, *8*(1), 17-22.

Soegianto, A. (1994). *Ekologi Kuantitatif: Metode analisis populasi dan komunitas*. Surabaya: Usaha Nasional, p173.

Soerianegara, I., & Indrawan, A. (1998). Ekologi hutan indonesia. *Departemen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan IPB. Bogor*, *104*.

Solfiyeni, Erizal, M. Syamsuardi & Chairul (2022). Distribution of Invasif Alien Plant Species, Bellucia pantamera in Forest Consevation of Oil Palm Plantation, West Sumatera, Indonesia, *Jurnal Biodiversitas*, 23(7),3329-3337.

Sumarjan, S. (2021). Keanekaragaman Jenis Vegetasi di Kawasan Resort Kembang Kuning Kabupaten Lombok Timur. *Biocaster: Jurnal Kajian Biologi*, *1*(1), 28-35.

Supriadi, H., & Pranowo, D. (2015). Prospek pengembangan agroforestri berbasis kopi di Indonesia. *Perspektif: Review Penelitian Tanaman Industri*, *14*(2), 135-150.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Konfigurasi Ruang Agroforestri Kopi dan Potensi Simpanan Karbon di Dusun Turgo, Kalurahan Purwobinangun, Kapanewon Pakem, Sleman
Nelva Dea Aryuningka, Prof. Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph. D.; Dr. Ir. Handojo Hadi Nurjanto, M.Agr. Sc., IPU
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Syarifatul, S. (2023). Simpanan dan Nilai Ekonomi Karbon Agroforestri Kopi Hutan Rakyat Desa Ngampeldento Kabupaten Magelang Provinsi Jawa Tengah. (Skripsi Sarjana, Universitas Gadjah Mada).

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.

Van Noordwijk, M., Hairiah, K., & Widianto. (2004). Carbon stock assessment for a forest-to-coffee conversion landscape in Sumberjaya (Lampung, Indonesia: From allometric equations to land use change analysis. *Science in China Series C: Life Sciences*, 47(Suppl. 1), 26-37.

Van Noordwijk, M., Rahayu, S., Hairiah, K., Wulan, Y. C., Farida, A., & Verbist, B. (2002). Carbon stock assessment for a forest-to-coffee conversion landscape in Sumber-Jaya (Lampung, Indonesia): from allometric equations to land use change analysis. *SCIENCE IN CHINA SERIES C LIFE SCIENCES-ENGLISH EDITION-*, 45(SUPP), 75-86.

Wibisono, A. F., & Sari, A. D. (2022). Pendampingan Pelatihan Kewirausahaan di Desa Purwobinangun Pakem, Sleman, Yogyakarta. *ADARMA*, *9*(2).

Widyasari, N. A. E., & Saharjo, B. H. (2010). Pendugaan biomassa dan potensi karbon terikat di atas permukaan tanah pada hutan rawa gambut bekas terbakar di Sumatera Selatan. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 15(1), 41-49.

Wijaya, K., Budiono, P., & Rahayu, L. (2019). Kontribusi agroforestri terhadap pendapatan rumah tangga petani di DAS Bedadung Jember Jawa Timur. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 9(3), 420-429.

Yuliasmara, F., Wibawa, A., & Prawoto, A. A. (2009). Karbon tersimpan pada berbagai umur dan sistem pertanaman kakao: Pendekatan Allometrik. *Pelita Perkebunan*, *25*(2), 86-100.

Zahabu, E. (2006). *Estimation of total carbon stocks in smallholder forests of Tanzania*. Faculty of Forestry, Sokoine University of Agriculture.