

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A., Nurjanah, & Nasution, A. I. S. 2021. Karakteristik fraksi aktif biopigmen fukosantin rumput laut cokelat sebagai antioksidan dan UV-Protector. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 24(1), 131-147.
- Ahmed, E., K. Suzuki, & T. Nishida. 2023. Micro- and macro-algae combination as a novel alternative ruminant feed with methane mitigation potential.13, 796.
- Al-Qasmi, M., N. Raut, S. Talebi, S. Al-Rajhi, & T. Al-Barwani. 2012. A review of effect of light on microalgae growth. *Proc world Congr Eng.I*, London, UK.
- Ardianingsih, R. 2010. Penggunaan high performance liquid chromatography (HPLC) dalam proses analisa deteksi ion. *Berita Dirgantara*. 10(4): 101-104.
- Arifah, R. U., S. Sedjati, E. Supriyanti, & A. Ridlo. 2019. Kandungan klorofil dan fukosantin serta pertumbuhan *Skeletonema costatum* pada pemberian spektrum cahaya yang berbeda. *Buletin Oseanografi Marina*. 8(1): 25-32.
- Arlita, N. R., K. R. Ocky, & S. Adi. 2013. Identifikasi pigmen karotenoid pada bakteri simbiosis rumput laut *Caulerpa cupressoides* (Vahl) C. Agardh. 3(2): 68- 77.
- Atmadja, W. S., A. Kadi, Sulistijo, & Rachmaniar. 1996. Pengenalan jenis-jenis rumput laut Indonesia. *Puslitbang Oseanologi-LIPI*, Jakarta, 56-78.
- Agusti, N., A. Ahmad, & S. Dali, S. 2013. Uji Aktivitas antioksidan dan toksisitas ekstrak pigmen karotenoid yang diisolasi dari makroalga hijau *Halimeda discoidea*. *Jurnal Ilmu Kelautan*, Universitas Hassanudin Makassar. 2(2):1-8.
- Bacon, M. F., & M. Holden. 1967. Changes in chlorophylls resulting from various chemical and physical treatments on leaves and leaf extracts. *Phytochemistry* 6: 193-210.
- Badan Pusat Statistik. 2024. Ekspor Rumput Laut dan Ganggang Lainnya Menurut Negara Tujuan Utama, 2012-2023. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Bachtiar, S. Y., T. Wahyu, & S. Nanik. 2012. Pengaruh ekstrak alga coklat (*Sargassum* sp.) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*. *Journal of Marine and Coastal Science*, 1(1): 53 – 60.
- Chalvyn, S. P., & S. Hidayat. 2017. potensi dan pemanfaatan bahan aktif alga cokelat *Sargassum* sp. *Octopus* 6(1).
- Charismawati, N. A., S. Erikania, & N. Ayuwardani. 2021. Analisis kadar hidrokuinon pada krim pemutih yang beredar online dengan metode kromatografi lapis tipis (KLT) dan spektrofotometri UV-vis. *Jurnal Kartika Kimia*,4(2): 58-65.

- Choi, Y. J., S.R. Lee, & Y.K. Oh. 2014. Harvesting of microalgae using flocculation: Effect of physical parameters and flocculation mechanism. *Bioresource Technology*, 118, 386–390.
- Costa, J. F., F.F. Da, Karwur, & L. Limantara. 2009. Efek beta karoten dan agregasi klorofil pada fotostabilitas klorofil a dalam pelarut aseton. 11(2): 115- 123.
- Darmawati, D. 2015. Optimasi jarak tanam bibit terhadap pertumbuhan *Caulerpa* sp. di perairan Laguruda kabupaten Takalar. *Octopus: Jurnal Ilmu Perikanan*, 4(1): 337-344.
- Diachanty, S., Nurjanah, & Abdullah, A. 2017. Aktivitas antioksidan berbagai jenis rumput laut coklat dari perairan kepulauan Seribu. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 20(2): 305- 318.
- Dwi, N. P., A.M. Munir, & N.N.M. Muhammad. 2024. Narrative review: parameter dalam metode analisis untuk identifikasi rhodamin b dalam lipstik. *Jurnal Sehat Mandiri*, 19(1).
- Erniati, Z., Prangdimurti, E., & Robiatul, D. 2018. Penurunan Logam Berat Dan Pigmen Pada Pengolahan Geluring Umpat Laut *Gelidium* sp. dan *Ulva lactuca*. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan. Indo.*,21(2): 266-275.
- Fajar, A., I. Ratna, & N.D. Eko. 2014. Stabilitas ekstrak kasar pigmen klorofil, beta karoten, dan Caulerpin alga hijau (*Caulerpa racemosa*) pada suhu penyimpanan yang berbeda. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. 1(3): 1-10.
- Fakhri, M., N.B. Arifin, A.M. Hariati, & A. Yuniarti. 2017. Growth, biomass, and chlorophyll-a and carotenoid content of *Nannochloropsis* sp. strain BJ17 under different light intensities. *JAI.*,16(1):15–21.
- Fitrihastuti, N. A., M.N. Auliadani, S. Mudrikah, T.M. Wulandari, A. Sayidinar, D.A. Khairunnisa, B.F. Angellya, L.W. Utami, & L.F. Untari. 2023. Kemelimpahan makroalgae di zona intertidal pantai Nglolang, Gunungkidul, Yogyakarta. *Berkala Ilmiah Biologi*, 14(2): 16 – 23.
- Ganapathi, K., V. Subramanian, & S. Mathan. 2013. Bioactive potentials of brown seaweeds, *Sargassum myriocystum*, *S. plagiophyllum* and *S. ilicifolium* (Turner) Journal Agardh. *International Research Journal of Pharmaceutical and Applied Sciences*, 3(5), 105-111.
- Gross, J. 1991. *Pigments in vegetables, chlorophylls and carotenoids*. Publication. by Van Nostrand Reinhold, New York. 249.
- Guiry, M. D., & G.M. Guiry. 2023. *AlgaeBase*. World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway.
- Harborne, J. B. 1996. *Metode fitokimia: penentuan cara modern menganalisa tumbuhan*. Terjemahan oleh Kosasih Padmawinata dan Iwang Soediro. Bandung: ITB.

- Harvey, W. H. 1853. A Manual British Marine Algae. London : John Van Voorst, Paternoster Row. M.DCCC.XLIX
- Hayati, M. I. 2014. Uji aktivitas antibakteri ekstrak kasar etanol, kloroform dan n-heksana alga coklat *Sargassum vulgare* terhadap bakteri *Vibrio harveyi*. Skripsi, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Hidayati, A. R., & P. Setyono. 2024. The distribution, habitat characteristics, and bioenergy potential of *Sargassum* sp. in Indonesian Waters. International Journal of Design & Nature and Ecodynamics, 19(6), 2049–2062.
- Holle, E., R.Y. Yuliana, & Y. Risal. 2018. Ekstraksi dan karakterisasi tanin dari biji pinang hutan (*Pinanga khulli*) sebagai pewarna tekstil. AVOGADRO Jurnal Kimia, 2(1).
- Isman, S., E. Rupiwardani, & S.P. Sari. 2022. Pengaruh total suspended solid (TSS) terhadap aktivitas fotosintesis di perairan Pesisir. Blantika Journal of Biology, 6(2), 149-157.
- Kaidun, R. C., J.L. Tombuku, F.P. Sumalong, & F. Sangande. 2022. Skrining fitokimia fraksi methanol, etil asetat, n-heksan ekstrak kulit buah sirsak *Annona muricata* L. The Tropical Journal of Biopharmaceutical 5(1): 73-78.
- Kartikaningsih, H., Z. Kartini, & D. Sri. 2010. Stabilitas fukosantin dari rumput laut coklat (*Padina australis*) terhadap perubahan suhu. Green Teknologi. 10(4): 20-28.
- Krisnawati, Defi. 2010. Isolasi dan identifikasi β -carotene dengan kromatografi lapis tipis (KLT) pada alga cokelat (*Sargassum filipendula*). Skripsi Universitas Brawijaya, Malang.
- Kusbandari, A., & H. Susanti. 2017. Kandungan beta karoten dan aktivitas penangkapan radikal bebas terhadap DPPH (1,1-Difenil 2-Pikrilhidrazil) ekstrak buah blewah (*Cucumis melo* Var. *cantalupensis* L) secara spektrofotometri UV-Visibel. Jurnal Farmasi Sains Dan Komunitas. 14(1): 37-42.
- Limantara, L & Heriyanto. 2010. Studi komposisi pigmen dan kandungan fukosantin rumput laut coklat dari perairan Madura dengan kromatografi cair kinerja tinggi. Jurnal Ilmu Kelautan 15(1): 23-32.
- Lintang, R. A. J., F. Losung, Menanjang, I.S. Febry, & D.A. Sumilat. 2024. Optimasi komposisi eluen kromatografi lapis tipis (KLT) untuk pemisahan kandungan senyawa ekstrak etanol spons dan ascidia. Jurnal Ilmiah PLATAX 12(2).
- Litaay, C. 2014. Sebaran dan keragaman komunitas makro algae di perairan Teluk Ambon. Jurnal Ilmu dan Tekonologi Kelautan Tropis. 6(1): 131-142.
- Merdekawati, W., & A.B. Susanto. 2009. Kandungan dan Komposisi Pigmen Rumput Laut Serta Potensinnya Untuk Kesehatan. Squalen. 4(2).

- Minsas, S., R. N. Aldhea, S.N. Irwan, N. Idiawati, & S. Siregar. 2023. Kandungan klorofil-a dan karotenoid pada *Eucheuma cottoni* yang dibudidayakan kedalaman berbeda di Teluk Cina Pulau Lemukutan. *Jurnal Kelautan Tropis*. 26(2): 369-376.
- Minquez, M. M., F.J. Garrido, & R. Gandul. 1989. Pigments changes in olive during fermentation and brine storage. *Journal. Agric. Food Chem.* 37: 8-11.
- Natalia, E., R. Puji, Sulistyowati & Limantara. 2008. Fotoproteksi kurkumin terhadap b-karoten pada berbagai nisbah molar serta aktivitas antioksidannya. *Jurnal Natur Indonesia*. 12(1):1-8.
- Nugroho, D. A. 2015. Identifikasi komponen pigmen pada rumput laut coklat *Sargassum cinereum* dengan high performance liquid chromatography. Skripsi. Universitas Brawijawa.
- Nurjanah, N. M., E. Anwar, N. Luthfiyana, & T. Hidayat. 2017. Identification of bioactive compounds of seaweed *Sargassum* sp. and *E. cottonii* as raw material sunscreen cream. *Proceedings of the Pakistan Academy of Sciences*, 54(4): 311-318.
- Nursid, M., W. Thamrin, & S. Rini. 2013. Aktivitas antioksidan, sitotoksitas dan kandungan fukosantin ekstrak rumput laut coklat dari pantai Binuangeun, Banten. *Balai Perikanan*. 2(3): 73-84.
- Oktaviana, T. A., R. Hidayat, & L.B. Prasetyo. 2023. Korelasi nutrisi dengan konsentrasi klorofil-a di pantai Wates, Rembang. *Unnes Journal of Life Science*, 12(1), 45-52.
- Ortiz, J., N. Romero, P. Robert, J. Araya, H.J. Lopez, C. Bozzo, E. Navarrete, A. Osorio, & A. Rios. 2006. Dietary fiber, amino acid, fatty acid and tocopherol contents of the edible seaweeds *Ulva lactuca* and *Durvillaea antarctica*. *Food chemistry*, 99(1): 98–104.
- Palawe, J. F. P., & S.B. Tumonda. 2018. Analisis kandungan karotenoid sebagai antioksidan dari rumput laut (*Eucheuma cottoni*). *Jurnal Ilmiah Tindalung*, 4(1): 6-9.
- Pangestuti, R., L. Limantara, & A. Susanto. 2007. Kandungan dan aktivitas antioksidan fukosantin *Sargassum polycistum*. *Agardh*. 9(2): 201-208.
- Pereira, A. G., P.P. Garcia, L.C. Lourenço, A. Silva, C.M. Fraga, C. Zhao, J. Xiao, G.J. Simal, & M.A. Prieto. 2022. Pigment composition of nine brown algae from the Iberian Northwestern coastline: Influence of the extraction solvent. *Marine Drugs*, 20(2), 113.
- Pesang, M. D., J. Ngginak, A.G.O. Kase, & C.L.B. Bisilissin. B. 2020. Komposisi pigmen pada *Ulva* sp., *Padina australis* dan *Hypnea* sp. dari pantai tablolong provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Kelautan Tropis*. 23(2): 225-233.

- Praptiningsih, Y. Buku Ajar Teknologi Pengolahan. (FTP Universitas Jember, Jember, 1999).
- Pramesti, R., A.B. Susanto, A.S. Wilis, A. Ridlo, Subagiyo, & Y. Oktaviaris. 2016. Struktur komunitas dan natomi Rumput laut di perairan Teluk Awur, Jepara dan pantai Krakal, Yogyakarta. *Jurnal Kelautan Tropis*. 19(2): 81-94.
- Prasetyaningsih, N., S. Widyastuti, & S. Haryanti. 2024. Distribution pattern of *Sargassum* spp. on the south coast of Gunungkidul, Yogyakarta. *Egyptian Journal of Aquatic Biology and Fisheries*, 28(1), 1811–1824.
- Prastyawati, R. 2015. Uji toksisitas ekstrak pigmen dari makroalga coklat *Sargassum* sp. *Jurnal Dinamis*, 2(12).
- Prihasti, N. D. P., M.A. Mulki, & N.N. Hidayat. 2024. Narrative review: parameter dalam metode analisis untuk identifikasi rhodamin b dalam lipstick. *Jurnal Sehat Mandiri* 19(1).
- Putri, A. S., O. Mariska, M.G. Putri, & T.E. Widya. 2023. Identifikasi keanekaragaman makroalga yang tersebar di perairan Pulau Jawa. *Jurnal Pendidikan Biologi*.8(3): 216-224.
- Qiu, J., J.E. Vuist, R.M. Boom, & M.A. Schutyser. 2019. Formation and degradation kinetics of organic acids during heating and drying of concentrated tomato juice. *LWT*, 87, 112-121.
- Rejeki, S., R. W. Ariyati, L. L. Widowati., & R. H. Bosma. 2018. The effect of three cultivation methods and two seedling types on growth, agar content and gel strength of *Gracilaria verrucosa*. *The Egyptian Journal of Aquatic Research*. 44(1): 65-70.
- Renhoran, M., D. Noviendri., & U. Iriani Setyaningsih. 2017. ekstraksi dan purifikasi fukosantin dari *Sargassum* sp. sebagai anti-acne. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indo*. 20(2) : 370-379.
- Rodriguez C., M. Avalos, J. Bonet, M. L. Boronat, A. Gomez, & M.D. Hornero, 2018. A global perspective on carotenoids: Metabolism, biotechnology, and benefits for nutrition and health. *Progress in Lipid Research*, 70: 62-93.
- Sathasivam, R., & J.S. Ki. 2018. A review of the biological activities of microalgal carotenoids and their potential use in health and disease prevention. *Marine Drugs*, 16(1).
- Sanger, G., L.K. Rarung, B.E. Kaseger, J.R. Assa, & A.T. Agustin. 2019. Phenolic content and antioxidant activities of five seaweeds from North Sulawesi, Indonesia. *AACL Bioflux*, 12(6): 2041–2050.
- Saraswati, M. T., R. I. Adharini, & E. Hardianto. 2024. The diversity of *Sargassum* spp. from the south coast of Yogyakarta, Indonesia, based on morphological characters and DNA Barcoding ITS2 nrDNA. *BIODIVERSITAS* 25(8).

- Shi, J., & M.L. Maguer. 2000. Lycopene in tomatoes: chemical and physical properties affected by food processing. *Critical reviews in food science and nutrition*, 40(1): 1-42.
- Shams, M., S. Afsharzadeh, & G.H. Balali. 2015. Taxonomic study of six *Sargassum* species (*Sargassaceae*, *Fucales*) with compressed primary branches in the persian gulf and oman sea including *S. binderi* sonder a new record species for algal flora, Iran. *Journal of Sciences, Islamic Republic of Iran* 26(1): 7 - 16.
- Sulistiyani, Y., N. Afiati, Haeruddin, & A. Sabdono. 2022. Molecular identification of the brown algae *Sargassum* sp. from the Lombok coastal waters. *Jurnal Kelautan Tropis*, 25(3): 291–298.
- Tanimoto, H., & K. Kakiuchi. 2020. Phytochemical composition and evaluation of marine alga *Sargassum polycystum* for antioxidant activity and in vitro cytotoxicity on hela cells. *Pharmacognosy Journal*. 12(1), 88-94.
- Wu, H. 2016. Effect of different light qualities on growth, pigment content, chlorophyll fluorescence, and antioxidant enzyme activity in the red alga *Pyropia haitanensis* (Bangiales, Rhodophyta), *BioMed Research International*, 12:1-8.
- Yip, Z. T., R.Z.B. Quek, J.K.Y. Low, B. Wilson, A.G. Bauman, L.M. Chou, P.A.Todd , & D. Huang. 2018. Diversity and phylogeny of *Sargassum* (*Fucales*, *Phaeophyceae*) in Singapore. *Phytotaxa*, 369(3): 200-210.
- Zainuddin, M., S. Safrina, & A. Syakur. 2020. Spatial variation of chlorophyll-a in relation to environmental factors in coastal waters. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 584(1).
- Zawawi, M. H., M. H. Idris, A.H.M. Kamal, & W. S. King. 2014. Seaweed composition from Bintulu coast of Sarawak, Malaysia. *Pakistan Journal of Biological Sciences*, 17(8):1007-1014.