

DAFTAR PUSTAKA

- Akram, A. M., dan Hasnidar. 2022. Identifikasi Kerusakan Ekosistem Mangrove di Kelurahan Bira Kota Makassar. *Jurnal of Indonesian Tropical Fisheries*, 5 (1), 1-11.
- Amarullah, Jumiati, E., Ismandari, T., dan Williem. 2021. *Ekologi Karamunting*. Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Andriani, N., Adriman, dan Sumiarsih, E. 2018. *Pola Distribusi dan Kepadatan Keong Bakau (Telescopium Telescopium) di Ekosistem Mangrove Desaa Mangkapan Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Provinsi Riau*. Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru.
- Andrianto, F., Bintoro, A., dan Yuwono, S. B. 2015. Produksi dan Laju Dekomposisi Serasah Mangrove (*Rhizophora* sp.) di Desa Durian dan Desa Batu Menyan Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Sylva Lestari*, Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
- Angelia, D., Adi, W., dan Adibrata, S. 2019. Keanekaragaman dan Kelimpahan Makrozoobenthos di Pantai Batu Belubang Bangka Tengah. *Jurnal Sumberdaya Perairan*, 13 (1), 68-78.
- Anurogo, W., Lubis, M. Z., Khakim, N., Prihanarto, W. J., Cannagia, L. R. 2018. Pengaruh Pasang Surut Terhadap Dinamika Perubahan Hutan Mangrove di Kawasan Teluk Banten. *Jurnal Kelautan*, 11 (2), 130-139.
- Arfan, A., Sanusi, W., dan Rakib, M. 2023. Analisis Kerapatan Mangrove dan Keanekaragaman Makrozoobenthos di Kawasan Ekowisata Mangrove Lantebung Kota Makassar. *Journal of Marine Research*, 12 (3).
- Arief, A. 2003. *Hutan Mangrove: Fungsi dan Manfaatnya*. Kanisius: Yogyakarta.
- Arifin, A. 2003. *Hutan Mangrove*. Yogyakarta: Kanisius.
- Ariyanto, D., Bengen, D., dan Partono, T. 2018. The Association of *Cassidula ncleus* (Gmelin 1791) and *Cassidula angulifera* (Petit 1841) With Mangrove in Banggi Coast, Central Java, Indonesia. *AACL Bioflux*, 11 (2).

- Artiningrum, N. T., dan Anggraini, D. P. 2019. Keanekaragaman Moluska Ekosistem Mangrove Pantai Cemare, Teluk Lembar Lombok Barat. *BioWallacea Jurnal Ilmiah Ilmu Biologi*, 5 (3), 112–118.
- Aryanti, N. A., Wibowo, F. A. C., Mahidi, Wardani, F. K., dan Kusuma, K. T. W. 2021. Hubungan Faktor Biotik dan Abiotik terhadap Keanekaragaman Makrobenthos di Hutan Mangrove Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Kelautan Tropis*, 24 (2), 185-194.
- Asbi, A., Musadri, dan Rahmn, A. R. 2019. Pengaruh Eksistensi Hutan Mangrove Terhadap Aspek Sosial, Ekonomi, dan Kearifan Lokal Masyarakat Pesisir di Desa Jaring Halus, Kecamatan Secangung, Kabupaten Langkat. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 19 (3), 666–674.
- Ashari, A., Pribadi, R., dan Nuraini, R. A. T. 2024. Struktur Komunitas Gastropoda pada Ekosistem Mangrove Mangunharjo, Kota Semarang. *Journal of Marine Research*, 13 (1), 29–36.
- Asiah, C. P. N. 2017. *Keanekaragaman Gastropoda di Zona Litoral Lhok Sendu Leupung Aceh Besar Sebagai Referensi Pendukung Pembelajaran Keanekaragaman Hayati Berbasis Lingkungan*. [Skripsi]. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh.
- Bahri, S., Kurnia, T. I. D., dan Ardiansyah, F. 2020. Keanekaragaman Kelas Bivalvia di Hutan Mangrove Pantai Bama Taman Nasional Baluran. *Biosense*, 3 (1).
- Balai Taman Nasional Alas Purwo Banyuwangi. 2011. *Seri Buku Informasi dan Potensi Mangrove Taman Nasional Alas Purwo*. Banyuwangi: Balai Taman Nasional Alas Purwo.
- Barus, T. A. 2002. *Pengantar Limnologi*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Bengen, D. G. 2002. Ekosistem dan Sumberdaya Pesisir dan Laut serta Pengelolaan Secara Terpadu dan Berkelanjutan. *Prosiding Pelatihan Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu*. Bogor, 29 Oktober-3 November 2002.
- Biswas, P., dan Biswas, S. R. 2019. *Mangrove Forests: Ecology, Management, and Threats*. New York: Springer.

- Boyd, C. E., Massaut, L., dan Weddig, L. J. 1998. Towards Reducing Environmental Impacts of Pond Aquaculture. *Infofish International*, 2 (98), 27–33.
- Carvalho, A., Pereira, F., Bosnic, I., Taborda, R., Drago, Teresa, G., dan Miguel B. 2018. Sedimentary Dynamics and Benthic Macrofauna Distribution: Insights From the Shoreface in Southern Portugal. *Journal of Sea Research*, 137.
- Christensen, J. T., Sauriau, P. G., Richrg, P., dan Jensen, P. D. 2001. Diet in Mangrove Snail: Preliminary Data on Gut Contents and Stable Isotope Analysis. *Journal Shelfish Resource*, 20, 423–426.
- Damastuti, E., Groot, R., Debrot, A. O., dan Silbius, M. J. 2022. Effectiveness of Community-Based Mangrove Management for Biodiversity Conservation: A Case Study from Central Java, Indonesia. *Trees, Forests, and People*, 7.
- Devi, F. Y., dan Kurniawati, Y. 2020. Partisipasi Masyarakat dalam Pelestarian Hutan Mangrove di Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang. *Jurnal Undip*, 9 (3), 214–222.
- Direktorat Konservasi Tanah dan Air, Ditjen PDASRH. Peta Mangrove Nasional Tahun 2021.
- Dissanayake, N., dan Chandrasekara, U. 2014. Effects of Mangrove Zonation and the Physicochemical Parameters of Soil on the Distribution of Macrobenthic Fauna in Kadolkele Mangrove Forest, a Tropical Mangrove Forest in Sri Lanka. *Advances in Ecology*, 1-13.
- Djunaidi., Pramesthy, T. D., Kelana, P. P., Arkham, M. N., dan Haris, R. B. K. 2023. Inventarisasi Makrozoobenthos, Kualitas Air dan Substrat di Ekosistem Mangrove Kota Dumai Provinsi Riau. *Authentic Research of Global Fisheries Application Journal*, 5 (1), 99–112.
- Duke, N. C., dan Larkum, W. D. 2019. *Mangroves and Seagrasses*
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air: Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Fadillah, N., Patana., dan Dalimunthe, M. 2016. Struktur Komunitas Makrozoobenthos Sebagai Indikator Perubahan Kualitas Perairan di Sungai

- Belawan Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Aquacoastmarine*, 11 (1).
- FAO. 2020. Global Forest Resources Assessment 2020 Main Report. Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9825en>
- Fan Li., Ma, Y., Song, X., Li, S., Zhang, X., Wang, X., Wang T, Sun, T. 2022. Community Structure and Ecological Quality Assessment of Macrobenthos in The Coastal Sea Areas of Northern Yantai, China. *Frontiers in Marine Science*, 9.
- Friess, D. A. 2016. Mangrove Forests. *Current Biology*, 26, 746-748.
- Gilman, E. L., Ellison, J., Duke, N. C., dan Field, C. 2008. Threats to Mangroves from Climate Change and Adaption Options: A Review. *Aquatic Botany*, 89. 237-250.
- Giri, C., Zhu, Z., Tiezen, I. I., Singh, A., Gillette., dan Kelmelis, J. A. 2008. Mangrove Forest Distribution Dynamics (1975-2005) of the Tsunami-Affected Region of Asia. *Journal of Biogeography*, 35, 519-528.
- Hamzah, S. F., Hamdani, H., Astuty, S., dan Ismail, M. R. 2022. Struktur Komunitas Makrozoobenthos di Kawasan Ekowisata Hutan Mangrove Pandansari, Brebes, Jawa Tengah. *Jurnal Kelautan Nasional*, 17 (1), 1–12.
- Hapsari, F. N., Maslukan, L., Dharmawan, I. W., dan Wulanari, S. Y. 2022. Simpanan Karbon Organik dalam Sedimen Mangrove Terhadap Pasang Surut di Pulau Bintan. *Buletin Oseanografi Marina*, 11 (1), 86-98.
- Harahap, A. 2022. *Monograf Keanekaragaman Makrozoobentos di Sungai Bilah Labuhanbatu*. Banjarmasin: Elpublisher.
- Hartati, R. 2016. Keberadaan Krustasea di Kawasan Vegetasi Mangrove Tugurejo, Semarang. *Buletin Oseanografi Marina*, 5 (2), 127–134.
- Hartoni dan Agussalim, A. 2013. Komposisi dan Kelimpahan Moluska (Gastropoda dan Bivalvia) di Ekosistem Mangrove Muara Sungai Musi Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. *Maspari Journal*, 5 (1), 6-15.
- Hendrasarie, N. 2001. Struktur Komunitas Benthos di Kawasan Mangrove Pantai Situbondo. *Jurnal Aksial*. 3 (3), 130–135.

- Hogarth, P. J. 1999. *The Biology of Mangroves*. California: Oxford University Press.
- Hutahafan, E., Kusmana, C., dan Dewi, H. R. 1999. Studi Kelimpahan Tumbuh Anakan Mangrove Jenis *Rhizophora mucronata*, *Bruguiera gymnorhiza*, dan *Avicennia marina* pada Berbagai Tingkat Salinitas. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*, 5 (1), 77-85.
- Hutama, H. F. R., Hartati, R., dan Djunaedi, A. 2019. Makrozoobenthos Gastropoda pada Vegetasi Mangrove di Pesisir Utara, Semarang. *Buletin Oseanografi Marina*, 8 (1).
- Hutami, G. H., Muskananfolo, M. R., dan Sulardiono, B. Analisis Kualitas Perairan pada Ekosistem Mangrove Berdasarkan Kelimpahan Fitoplankton dan Nitrat Fosfat di Desa Bedono Demak. *Journal of Maquares*, 6 (3), 239-246.
- Ilman, M., Wibisono, I. T. C., dan Suryadiputra, I. N. M. 2011. *State of the Art Information on Mangrove Ecosystems in Indonesia*. Bogor: Wetlands International-Indonesia Programme.
- Imran, A., dan Efendi, I. 2016. Inventarisasi Mangrove di Pesisir Pantai Cemare Lombok Barat. *JUVE*, 1.
- Isman, M., Mashoreng, S., Werorilangi, S., Isyrini, R., Rastina, Faizal, A., Tahir, A., dan Burhanuddin, A. I. 2018. Komunitas Makrozoobenthos pada Kondisi Mangrove Berbeda: Hubungannya dengan Karakteristik Fisika-Kimia Sedimen. *Torani*, 1 (2), 40-47.
- Johnson, R. A., dan Wichern, D. W. 2002. *Applied Multivariate Statistical Analysis 5th edition*. Pearson Education International.
- Karningsih, N. A. 2013. *Klasifikasi dan Kelimpahan Benthos Berdasarkan Karakteristik Habitat Mangrove di Teluk Pangpang Taman Nasional Alas Purwo*. Tesis. Ilmu Kehutanan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Karida, M. N., dan Irsadi, A. 2014. Peranan Mangrove Sebagai Biofilter Pencemaran Air Wilayah Tambak Bandeng Tapak Semarang. *Jurnal Manusia dan Lingkungan* (2), 188-194.
- Kaswadji, R. 2001. *Keterkaitan Ekosistem di Dalam Wilayah Pesisir*. (Skripsi). Fakultas Perikanan dan Kelautan IPB. Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Kinasih, A. R. N., Purnomo, P. W., dan Ruswahyuni. 2015. Analisis Hubungan Tekstur Sedimen dengan Bahan Organik, Logam Berat (Pb dan Cd) dan Makrozoobenthos di Sungai Betahwalang, Demak. *Diponegoro Journal of Maquares Management of Aquatic Resources*, 4 (3), 99–102.
- Kordi, M. G. H. 2012. *Ekosistem Mangrove*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kusuma, H. M. P., Sukmono, A., dan Amarrahm, F. J. 2023. Analisis Perkembangan Kerapatan Hutan Mangrove di Kota Semarang dengan Metode Normalized Difference Vegetation Index Tahun 2017-2022. *Jurnal Geodesi Undip (JGU)*, 12 (4).
- Kusumana, C. dan Septiarie, M. 2014. Respon Pertumbuhan Semai Bakau (*Rhizophora mucronata* Lamk.) terhadap Tingkat Kedalaman dan Lama Penggenangan. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 5 (3), 155-159.
- Lai, J., Cheah, W., Palaniveloo, K., Suwa, R., dan Sharma, S. 2023. A Systematic Review of the Physicochemical and Microbial Diversity of Well-Preserved, Restored, and Disturbed Mangrove Forests: What is Known and What is the Way Forward?. *Forests*, 13.
- Latupapua, M. J. J. 2011. Keanekaragaman Jenis Nekton di Mangrove Kawasan Segoro Anak Taman Nasional Alas Purwo, *Jurnal Agroforestri*, 6 (2), 81–91.
- Lestaru, A., Saru, A., dan Lanuru, M. 2018. *Konsentrasi Bahan Organik dalam Sedimen Dasar Perairan Kaitannya dengan Kerapatan dan Penutupan Jenis Mangrove di Pulau Pannikiang Kecamatan Balusu Kabupaten Barru*. Prosiding Symposium Nasional Kelautan dan Perikanan V: Universitas Hasanuddin.
- Levin, L. A., dan Gage, J. .D. 1998. Relationship Between Oxygen, Organic Matter, and The Diversity of Bathyal Macrofauna. *Deep-Sea Research II*, 45, 129–163.
- Lubis, M. S., Basyuni, M., dan Suryanti, A. 2013. Keanekaragaman dan Kelimpahan Makrozoobenthos di Sungai Naborsahan Kabupaten Toba Samosir Sumatera Utara. *Jurnal Aquacostmarine*, 1 (1).

- Mahfud, M. Z., Sudarmadji, dan Subehan, W. 2017. Pengaruh Faktor Lingkungan Terhadap *Relative Fitness* dan Distribusi Spasial Kepiting Bakau (*Scylla spp.*) di Hutan Mangrove Blok Bedul Sogoro Anak Taman Nasional Alas Purwo. *Jurnal ILMU DASAR*, 18 (2), 65–72.
- Mahmudi, M., Soewandi, K., Kusumana, C., Hadjomidjojo, H., dan Damar, A. 2008. Laju Dekomposisi Serasah Mangrove dan Kontribusinya Terhadap Nutrient di Hutan Mangrove Reboisasi. *Penelitian*
- Majid, I. 2016. Konservasi Hutan Mangrove di Pesisir Pantai Kota Ternate Terintegrasi dengan Kurikulum Sekolah. *Jurnal Bioedukasi*, 4(2), 488-496.
- Maknun, D. 2017. *Ekologi: Populasi, Komunitas, Ekosistem. Mewujudkan Kampus Hijau, Asri, Islami, dan Ilmiah*. Cirebon: Nurjati Press.
- Malik, A. 2013. Analisis Makrozoobenthos pada Ekosistem Mangrove di Kabupaten Riau. *Jurnal Ilmu Perikanan*, 2 (1), 97-102.
- Martuti, N. K. T. 2013. Keanekaragaman Mangrove di Wilayah Tapak, Tugurejo, Semarang. *Jurnal MIPA*, 36 (2), 123-130.
- Merina, G., Nurdin, J., Mursyid, A., Putra, W., Aryzegovina, R., dan Junialdi, R. 2022. Makrozoobenthos as a Bioindicator of Water Quality in the Masang Kecil River in West Pasaman Regency. *Journal of Multidisciplinary Science*, 1 (3), 129-138.
- Merly, S. L., dan Elviana, S. 2017. Korelasi Sebaran Gastropoda pada Bahan Organik Dasar pada Ekosistem Mangrove di Perairan Pantai Payum, Merauke. *Dinamika Maritim*, 6 (1), 18–22.
- Mueller-Dombois, D., dan Ellenberg, H. 1974. *Aims and Methods of Vegetation Ecology*. New York: John Wiley & Sons.
- Mughofar, A., Masykuri, M., dan Setyono, P. 2018. Zonasi dan Komposisi Vegetasi Hutan Mangrove Pantai Cengkong Desa Karanggandu Kabupaten Trenggalek Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 8 (1), 77-85.
- Muhammad, F., Izzati, M., dan Mukid, M. A. 2017. Makrobenthos Sebagai Indikator Tingkat Kesuburan Tambak di Pantai Utara Jawa Tengah. *BIOMA*, 19 (1), 38-46.

- Mujiono, N. 2016. Gastropoda Mangrove dari Pulau Lombok, Nusa Tenggara Barat. *OLDI (Oseanologi dan Limnologi di Indonesia)*, 1 (3).
- Mulyadi, A., Efriyeldi, dan Ilham, I. 2018. Analisis Deforestasi Hutan Mangrove di Kota Dumai, Riau. *Prosiding Seminar Nasional Pelestarian Lingkungan*, 124–129.
- Muthmainnah, D. 2013. Keanekaragaman Makrobenthos di Rawa Lebak Pampangan Kabupaten Ogan Komering Ilir Sumatera Selatan. *Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 10 (2).
- Nadaa, M. S., Taufiq, N., dan Redjeki, S. P. J. 2021. Kondisi Makrozoobenthos (Gastropoda dan Bivalvia) Pada Ekosistem Manrove, Pulau Pari, Kepulauan Seribu, Jakarta. *Buletin Oseanografi Marina*, 10 (1), 1–33.
- Nanlohy, H., Ambaryanto., Bambang, A. N., dan Hutabarat, S. 2017. Perubahan Iklim dalam Pengelolaan Ekosistem Mangrove Melalui Pendekatan Ekologi, Ekonomi, dan Sosial Budaya Masyarakat di Teluk Kotania. *Jurnal Penelitian Sosial Ekonomi Perikanan dan Kelautan*, 1(1), 1-38.
- Noer, A. H. 2009. Model Dinamik Rantai Makanan pada Ekosistem Mangrove di Laguna Tasilaha. *Media Litbang Sulteng*, 2 (2), 110–120.
- Nontji, A. 1987. *Laut Nusantara*. Jakarta: Djambatan.
- Noor, Y. R., Khazali, M., dan Suryadiputra, I. N. N. 2012. *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia (Cetakan ulang ketiga)*. Bogor: Wetlands International-Indonesia Programme.
- Nugraha, S. B., Sidiq, W. A. B., Setyowati, D. I., dan Martuti, N. K. T. 2018. Analysis of Extent and Spatial Pattern Change of Mangrove Ecosystem in Mangunharjo Sub-District from 2007-2017. *Journal of Physics Conference Series*, 983 (1).
- Nurina, I., Fahrizal, dan Prayogo, H. 2018. Analisa Komposisi dan Keanekaragaman Jenis Tegakan Penyusun Hutan Tembawang Jelomuk di Desa Meta Bersatu Kecamatan Sayan Kabupaten Melawi. *Jurnal Hutan Lestari*, 6 (1), 137–146.
- Nybakken, J. W. 1988. *Biologi Laut*. Suatu Pendekatan Ekologis. Jakarta: Gramedia.

- Odum, E. P. 1971. *Dasar Oceanography* 4^{ed}. USA: Thomson Learning.
- Odum, E. P. 1994. *Dasar-Dasar Ekologi*. [Terjemahan dari Fundamental of Ecology]. Samingan, T., dan Srigandono, B. (Penerjemah). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Pan, Sin-He., Ho, Cuan-Wen, Lin, Chiao-Wen., dan Huang, Shou-Chung. 2021. Differential Response of Macrobenthic Abundance and Community Composition to Mangrove Vegetation. *Forests*, 12.
- Patty, S. I., Rizqi, M. P., dan Huwae, R. 2022. Oksigen Terlatur di Perairan Bolaang Mongondow Timur, Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah PLATAX*, 10 (1), 216–223.
- Pavithran, S., Ingole, B., Nanajkar, M., dan Goltekar, R. 2009. Importance of Sieve Size in Deep-Sea Macrobenthic Studies. *Marine Biology Research*, 5 (3), 91–98.
- Pennak, R. W. 1978. *Freshwater Invertebrates of the United States*. 2nd edition. New York: Jhon Willey and Sons.
- Pett, R. J. A. 1993. *Collection of Laboratory Methods for Selected Water and Sediment Quality Parameters*. Report no 13. PT. Husfarm Dian Konsultan.
- Pinontoan, M. P., Paulus, J. J. H., Wullur, S., Rompas, R. M., Ginting, E. L., dan Pelle, W. E. 2023. Oksigen Terlarut dan pH di Air Sisipan Sedimen Mangrove dan Pesisir di Desa Bulutui Kecamatan Likupang Barat. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*, 11 (1), 132-138.
- Poedjirahajoe, E. 2007. Dendrogram Zonasi Pertumbuhan Mangrove Berdasarkan Habitatnya di Kawasan Rehabilitasi Pantai Utara Jawa Tengah Bagian Barat. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 1 (2), 10–21.
- Poedjirahajoe, E. 2019. *Ekosistem Mangrove; Karakteristik, Fungsi, dan Dinamikanya*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Poedjirahajoe, E., Marsono, D., dan Wardhani, F. K. 2017. Penggunaan Principal Component Analysis dalam Distribusi Spasial Vegetasi Mangrove di Pantai Utara Semarang. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 11, 29-42.

- Prabowo, H., dan Buchori, I. 2018. Mitigasi yang Diinisiasi Masyarakat Akibat Abrasi di Kawasan Pesisir Kota Semarang. *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)*, 7 (1), 44-55.
- Pratiwi, R., dan Rahmat. 2015. Sebaran Kepiting Mangrove (*Crustacea: Decapoda*) yang Terdaftar di Koleksi Rujukan Pusat Penelitian Oseanografi-LIPI 1960–1970. *Berita Biologi*, 14 (2).
- Priyadi, D. J., Gunghai, Z., Purba, N. P., Riyantini, I., dan Soemantrie, V. 2021. Abundance of Mangrove Crab (*Scylla Serrata*) Its Linkage With The Bio-Physical Characteristics of Mangrove Forest in Karangsang Sub-District Indramayu District. *SCIREA Journal of Biology*, 6 (5). 85–100.
- Purwanto, R. H., Mulyana, B., Satria, R. A., Yasin, E. H. E., Putra, I. S. R., dan Putra, A. D. 2022. Spatial Distribution of Mangrove Vegetation Species, Salinity, and Mud Thickness in Mangrove Forest in Pangarengan, Cirebon, Indonesia. *Biodiversitas*, 23 (3), 1383-1391.
- Putra, R. A., Melani, W. R., dan Suryanti, A. 2020. Makrozoobentos Sebagai Bioindikator Kualitas Perairan di Senggarang Besar Kota Tanjungpinang. *Jurnal Akuatiklestari*, 4 (1), 20-27.
- Putri, L., Yulianda, F., dan Wardiatno, Y. 2015. Pola zonasi mangrove dan asosiasi makrozoobentos di wilayah Pantai Indah Kapuk, Jakarta. *Bonorowo Wetlands*, 5(1): 29–43.
- Qudratullah, M. F. 2013. *Analisis Regresi Terapan Edisi Pertama*. Yogyakarta: Andi.
- Rabinowitz, D. 1978. Early Growth of Mangrove Seedlings in Panama, and an Hypothesis Concerning the Relationship of Dispersal and Zonation. *Journal of Biogeography*, 5, 113-133.
- Rachman, H., Priyono, A., dan Wardianto, Y. 2016. Makrobenthos Sebagai Bioindikator Kualitas Air Sungai di Sub DAS Ciliwung Hulu. *Media Konservasi*, 21(3), 261-269.
- Radja C. H., Toruan, L. N. L., Kangkan, A. L. 2023. Variabel Kondisi Lingkungan pada Ekosistem Mangrove di Kota Kupang. *Jurnal Vokasi Ilmu-Ilmu Perikanan*, 4 (1), 19–28.

- Rahim, S. dan Baderan, D. W. K. 2017. *Hutan Mangrove dan Pemanfaatannya*. Yogyakarta: Deepublish.
- Rahmadina dan Eri, L. 2018. Identifikasi Hewan Invertebrata pada Filum Annelida di Daerah Penangkaran Buaya Asam Kumbang dan Pantai Putra Deli. *KLOROFIL*, 2 (2).
- Rahman., Yulianda, F., Rumana, I., Wardianto, Y. 2019. Advances in Environmental Biology Production Ratio of Seedlings and Density Status of Mangrove Ecosystem in Coastal Areas of Indonesia. *Advances in Environmental Biology*, 13 (6), 13–20.
- Rahmila, Y. I., dan Halim, M. A. R. 2018. Mangrove Forest Development Determined for Ecotourism in Mangunharjo Village Semarang. *ICENIS*, 73.
- Ramdhani, T. S., Syukur, A., Yamin, M., dan Santoso, D. 2023. Structure of Population *Assiminea brevicula* Associate with Mangrove Vegetation in Poton Bako Bay, South Coast East Lombok. *Jurnal Biologi Tropis*, 23 (4).
- Ramena, G. O., Wuisang, C. E. V., dan Siregar, F. O. P. (2020). Pengaruh Aktivitas Masyarakat Terhadap Ekosistem Mangrove. *Jurnal Spasial*, 7 (3), 343-351.
- Reynold, S. G. 1971. *Manual Introductory Soil Science and Sampel Soil nalysis Methods*. North Pacific: Noumea New Caledonia.
- Ristiyanto, A., Djunaedi, A., dan Suryono, C. 2019. Korelasi antara Kelimpahan Kepiting dengan Kerapatan Mangrove di Desa Bedono Kecamatan Sayung Kabupaten Demak, Jawa Tengah. *Journal of Marine Research*, 8 (3).
- Romimoharto, K., dan Juwana, S. 2001. *Biologi Laut: Ilmu Pengetahuan Tentang Biota Laut*. Jakarta: Djambatan.
- Rosyid, N. U. 2020. *Ekoliterasi Mangrove*. Jakarta: Guepedia.
- Roza, S. Y. 2016. Kontribusi Mangrove dalam Memerangkap Sedimen di Wilayah Pesisir Kota Dumai Provinsi Riau. Program Studi Ilmu Kelautan. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Safitri, I., Kushadiwijayanto, A. A., Sofiana, M. S. J., Apriansyah, Nurrahman, Y. A., Nurdiansyah, S. I., Enjela, dan Ginting, M. J. P. 2023. Inventarisasi Jenis Gastropoda di Wilayah Pesisir Desa Sungai Nibung Kalimantan Barat. *Barakuda*, 5 (1), 45–57.

- Saleky, D., dan Merly, S. L. 2021. DNA Barcoding Approach to Identification of *Cassidula angulifera* (Petit, 1841) (Mollusca: Gastropoda). *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*. 5 (1).
- Saparinto, C. 2007. *Pendayagunaan Ekosistem Mangrove*. Semarang: Dahara Prize.
- Sarpedonti, V., dan Sasekumar, A. 1997. The Macrobenthos Community in The Mangrove Estuaries in Matang, Perak. *Ministry of Agriculture and Fisheries, Japan*, 13–23.
- Sari, D. M. dan Saidah. 2021. Dampak Degradasi Hutan Mangrove Terhadap Kehidupan Nelayan di Desa Secanggung Kabupaten Langkat, Sumatera Utara. *Prosiding Seminar Nasional Peningkatan Mutu Pendidikan*, 2 (1).
- Saru, A., Amri, K., dan Mardi. 2017. Konektivitas Struktur Vegetasi Mangrove dengan Keasaman dan Bahan Organik Total pada Sedimen di Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar. *SPERMONDE*, 3 (1), 1-6.
- Savitri, E. I. 2018. Hubungan Antara Faktor Fisika Kimia Habitat dengan Kepadatan Benthos di Kawasan Mangrove Petak 45 RPH Cilacap KPH Banyumas Barat. Skripsi. Fakultas Kehutanan. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Schaduw, J. N. W. 2018. Distribusi dan Karakteristik Kualitas Perairan Ekosistem Mangrove Pulau Kecil Taman Nasional Bunaken. *Majalah Geografi Indonesia*, 32 (1), 40-49.
- Sediadi, A. 1999. Ekologi Dinoflagellata. *Oseana*, XXIV (4), 21-30.
- Siahaan, I. N., Wasiq, J., dan Kismartini. 2020. Penggunaan Lahan di Sekitar Mangrove untuk Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan di Kecamatan Tugu Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-8*, 550-555.
- Sidik, F., Neil, D., dan Lovelock, C. E. 2016. Effect of High Sedimentation Rates on Surface Sedimen Dynamics and Mangrove Growth in the Porong River, Indonesia. *Marine Pollution Bulletin*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpolbul.2016.02.048>.

- Sidik, F., Wigati, N., Zaky, A. R., Hidayat, J. J., Kadarisman, H. P., dan Islamy, F. 2018. *Panduan Mangrove Estuari Perancak*. Bali: Balai Riset dan Observasi Laut (BROL).
- Sihombing, Y. H., Muskananfolo, M. R., dan A'in, C. 2017. Pengaruh Kerapatan Mangrove terhadap Laju Sedimentasi Desa Bedono Demak. *AQUARES*, 6 (4).
- Simanjuntak, M. 2007. Okigen Terlarut dan Apparent Oxygen Utilization di Perairan Teluk Klabat, Pulau Bangka. *Ilmu Kelautan*, 12 (2). 59-66.
- Sipayung, R. H. 2023. Keanekaragaman Vegetasi Mangrove di Kawasan Hutan Mangrove Taman Nasional Karimunjawa, Kabupaten Jepara, Jawa Tengah. *Jurnal Wana Lestari*, 5 (1), 201-206.
- Sipayung, R. H., dan Poedjirahajoe, E. 2021. Pengaruh Karakteristik Habitat Mangrove Terhadap Kepadatan Kepiting (*Scylla serrata*) di Pantai Utara Kabupaten Demak, Jawa Tengah. *Jurnal Tambora*, 5 (2), 21-30.
- Siringoringo, H. H., Narendra, B. D., dan Salim, A. G. 2018. Kualitas Perairan Mangrove di Ciasem, Pamanukan, Kabupaten Subang, Jawa Barat. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 8 (3), 301–307.
- Soeroyo. 1987. Aliran Energi pada Ekosistem Mangrove. *Oseana*, XII (2), 52–59.
- Sofiyani, R. G., Muskananfolo, M. R., dan Sulardiono, B. 2021. Struktur Komunitas Makrozoobenthos di Perairan Pesisir Kelurahan Mangunharjo sebagai Bioindikator Kualitas Perairan. *Life Science*, 10 (2).
- Soto, E., Quiroga, E., Ganga, B., dan Guillermo, A. 2017. Influence of Organic Matter Inputs and Grain Size on Soft-Bottom Macrobenthic Biodiversity in The Upwelling Ecosystem of Central Chile. *Marine Biodiversity*, 47 (2).
- Subekti, S. 2012. Peran Mangrove Sebagai Ketersediaan Materi Pangan. *Prosiding SNST ke-3*, 29-33, Semarang. Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang.
- Sudjana. 2003. *Teknik Analisis Regresi dan Korelasi*. Bandung: PT. Tarsito.
- Syahrial, Anggraini, R., Samad, A. P. A., Ikhsan, N., Saleky, D., dan Hasidu, L. O. A. F. 2020. Pengaruh Karakteristik Lingkungan Terhadap Makrozoobentos

- di Kawasan Reboisasi Mangrove Kepulauan Seribu, *Indonesia. Jurnal Enggano*, 5(2), 233-248.
- Tefarani, R., Martuti, N. K. T., dan Ngabekti, S. 2019. Keanekaragaman Spesies Mangrove dan Zonasi di Wilayah Kelurahan Mangunharjo Kecamatan Tugu Kota Semarang. *Life Science*, 8 (1), 41-53.
- Ulfa, M. 2017. Jenis dan Kelimpahan Fitoplankton di Danau Maninjau Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat. Pekanbaru: Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.
- Ulum, M.M., Widianingsih, dan. Hartati, R.. 2012. Komposisi dan Kelimpahan Makrozoobenthos Krustasea di Kawasan Vegetasi Mangrove Kel. Tugurejo, Kec. Tugu, Kota Semarang. *Journal of Marine Research*. 1(2), 243-251.
- Utami, W., Wibowo, Y. A., Hadi, A. H., dan Permadi, F. B. 2021. The Impact of Mangrove Damage on Tidal Flooding in The Subdistrict of Tugu, Semarang, Central Java. *Journal of Deraded and Mining Lands Management*, 9 (1).
- Wahyudi., Agus., Hendrarto, B., dan Hartoko, A. 2014. Penilaian Kerentanaan Habitat Mangrove di Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang Terhadap Variabel Oseanografi Berdasarkan Metode CVI (*Coastal Vulnerability Index*). *Diponegoro Journal of Maquares*, 3 (1), 89–98.
- Wang, Q., Song, L., Agusti, S., Duarte, C., Christakos, G., dan Wu, J. 2021. Changes of the Macrobenthos Community with Non-native Mangrove Rehabilitation (*Kandelia obovata*) and Salt Marsh Invasion (*Spartina alterniflora*) in Ximen Island, Zhejiang, China. *Ocean Science Journal*, 56, 395-405.
- Wantasen, A. S. 2013. Kondisi Kualitas Perairan dan Substrat dasar Sebagai Faktor Pendukung Aktivitas Pertumbuhan Mangrove di Pantai Pesisir Desa Basaan I, Kabupaten minahasa Tenggara. *Jurnal Ilmiah Palatax*, 1 (4), 204-209.

- Wastiko, A. F. R., dan Pigawati, B. 2016. Keterkaitan Alih Fungsi Lahan dengan Perubahan Aktivitas di Tembalang (Kelurahan Tembalang, Bulusan, dan Mangunharjo) Semarang. *Teknik PWK*, 5 (2), 81-92.
- Wibisono. 2011 *Pengantar Ilmu Kelautan*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Widhitama, S., Purnomo, P. W., dan Suryanto, A. 2016. Produksi dan Laju Dekomposisi Serasah Mangrove Berdasarkan Tingkat Kerapatannya di Delta Sungai Wulan, Demak, Jawa Tengah. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, 5 (4), 311–319.
- Windharti., Bachrun, N., dan Erianto. 2013. Keanekaragaman Jenis Burung Diurnal dalam Kawasan Cagar Alam Mandor Kabupaten Landa. *Jurnal Hutan Lestari*, 1 (2), 149–155.
- Witasari, Y. 2010. *Mineral dari Batuan Oseana Vol. XXXV*. Jakarta: Pusat Penelitian Oseanografi LIPI.
- Yasser, M., Hendri, O., dan Simarangkir. 2021. Indeks Nilai Penting Ekosistem Mangrove di Kelurahan Kampung Baru Kecamatan Penajam Kabupaten Penajam Paser Utara. *Berkala Perikanan Terubuk*, 49 (2).
- Yulianto, H., Henni, W. J., Putu, C. D., dan Norhayani, P. F. 2023. Struktur Komunitas Makrozoobenthos pada Ekosistem Mangrove di Daerah Penyangga Taman Nasional Way Kambas. *Jurnal Sumberdaya Perairan*, 17 (1), 1–6.
- Zahidin, M. 2008. Kajian Kualitas Air di Muara Sungai Pekalongan Ditinjau dari Indeks Keanekaragaman Makrobenthos dan Indeks Saprobitas Plankton. (Thesis). Universitas Diponegoro.