

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrachman, Baksir., 2018. Penilaian Kondisi Menggunakan Metode *Hemispherical Photography* Pada Ekosistem Mangrove di Pesisir Desa Minaluli , Kecamatan Mangoli Utara , Kabupaten Kepulauan Sula , Provinsi Maluku Utara, *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik* 2, 2 : 69–80.
- Adi Susanto, Muta, (2022). Kondisi Kesehatan Ekosistem Mangrove Sebagai Sumber Potensial Pengembangan Ekonomi Kreatif Pesisir Selat Sunda. Program Studi Ilmu Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Adityo, Raynaldo, 2020. *Analisis Dinamika Tutupan Hutan Mangrove Dan Estimasi Cadangan Karbon Selama Tiga Dekade Di Kawasan Mandeh Menggunakan Citra Landsat*. Masters Thesis Program Studi Biologi, FMIPA, Universitas Andalas.Padang.
- Amartia,Eksa.I, 2022. *Estimasi Tutupan Tajuk Pohon Mangrove Menggunakan Aplikasi Monmang Vers.2.0 Di Kawasan Wisata Sungai Gemuruh*. Skripsi Sarjana Program Studi Biologi, FMIPA, Universitas Andalas. Padang.
- Ana Dairiana, Nur illiyyina S, Syampadzi N, R Rodlyan Ghufirona. 2008. Analisis Vegetasi Ekosistem Hutan Mangrove KPH Banyumas Barat. Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Anggraeni, Dewi Nurfitri, 2022. *Perancangan Promosi Objek Wisata Pulau Mandeh Melalui Media Video Cinematic*. Thesis, Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Desain, Universitas Komputer Indonesia, Bandung.
- Anthoni, A., Schaduw, J.N.W., dan Sondak, C. F. A. 2017. Persentase Tutupan dan Struktur Komunitas Mangrove Di Sepanjang Pesisir Taman Nasional Bunaken Bagian Utara. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*. Vol 2(1):13-21.
- Baksir, A., Mutmainnah, Akbar, N. dan Ismail, F. 2018. Penilaian Kondisi Menggunakan Metode *Hemispherical Photography* Pada Ekosistem Mangrove Di Pesisir Desa Minaluli, Provinsi Maluku Utara. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, 2(2):69-80,
- Beckschäfer, P. , Seidel, D. , Kleinn, C. , & Xu, J., 2013. On the Exposure of *Hemispherical Photography* in Forests. *iForest*, 6, 228–237.
- BRIN. 2021. Fitur Baru MonMang v2.0, Teknologi Identifikasi Jenis Mangrove Indonesia.Jakarta.<https://www.brin.go.id/fitur-baru-monmang-v2-teknologi-identifikasi-jenis-mangrove-indonesia/> Akses 23 Oktober 2023.
- Cook JG, Stutzman TW, Bowers CW, Brenner KA, Irwin LL.,1995. Spherical densimeters produce biased estimates of forest canopy cover. *Wildl Soc Bull* 23(4):711–717.

- Dharmawan, I.W.E & Pramudji. 2014. Kajian Kondisi Kesehatan Ekosistem Mangrove di Kawasan Pesisir Kabupaten Lampung Selatan. COREMAP-CTI Pusat Penelitian Oseanografi, LIPI. Jakarta.
- Dharmawan IWE, dan Khoir A.F. 2020. MonMang Untuk Monitoring Mangrove. COREMAP-CTI, Pusat Penelitian Oseanografi, LIPI. Jakarta.
- Djamaluddin, R. 2018. Buku mangrove, Biologi, Ekologi, Rehabilitasi, dan Konservasi. Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Sam Ratulangi.
- Fassnacht KS, Gower ST, Norman JM, McMurtrie RE., 1994. A comparison of optical and direct methods for estimating foliage surface area index in forests. *Agric For Meteorol* 71:183–207.
- Fuady, I., Rudhi., P. & Nirwani., 2013. Struktur Komunitas Mangrove Di Pulau Jemaja, Kabupaten Kepulauan Anambas, dan Pulau Liran, Kabupaten Maluku Barat Daya. *Journal of Marine Research.*, 2(2):94-102. DOI:10.14710/jmr.v2i2.2470.
- Genta, Permana., 2017. *Kondisi Hutan Terfragmentasi PT. Kencana Sawit Indonesia (KSI) Dengan Metode Hemispherical Photography Menggunakan Aplikasi Gap Light Analysis Mobile App (GLAMA)*. Diploma thesis, Universitas Andalas.
- Giesen, W., Wulffraat, S., Zieren, M., Sch, L. & Olten. 2006. Buku Panduan Mangrove Untuk Asia Tenggara. FAO dan Lahan Basah Internasional
- Gill SJ, Biging GS, Murphy EC., 2000. Modeling conifer tree crown radius and estimating canopy cover. *For Ecol Manage* 126:405–416
- Ginantra, IK, Muksin, IK & Joni, M. 2021. Kepiting Keanekaragaman sebagai Pendukung Kegiatan Ekowisata di Hutan Mangrove Pejarakan, Buleleng, Bali, Indonesia. *Keanekaragaman hayati*, 22(10): 4139– 4145. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d221003>
- Gonsamo A., Walter J.-M.N., and Pellikka P. 2011. CIMES: a package of programs for determining canopy geometry and solar radiation regimes through hemispherical photographs. *Comput. Electron. Agric.* 79(2): 207–215.
- Hanifah, Yusuf., 2022. *Estimasi Kesehatan Hutan Mangrove Di Sungai Gemuruh Kabupaten Pesisir Selatan*. Diploma thesis, Universitas Andalas Padang.
- Hariyanto S, Fahmi AK, Soedarti T, Suwarni EE. 2019. Vegetasi dan struktur komunitas mangrove di Bama Resort Taman Nasional Baluran Situbondo Jawa Timur. *Biosaintifika* 11 (1): 132-138.
- 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.

- Istomo, Sandy G., 2021. *Jurnal Silvikultur Tropika*. Asosiasi Bakau (Rhizophora Blume.) Dengan Jenis-Jenis Mangrove Lainnya di Pantai Bama Taman Nasional Baluran Jawa Timur
- Jennings SB, Brown NB, Sheil D, 1999, Assessing forest canopies and understory illumination : canopy closure, canopy cover and other measures, *Forestry* 72(1) : 5973.
- Junialdi, R.; Yonariza, Y.; Arbain, A., 2019. Economic Valuation of Mangrove Forest At Apar Village Pariaman City of West Sumatra. *J. Anal. Kebijak. Kehutan.*, 16(2): 117–132. Forestry Research, Development and Innovation Agency,.
- Kamalia. 2012. Struktur Komunitas Hutan Mangrove di Perairan Pesisir Kelurahan Sawang Kecamatan Kundur Barat Kabupaten Karimun. Progam Studi Manajemen Sumberdaya Perairan. FIKP. Universitas Maritim Raja Ali Haji. *Jurnal Kelautan dan Perikanan*. 3(1): (1-8).
- Kartawinata, K. 1979. Status Pengetahuan Hutan Bakau di Indonesia. Prosiding Seminar Ekosistem Hutan Mangrove. MAP LON LIPI. Jakarta
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : 201. 2004. Kriteria Baku dan Pedoman Penentuan Kerusakan Mangrove. Deputi MENLH Bidang Kebijakan dan Kelembagaan Lingkungan Hidup : Jakarta
- Krebs, C.J. 1989. *Ecological Methodology*. Harper Collins Publisher, Inc. NewYork
- Krisna Prasetyo W, Rudhi Pribadi, AB.Susanto. 2024. Komposisi dan Tutupan Kanopi Mangrove Di Desa Wolowa Kabupaten Buton. Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro.
- Kumala, Pribadi, dan Ario., 2020. *Hemispherical Photography* Vegetasi Pantai di Perairan Pulau Sintok, Taman Nasional Karimunjawa.
- Kusmana, C., S. Wilarso, I. Hilman, P. Pamoengkas, C. Wibowo, T. Tiryana, A. Triswanto, Yunasfi, dan Hamzah. 2003. Teknik Rehabilitasi Mangrove. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor. 177hal.
- Lanteri, D.G., Huete, A., Kim, H. K., dan Didan, K., 2004. Estimation of the Fraction Canopy Cover from Multispectral Data to be used in a Water Soil Erosion Prediction Model. *Gayana* 68, 239-245.
- Macnae W. 1968. A general Account of the Fauna and Flora of Mangrove Swamps and Forest in the Indo-West-Pacific Region. *Adv Mar. Biol* 6: 73-270
- Maklon W. 2016. *Jurnal Biodjati*. Struktur Vegerasi Hutan Mangrove dan Pemanfaatannya di Kampung Ababiadi Distrik Supiori Selatan Kabupaten Supiori. Jurusan Biologi FMIPA, Universitas Cendrawasih.
- Martuti NKT. 2013. Keanekaragaman Mangrove di Wilayah Tapak, Tugurejo, Semarang. *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Sciences* 36(2):123-130.

- Maisyaroh, W., 2010. Struktur Komunitas Tumbuhan Penutup Tanah di Taman Hutan Raya R. Soerjo Cagar, Malang Structure of Ground Cover Plant Community R. Soerjo Grand Forest Malang.
- Morrison ML, Marcot BG, Mannan RW., 1999. Wildlife–habitat relationships: concepts and applications. *J Mammal* 80(4):1382–1385.
- Muhammad A.F.S, Ira S. et.,al. 2023. Estimasi Tutupan Kanopi Mangrove Dengan Metode *Hemispherical Photography* Di Desa Tambakrejo, Kota Semarang. Jurusan IPA Terpadu, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang.
- Mukhtar, E., Adityo, R., and Wilson, N.2021. Carbon stock mapping using mangrove discrimination indices in Mandeh Bay, West Sumatra. Indonesia Andalas University, Padang City. *AACL Bioflux*, Vol:14, Hal: 430-440.
- Nobis, M. , & Hunziker, U., 2005. Automatic thresholding for hemispherical canopy-photographs based on edge detection. *Agricultural and Forest Meteorology*, 128, 243–250.
- Noor, Y.R., M. Khazali, I.N.N. Suryadiputra., 2006. Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia. PKA/WI-IP. Bogor.
- Nybakken, J.W. 1992. Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis. Alih bahasa oleh M. Eidman., Koesoebiono., D.G. Bengen., M. Hutomo., S. Sukardjo. PT. Gramedia Pustaka Utama Jakarta, Indonesia.
- O'Brien RA., 1989. Comparison of overstory canopy cover estimates on forest survey plots. Intermountain research station research paper 417. USDA Forest Service, Ogden, pp1–5.
- Oetama D., Afu Alirman dan Fajar Al. 2013. Studi Kesesuaian Jenis untuk Perencanaan Rehabilitasi Ekosistem Mangrovedi Desa Wawatu Kecamatan Moramo Utara Kabupaten Konawe Selatan. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan FPIK Universitas Halu Oleo Kampus Hijau Bumi Tridharma Anduonohu Kendari
- Partiwi, S., Idrus, A. Al & Umami, R. 2023. Mangrove Jasa Ekosistem dalam Mitigasi Komunitas Mollusca di Kecamatan Lembar Lembar Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Biologi Tropis*, 23(1): 164–173. <https://doi.org/10.29303/jbt.v23i1.4367>
- Peng Y, Diao J, Zheng M, Guan D, Zhang R, Chen G, and SY. Lee. 2016. Early Growth Adaptability of Four Mangrove Species Under the Canopy of an Introduced mangrove Plantation: Implications for Restoration. *Forest Ecology and Management*. 373:179-188
- Peraturan Menteri Kehutanan. 2004. Pembuatan Tanaman Rehabilitasi Hutan Mangrove Gerakan Rehabilitasi Hutan dan Lahan. P.03/MENHUT V/2004. Bagian keempat

- Peters R, Walther M, Lovelock C, Jiang J, Berger U. 2020. Interaksi antara vegetasi dan air di hutan bakau: perspektif baru untuk pemodelan tegakan bakau dan penelitian ekologi. *Wetl Ecol Manag* 28: 697-712. DOI: 10.1007/s11273-020-09733-0.
- Pramudji. 2001. Upaya Pengelolaan Rehabilitasi Dan Konservasi Pada Lahan Mangrove Yang Kritis Kondisinya. *Oseana*, 26 (2): 1-8 ISSN 021 I 6- 187.
- Pretzsch, H., Biber, P., UHL, E., Dahlhausen, J., Rötzer, T., Caldentey, J., Koike, T., Van Con, T., Chavanne, A., Seifert, T. & Du Toit, B., 2015. Crown size and growing space requirement of common tree species in urban centres, parks, and forests. *Urban forestry & urban greening*, 14(3):466-479. DOI: 10.1016/j.ufug.2015.04.006.
- Prinasti, N. K. D., Dharma, I. G. B. S., & Suteja, Y. (2020). Struktur Komunitas Vegetasi Mangrove Berdasarkan Karakteristik Substrat di Taman Hutan Raya Ngurah Rai, Bali. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*, 6(1), 90. <https://doi.org/10.24843/jmas.2020.v06.i01.p11>
- Purnama, M; R. Pribadi dan N. Soenardjo. 2020. Analisa Tutupan Kanopi Mangrove Dengan Metode *Hemispherical Photography* di Desa Betahwalang, Kabupaten Demak. *Journal of Marine Research* Vol 9, No.3 Agustus 2020, pp. 317-325
- Purnamawati., Eko Dewantoro., Sadri., dan Belvi Vatria. 2007. Manfaat Hutan Mangrove Bagi Ekosistem Pesisir (Studi Kasus Di Kalimantan Barat) 2(1): 156-160.
- Putra Adinegoro, Z., M. Samosir, A., & Damar, A. (2022). Ekobiologi Ekosistem Mangrove dan Pengelolaannya: Studi Kasus Kawasan Konservasi Pulau Pramuka, Pulau Karya dan Pulau Panggang, Taman Nasional Kepulauan Seribu. *Journal of Tropical Fisheries Management*, 6(2), 75–86. <https://doi.org/10.29244/jppt.v6i2.42908>
- Rahman F, 2022. Estimasi Tutupan Tajuk Hutan Mangrove Berdasarkan UAV (Unmanned Aerial Vehicle) Di Sungai Gemuruh. Skripsi Sarjana Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas. Padang.
- Rahmi, F. Y. 2017. Analisis Vegetasi Dan Potensi Cadangan Karbon Di Hutan Mangrove Kawasan Mandeh, Pesisir Selatan. Tesis. Program Pascasarjana Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas. Padang.
- Rautiainen, M. dan Stenberg, P. 2006. Estimation of forest canopy cover: a comparison of field measurement techniques. *Silva Fennica* 40(4), 577–588.

- Sadat, A. 2004. Kondisi ekosistem Mangrove Berdasarkan Indikator Kualitas Lingkungan dan Pengukuran Morfometrik Daun di way Penet, Provinsi Lampung. Skripsi, FPIK, Institut Pertanian Bogor.
- Sadono D. 2008. Pemberdayaan Petani: Paradigma Baru Penyuluhan Pertanian di Indonesia. *Jurnal penyuluhan*; 4(1). <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jupe/article/view/2170>
- Saenger, P., E.J. Hegerl & J.D.S. Davie. 1983. Global Status of Mangrove Ecosystems. IUCN Commission on Ecology Papers No. 3, 88 hal.
- Samingan, M.T. 1980. Notes On The Vegetation Of The Tidal Areas Of South Sumatra, Indonesia With Special Reference To Karang Agung. Dalam Internasional Social. *Tropica Ecologi*, Kuala Lumpur. Hal 1107-1112.
- Santoso., M. Ridho., Yunasfi., dan A. Muhtadi. 2016. Dekomposisi Serasah Daun *Rhizophora apiculata* dan Kontribusi Terhadap Unsur Hara di Perairan Pulau Sembilan Kecamatan Pangkalan Susu Kabupaten Langkat. *Jurnal Aquacoastmarine.*, 14(4):1-13.
- Saparinto, C.,. 2007, *Pendayagunaan Ekosistem Mangrove*. Effhar Offset Semarang, Indonesia
- Simone Bianchi., —Rapid assessment of forest canopy and light regime using smartphone hemispherical photography, *Ecology and Evolution* 7, no. 24 2017: 10556–66.
- Siregar, R.H., Yunasfi dan A. Muhtadi. 2016. Hubungan Kerapatan Mangrove Terhadap Laju Sedimen Transport Di Wilayah Pesisir Desa Pulau Sembilan Kabupaten Langkat Sumatera Utara. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian, USU. Medan.
- Wahyudi A., S.P. Harianto dan A. Darmawan. 2014. Keanekaragaman Jenis Pohon di Hutan Pendidikan Konservasi Terpadu Tahura Wan Abdul Rachman. *Jurnal Sylva Lestari* Vol. 2 No 3. Unlam. Lampung.
- Wang, W., Li, X. & Wang, M. 2019. Propagul Penyebaran Menentukan Zonasi Mangrove pada Skala Intertidal dan Muara.Hutan, 10(245): 1–19. https://doi.org/10.3390/f10_030245
- Wayan E. 2020. *MonMang Untuk Monitoring Mangrove*. NAS Media Pustaka. Makassar.
- White AT, Martosubroto P, Sadorra MSM. 1989. The coastal environment profile of Segara Anakan-Cilacap, South Java, Indonesia. ICLARM. Association of Southeast Asian Nations. United States Coastal Resources Management Project. Tech Pub Ser 4,81 pp.
- Zulkarnaini, Saam, Z., Amrivo, V. & Miswadi, D. 2017. Struktur Masyarakat dan Evaluasi Ekonomi Desa Mangrove Di Kabupaten Bengkalis. *Int. J. Samudera Oceanogr.*, 11(1): 63–74