

## DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, A. R., & Haque, M. (2020). Preparation of medicinal plants: Basic extraction and fractionation procedures for experimental purposes. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*, 12(1), 1–10. [https://doi.org/10.4103/jpbs.JPBS\\_175\\_19](https://doi.org/10.4103/jpbs.JPBS_175_19)
- Andarina, R., & Djauhari, T. (2017). Antioksidan dalam dermatologi. *JKK*, 4(1), 39–48.
- Ansari, A. A., Ghanem, S. M., & Naeem, M. (2019). Brown Alga Padina: A review. *International Journal of Botany Studies*, 4(1), 01–03. [www.botanyjournals.com](http://www.botanyjournals.com)
- Anulika, N. P., Ignatius, E. O., Raymond, E. S., Osasere, O.-I., & Abiola, A. H. (2016). The Chemistry Of Natural Product: Plant Secondary Metabolites. *International Journal Of Technology Enhancements And Emerging Engineering Research*, 4(8), 1–8.
- Arianti, A., Pazila, B. D. A. P., Ramdhiani, A., Kurniawan, A., Kholidah, B. M., Royani, B. N., Pratiwi, B. D. S., Candri, D. A., & Ghazali, M. (2024). Diversity of Macroalgae in Sire Beach, North Lombok. *Jurnal Biologi Tropis*, 24(2b), 315–326. <https://doi.org/10.29303/jbt.v24i2b.8140>
- Arifin, B., & Ibrahim, S. (2018). Struktur, Bioaktivitas Dan Antioksidan Flavonoid Structure, Bioactivity And Antioxidan Of Flavonoid. *Jurnal Zarah*, 6(1), 21–29.
- Ashraf, M. A., Riaz, M., & Arif, M. S. (2018). Environmental Stress and Secondary Metabolites in Plants: An Overview. In Parvaiz Ahmad, Mohammad Abass Ahanger, Vijay Pratap Singh, Durgesh Kumar Tripathi Pravej Alam, & Mohammed Nasser Alyemeri (Eds.), *Plant Metabolites and Regulation Under Environmental Stress* (pp. 153–167). <https://www.researchgate.net/publication/324418422>
- Berlianti, N. A., Widodo, C. S., & Juswono, U. P. (2014). *Studi Tentang Pengaruh Limbah Pencemar Terhadap Kandungan Radikal Bebas pada Organ Insang Ikan Nila (Oreochromis niloticus)*.
- Chandimali, N., Bak, S. G., Park, E. H., Lim, H. J., Won, Y. S., Kim, E. K., Park, S. I., & Lee, S. J. (2025). Free radicals and their impact on health and antioxidant defenses: a review. *Cell Death Discovery*, 11(1), 1–17. <https://doi.org/10.1038/s41420-024-02278-8>

- Cotas, J., Leandro, A., Monteiro, P., Pacheco, D., Figueirinha, A., Gonçalves, A. M. M., Da Silva, G. J., & Pereira, L. (2020). Seaweed phenolics: From extraction to applications. *Marine Drugs*, 18(8). <https://doi.org/10.3390/MD18080384>
- Dadiono, M. S., & Andayani, S. (2022). Potensi Tanaman Binahong (*Anredera cordifolia*) Sebagai Obat Alternatif pada Bidang Akuakultur. *Jurnal Perikanan Pantura (JPP)*, 5(1), 156–162.
- Diachanty, S., Nurjanah, & Abdullah, A. (2017). Aktivitas Antioksidan Berbagai Jenis Rumput Laut Cokelat dari Perairan Kepulauan Seribu. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 20(2), 305–318. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v20i2.18013>
- Djafar, A. P. H., Singkoh, M. F. O., & Rondonuwu, S. (2024). Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Alga Coklat *Padina australis* Hauck dari Perairan Pantai Likupang Timur Sulawesi Utara. *Jurnal Bios Logos*, 14(2), 21–28. <https://doi.org/10.35799/jbl.v14i2.50084>
- Dwimayasanti, R. (2018). Rumput Laut : Antioksidan Alami Penangkal Radikal Bebas. *Oseana*, XLIII(2), 13.
- El-Beltagi, H. S., Mohamed, H. I., & Abou El-Enain, M. M. (2019). Role of secondary metabolites from seaweeds in the context of plant development and crop production. In *Seaweeds as plant fertilizer, agricultural biostimulants and animal fodder* (pp. 64-79). CRC Press.
- Endarini, L. H. (2016). *Farmakognis dan Fitokimia*.
- Fatmawati, I., Haeruddin, & Mulyana, W. O. (2023). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etil Asetat Daun Belimbing Wuluh (*Aveerrhoa bilimbi* L.) dengan Metode DPPH. *Jurnal Kimia Dan Pendidikan Kimia*, 12(1), 41–49. <http://sains.uho.ac.id/index.php/journal>
- Gazali, M., Nursid, M., Husni, A., Zamani, N. P., Dina Febrina, C., Zurba, N., Husin, H., & Hidayat, D. (2022). The effect of different drying methods on antioxidant compounds and fucoxanthin content of brown seaweed from the intertidal zone of West Aceh, Indonesia. *Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation*, 15(6), 3212–3219. <http://www.bioflux.com.ro/aacl>
- Gazali, M., & Safutra, E. (2016). Skreening Potensi Antibakteri Ekstrak *Padina australis* Hauck Terhadap Bakteri *Vibrio harveyii*. *Jurnal Perikanan Tropis*, 3(2), 163–175. <http://utu.ac.id/index.php/jurnal.html>
- Ghazali, M., Nurhayati, N., Suropto, S., Sukenti, K., & Julisaniah, N. I. (2021). Distribusi dan Analisa Kekerabatan *Padina* sp dari Perairan Pulau Lombok Berdasarkan Karakter Morfologi. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 9(1), 10. <https://doi.org/10.33394/bjib.v9i1.3544>

- Godlewska, K., Pacyga, P., Najda, A., & Michalak, I. (2023). Investigation of Chemical Constituents and Antioxidant Activity of Biologically Active Plant-Derived Natural Products. *Molecules*, 28(14), 5572. <https://doi.org/10.3390/molecules28145572>
- Guiry, M.D. & Guiry, G.M. (2026). AlgaeBase. World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway (taxonomic information republished from AlgaeBase with permission of M.D. Guiry). *Padina australis* Hauck, 1887. Accessed through: World Register of Marine Species at: <https://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=372010> on 2026-05-22
- Harmileni, Marfitania, T., Hidayani, T. R., Chiuman, L., & Fachrial, E. (2024). *Perlambat Penuaan Dengan Tanaman Indonesia : Bukti Ilmiah* (New Vita Mey Destty Marbun, Ed.). UNPRI PRESS.
- Hasan, H., Uno, W. Z., Utami, Y. P., Syachriyani, Paturusi, A. A. E., Wahyudin, Ghozaly, M. R., Pribadi, F. W., Firmansyah, Aris, M., & Rita, R. S. (2024). *Farmakognosi Dan Fitokimia: Dasar Pengobatan Herbal*. PT MAFY MEDIA LITERASI INDONESIA.
- Hastuti, S. D., Zubaidah, A., & Fatimah, S. (2024). Respons Kekebalan Bawaan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang Diberi Pakan dengan Suplementasi Daun Alpukat (*Persea americana* Mill). *Jurnal Riset Akuakultur*, 19(1), 15–29. <https://doi.org/10.15578/jra.19.1.2024.15-29>
- Hikmawanti, N. P. E., Yumita, A., Rafiq, M., & Lusiana, L. (2023). Phenolics and Flavonoids Content of *Epiphyllum oxypetalum* (DC.) Leaves Fractions using Microplate Based Assay. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology Journal Homepage*, 10(1), 45–51. <http://jurnal.unpad.ac.id/ijpst/>
- Hu, Y., Feng, Y., Lu, H., Luo, Y. H., & Zhang, M. (2025). Fractional extraction of phenolics from seedless chestnut rose fruit: effects of solvent polarity on polyphenol composition and in vitro bioactivities. *International Journal of Food Properties*, 28(1), 1–17. <https://doi.org/10.1080/10942912.2025.2479040>
- Hudaifah, I., Mutamimah, D., & Utami, A. U. (2020). Komponen Bioaktif dari *Euchema cottonii*, *Ulva lactuca*, *Halimeda opuntia*, dan *Padina australis*. *Jurnal Ilmu Perikanan Dan Kelautan*, 2(2), 63–70.
- Insani, A. N., Hafiludin, H., & Chandra, A. B. (2022). Pemanfaatan Ekstrak *Gracilaria* sp. dari Perairan Pamekasan sebagai Antioksidan. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan Dan Perikanan*, 3(1), 16–25. <https://doi.org/10.21107/juvenil.v3i1.14783>
- Jomova, K., Raptova, R., Alomar, S. Y., Alwasel, S. H., Nepovimova, E., Kuca, K., & Valko, M. (2023). Reactive oxygen species, toxicity, oxidative stress, and

antioxidants: chronic diseases and aging. *Archives of Toxicology*, 97(10), 2499–2574. <https://doi.org/10.1007/s00204-023-03562-9>

Julianto, T. S. (2019). *Fitokimia: Tinjauan Metabolit Sekunder dan Skrining Fitokimia*. Universitas Islam Indonesia.

Julyasih, K. S. M., & Purnawati, A. (2023). Phytochemical Compounds and Antibacterial Activity to *Escherichia coli* of Green Macro Algae. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1131(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1131/1/012012>

Julyasih, K. S. M., Ristiati, N. P., & Arnyana, I. B. P. (2020). Potensi Alga Merah dan Alga Hijau untuk Menghambat Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli*. *Agrotrop*, 10(1), 11–17. <https://doi.org/10.24843/ajoas.2020.v10.i01.p02>

Junopia, A. C., Natsir, H., & Dali, S. (2020). Effectiveness of Brown Algae (*Padina australis*) Extract as Antioxidant Agent. *Journal of Physics: Conference Series*, 1463(1), 1463. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1463/1/012012>

Kasitowati, R. D., Huda, M. M., Asmara, R., Aliviyanti, D., Iranawati, F., Panjaitan, M. A. P., Pratiwi, D. C., & Arsad, S. (2021). Identifikasi Potensi Fotoprotektif Ekstrak Rumput Laut Cokelat *Sargassum* sp. Dengan Variasi Pelarut Terhadap Paparan Sinar Ultraviolet Secara In Vitro. *Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology Available*, 17(1), 7–14. <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/saintek>

Kemenangan, F. R., Manu, G. D., & Manginsela, F. B. (2017). Pertumbuhan Alga Cokelat *Padina australis* di Perairan Pesisir Desa Serei, Kecamatan Likupang Barat, Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Ilmiah Platax*, 5(2), 243–253.

Klomjit, A., Praiboon, J., Tiengrim, S., Chirapart, A., & Thamlikitkul, V. (2021). Phytochemical Composition and Antibacterial Activity of Brown Seaweed, *Padina australis* against Human Pathogenic Bacteria. *Journal Of Fisheries And Environment*, 45, 8–22.

Labola, Y. A., & Puspita, D. (2017). Peran Antioksidan Karotenoid Penangkal Radikal Bebas Penyebab Berbagai Penyakit. *Majalah Farmasetika*, 2(2), 12–17.

Lembang, M. S., Jannah, S., Nugraeni, C. D., & Haryono, M. G. (2023). Uji fitokimia daun ketapang (*Terminalia catappa*) variasi usia dan aplikasinya dengan EM4 terhadap pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Arwana: Jurnal Ilmiah Program Studi Perairan*, 5(1), 16–21. <https://doi.org/10.51179/jipsbp.v5i1.1757>

Logan, A. G., Manessa, M. D. M., Dimiyati, M., Efriana, A. F., & Haidar, M. (2023). Kajian Kualitas Air Di Perairan Desa Sumberkima Dan Desa Pemuteran,

- Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(2), 202.
- Loho, R. E. M., Tiho, M., & Assa, Y. A. (2021). Kandungan dan Aktivitas Antioksidan pada Rumput Laut Merah. *Medical Scope Journal*, 3(1), 113–120. <https://doi.org/10.35790/msj.3.1.2021.34986>
- Martemucci, G., Costagliola, C., Mariano, M., D'andrea, L., Napolitano, P., & D'Alessandro, A. G. (2022). Free Radical Properties, Source and Targets, Antioxidant Consumption and Health. *Oxygen*, 2(2), 48–78. <https://doi.org/10.3390/oxygen2020006>
- Martiningsih, N. W., Mudianta, I. W., & Suryanti, I. A. P. (2021). Phytochemical Screening and Antioxidant Activity of *Hippobroma longiflora* Extracts. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1115(1), 012078. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1115/1/012078>
- Martiningsih, N. W., Widana, G. A. B., & Kristiyanti, P. L. P. (2016). Skrining Fitokimia Dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Matoa (*Pometia pinnata*) Dengan Metode DPPH. *Prosiding Seminar Nasional MIPA*.
- Mikami, K., Takio, S., Hiwatashi, Y., & Kumar, M. (2021). Environmental Stress-Promoting Responses in Algae. In *Frontiers in Marine Science* (Vol. 8). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fmars.2021.797613>
- Moniung, P., Singkoh, M., & Butarbutar, R. (2022). Potensi Alga *Halymenia durvillei* Sebagai Sumber Antioksidan Alami. *JURNAL BIOS LOGOS*, 12(1), 39–45. <https://doi.org/10.35799/jbl.v12i1.36721>
- Moruk, I. D., Dahoklory, N., & Sunadji. (2024). Karakteristik Habitat dan Kandungan Metabolit Primer *Padina australis* di Perairan Hansisi dan Akle. *JVIP*, 4(2), 262–266.
- Muahiddah, N., & Asri, Y. (2024). Pengaruh Penggunaan *Eucheuma cottonii* Sebagai Imunostimulan Pada Bidang Akuakultur (Review). *Jurnal Ganec Swara*, 18(1), 575–582. <http://journal.unmasmataram.ac.id/index.php/GARA>
- Muawanah, S., Febrina, D., & Sunarti. (2023). Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder Pada Hasil Ekstraksi Bertingkat Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.). *Pharmacy Genius Journal*, 02(03), 189–197.
- Muderawan, I. W., Mudianta, I. W., & Martiningsih, N. W. (2022). Physicochemical Properties, Chemical Compositions and Antioxidant Activities of Rhizome Oils from Two Varieties of *Kaempferia galanga*. *Indonesian Journal of Chemistry*, 22(1), 72–85. <https://doi.org/10.22146/ijc.66348>

- Muntasiroh, S., Purbomartono, C., & Mulia, D. S. (2020). *Kombinasi Ekstrak Rumput Laut Cokelat (Padina sp.) Dan Vitamin C Melalui Pakan Terhadap Imun Non-Spesifik Lele Dumbo (Clarias gariepinus)*. 17(1).
- Mutmainnah, P. A., Ariansyah, Ruslan, Agustina, S., & Annafi, N. (2024). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Rumput Laut *Sargasum* Sp. Menggunakan Metode DPPH. *ORYZA (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 13(2), 297–303. <https://doi.org/10.33627/oz.v13i2.2707>
- Nasukha, A., Septory, R., Sudewi, Setiadi, A., & Mahardika, K. (2019). Sebaran Temporal Parameter Kimia dan Fisika Perairan Pantai yang Berdekatan dengan Beberapa Lokasi Budidaya Laut di Bali Utara. *Jurnal Riset Akuakultur*, 14(1), 17–27.
- Nurdin, G. M., Puspitasari, A., & Ariandi. (2023). Identifikasi Jenis Makroalga yang Berpotensi Sebagai Antibakteri di Perairan Pantai Dato Kabupaten Majene. *BIOMA: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 5(1), 56–66.
- Nurrahman, N. W. D., Sudjarwo, G. W., & Putra, O. N. (2020). Skrining Fitokimia Metabolit Sekunder Alga Cokelat (*Padina australis*) dari Kepulauan Poteran Madura. *J-PhAM Journal of Pharmaceutical Care Anwar Medika*, 2(2), 60–69.
- Pakidi, C. S., & Suwoyo, H. S. (2017). Potensi Dan Pemanfaatan Bahan Aktif Alga Cokelat *Sargassum* sp. *Jurnal Universitas Muhammadiyah*, 6(1), 551–562.
- Pangestuti, I. E., Sumardianto, & Amalia, U. (2017). Skrining Senyawa Fitokimia Rumput Laut *Sargassum* Sp. dan Aktivitasnya Sebagai Antibakteri Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Eschericia coli*. *Journal of Fisheries Science and Technology (IJFST)*, 12(2), 98–102.
- Permana, A., Difa Aulia, S., Nur Azizah, N., Ruhdiana, T., Eka Suci, S., Nur Laili Izzah, I., Nabila Agustin, A., & Ahmad Wahyudi, S. (2022). Artikel Review : Fitokimia Dan Farmakologi Tumbuhan Kitolod (*Isotoma longiflora* Presi). *Jurnal Buana Farma: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 2(3), 22–35.
- Permatasari, A. A. A. P., Wiradana, P. A., Sari, N. K. Y., Widhiantara, I. G., Rosiana, I. W., Sandhika, I. M. G. S., Sucipto, T. H., & Panjaitan, N. S. D. (2024). Antioxidant Capacity, Cytotoxicity, and Bacterial Contamination of Brown Macroalgae *Simplicia*. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 27(10), 899–916. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v27i10.53930>
- Ponphaiboon, J., Krongrawa, W., Aung, W. W., Chinatankul, N., Limmatvapirat, S., & Limmatvapirat, C. (2023). Advances in Natural Product Extraction Techniques, Electrospun Fiber Fabrication, and the Integration of Experimental Design: A Comprehensive Review. *Molecules*, 28(13), 5163. <https://doi.org/10.3390/molecules28135163>

- Popovic, L., & Rijkers, G. T. (2025). Phytochemicals: Principles and Practice. *Biology*, 15(1), 1–22. <https://doi.org/10.3390/biology15010018>
- Prasetia, I. N. D., Amelia, J. M., Sitepu, G. S. B., Maharani, M. D. K., Wulandari, D., & Ampou, E. E. (2024). Assessment Of Coastal Resources In Sumberkima Village, Buleleng, Bali: A Foundation For Sustainable Aquaculture-Based Minatourism Development. *The Seybold Report*, 19, 727–749. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10931944>
- Prasetia, I. N. D., Amelia, J. M., Sitepu, G. S. B., Maharani, M. D. K., Wulandari, D., Ampou, E. E., Malik, M. D. Al, Nursalim, N., Kholilah, N., & Cahyani, N. K. D. (2025). Applications of environmental DNA for marine biodiversity monitoring in Sumberkima Village, Bali, Indonesia. *Biodiversitas*, 26(8), 3939–3951. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d260824>
- Purbomartono, C., Siswani Mulia, D., & Priyambodo, D. (2019). Respon Imun Non-spesifik Ikan Gurami (*Osfhronemus gouramy*) yang Diberi Fucoidan dari Ekstrak Rumput Laut Cokelat *Padina* sp. *Sainteks*, 16(1), 9–17. <http://www.algaebase.org>.
- Putri, D. K., Idiawati, N., & Sofiana, M. S. J. (2022). Kandungan Fitokimia Dan Nilai Sun Protection Factors (Spf) Pada Ekstrak Metanol *Hypnea pannosa*, *Turbinaria decurrens*, dan *Caulerpa serrulata*. *Indonesian Journal of Pure and Applied Chemistry*, 5(2), 65–72. <https://doi.org/10.26418/indonesian.v5i2.49170>
- Qoyyimah, U. N., & Hafiludin. (2025). Karakterisasi Senyawa Bioaktif dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kasar *Caulerpa* sp dan *Gracilaria* sp dari Perairan Bangkalan Madura. *Jurnal Kelautan*, 18(3), 330–338. <https://doi.org/10.21107/jk.v18i3.32623>
- Rachmawati, N. F., Nuryanti, I. F., Mutamimah, D., & Adharani, N. (2021). Phytochemicals and Antioxidant of Seaweed Tea *Padina australis*. *International Journal of Marine Engineering Innovation and Research*, 6(4), 255–258.
- Rophi, A. H., Aisoi, L. E., Raunsay, E. K., & Jesajas, D. R. (2025). Identifikasi Jenis Makroalga di Perairan Kampung Dormena Distrik Depapre Papua. *Polygon : Jurnal Ilmu Komputer Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(1), 93–102. <https://doi.org/10.62383/polygon.v3i1.407>
- Rushdi, M. I., Abdel-Rahman, I. A. M., Saber, H., Attia, E. Z., Madkour, H. A., & Abdelmohsen, U. R. (2021). A review on the pharmacological potential of the genus *Padina*. *South African Journal of Botany*, 141, 37–48. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2021.04.018>
- Safia, W., Budiyaniti, & Musrif. (2020). Kandungan Nutrisi dan Senyawa Bioaktif Rumput Laut (*Euchema cottonii*) yang Dibudidayakan Dengan Teknik Rakit

- Gantung Pada Kedalaman Berbeda. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 23(2), 261–271.
- Safitri, D. D., Melani, W. R., & Suryanti, A. (2020). Karakteristik Habitat *Padina australis* Di Perairan Pulau Karas Kecamatan Galang Kota Batam Provinsi Kepulauan Riau. *Jurnal Manajemen Riset Dan Teknologi*, 2(1), 10–20.
- Samiyarsih, S., Ats'tsaury, M. I. S., Insan, A. I., & Fitrianto, N. (2020). Variasi Karakter Anatomis Talus *Padina australis* Hauck 1887 (Dictyotales, Phaeophycota) di Pantai Karang Tengah Kabupaten Cilacap. *Journal of Marine Research*, 9(4), 399–406. <https://doi.org/10.14710/jmr.v9i4.28208>
- Saputra, E., Mursali, S., & Safnowandi, S. (2025). Karakterisasi Morfologis Rumput Laut di Perairan Labuhan Terata, Sumbawa. *Educatoria: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(4), 280–297. <https://doi.org/10.36312/educatoria.v5i4.779>
- Saputra, Y. D., Widiastuti, E. L., Berliana, M. I., & Nurcahyani, N. (2024). Potensi Produk Alami Laut dari Ekstrak Etanol *Sargassum duplicatum* dan *Padina australis* Secara Sitotoksik Terhadap Sel HeLa. *Berita Biologi Jurnal Ilmu-Ilmu Hayati*, 23(1), 155–165. <https://doi.org/10.55981/beritabiologi.2024.661>
- Sheikhzadeh, N., Ahmadifar, E., Soltani, M., Tayefi-Nasrabadi, H., Mousavi, S., & Naiel, M. A. E. (2022). Brown Seaweed (*Padina australis*) Extract can Promote Performance, Innate Immune Responses, Digestive Enzyme Activities, Intestinal Gene Expression and Resistance against *Aeromonas hydrophila* in Common Carp (*Cyprinus carpio*). *Animals*, 12(23), 3389. <https://doi.org/10.3390/ani12233389>
- Silva, J. da, Santos, L. C. dos, Ibañez, E., & Ferreira, S. R. S. (2025). Green Extraction Methods Applied to the Brown Macroalga *Saccharina latissima*: Assessing Yield, Total Phenolics, Phlorotannins and Antioxidant Capacity. *Foods*, 14(6), 1017. <https://doi.org/10.3390/foods14061017>
- Simanjuntak, E. J., & Zulham, Z. (2020). Superoksida Dismutase (SOD) Dan Radikal Bebas. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (JKF)*, 2(2), 124–129. <https://doi.org/10.35451/jkf.v2i2.342>
- Sitorus, F. C. E., Wulansari, E. D., & Sulistyarini, I. (2020). Uji Kandungan Fenolik Total Dan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Buah Asam Paya (*Eleiodoxa conferta* (Griff.) Burret) Terhadap *Staphylococcus aureus*. *Media Farmasi Indonesia*, 15(2), 1617–1624.
- Sofiyanti, J. (2025). Analisis Strategi Peningkatan Ekspor Rumput Laut Indonesia di Pasar Global. *Jurnal Sains Ekonomi Dan Edukasi*, 2(2), 606–613. <https://doi.org/10.62335>

- Subermaniam, K., Yow, Y. Y., Lim, S. H., Koh, O. H., & Wong, K. H. (2020). Malaysian macroalga *Padina australis* Hauck attenuates high dose corticosterone-mediated oxidative damage in PC12 cells mimicking the effects of depression. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 27, 1435–1445. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2020.04.042>
- Syahputro, I., Martini, N. N. D., Amelia, J. M., & Antara, K. L. (2024). Analisis Komparasi Kandungan Vitamin Anggur Laut (*Caulerpa lentillifera*) Antara Hasil Budidaya Terkontrol Dengan Hasil Dari Alam. *Journal of Tropical Marine Science*, 7(1), 31–36. <https://doi.org/10.33019/jour.trop.mar.sci.v7i1.4423>
- Verap, D., Ateş, S., & Karaogul, E. (2023). A Review of Extraction Methods for Obtaining Bioactive Compounds in Plant-Based Raw Materials. *Journal of Bartın Faculty of Forestry*, 25(3), 492–513. <https://doi.org/10.24011/barofd.1303285>
- Widjaya, V. M. P., Komala, O., & Ismanto. (2021). Uji Aktivitas Ekstrak *Padina australis* Sebagai Antibakteri *Propionibacterium acnes* Penyebab Jerawat. *Ekologia : Jurnal Ilmiah Ilmu Dasar Dan Lingkungan Hidup*, 21(1), 27–34.
- Wirasti, Slamet, & Rahmasari, K. S. (2023). Studi Pencegahan Penuaan Dini Kulit Dari Ekstrak Rumput Laut Coklat (*Padina australis*) Hauck Melalui Penghambatan Aktivitas Enzim Kolagenase. *CERATA Jurnal Ilmu Farmasi*, 14(2), 88–93.
- Yuliani, H., & Rasyid, M. I. (2019). Efek Perbedaan Pelarut Terhadap Uji Toksisitas Ekstrak Pineung Nyen Teusale. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 6(2), 347–352. [www.jurnal.farmasi.umi.ac.id/index.php/fitofarmakaindonesia](http://www.jurnal.farmasi.umi.ac.id/index.php/fitofarmakaindonesia)
- Yulianti, W., Ayuningtiyas, G., Martini, R., & Resmeiliana, I. (2020). Pengaruh Metode Ekstraksi Dan Polaritas Pelarut Terhadap Kadar Fenolik Total Daun Kersen (*Muntingia calabura* L). *Jurnal Sains Terapan*, 10(2), 41–49. <https://doi.org/10.29244/jstsv.10.2.41>
- Yuspita, N. L. E., Kamal, M. M., Mashar, A., & Faiqoh, E. (2022). Analisis Kesesuaian Lahan Budidaya Kja Ikan Kerapu di Perairan Teluk Pegamatan, Kabupaten Buleleng, Bali. *Journal of Fisheries and Marine Research*, 6(2), 34–44. <http://jfmr.ub.ac.id>
- Zhang, Q. W., Lin, L. G., & Ye, W. C. (2018). Techniques for extraction and isolation of natural products: A comprehensive review. *Chinese Medicine*, 13(1), 20. <https://doi.org/10.1186/s13020-018-0177-x>