



## DAFTAR PUSTAKA

- Adharini, R.I., Murwantoko., N. Probosunu., R.Y. Setiawan, and T.B. Satriyo. 2021. The effectiveness of seaweeds as biofilter for reducing wastewater nutrient and preventing water pollution from hybrid grouper culture. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan* 13(2): 133-143.
- Ameilda, C.H., D. Irma, dan O. Chitra. 2016. Struktur komunitas perifiton pada makroalga *Ulva lactuca* di perairan pantai Ulee Lheue, Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsiyah* 1(3): 337-347.
- Amin, M., U. Chondra., E. Mostafa, and M. Alam. 2022. Green seaweed *Ulva lactuca*, a potential source of bioactive peptides revealed by silico analysis. *Journal Informatics in Medicine* 33: 101099.
- Arbi, B., W. F. Ma'ruf, dan Romadhon. 2016. Aktivitas senyawa bioaktif selada laut (*Ulva lactuca*) sebagai antioksidan pada minyak ikan. *Saintek Perikanan (Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology)*. 12(1): 12-18.
- Arfah, H, dan S. I. Patty. 2016. Kualitas air dan komunitas makroalga di Perairan Pantai Jikumersa, Pulau Biru. *Jurnal Ilmiah Platax* 4(2): 109-119.
- Aripin, M. K. 2016. Kelimpahan dan Keanekaragaman Alga di Pantai Sindangkerta Kecamatan Cipatujah. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Pasundan. Skripsi.
- Ayhuan, H. V., N. P. Zamani, dan D. Soedharma. 2017. Analisis struktur komunitas makroalga ekonomis penting di perairan intertidal Manokwari, Papua Barat. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan* 8(1): 19-38.
- Aziz, L dan A. R. Chasani. 2020. Perbandingan struktur dan komposisi makroalga di Pantai Drini dan Pantai Krakal. *Jurnal Kelautan* 13(2): 75-86.
- Azzahra, H. 2022. Identifikasi *Ulva lactuca* dan *U. rigida* dari zona intertidal Pantai Krakal dan Siung Kabupaten Gunungkidul secara morfologi dan Dna barcoding menggunakan primer *rbcL*. Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Skripsi.
- Baweja, P., S. Kumar., D. Sahoo, and I. Levine. 2016. *Biology of Seaweeds: Seaweeds in Health and Disease Prevention*. Academic Press. Amsterdam.
- Bews, E. L., Booher., T. Polizzi., C. Long., J. H. Kim, and M. S. Edwards. 2021. Effect of salinity and nutrients on metabolism and growth of *Ulva lactuca*: implications for bioremediation of coastal waters. *Marine Pollution Bulletin* 166: 112119.
- Carayo, C. C., K. C. Culango., D. Estrera., D.B. Largo, and D.T. Dy. 2005. Correlation of inorganic nutrients to the standing crop of “green tide” algae during the peak growth season in Eastern Mactan Island, Central Philippines. *Journal The Philippine Scientist* 42: 1-14.
- Chen, B., D. Zou, and M. Zhu. 2017. Growth and photosynthetic response of *Ulva lactuca* (Ulvales, Chlorophyta) germlings to different pH levels. *Journal Marine Biology research* 13(4): 1-7.



- Choi, T.S., J. K. Eun., K. Ju-hyoung, and Y. K. Kwang. 2010. Effect of salinity on growth and nutrient uptake of *Ulva petrusa* (Chlorophyta) from an eelgrass bed. *Journal Algae* 25(1): 17-26.
- Dadolahi, S. A., M.G. Karimi., H. Riahi, and H. Pashazanoosi. 2012. Seasonal variation in biomass and species composition of seaweeds along the northern coasts of Persian Gulf (Bushehr Province). *Journal. Earth System. Science.*, 121: 241-250.
- Dhargalkar, V. K and D. Kavlekar. 2004. Seaweeds - a Field Manual. National Institute of Oceanography Dona Paula, Goa.
- Dini, P. S. R., A. B. Susanto, dan R. Pramesti. 2021. Pengaruh konsentrasi pupuk cair terhadap pertumbuhan dan kandungan klorofil-a rumput laut *Gracilaria verrucosa* (Harvey). *Journal of Marine research* 10(3): 327-332.
- Domettila, C., T. S. S. Brintha., S. Sukumaran, and S. Jeeva. 2013. Diversity and distribution of seaweeds in the muttom coastal waters, south-west coast of India. *Biodiversity Journal* 4(1): 105-110.
- Duan, W., L. Guo., D. Sun., S. Zhu., X. Chen., W. Zhu., Tao. Xu, and C. Chen. 2011. Morphological and molecular characterization of free-floating and attached green macroalgae *Ulva spp.* in the Yellow Sea of China. *Journal Appl Phycol* 24: 97-108.
- Dwimayasantti, R, dan D. Kurnianto. 2018. Komunitas makroalga di perairan Tayando-Tam, Maluku Tenggara. *Oseanologi dan Limnologi di Indonesia* 3(1): 39-48.
- Edy, S., E. L. A. Ngangi, dan J. D. Mudeng. 2017. Analisis kelayakan lahan budi daya rumput laut (*Ulva sp.*) pada lokasi rencana pengembangan North Sulawesi Marine Education Center di Likupang Timur. *Jurnal Budidaya Perairan* 5(3): 23-35.
- Erlania, dan I. N. Radiarta. 2015. Distribusi Rumput Laut Alam Berdasarkan Karakteristik Dasar Perairan di Kawasan Rataan Terumbu Labuhanbua, Nusa Tenggara Barat: Strategi Pengelolaan untuk Pengembangan Budidaya. *Jurnal Riset Akuakultur* 10(3): 449-457.
- Fernand, F., A. Israel., J. Skjermo., T. Wichard., K. R. Timmermans, and A. Golberg. 2017. Offshore macroalgae biomass for bioenergy production: environmental aspects, technological achievements and challenges. *Renewable and Sustainable Energy Review* 75: 35-45.
- Guiry, M. D. 2007. *Ulva lactuca* Linnaeus, <http://www.algaebase.org/> searched on October 31, 2022.
- Guiry, M. D, and G.M Guiry. 2011. AlgaeBase. Worldwide electronic publication, National University of Ireland, Galway. <http://www.algaebase.org>; searched on October 31, 2022.
- Guiry, M.D, and G. M. Guiry. 2015. AlgaeBase, World-wide Electronic Publication, National University of Ireland, Galway. <https://www.algaebase.org>; searched on 10 September 2022.
- Guiry, M.D, and G. M. Guiry. 2023. AlgaeBase. World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway. <https://www.algaebase.org>; searched on 03 April 2023.



- Handayani, T. 2016. Karakteristik aspek biologi *Ulva* spp. (Chlorophyta, Ulvaceae). *Jurnal Oseana* 41(1): 1-8.
- Handayani, T. 2017. Potensi makroalga di paparan terumbu karang perairan Teluk Lampung. *Jurnal Oseanologi dan Limnologi Indonesia* 2(1): 55-67.
- Hardono. 2015. Pengaruh kualitas pelayanan terhadap keputusan pasien rawat inap dalam menggunakan jasa. *Jurnal Ilmu Manajemen* 12(1): 18-37.
- Hasanelia, N., N. Gaspersz., R. Silaban, dan M. R. Sohilait. 2020. Pengaruh lama penyimpanan ekstrak kasar makroalga *Ulva lactuca* terhadap kestabilan pigmen fotosintesis. *Jurnal Indovasi Pendidikan Sains* 1(3): 72-78.
- Hudaifah, I., D. Mutamimah, dan A. U. Utami. 2020. komponen bioaktif dari *Euchema cottonii*, *Halimeda opuntia*, dan *Padina australis*. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan* 2(2): 63-70.
- Indariyanti, N dan E. Brader. 2018. Evaluasi biomassa dan kandungan nutrisi magot (*Hermetia illucens*) pada media budaya yang berbeda. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*.
- Ira, R dan I. Nur. 2018. Komposisi jenis makroalga di perairan Pulau Hari Sulawesi Tenggara. *Jurnal Biologi Tropis* 18(2): 141-158.
- Jamilatun, A., F. Lestari, dan Susiana. 2020. Pola sebaran jenis makroalga di zona intertidal perairan Malang Rapat Kecamatan Gunung Kijang, Kabupaten Bintan, Kepulauan Riau, Indonesia. *Jurnal Akuakultur, Pesisir, dan Pulau-Pulau Kecil* 4(2): 65-71.
- Jie, X., Z. Xiaohong., G. Chunlei., J. Meijie., L. Ruixiang., W. Zongling., L. Yan., F. Shilian, and Z. Xuelei. 2016. Effect of temperature, salinity and irradiance on growth and photosynthesis of *Ulva prolifera*. *Acta Oceanol. Sin.* 35(10): 114-121.
- Kathryn, L, and V. Alstyne. 2018. Seawater nitrogen concentration and light independently alter performance, growth, and resource allocation in the bloom-forming seaweeds *Ulva lactuca* and *Ulvaria obscura* (Chlorophyta). *Journal Harmful Algae* 78: 27-35.
- Khasanah, N., S. Triyanto, dan I. T. Tyas. 2018. Keanekaragaman rumput laut di Gunung Kidul, Yogyakarta. Yogyakarta. UGM Press.
- Kidgell, J. T., M. Magnusson., R. D. Nys, and C. R. K. Glasson. 2019. Ulvan: a systematic review of extraction, composition and function. *Alga Research*, 39, 101422.
- Largo, D.B., J. Sembarno., M. Hiraoka, and M. Ohno. 2004. Taxonomic and ecological profile of “green tide” species of ulva (Ulvales, Chlorophyta) in Central Philippines. *Hydrobiologia* 512: 247-253.
- Liu, C.H., M.C. Shih, and T. M. Lee. 2000. Free proline levels in ulva (chlorophyta) in response to hypersalinity: elevated NaCl in seawater versus concentrated seawater. *Journal Phycol.* 36: 118-119.



- Maharani, N. P. S., N. L. Watiniasih, dan A. P. W. K. 2021. Dewi. Struktur komunitas makroalga di Pantai Geger dan Pantai Mengening Kabupaten Badung. *Jurnal Simbiosis* 9(1): 51-61.
- Manikandan, N.A and P. N. L. Lens. 2022. Green extraction and esterification of marine polysaccharide (ulvan) from green macroalgae *Ulva* sp. using citric acid for hydrogel preparation. *Journal of Cleaner Production* 366: 132952.
- Mantri, V. A., M. A. Kazi, N. B. Ballar, V. Gupta, and T. Gajaria. 2020. Concise review of green algal genus *ulva* Linnaeus. *Journal of Applied Phycology*. 32: 2725-2741.
- Munifah, I. 2008. Prospek pemanfaatan alga laut untuk industri. *Squalen* 3(2): 58-62.
- Mushlihah, H., K. Amri, and A. Faizal. 2021. Diversity and distribution of macroalgae to environmental conditions of Makassar City. *Jurnal Ilmu Kelautan* 7(1): 16-26.
- Natawijaya, Y. A. 2019. Penggunaan enzim bromelin untuk mengekstraksi asam glutamat pada seaweed *Ulva* sp. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Katolik Soegijapranata. Skripsi.
- Naiel, M. A. E. M. Alagawany., A. K. Patra., A. I. El-Kholy., M. S. Amer, and M. E. A. El-Hack. 2021. Beneficial Impacts and Health Benefits of Macroalgae Phenolic Molecules on Fish Production. *Journal Aquaculture* 534 (2021) 736186.
- Nederlof, M.A.J., N. Amir., C. J. V. Marc., C. S. Aad, and M. J. Henice. 2022. *Ulva* spp. performance and biomitigation potential under high nutrient concentration for recirculating IMTA system. *Journal of Applied Phycology* 34(2022): 2157-2171.
- Nur, A. I., H. Syam, dan Patang. 2016. Pengaruh kualitas air terhadap produksi rumput laut (*Kappaphycus alvarezii*). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian* 2: 27-40.
- Park, K. Y., Y. H. Jo., J. G. Najed., J. C. Lee, and H. G. Lee. 2022. Evaluation of nutritional value of *Ulva* sp. and *Sargassum horneri* as potential eco-friendly ruminants feed. *Journal Algal Research* 65 (2022) 102706.
- Patadjai, R. S. 2007. Pertumbuhan Produksi dan Kualitas Rumput Laut *Kappaphycus alvarenzii* pada Berbagai Habitat Budidaya yang Berbeda. Program Pasca Sarjana. Universitas Hasanudin. Makassar.
- Prakoso, F.D. 2016. Studi Pola Sebaran Salinitas, Temperatur, dan Arus Perairan Estuari Sungai Wonokromo Surabaya. Fakultas Teknologi Kelautan. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Skripsi.
- Pramesti, R., A. B. Susanto., W. A. Setyati., A. Ridlo., S. Subagiyo, dan Y. Oktaviaria. 2016. Struktur komunitas dan anatomi rumput laut di perairan Teluk Awur, Jepara dan Pantai Krakal, Yogyakarta. *Jurnal Kelautan Tropis*, 19(2), 81-94.
- Raikar, S.V., M. Lima, and Y. Fujita, 2001. Effect of temperature, salinity and light intensity on the growth of *Gracilaria* spp.(Gracilariales, Rhodophyta) from Japan, Malaysia and India. *Journal of Marine Sciences* (30):98-104.
- Ridwan, M., Suryono, dan R. A. T, Nuraini. 2018. Studi kandungan nutrien pada ekosistem mangrove perairan muara sungai kawasan pesisir Semarang. *Journal of Marine Research* 7(4): 283-292.



- Ruslaini. 2016. Kajian kualitas air terhadap pertumbuhan rumput laut (*Gracilaria verrucosa*) di tambah dengan metode vertikultur. Jurnal Ilmu Perikanan 5(2): 522-527.
- Ruswahyuni, N.A dan N. Widyorini. 2014. Hubungan kerapatan rumput laut dengan substrat dasar berbeda di perairan Pantai Bandengan Jepara. Diponegoro. Journal of Maquares 3(1): 99-107.
- Sari, N. W. A. A., I. D. N. N. Putra, dan W. Widiastuti. 2020. Struktur komunitas makroalga di perairan Jameluk dan Penuktukan, Bali. Journal of Marine and Aquatic Sciences 6(1): 1-12.
- Schober, P., C. Boer, and L. A. Schwarte. 2018. Correlation coefficients: Appropriate use and interpretation. Anesthesia and Analgesia, 126(5): 1763–1768.
- Santi, M.R., Y. Rahmawati, dan Z.A. Tanjung. 2010. Keanekaragaman makroalga di Pantai Sundak Yogyakarta. Prosiding Biodiversitas dan Bioteknologi Sumberdaya Akuatik-UNSOED, 26 Juni 2010, Purwokerto: 97-101.
- Santi, R. A., T. C. Sunarti., D. Santoso, dan D. A. Triwisari. 2012. Komposisi kimia dan profil polisakarida rumput laut hijau. Jurnal Akuatika 3(2): 105-114.
- Setyawan, I. H., Prihatna, dan E. Purwanti. 2015. Identifikasi keanekaragaman dan pola penyebaran makroalga di daerah pasang surut Pantai Pidakan Kabupaten Pacitan sebagai sumber belajar biologi. Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia 1(1): 78-88.
- Sodiq, A. Q, dan A. Arisandi. 2020. Identifikasi dan kelimpahan makroalga di Pantai Selatan Gunungkidul. Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan dan Perikanan. 1(3): 325-330.
- Sompa, A., T. Ambo., L. Muhammad, dan Y. Inayah. 2019. Nitrogen preference for growth rate of *Ulva reticulata* cultivated in eutrophied coastal waters: a seaweeds laboratorium testing experiment. International Journal of Environment, Agriculture and Biotechnology 4(4): 1034-1039.
- Sousa, A.I., I. Martins., A. I. Lilleobo., M. R. Flindt, and M. A. Pardal. 2007. Influence of salinity, nutrients, and light on the germination and growth of *Enteromorpha sp.* spores. Journal of Experimental Marine Biology Ecology, 341: 142-150.
- Suryana. 2010. Distribusi makroalga coklat (phaeophyta) di Pantai Barat cagar alam pananjung Pangandaran Jawa Barat. Prosiding Biodiversitas dan Bioteknologi Sumberdaya Akuatik-UNSOED, 26 Juni 2010, Purwokerto: 88-91.
- Tarigan, N., Suryaningsih, N, dan Firat, M. 2020. Eksplorasi keanekaragaman makroalga di perairan Londalima Kabupaten Sumba Timur. Jurnal Bio & Pendidikan Bio 5(1): 37-43.
- Teresa, C. M., F. M. Manuela., M. M. Mafalda., M. D. Almeida, and D. M. Catarina. 2018. Marine algal carbohydrates as carbon sources for the production of biochemicals and biomaterials. Journal Biotechnology Advances 36 (2018): 798–817.
- Turan, G, and S. Cirik. 2018. Sea Vegetables, Vegetables – Importance of Quality Vegetables to Human Health. InTech.



- Wardhani, N. K., A. Ihwan, dan Nurhasanah. 2015. Studi tingkat keasaman air hujan berdasarkan kandungan gas CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, dan NO<sub>2</sub> di udara (studi kasus balai pengamatan dirgantara pontianak). Jurnal Prisma Fisika 3(1): 9-14.
- Widiardja, A. R., R. A. T, Nuraini, dan D. P. Wijayati. 2021. Kesuburan perairan berdasarkan kandungan nutrien pada ekosistem mangrove Desa Bendono, Demak. Journal of Marine research 10(1): 64-71.
- Wulandari, V. 2015. Alga Hijau *Ulva* sp. dan Alga Coklat *Sargassum* sp.: Tinjauan Ekologi, Distribusi dan Potensi Pemanfaatannya. Jurusan Biologi FMIPA Universitas Hasanuddin. Skripsi.
- Yunita, N. L. G. D., L. P. Wrasiati, dan L. Suhendra. 2018. Karakteristik senyawa bioaktif ekstrak selada laut (*Ulva lactuca* L.) pada konsentrasi pelarut etanol dan lama ekstraksi. Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri 6(3): 189-195.
- Zainuddin, F dan T. Nofianti. 2022. Pengaruh nutrient N dan P terhadap pertumbuhan rumput laut pada budidaya sistem tertutup. Journal Perikanan 12(1): 115-124.