

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Z., Aji, I. M. L., & Anwar, H. (2022). *Pendugaan cadangan karbon pada ruang terbuka hijau Kota Mataram*. Universitas Mataram, Fakultas Pertanian, Jurusan Kehutanan.
- Alongi D. M., Murdiyarso D., Fourqurean J.W., Kauffman J. B., Hutahaean A., Crooks S., Lovelock C. E., Howard J., Herr D., Fortes M., Pidgeon E., & Wagey T. (2015). Indonesia's blue carbon: a globally significant and vulnerable sink for seagrass and mangrove carbon. *Wetlands Ecology and Management* 24(1):3-13.
- Alongi, D.M. (2020). Carbon Balance in Salt Marsh and Mangrove Ecosystems: A Global Synthesis. *Journal of Marine Science and Engineering*, 8(10), 767.
- Alviana D, Anggraini R, Hidayati J.R, Karlina I, Lestari F, Apdillah D, Syakti AD, & Sihite D. (2023). Estimasi cadangan karbon pada ekosistem mangrove di Desa Pengudang Kecamatan Teluk Sebong Kabupaten Bintan. *Jurnal Kelautan Tropis*. 26(3):464–472.
- Andiani, A. A. E., Karang, I. W. G. A., Putra, I. N. G., & Dharmawan, I. W. E. (2021). Hubungan Antara Parameter Struktur Tegakan Mangrove Dalam Estimasi Simpanan Karbon Aboveground Pada Skala Komunitas. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 13(3): 483-496.
- Baderan, D. W. K. (2017). *Serapan Karbon Hutan Mangrove Gorontalo*. Yogyakarta: Deepublish.
- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. (2010). Strategi nasional REDD+. Beppenas Kemenhut UN REDD Programme Indonesia, Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional. (2011). Pengukuran dan Perhitungan Cadangan Karbon –Pengukuran Lapangan untuk Penaksiran Cadangan Karbon Hutan (Ground Based Forest Carbon Accounting). SNI 7724:2011.
- Brown, S. (1997). *Estimating Biomass and Biomass Change of Tropical Forests: a Primer*. Rome: FAO Forestry Paper.
- Chave, J., Andalo, C., Brown, S., Cairns, M.A., Chambers, J.Q., Eamus, D., Folster, H., Fromard, F., Higuchi, N., Kira, T., Lescure, J.P., Nelson, B., Ogawa, H., Puig, H., Riera, B., & Yamakura, T. (2005). Tree allometry and improved estimation of carbon stocks and balance in tropical forests. *Oecologia* 145: 87-99.
- Chave M.E.D.A., Araújo, A.R.D., Piancastelli, A.C.C. & Pinotti, M. (2014). Improved Allometric Models to Estimate the Aboveground Biomass of Tropical Trees. *Global Change Biology* 20(10): 3177-3190.

- Dharmawan, I.W.E., Suyarso, Ulumuddin, Y.I., Prayudha, B., & Pramudji. (2020). *Panduan Monitoring Struktur Komunitas Mangrove di Indonesia*. Bogor: PT Media Sains Nasional.
- Dharmawan I.W.E, Renyaan J, & Nurdiansah D. (2022). Mangrove zonation, community structure and healthiness in Kei Islands, Maluku, Indonesia. *Biodiversitas* 23 (9): 4918–4927.
- Didion, M., Herold, A., & Thürig, E. (2019). Whole tree biomass and carbon stock. In C. Fischer & B. Traub (Eds.), *Swiss National Forest Inventory – Methods and Models of the Fourth Assessment (Managing Forest Ecosystems, Vol. 35*, pp. 267–281).
- Dinas Kelautan dan Perikanan 2021. *Petunjuk Teknis Penanaman Mangrove 2021*.
- Donato, C.J., Kauffman, J.B., Murdiyarso, D., Kurnianto, S., Stidham, M. & Kanninen, M. (2011). *Mangroves among the most carbon-rich forests in the tropics*. Nature Geoscience.
- Giri C., Long J., Abbas S., Murali R. M., Qamer F. M., Pengra B., & Thau D. (2015). Distribution and dynamics of mangrove forests of South Asia. *Journal of Environmental Management* 148:101–111.
- Hairiah, K. & Rahayu, S. (2007). *Pengukuran Karbon Tersimpan di Berbagai Macam Penggunaan Lahan*. Bogor: World Agroforestry Centre (ICRAF), SEA Regional Office.
- Hairiah, K., A. Ekadinata, R.R. Sari & S. Rahayu. (2011). *Pengukuran Cadangan Karbon: Dari Tingkat Lahan ke Bentang Lahan*. Petunjuk praktis. Edisi kedua. Bogor: World Agroforestry Center.
- Handayani, C. N. Sukmono, A. & Firdaus, H. S. (2020). Analisis Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau Terhadap Emisi Co2 Oleh Gas Buang Kendaraan Bermotor di Kelurahan Tembalang Dan Sumurboto. *Jurnal Geodesi Undip*, Vol. 9, No. 2, pp. 198-207.
- Handoko, E. (2016). Analisis Biomassa dan Cadangan Karbon pada Ekosistem Hutan Mangrove di Kawasan Pesisir Selatan Pulau Rupat Provinsi Riau. Skripsi pada Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau, Pekanbaru.
- Harahab N, Harsuko R, Soemarno & Nuhfil H. (2018). Economic Value of Mangrove Ecosystem as Base of Coastal Area Planning. *Agricultural Journal* 13(2):48-55.

- Harishma K. M., Sandeep S., & Sreekumar V. B. (2020). Biomass and carbon stocks in mangrove ecosystems of Kerala, southwest coast of India. *Ecological Processes* 9(1):31, 9 p.
- Hartati, & La Harudu. (2016). Identifikasi Jenis-Jenis Kerusakan Ekosistem Hutan Mangrove Akibat Aktivitas Manusia Di Kelurahan Lowu-lowu Kecamatan Lea lea Kota Baubau. *Jurnal Penelitian Pendidikan Geografi*. Vol 1 (01) : hal 30-45.
- Heriyanto, N. M & E. Subiandono. (2012). *Komposisi dan Struktur Tegakan, Biomassa, dan Potensi Kandungan Karbon Hutan Mangrove di Taman Nasional Alas Purwo*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Konservasi dan Rehabilitasi. Bogor.
- Hidayat, A., & Dessy, D.R. (2021). Deforestasi Ekosistem Mangrove Di Pulau Tanakeke, Sulawesi Selatan, Indonesia. *J. Ilmu Dan Teknol. Kelaut. Trop.*, 13(3): 441–456.
- Hidayatullah, M. & Pujiono, E. (2014). Struktur dan Komposisi Jenis Hutan Mangrove Di Golo Sepang Kecamatan Boleng Kabupaten Manggarai Barat. Juni, Volume 3, pp. 151-162.
- Hoover, C. M., & Smith, J. E. (2011). Aboveground live tree carbon stock and change in forests of the conterminous United States: 1990–2010. *Carbon Balance and Management*.
- IPPC. (1995). *Second Assessment Climate Change*. A Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change National Greenhouse Gas Inventories Programme.
- Irawan, F. A., Mukhtar, E., & Solfiyeni. (2025). Estimation of Mangrove Canopy Cover in The Carocok Tarusan Tourist Area. *Jurnal Biologi Tropis*, 25 (3): 2912 – 2919.
- Irianto, F. (2024). Estimasi Cadangan Karbon Pada Tingkat Sapling Di Kawasan Ekosistem Mangrove Nagari Mandeh Dan Carocok Tarusan. *Skripsi Sarjana Biologi*. Universitas Andalas, Padang.
- Irvan, B. H. (2022). Potensi Cadangan Karbon Di Ekosistem Hutan Mangrove Nagari Sungai Nyalo Mudiak Aia Kecamatan Koto XI Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat.
- Jesus, A. D. (2012). Kondisi ekosistem mangrove di sub district Liquisa Timor-Leste. *Depik*, 1(3): 136-143.
- Junialdi, R., Yonariza, Y., & Arbain, A. (2019). Economic Valuation of Mangrove Forest At Apar Village Pariaman City of West Sumatra. *J. Anal. Kebijk. Kehutan.*, 16(2): 117–132.

- Kaimuddin, M. I., Kusmana, C., & Setiawan, Y. (2023). Vegetation structure, biomass, and carbon of Mangrove Forests in Ambon Bay, Maluku, Indonesia. *Journal of Natural Resources and Environmental Management* 13(4): 710–722.
- Kartikasari, A.D., & Bangun, M.S. (2015). Analisis Persebaran Ekosistem Hutan Mangrove Menggunakan Citra Landsat- 8 Di Estuari Perancak Bali. *GEOID* Vol. 11 (01) : hal 1-8.
- Kauffman, J. B., & Donato, D. C. (2012). Protocols for The Measurement, Monitoring and Reporting of Structure, Biomass and Carbon Stocks in Mangrove Forest, Cifor, Bogor.
- Khairini, R., Mukhtar, E., dan Novarino, W. (2024). Bird Diversity and its Potential for Tourism Activities in Mangrove Areas, Carocok Anau, West Sumatra, Indonesia. *Jurnal Biologi Tropis*, 24(4), 475–483.
- Kusmana, C., S. Sabiham., K. Abe & H. Watanabe. (1992). An Estimation of Above Ground Biomass of a Mangrove Forest in Earth Sumatera. Indonesia. *Tropics*. 4: 143-257.
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. (2018). *Potensi Cadangan dan Serapan Karbon Ekosistem Mangrove dan Padang Lamun Indonesia*. Versi α 1.0/2018.
- Lugina, M., K, L., A. Ginoga, Wibowo, A., Bainnaura, & T. Partaini. (2011). Prosedur Operasi Standar (SOP) untuk Pengukuran Stok Karbon di Kawasan Konservasi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perubahan Iklim dan Kebijakan. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Bogor. 28 hal.
- Mandei KFA, Rumengan AP, Paruntu CP, Manembu IS, Ginting EL, & Djamaluddin R. (2026). Determination of dominant mangrove species and comparison of tree and sapling composition in the mangrove area of Sonsilo Village, West Likupang District, North Minahasa Regency. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis* 14 (1): 22–35.
- Martuti N.K.T. (2013). Keanekaragaman Mangrove di Wilayah Tapak, Tugurejo, Semarang. *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Sciences* 36(2):123-130.
- Martuti N. K. T., Setyowati D. L., Nugraha S. B., & Mutiatari D. P. (2017). Carbon stock potency of mangrove ecosystem at Tapak Sub-village, Semarang, Indonesia. *AACL Bioflux* 10(6):1524-1533.
- Mukhtar, E., Rahmi, F.Y., Okdianto, I., Novarino, W., Syamsuardi & Chairul. (2017). Ecological Study of Mangrove Forest in Mandeh Bay, West Sumatra, Indonesia: I. Structure and Composition of True Mangrove. *RJPBCS*. 8(2): 107-111.

- Mukhtar, E, Raynaldo A, & Novarino. W. (2021). Carbon stock mapping using mangrove discrimination indices in Mandeh Bay, West Sumatra. *AACL Bioflux*. 14(1); 430-440.
- Nedhisa, P.I. & Tjahjaningrum, I.T. (2019). Estimasi Biomassa, Stok Karbon, dan Sekuestrasi Karbon Mangrove pada *Rhizophora mucronata* di Wonorejo Surabaya dengan Persamaan Allometrik. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 2(8), 2337-3520.
- Novarino, W., Mukhtar E., Putri, A.S & P.S. Anggraini. (2023). Bird diversity and mangrove forest as potential ecotourism destinations in Kapo-kapo Bay, Cubadak Island, West Sumatra, Indonesia. *Biodiversitas* 24(6); 3583-3591.
- Okdianto, I. (2015). Analisis Vegetasi Mangrove di Carocok Tarusan Kawasan Wisata Mandeh Kabupaten Pesisir Selatan. [Skripsi]. Padang: Universitas Andalas.
- Oktaveza, R., Indra, G., & Subrata, E. (2023). Komposisi Struktur dan Potensi Karbon Tersimpan Pada Hutan Mangrove di Teluk Kabung Selatan, Kecamatan Bungus Teluk Kabung, Kota Padang. *Strofor Journal*, 7(1), 141-151.
- Perri, S., Detto, M., Porporato, A., & Molini, A. (2022). Salinity-induced limits to mangrove canopy height. *Global Ecology and Biogeography*, 32(9), 1561-1574.
- Prakoso, T. B., Afiati, N., & Suprpto, D. (2018). Biomassa Kandungan Karbon dan Serapan CO₂ pada Tegakan Mangrove di Kawasan Konservasi Mangrove Bedono, Demak. *Journal of Management of Aquatic Resources*, 6(2), 156–163.
- Pratama, R. & Parinduri, L. (2019). Penanggulangan Pemanasan Global. Buletin Utama Teknik, 1(15), 91-95.
- Purwanti P, Mimit P, & Mochammad F. (2018). Comparison of The Value of Mangrove Forest Benefits And The Benefits of Coconut Plantation As A Result of Land Conversion Activities In Prenger Bay of Trenggalek Regency. *Asian Jr. of Microbiol. Biotech. Env. Sc.* Vol. 20 (October Suppl.) : S155-S162.
- Rafiq, M., Chairul & E. Mukhtar. (2020). The Vegetation of Mangrove Forest in Mandeh Bay, West Sumatera- Indonesia. *The International Journal of Social Sciences World (TIJOSSW)* 2(1); 95-102.
- Raynaldo A., Mukhtar E., & Novarino, W. (2020). Mapping and change analysis of mangrove forest by using Landsat imagery in Mandeh Bay, West Sumatra, Indonesia. *AACL Bioflux* 13(4):2144-2151.
- Reski, N., Toknok, B., Korja, I. N., Naharuddin, Rosyid, A., Purnama, R., Ahmad, Y. R., & Hulu, A. E. (2024). Kondisi habitat mangrove di Kelurahan Mapane

Kecamatan Poso Pesisir Kabupaten Poso. *Ulin: Jurnal Hutan Tropis* 8(1): 141–148.

- Rifadi, A. A. (2025). Estimasi Cadangan Karbon Hutan Mangrove Tingkat Sapling Dengan Pendekatan Allometrik Di Nagari Mandeh. *Skripsi Sarjana Biologi*. Universitas Andalas, Padang.
- Ritohardoyo, S. & Ardi, G.B. (2011). Arah Kebijakan Pengelolaan Hutan mangrove: Kasus Pesisir Kecamatan Teluk Pakedai, Kabupaten Kubu Raya, Propinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Geografi*, 8(2): 83-94.
- Rusolono, T. (2006). Model Pendugaan Persediaan Karbon Tegakan Agroforestri untuk Pengelolaan Hutan Milik Melalui Skema Perdagangan Karbon. Disertasi Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor. 186 hal (tidak diterbitkan).
- Santos, L.C.M., Matos, H.R., Novelli, Y.S., Lignon, M.C., Bitencourt, M.D., & Koedam, N. (2014). Anthropogenic activities on mangrove areas (Sao Francisco river estuary, Brazil northeast): a gis-based analysis of cbers and spot images to aid in local management. *J Ocean & Coastal Management* 89: 39-50.
- Saragi, & Desrita. (2018). Ekosistem mangrove sebagai habitat kepiting bakau (*Scylla serrata*) di Kampung Nipah Desa Sei Nagalawan Kecamatan Perbaungan Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Ilmu-ilmu Perairan, Pesisir dan Perikanan*, 7(1), 84-90.
- Senoaji, G., & Hidayat, M.F. (2016). Peranan Ekosistem Mangrove di Pesisir Kota Bengkulu dalam Mitigasi Pemanasan Global Melalui Penyimpanan Karbon. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 23(3), 327-333.
- Setyaningrum, I.F., & Puspitasari, E.D. (2022). Environmental analysis of mangrove ecosystems in the southern coast of Purwodadi Subdistrict, Purworejo Regency, Central Java. *SUSTINERE: Journal of Environment and Sustainability*, 6 (2) : 157-173.
- Sianturi, R., & Masiyah, S. (2018). Estimasi Stok Karbon Mangrove Di Muara Sungai Kumbe Distrik Malind Kabupaten Merauke. *Musamus Fisheries and Marine Journal*, 24-32.
- Standar Nasional Indonesia No. 7724. (2011). *Pengukuran dan Penghitungan Cadangan Karbon Pengukuran Lapangan untuk Penaksiran Cadangan Karbon Hutan*. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Susanti, E. (2022). Estimasi Biomassa dan Karbon Tersimpan pada Pohon di Kawasan Hutan Lindung Pantai Kuala Baru, Aceh Singkil. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, Banda Aceh.

- Sutaryo, D. (2009). *Perhitungan Biomassa Sebuah Pengantar untuk Studi Karbon dan Perdagangan Karbon*. Wetlands International Indonesia Programme. Bogor.
- Ulqodry, T. Z. (2010). Karakteristik Perairan Mangrove Tanjung Api-api Sumatera Selatan Berdasarkan Sebaran Parameter Lingkungan Perairan Dengan Menggunakan Analisis Komponen Utama (PCA). *Maspari Journal*. Vol 1:16-21.
- 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.
- Vincentius, A., Parera, G. R. J., & Woda, M. R. R. (2024). Estimasi stok biomassa karbon mangrove menggunakan citra satelit Sentinel-2A di Teluk Maumere bagian barat. *Acropora: Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan Papua*.
- Wahyuni, R. (2018). Biomassa Permukaan Atas Dan Bawah dari Beberapa Jenis Mangrove di Kawasan Mandeh, Sumatera Barat. *Skripsi*. Universitas Andalas. Padang.
- Widuri, F. (2025). Estimasi Cadangan Karbon Hutan Manngrove Pada Tingkat Sapling Dengan Metode *Non-Destructive* Di Nagari Mandeh. *Skripsi Sarjana Biologi*. Universitas Andalas, Padang.
- Windarni, C., Setiawan, A. & Rusita, R. (2018). Estimasi Karbon Tersimpan Pada Hutan Mangrove Di Desa Margasari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Sylva Lestari*, 6 (1), 66-74.
- Witanti, D. F. (2017). Analisis Cadangan Karbon Pada Berbagai Tipology Hutan Rakyat di Kecamatan Pajangan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. [*Skripsi*]. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- World Agroforestry Centre 2011 Database. World Agroforestry Centre, Nairobi, Kenya. http://www.worldagroforestrycentre.org/our_products/database
- Wyman, C.E., ed. (1996). *Handbook on Bioethanol: Production and Utilization. Applied Energy Technology Series*. Washington DC: Taylor & Francis.
- Yaqin, N., Rizkiyah, M., Putra, E. A., Suryanti, S., & Febrianto, S. (2022). Estimasi Serapan Karbon Pada Kawasan Mangrove Tapak Di Desa Tugurejo Semarang. *Buletin Oseanografi Marina*, 11(1), 19-29.
- Zaman, M.R., Rahman, M.S., Ahmed, S., & Zuidema, P.A. (2023). What drives carbon stocks in a mangrove forest? The role of stand structure, species diversity and functional traits. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 295, 108556.