

DAFTAR PUSTAKA

- Afrisal, M. (2016). *Hubungan Antara Laju Fotosintesis dengan Laju Pertumbuhan Lamun *Enhalus acoroides* dan *Thalassia hemprichii* Sepanjang Paparan Pulau di Kepulauan Spermonde*. (Skripsi, Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin, Makassar).
- Andhikawati, A., Akbarsyah, N., & Putra, P. K. D. (2020). Identifikasi senyawa bioaktif dan potensi aktivitas antioksidan lamun *Enhalus acoroides* (Linn. F). *Jurnal Akuatek*, 1(1), 66-72.
- Allard, J. F., & Atalla, N. (2009). *Propagation of Sound in Porous Media: Modelling Sound Absorbing Materials* (2nd ed.). John Wiley & Sons.
- Arkham, M. N., Adrianto, L., & Wardiatno, Y. (2015). Studi keterkaitan ekosistem lamun dan perikanan skala kecil (studi kasus: Desa Malang Rapat dan Berakit, Kabupaten Bintan, Kepulauan Riau). *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 10(2), 137-148.
- Azka, M. H. (2000). Struktur dan Fungsi pada Komunitas Lamun. *Oseana*, 25(3), 9-17.
- Batuwael, M. S., Rahim, S., & Latuconsina, H. (2018). *Keanekaragaman Gastropoda pada Ekosistem Lamun di Perairan Desa Waai, Kecamatan Salahutu, Kabupaten Maluku Tengah*. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 10(1), 231-240.
- Bengen, D. G. (2002). *Teknik Rehabilitasi dan Konservasi Ekosistem Lamun*. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan, Institut Pertanian Bogor.
- Bjork, M., Short, F., Mcleod, E., & Beer, S. (2008). Managing seagrasses for resilience to climate change (No.3).
- Dahuri, R. (2001). *Keanekaragaman Hayati Laut: Aset Pembangunan Berkelanjutan*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Den Hartog, C. (1967). *The structural aspect in the ecology of sea-grass communities*. *Helgoland Marine Research*, 15(1), 648-659.
- Dwintasari, F. (2009). Hubungan Ekologis Lamun (Seagrass) Terhadap Kelimpahan dan Keanekaragaman Ikan di Pulau Pramuka Kepulauan Seribu.
- Effendi, H., Mursalin, M., & Sonaji, R (2021). Dinamika persetujuan lingkungan dalam perspektif Peraturan Pemerintah nomor 22 tahun 2021 dan peraturan turunannya,. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan*.
- English, S., Wilkinson, C., & Baker, V. (1994). Survey manual for tropical marine resources, Australian Institute of Marine Science. Townsville, Australia.
- Fahrudin, A., Sani, A., & Sani, A. (2017). *Struktur Komunitas Lamun di Perairan Pulau Barranglombo, Kota Makassar*. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*, 8(1), 1-10.
- Felisberto, P., Jesus, S. M., Zabel, F., Santos, R., Silva, J., Gobert, S., & Borges, AV. (2015). Acoustic monitoring of O₂ production of a seagrass meadow. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 464, 75-7. <https://doi.org/10.1016/j.jembe.2014.12.013>
- Fernando, R., W.R. Melani, dan D. Kurniawan (2019). Pengaruh Laju Sedimentasi Terhadap Kerapatan Lamun di Perairan Beloreng Kelurahan Tembeling Tanjung Kabupaten Bintan. *Jurnal Akuatiklestari*. 3 (1) : 10-17. <https://doi.org/10.31629/akuatiklestari.v3i1.936>

- Fonseca, M. S., & Mayer, R. (2007). *A role for seagrass in nearshore sedimentary processes: A review. Estuarine, Coastal and Shelf Science*, **68**(1–2), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.ecss.2006.08.022>
- Hamuna, B., Pujiyat, S., Natih, N. M. N., & Dimara, L. (2018). Analisis hambur balik akustik untuk klasifikasi dan pemetaan substrat dasar perairan di Teluk Yos Sudarso, Kota Jayapura. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, **10**(2), 291-300.
- Hamuna, B., Pujiyati, S., & Hestirianoto, T. (2014). *Karakterisasi pantulan akustik karang menggunakan echosounder single beam. Jurnal Integrasi*, **6**(2), 129-133.
- Hernawan, U.E., Rahmawati, S., Ambo-Rappe, R., Sjafrie, N.D.M., Hadiyanto, H., Yusup, D.S., Nugraha, A.H., La Nafie, Y.A., Adi, W., Prayudha, B., Irawan, A., Rahayu, Y.P., Ningsih, E., Ritniasih, I., Supriadi, I.H., & McMahan, K., (2021). The First Nation-Weed Assessment Identifies Valuable Blue-Carbon Seagrass Habitat In Indonesia Is In Moderate Condition. *Science of The Total Environment*, **634**:279-86. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2021.146818.
- Helsel, D. R., & Hirsch, R. M. (2002). *Statistical Methods in Water Resources* (Techniques of Water-Resources Investigations, Book 4, Chapter A3). U.S. Geological Survey.
- Hidup, K.N.L. (2004). Keputusan Menteri Negara Lingkungan hidup no: 51 tahun 2004 tentang baku mutu air laut. *Deputi Menteri Lingkungan Hidup: Bidang Kebijakan dan Kelembagaan LH Jakarta.*
- Intek Akuakultur. Volume 1. Nomor 1. (2017). Halaman 15-2615 Laju pertumbuhan Jenis Lamnu Enhlus acoroides, Dengan Teknik Transpalantasi Polybag Dan Sprig Anchor Pada jumlah Tunas Yang berbeda Dalam Rimbang di Perairan Bintan*
- Irawan, H., & Yandri, F. (2018). *Pengembangan Minat wisata ilmiah di Desa Malang Rapat dengan objek keanekaragaman hewan laut yang terdapat di Pesisir. Pengkemas Maritim.*
- Jackson, E. L., Davies, A. J., Howell, K. L., Kershaw, P. J., & Hall-Spencer, J. M. (2014). *Future-proofing marine protected area networks for cold water coral reefs. ICES Journal of Marine Science*, **71**(9), 2621–2629.
- Juwita, R. (2021). *Hambur balik lamun Enhalus acoroides berdasarkan grazing angle menggunakan Simrad EK 15 di perairan Teluk Bakau* (Skripsi, Universitas Maritim Raja Ali Haji).
- Kawaroe M, Indrajaya, Happy SI. (2005). Pemetaan bioekologi padang lamun (seagrass) di Kepulauan Seribu, Jakarta Utara. *Pesisir & Lautan* **6**: 31-41.
- Kloser, R. J., Penrose, J. D., & Butler, A. J. (2010). Multi-beam backscatter measurements used to infer seabed habitats. *Continental Shelf Research*, **30**(16), 1772–1782. <https://doi.org/10.1016/j.csr.2010.08.007>
- Komatsu, T., Igarashi, C., Tatsukawa, K., Sultana, S., Matsuoka, Y., & Harada, S. (2003). Use of multi-beam sonar to map seagrass beds in Otsuchi Bay on the Sanriku Coast of Japan. *Aquatic Living Resources*, **16**(3), 223-230. [https://doi.org/10.1016/S0990-7440\(03\)00045-7](https://doi.org/10.1016/S0990-7440(03)00045-7)
- Kurniawan, D., Jompa, J. & Haris, A. (2017). Pertumbuhan Tahunan Karang Goniopora stokesi di Perairan Kota Makasar Hubungannya dengan faktor cuaca. *Jurnal Akuatiklestari*. <https://doi.org/10.31629/akuatiklestari.v1i1.274>

- Lefaan, P.T. (2009). Kestabilan habitat lamun ditinjau dari komposisi dan kepadatan jenis. *Jurnal Natural*. <https://doi.org/10.30862/jn.v8i1.333>
- Lubis, M. Z., Surya, G., Anggraini, K., & Kausarian, H. (2017). Penerapan teknologi hidroakustik di bidang ilmu dan teknologi kelautan. *Oseana*, 42(2), 34-44. <https://doi.org/10.14203/oseana.2017.Vol.42No.2.45>
- Lurton, X. (2002). *An introduction to underwater acoustics: principles and applications*. Springer Science & Business Media.
- Maclennan, D. N dan Simmonds, E. J. (2005). *Fisheries Acoustic*. Chapman and Hall. Oxford: Blackwell Science
- Manik, H. M., Apdillah, D., Dwinovantyo, A., & Solikin, S. (2017). *Development of Quantitative Single Beam Echosounder for Measuring Fish Backscattering*. Dalam A. Zak (Ed.), *Advances in Underwater Acoustics* (hlm. 1-17). InTech. <https://doi.org/10.5772/intechopen.69156>
- Manik, H. M., Furusawa, M., & Amakasu, K. (2006). Quantifying sea bottom surface backscattering strength and identifying bottom fish habitat by quantitative echo sounder. *Japanese Journal of Applied Physics*, 45(6S), 4865.
- Manik, H. M., & Ma'mun, A. (2009). Rancang Bangun Sistem Informasi Data Hidroakustik Berbasis Web. In Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI).
- Martha, L. G. M. R., Julyantoro, P. G. S., Sari, A. H. W. (2019). Kondisi dan Keanekaragaman Jenis Lamun di Perairan Pulau Serangan, *Journal of Marine and Aquatic Sciences*. 5(1): 131-141.
- Marsh, J. A., Dennison, W. C., & Alberte, R. S. (1986). Effects of temperature on photosynthesis and respiration in eelgrass (*Zostera marina* L.). *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 101(3), 257-267. [https://doi.org/10.1016/0022-0981\(86\)90267-4](https://doi.org/10.1016/0022-0981(86)90267-4)
- McKenzie, L. J., Campbell, S. J., & Roder, C. A. (2003). *Seagrass-Watch: Manual for Mapping & Monitoring Seagrass Resources*, 2nd Edition. Queensland Fisheries Service, Northern Fisheries Centre, Cairns.
- McLeod, E., Chmura, G. L., Bouillon, S., Salm, R., Björk, M., Duarte, C. M., Lovelock, C. E., Schlesinger, W. H., & Silliman, B. R. (2011). A blueprint for blue carbon: Toward an improved understanding of the role of vegetated coastal habitats in sequestering CO₂. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 9(10), 552-560.
- Medwin, H., & Clay, C. S. (1997). *Fundamentals of acoustical oceanography*. Academic press.
- Montgomery, D. C. (2020). *Introduction to Statistical Quality Control* (8th ed.). Wiley.
- Nabil, Z. (2018). Pengenalan padang lamun, suatu ekosistem yang terlupakan.
- Nainggolan, P. (2011). *Distribusi spasial dan pengelolaan lamun (seagrass) di Teluk Bakau, Kepulauan Riau*. Skripsi, IPB. Bogor, 14, 243-253.
- Nugraha, A. H., & Kurniawan, D. (2021). Rekrutmen karang keras (Scleractinia) berdasarkan zona geomorfologi di Perairan Pulau Bintan, Kepulauan Riau. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 13(2): 269-281.
- Nugraha A H, Srimariana E S, Jaya I, Kawaroe M. (2019). *Struktur ekosistem lamun di Desa Teluk Bakau, Pesisir Bintan Timur-Indonesia*. *Jurnal Ilmu Perairan, Pesisir dan Perikanan*. 8(2):87-9 <https://doi.org/10.13170/depik.8.2.13326>.

- Nurmasari, R., Putri, A. H. A., Rosmaida, S., Nurkhalifah, U., & Ramadhan, F. (2023). Identifikasi Tutupan Dan Kondisi Perairan Pada Ekosistem Lamun Di Pulau Tidung Kecil. *Jurnal Teknologi Perikanan Dan Kelautan*, 14(1), 25-32. <https://doi.org/10.24319/jtpk.14.25-32>
- Nybakken JW. (1992). Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis. Penerbit PT. Gramedia. Jakarta.
- Preston, J. M, Rosenberger, A., & Collins, W. T. (2000). Bottom classification in very shallow water. In OCEANS 2000 MTS/IEEE Conference and Exhibition (pp. 1563-1567).
- Pujiyati, S. (2008). Pendekatan metode hidroakustik untuk analisis keterkaitan antara tipe substrat dasar perairan dengan komunitas ikan demersal [Thesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor, pp 1-185.
- Putri, P.I., F. Lestari, dan Susiana. (2018). *Potensi Sumberdaya Lamun sebagai Pencadangan Kawasan Konservasi di Perairan Beloreng, Tembeling, Kabupaten Bintan. Jurnal Akuatiklestari*. 2 (1) : 14-21.
- Prasetyo, E., & Wirawan, S. (2017). Implementasi Metode Noise Gate, Low Pass Filter dan Silent Removal untuk Menghilangkan Noise pada File Suara Menggunakan Parameter Dinamis. *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Rekayasa*, 21(3).
- Rahman, A. A., Nur, A. I., & Ramli, M. (2016). Studi Laju Pertumbuhan Lamun (*Enhalus acoroides*) di Perairan Pantai Desa Tanjung Tiram Kabupaten Konawe Selatan (Doctoral dissertation, Haluoleo University).
- Rahfika, R., Rahman, I., & Paryono, P. (2024). Komposisi Jenis dan Tutupan Lamun di Perairan Dusun Pandanan, Sekotong, Lombok Barat. *Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan*, 10(2), 282-295.
- Rangkuti, A. M., Cordova, M. R., Rahmawati, A., & Adimu, H. E. (2022). Ekosistem Pesisir & Laut Indonesia. *Bumi Aksara*.
- Reusch TBH, Stam WT, Olsen JL. (1999). Microsatellite Loci in Eelgrass *Zostera marina* Reveal Marked Polymorphism Genotype Diversity. *Proceedings of The National Academy of America* 102 : 2826- 2831
- Rosiden, D., Nessa, M. N., & Wardiatno, Y. (2013). *Dampak Kekerusuhan terhadap Ekosistem Lamun dan Implikasinya bagi Konservasi*. *Jurnal Ilmu Kelautan*, 18(2), 85-92.
- Rusmayanti, S. H. (2012). Acoustic backscatter measurements of value *Enhalus acoroides* Pari Island, Thousand Islands, Jakarta
- Short, F.T., Carruthers, W.D., & Waycott, M., (2007). Global Seagrass Distribution And Diversity: A Bioregional Model. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 350(1-2): 3-20. DOI: 10.1016/j.jembe.2007.06.012
- Simmonds, J., & MacLennan, D. N. (2008). Fisheries acoustics: theory and practice. Fisheries Centre. University of British Columbia. Canada.
- Sitanggang, W., Trismadi, T., & Harsono, G. (2021). *Deteksi Nilai Hambur Balik Dasar Perairan Teluk Palu Menggunakan Multibeam Echosounder Dan Pemanfaatannya Dalam Pertahanan Bawah Permukaan*. *Teknologi Penginderaan*, 3(1).
- Sigarlaki, H., Wicaksono, P., & Setyawan, E. (2021). *Pengaruh Suhu Air terhadap Pertumbuhan Lamun di Perairan Tropis*. *Jurnal Penelitian Lingkungan*, 19(1), 45-52.

- Sjafrie, N.D.M., U.E. Hernawan., B. Prayudha., I.H. Supriyadi., M.Y. Iswari., Rahmat, K. Anggraini., S. Rahmawati., Suyarso. (2018). Status padang Lamun indonesia Ver. 02. LIPI. Jakarta. 40 p. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*. 9(3): 44-54
- Soeseno, S. (1974). *Limnologi. Departemen Pertanian. Dirjen Perikanan. SUPM Bogor. pp 135* Turner, G.E., 1988. *Codes of practice and manual of procedures for consideration on introductions and transfer of marine and freshwater organisms. EIFAC/CECPI, Occasional Paper No. 23. pp. 44.*
- Stankovic, M., Ambo-Rappe, R., Carly, F., Dangan-Galon, F., Fortes, M.D., Hossain, M.S., Kiswara, W., Van Luong, C., Minh-Thu, P., Mishra, A.K., & Noiraksar, T., (2021). Quantification of Blue Carbon In Seagrass Ecosystems of Southeast Asia and Their Potential for Climate Change Mitigation. *Science of The Total Environment*, 783: 146858.
- Sulasteri, S., Apriadi, T., & Melani, W. R. (2022). Tingkat Kesuburan Perairan Desa Mantang Baru, Kecamatan Mantang, Kabupaten Bintan. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 15(2), 100-105.
- Tangke, U. (2010). Ekosistem padang lamun (manfaat, fungsi dan rehabilitasi). *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 3(1), 9-29.
- Thorhaug, A., Gallagher, J.B., Kiswara, W., Prathep, A., Huang, X., Yap, T.K., Dorward, S., & Berlyn, G., (2020). Coastal and Estuarine Blue Carbon Stocks In The Greater Southeast Asia Region: Seagrasses and Mangroves Per Nation And Sum of Total. *Marine Pollution Bulletin*, 160: 111168. DOI: 10.1016/j.marpolbul.2020.111168
- Traganos, D., B. Anggarwal, D. Poursanidis, K. Topouzelis, N. Chrysoulakis dan P. Reinartz. (2018). Towards Globalscale Seagrass Mapping And Monitoring Using Sentinel-2 On Google Earth Engine: The Case Of The Aegean And Ionian Seas. *MDPI J., Remote Sens.* 10(8):1227.
- Urlick, R. J. (1983) *Principles of Underwater Sound*, 3rd edn. McGraw- Hill, New York, p 423.
- Vanri, L. A., Adriman, A., & Fauzi, M. (2020). Kualitas dan distribusi spasial karakteristik fisika-kimia Sungai Siak di Kota Pekanbaru. *Depik*, 9(2), 335-343.
- Vinson, N.S., Ante, S.C., Roxas, R.J.F.S., Salvio, S.M.C., Rabe, S.L.C., Torres, M.A.J., Cabrera, M.L.N., & Requieron, E.A. (2016).
- Waycott, M., McKenzie, L.J., Mellors, J.E., Ellison, J.C., Sheaves, M.T., Collier, C., & Schwarz, A.M. (2011). *Vulnerability of mangroves, seagrasses and intertidal flats in the tropical Pacific to climate change*. Apia, Samoa: Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme (SPREP).
- Wirawandi, y. (2019). *Pemetaan Sebaran Dan Kerapatan Lamun Di Pulau Bauluang, Kecamatan Mappakasunggu, Kabupaten Takalar* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin.
- Yaakub, S.M., Ooi, J.L.S., Buapet, P., & Unsworth, R., (2018). Seagrass research in Southeast Asia (editorial). *Botanica Marina*. 61:1–3. DOI: 10.1515/bot-2018-0046.
- Zurba, N. (2018). *Pengenalan Padang Lamun : Suatu Ekosistem Yang Terlupakan*. Unimal Press. Universitas Malikussaleh. Lhokseumawe. 114 Halaman <http://repository.unimal.ac.id/id/eprint/4205>