

DAFTAR PUSTAKA

- Abhishek, D., P. Jyoti., D. Savan, dan C. Sumitra. 2018. Pharmacognostic standardization of *Chaetomorpha antennina* and *Ulva lactuca*, green seaweeds from Gujarat Coast. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*. 7(2): 3863-3870.
- Abidin, Z., Uni A. P., dan Harti W. 2019. Potensi anti-inflamasi fraksi etil asetat ranting patah tulang (*Euphorbia tirucalli* l.) dengan uji penghambatan denaturasi protein. *Jurnal ad-Dawaa' Journal of Pharmacy Science*. 2(2): 49-54.
- Ahmad A, H. Usman, H. Natsir, dan A. Karim. 2014 Isolation and characterization of bioactive protein from green algae *Halimeda macroloba* acting as antioxidant and anticancer agent. *Am. Journal Biomedical Life of Science*. 2(5): 134-140
- Aisyiyah, N. M., K. A. A. K. Siregar, dan P. M. Kustiawan. 2021. Potential of red betel leaves (*Piper crocatum*) as anti-inflammatory in rheumatoid arthritis. *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis*. 7(2): 197-206.
- Aksara, R., W. J. Musa, dan L. Alio. 2013. Identifikasi senyawa alkaloid dari ekstrak metanol kulit batang. *Jurnal Entropi*. 8(1): 514-519.
- Algaebase. 2021. www.algaebase.org. Diakses 26 Oktober 2021.
- Alkhalaf, M. I. 2021. Chemical composition, antioxidant, anti-inflammatory and cytotoxic effects of *Chondrus crispus* species of red algae collected from the Red Sea along the shores of Jeddah city. *Journal of King Saud University-Science*. 33(1): 1-6.
- Amarawati, G. A. K., N. M. P. Susanti, dan N. P. L. Laksmiani. 2019. Aktivitas anti-rheumatoid arthritis dari brazilin dan brazilein secara in silico. *Jurnal Kimia*. 13(2): 153–158.
- Andayani, Y. dan , E. R. Gunawan. 2019. Analisis senyawa triterpenoid dari hasil fraksinasi ekstrak air buah buncis (*Phaseolus vulgaris* Linn). *Chemistry Progress*. 6(2): 56-61.
- Arina, N., M. Rozaimi, dan N. F. A. Zainee. 2019. High localised diversity of Halimeda (Chlorophyta: Bryopsidales) in a tropical marine park from Pahang, Malaysia. *Regional Studies in Marine Science*. 31: 100773.
- Arinanti, M. 2018. Potensi senyawa antioksidan alami pada berbagai jenis kacang. *Ilmu Gizi Indonesia*. 1(2): 134-143.
- Arsianti, A., F. Fadilah, L. K. Wibisono, S. Kusmardi, R. I. S. T. A. Putrianingsih, T. U. T. I. K. Murniasih, dan R. Pangestuti. 2016. Phytochemical composition and anticancer activity of seaweeds *Ulva lactuca* and *Eucheuma cottonii* against breast MCF-7 and colon HCT-116 cells. *Asian Journal Pharmaceutical and Clinical Research*. 9(6): 115-119.
- Bailey-shaw, Y. A., L. A. D., Williams, C. E. Green, S. Rodney, dan A. M. Smith. 2017. In-vitro evaluation of the anti-inflammatory potential of selected jamaican plant extracts using the bovine serum albumin protein denaturation assay. *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research*. 47(1): 145–153.

- Bajpai, V. K., dan P. Agrawal. 2015. Studies on phytochemicals, antioxidant, free radical scavenging and lipid peroxidation inhibitory effects of *Trachyspermum ammi* seeds. *Indian Journal Pharmacy Education Res.* 49: 58-65.
- Ballesteros, E. 1991. Seasonality of growth and production of a deep-water population of *Halimeda tuna* (Chlorophyceae, Caulerpales) in the North-western Mediterranean. *Botanica Marina.* 34(4): 291-301.
- Bansemir, A., M. Blume, S. Schroder dan U. Lindequist. 2006. Screening of cultivated seaweeds for antibacterial activity against fish pathogenic bacteria. *Aquaculture.* 252(1): 79-84.
- Basir, A., W. K. Ristyanti, dan K. Tarman. 2020. Physical treatments to induce the antibacterial and antioxidant activities of green algae *Halimeda* sp. from Seribu Islands, North Jakarta, Indonesia. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science.* 414(1). IOP Publishing.
- Benzie, I. F. dan J. J. Strain. 1996. The ferric reducing ability of plasma (FRAP) as a measure of "antioxidant power": the FRAP assay. *Analytical Biochemistry.* 239(1): 70-76.
- Bharath, B., K. Perinbam, S. Devanesan, M. S. AlSalhi, dan M. Saravanan. 2021. Evaluation of the anticancer potential of hexadecanoic acid from brown algae *Turbinaria ornata* on HT-29 colon cancer cells. *Journal of Molecular Structure.* 1235(130229): 1-11.
- Brahmachari, G. 2017. *Neuroprotective Natural Product.* John Willey, Weiheim.
- Brown-Galatola C.H. dan Hall N.D. 1992. Impaired suppressor cell activity due to surface sulphhydryl oxidation in rheumatoid arthritis. *British Journal of Rheumatology.* 31: 599-603.
- Candraningrat, I. D. A. A. D., A. A. G. J. Santika, , I. A. M. S. Dharmayanti, dan P.W. Prayascita. 2021. Review kemampuan metode GC-MS dalam identifikasi flunitrazepam terkait dengan aspek forensik dan klinik. *Jurnal Kimia.* 15(1): 1-8.
- Choi, Chang W., Sei C. K., Soon S. H., Bong K.C., Hye J. A., Min Y. L., Sang H. P., dan Soo K. K. 2002. Antioxidant activity and free radical scavenging capacity between Korean medicinal plants and flavonoids by assay-guided comparison. *Plant Science.* 163(6): 1161-1168.
- Christalina, I., T. E. Susanto, dan A. Ayucitra. 2017. Aktivitas antioksidan dan antibakteri alami ekstrak fenolik biji Pepaya. *Widya Teknik.* 12(2): 18-25.
- Clarke, G., K. N. Ting, C. Wiart, dan J. Fry. 2013. High correlation of 2, 2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) radical scavenging, ferric reducing activity potential and total phenolics content indicates redundancy in use of all three assays to screen for antioxidant activity of extracts of plants from the Malaysian rainforest. *Antioxidants.* 2(1): 1-10.
- Costenbader, D. Aletaha, T. Neogi, A. J. Silman, J. Funovits, D. T. Felson, C. O. Bingham III, dan G. Hawker. 2010. 2010 rheumatoid arthritis classification criteria: an

american college of rheumatology/european league against rheumatism collaborative initiative. *Arthritis and Rheumatism*. 62(9): 2569-2581.

- Daudy, M. H. 2015. Perwujudan kedaulatan laut di Aceh berbasis hak ekonomi, sosial dan budaya menurut perspektif hukum laut internasional. *Jurnal Hukum Samudra Keadilan*. 10(1): 59-67.
- Devi, G. K., K. Manivannan, G. Thirumaran, F. A. A. Rajathi, dan P. Anantharaman. 2011. In vitro antioxidant activities of selected seaweeds from Southeast coast of India. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*. 4(3): 205-211.
- Deyab, M., T. Elkatony, dan F. Ward. 2016. Qualitative and quantitative analysis of phytochemical studies on brown seaweed, *Dictyota dichotoma*. *International Journal of Engineering Development and Research*. 4(2): 674-678.
- Dwiyanti, K. dan H.M. Salim. 2020. Efek saffron (*Crocus sativus*) terhadap tnf- α pada model artritis reumatoid. *Jurnal Kesehatan Islam*. 9(1): 36-42.
- Elisha, I. L., J. P. Dzoyem, L. J. McGaw, F. S.Botha, dan J. N. Eloff. 2016. The anti-arthritic, anti-inflammatory, antioxidant activity and relationships with total phenolics and total flavonoids of nine South African plants used traditionally to treat arthritis. *BMC complementary and alternative medicine*. 16(1): 1-10.
- Ergina, E., S. Nuryanti, dan I. D. Pursitasari. 2014. Uji kualitatif senyawa metabolit sekunder pada daun palado (*Agave angustifolia*) yang diekstraksi dengan pelarut air dan etanol. *Jurnal Akademika Kimia*. 3(3): 165-172.
- Ernawati, T., Puspa D.N.L., Megawati, Galuh W., Andini S., Minarti., Akhmad D., Arthur L., dan M. Hanafi. 2018. Bioaktivitas senyawa turunan alkaloid kinkona. *Jurnal Agrosains dan Teknologi*. 3(2): 87-96.
- Erniati, E., S. Syahrial, I. Imanullah, E. Erlangga, C. M. Nurul'Akla, W. Shobara, dan T. L. Berutu. 2022. Rumput laut yang tumbuh alami di Pantai Barat Pulau Simeulue, Aceh Indonesia: faktor lingkungan dan variasi geografik. *Jurnal Kelautan Tropis*. 25(1): 29-38.
- Evans, W. C., 2002, Trease and Evans Pharmacognosy. W.B Saunders, New York.
- Febrianti, D. R. 2019. Pengukuran rendemen dan identifikasi senyawa metabolit sekunder pada ekstrak daun terap (*Artocarpus odoratissimus* Blanco) dengan variasi pelarut. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*. 2(2): 231-240.
- Firestein, G. S. 2003. Evolving concepts of rheumatoid arthritis. *Nature*. 423(6937): 356-361.
- Formanek, Z., J. P. Kerry, F. M. Higgins, D. J. Buckley, P. A. Morrissey, dan J. Farkas. 2001. Addition of synthetic and natural antioxidants to α -tocopheryl acetate supplemented beef patties: effects of antioxidants and packaging on lipid oxidation. *Meat science*. 58(4): 337-341.
- Gallin, J.I., I. M. Goldstein dan R. Snyderman. 1999. Inflammation: Basic Principlesand Clinical Correlates. Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia.

- Gandjar, G. I., dan A. Rohman. 2014. Kimia Farmasi Analisis. Pustaka Belajar, Yogyakarta.
- Gazali, M., R. Syafitri, Z. Zuriat, A. Maifizar, dan M. Muzakkir.. 2021. Sosialisasi pengenalan potensi laut alga cokelat *Sargassum* sp sebagai pengawet alami mie aceh kepada masyarakat. Jurnal Pengabdian Masyarakat: Darma Bakti Teuku Umar. 2(2): 278-287.
- Gazali, M. dan N. P. Zamani. 2019. Skreening alga hijau *Halimeda opuntia* (Linnaeus) sebagai antioksidan dari Pesisir Aceh Barat. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia. 24(3): 267-272.
- Gomez-Zavaglia, A., M. A. Prieto Lage, C. Jimenez-Lopez, J. C. Mejuto, dan J. Simal-Gandara. 2019. The potential of seaweeds as a source of functional ingredients of prebiotic and antioxidant value. Antioxidants. 8(9): 406.
- Gross, J.H. 2017. Mass Spectrometry A Textbook, Third Edition. Springer, New York.
- Gunathilaka, T., L. R. Keertihirathna, dan D. Peiris. 2021. Advanced Pharmacological Uses of Marine Algae as An Anti-Diabetic Therapy. Pharmacognosy-Medicinal Plants Intech Open.
- Gunawan, G., T. Chikmawati, S. Sobir, dan S. Sulistijorini. 2016. Fitokimia genus *Baccaurea* spp. Jurnal Bioeksperimen. 2(2): 96-110.
- Haerudin, A., T. P. Lestari, dan V. Atika. 2017. Pengaruh jenis pelarut terhadap hasil ekstraksi rumput laut *Gracilaria* sp. sebagai zat warna alam pada kain batik katun dan sutera. Dinamika Kerajinan dan Batik. 34(2): 83-92.
- Hakim, A. R., dan R. Saputri. 2020. Narrative review: optimasi etanol sebagai pelarut senyawa flavonoid dan fenolik. Jurnal Surya Medika (JSM). 6(1): 177-180.
- Halliwell, B. 1996. Oxidative stress, nutrition and health. Experimental strategies for optimization of nutritional antioxidant intake in humans. Free Radical Res. 25: 57-74.
- Hamid, M., A. A. Khuroo, B. Charles, R. Ahmad, C. P. Singh, dan N. A. Aravind. 2019. Impact of climate change on the distribution range and niche dynamics of himalayan birch, a typical treeline species in Himalayas. Biodiversity and Conservation. 28(8): 2345-2370.
- Harborne, J.B. 1987. Metode Fitokimia. Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan. Terbitan Kedua. ITB, Bandung.
- Hardiningtyas, S. D., S. Purwaningsih, dan E. Handharyani. 2014. Aktivitas antioksidan dan efek hepatoprotektif daun bakau api-api putih. Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia. 17(1): 80-91.
- Hariyanto, R. A. B. 2017. Penentuan Kandungan Fenolik, Flavonoid dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Propolis *Trigona* sp. Institut Teknologi Sepuluh November.
- Haryani, T. S., U. Hasanah, O. Komala, I. Lestari, dan D. Agustina. 2022. Potensi ekstrak Codium, Halimeda, Dictyota, Chondrus, Glacillaria sebagai sumber pigmen dan antioksidan alami. Ekologia. 22(1): 9-17.

- Hasim, H., Y. Y. Arifin, D. Andrianto, dan D. N. Faridah. 2019. Ekstrak etanol daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) sebagai antioksidan dan antiinflamasi. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan. 8(3): 86-93.
- Heliövaara, M., P. Knekt, K. Aho, R. K. Aaran, G. Alfthan, dan A. Aromaa. 1994. Serum antioxidants and risk of rheumatoid arthritis. Annals of The Rheumatic Diseases. 53(1): 51-53.
- Hendri, M. H. dan O. L. Delini. 2020. Potential bioactive compound seaweed *Halimeda micronesica* and *Halimeda macroloba* as antioxidant and phytochemical screening of active seaweed extracts from Maspari Island. International Journal of Marine Science. 10(6): 1-7.
- Hermanto. 2008. Aplikasi Alat HPTLC dan GC-MS. Jakarta.
- Hidjrawan, Y. 2020. Identifikasi senyawa tanin pada daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.). Jurnal Optimalisasi. 4(2): 78-82.
- Hillis-Colinvaux, L. 1980. Ecology and taxonomy of Halimeda: primary producer of coral reefs. Advances in Marine Biology. 17: 1-327. Academic Press.
- Ibrahim, N., dan A. Kebede. 2020. In vitro antibacterial activities of methanol and aqueous leave extracts of selected medicinal plants against human pathogenic bacteria. Saudi Journal of Biological Sciences. 27(9): 2261-2268.
- Ighodaro O.M. dan O. A. Akinloye 2018. First line defense antioxidants-superoxide dismutase (SOD), catalase (CAT) and glutathione peroxidase (GPX): their fundamental role in the entire antioxidant defense grid. Alexandria Journal of Medicine. 54(1): 287-293
- Ikrom, I., D. A. TR, dan W. Wasito. The in vitro study: anti aeromonas hydrophila of ethanol extract of kamboja leaves (*Plumeria alba*). Indonesian Journal of Veterinary Sciences. 32(1): 105-116.
- Joselin, C.D.J dan S. Jeeva. 2013. Phytochemical analysis on some south Indian seaweeds. Journal of Chemical and Pharmaceutical Research. 5(4): 275-278.
- Kang, J. C., H. G. Choi, dan M.S. Kim. 2011. Macroalgal species composition and seasonal variation in biomass on Udo, JejuIsland, Korea. Algae. 26(4): 333-342.
- Kartika, L., M. Ardana, dan R. Rusli. 2020. Aktivitas antioksidan tanaman artocarpus. In Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences. 11-12 Desember 2020. 12: 237-244.
- Kim, J.A., C.S. Kong, dan S. K. Kim. 2010. Effect of *Sargassum thunbergii* on ROS mediated oxidative damage and identification of polyunsaturated fatty acid components. Food and Chemical Toxicology. 48(2): 1243-1249.
- Kiswandono, A. A. 2017. Skrining senyawa kimia dan pengaruh metode maserasi dan refluks pada biji kelor (*Moringa oleifera*, lamk) terhadap rendemen ekstrak yang dihasilkan. Jurnal Sains Natural. 1(2): 126-134.
- Kristanti, A.N., S.A. Nanik, T. Mulyadi, dan K. Bambang. 2008. Buku Ajar Fitokimia. Airlangga University Press, Surabaya.

- Kumar, B., S. Koul, L. Khandrika, R. B. Meacham, dan H. K. Koul. 2008. Oxidative stress is inherent in prostate cancer cells and is required for aggressive phenotype. *Cancer Research*. 68(6): 1777-1785.
- Kurniawan, R., J. A. Nurjanah, A. Abdullah, dan R. M. Pertiwi. 2019. Karakteristik garam fungsional dari rumput laut hijau *Ulva lactuca*. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 22(3): 573-580.
- Leksono, W. B., R. Pramesti, G. W. Santosa, dan W. A. Setyati. 2018. Jenis pelarut metanol dan n-heksana terhadap aktivitas antioksidan ekstrak rumput laut *Gelidium* sp. dari Pantai Drini Gunungkidul Yogyakarta. *Jurnal Kelautan Tropis*. 21(1): 9-16.
- Lenny, S. 2006. Senyawa Flavonida Fenil Propanoida dan Alkaloida. Fakultas MIPA Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Locatelli, M., R. Gindro, F. Travaglia, J. D. Coisson, M. Rinaldi, dan M. Arlorio. 2009. Study of the DPPH-scavenging activity: development of a free software for the correct interpretation of data. *Food Chemistry*. 114(3): 889-897.
- Loori, M., I. Sourinejad, dan M. Nazemi. 2021. Identification and investigation of antibacterial effects of steroidal fraction from the marine sponge *Axinella sinoxea* Alvarez dan Hooper, 2009 in Larak island, the Persian Gulf. *Fisheries Science and Technology*. 10(2): 164-172.
- Lubis, D. O., M. Hendri, dan Rozirwan. 2020. Potential bioactive compound seaweed *Halimeda micronesica* and *Halimeda macroloba* as antioxidant and phytochemical screening of active seaweed extracts from Maspari Island. *International Journal of Marine Science*. 10(7): 1-7.
- Mahajan, A dan V. R. Tandon. 2004. Antioxidant and rheumatoid arthritis. *Journal Indian Rheumatol Association*. 2(1): 139-J42.
- Mahdi, H. J., N. A. K. Khan, M. Z. B. Asmawi, R. Mahmud, A. Vikneswaran, dan L. Murugaiyah. 2018. In vivo anti-arthritic and anti-nociceptive effects of ethanol extract of *Moringa oleifera* leaves on complete Freund's adjuvant (CFA)-induced arthritis in rats. *Integrative Medicine Research*. 7(1): 85-94.
- Mandrekar, V. K., U. B. Gawas, dan M. S. Majik. 2019. Brominated molecules from marine algae and their pharmacological importance. *Studies in Natural Products Chemistry*. 61: 461-490.
- Mann, B., A. Kumari, R. Kumar, R. Sharma, K. Prajapati, S. Mahboob, dan S. Athira. 2015. Antioxidant activity of whey protein hydrolysates in milk beverage system. *Journal of Food Science and Technology*. 52(6): 3235-3241.
- Manongko, P. S., M. S. Sangi, dan L. I. Momuat. 2020. Uji senyawa fitokimia dan aktivitas antioksidan tanaman patah tulang (*Euphorbia tirucalli* L.). *Jurnal Mipa*. 9(2): 64-69.
- Mariya, V. dan V. S. Ravindran. 2013. Biomedical and Pharmacological significance of marine macro algae-review. *Indian Journal of Geo-Marine Sciences*. 42(5): 527-537.

- Marjoni, M. R., A. Afrinaldi, dan A. D. Novita. 2015. Kandungan total fenol dan aktivitas antioksidan ekstrak air daun kersen (*Muntingia calabura* L.). Jurnal Kedokteran Yarsi. 23(3): 187-196.
- Markowicz-Bastos, D. H. M., D. M. De Oliveira, R. T. Matsumoto, P. D. O. Carvalho, dan M. L. Ribeiro. 2007. Yerba mate: pharmacological properties, research and biotechnology. Medical Aromatic Plant Science Biotechnology. 1(1): 37-46.
- Marraskuranto, E., M. Nursid, S. Utami, I. Setyaningsih, dan K. Tarman. 2021. Kandungan fitokimia, potensi antibakteri dan antioksidan hasil ekstraksi *Caulerpa racemosa* dengan pelarut berbeda. Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan. 16(1): 1-10.
- Maryam, S., M. Baits, dan A. Nadia. 2015. Pengukuran aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) menggunakan metode FRAP (Ferric Reducing Antioxidant Power). Jurnal Fitofarmaka Indonesia. 2(2): 115-118.
- McInnes, I. B., dan G. Schett. 2011. The pathogenesis of rheumatoid arthritis. New England Journal of Medicine. 365(23): 2205-2219.
- Melsasail, K., A. Awan, P. M. Papaliya, dan D. Rumahlatu. 2018. The ecological structure of macroalgae community (seagrass) on various zones in coastal waters of Nusalaut Island, Central Maluku District, Indonesia. AACL Bioflux: 11(4), 957-966.
- Moharram, H. A., dan M. M. Youssef. 2014. Methods for determining the antioxidant activity: a review. Alexandria Journal of Food Science and Technology. 11(1), 31-42.
- Molyneux, P. 2004. The use of the stable free radical diphenylpicrylhydrazyl (DPPH) for estimating antioxidant activity. Songklanakarin Journal of Science Technology. 26(2): 211-219.
- Murningsih, T., dan A. Fathoni. 2017. Evaluasi aktivitas anti-inflamasi dan antioksidan secara in vitro, kandungan fenolat dan flavonoid total pada *Terminalia* spp. Berita Biologi. 15(2): 159-166.
- Mutia, S., F. Fauziah, dan Z. Thomy. 2018. Pengaruh pemberian ekstrak etanol daun andong (*Cordyline fruticosa* (L.) A. Chev) terhadap kadar kolesterol total dan trigliserida darah tikus putih (*Rattus norvegicus*) hiperkolesterolemia. Jurnal Bioleuser. 2(2): 29-35.
- Nasrudin, Wahyono, Mustofa, dan Ratna A.S. 2017. Isolasi senyawa steroid dari kulit akar senggugu (*Clerodendrum serratum* L.Moon). Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi. 6(3): 332-340.
- Nasution, N.A., M. Nurilmala, dan A. Abdullah. 2019. Seahorse hydrolysate (*Hippocampus kuda*) and anti-inflammatory activity test with protein denaturation method. Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada. 21(1): 47-51.
- Nazarudin, M. F., A. Isha, S. N. Mastuki, N. M. Ain, N. F. Mohd Ikhsan, A. Z. Abidin, dan M. Aliyu-Paiko. 2020. Chemical composition and evaluation of the α -glucosidase inhibitory and cytotoxic properties of marine algae *Ulva intestinalis*,

Halimeda macroloba, and *Sargassum ilicifolium*. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2020(1): 1-13.

- Noer, S., R. D. Pratiwi, E. Gresinta, P. Biologi, dan F. Teknik. 2018. Penetapan kadar senyawa fitokimia (tanin, saponin dan flavonoid sebagai kuersetin) pada ekstrak daun inggu (*Ruta angustifolia* L.). Jurnal Ilmu-Ilmu MIPA. 19-29.
- Nopiana, M. 2017. Diurgensi peningkatan pemanfaatan pelabuhan Tapaktuan Kabupaten Aceh Selatan Provinsi Aceh. e-Jurnal Apresiasi Ekonomi. 5(3): 119-130.
- Novika, D.S., Riska A., dan Dwi F.Y. 2021. Uji aktivitas antiinflamasi ekstrak etanol daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) terhadap penghambatan denaturasi protein. Stannum : Jurnal Sains dan Terapan Kimia. 3(1): 16-22.
- Nur, Y., A. Cahyoutomo, N. Nanda, dan N. Fistoro. 2020. Profil GC-MS senyawa metabolit sekunder dari jahe merah (*Zingiber officinale*) dengan metode ekstraksi etil asetat, etanol dan destilasi. Jurnal Sains Dan Kesehatan. 2(3): 198-204.
- Nurhidayati, L., Y. Fitriaini, E. S. T. I. Syamsudin Abdillah, dan M. R. Mumpuni. 2020. Sifat fisikokimia dan aktivitas antioksidan crude fukoidan hasil ekstraksi dari *Sargassum cinereum* (physicochemical properties and antioxidant activities of crude fucoidan extracted from *Sargassum cinereum*). Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia. 18(1): 68-74.
- Nurzaman, F., J. Djajadisastra, dan B. Elya. 2018. Identifikasi kandungan saponin dalam ekstrak kamboja merah (*Plumeria rubra* L.) dan daya surfaktan dalam sediaan kosmetik. Jurnal Kefarmasian Indonesia. 8(2): 85-93.
- Olinescu, R., dan T. L. Smith. 2002. Free Radicals in Medicine. Nova Publishers, New York.
- Palanisamy, S., M. Vinosha, T. Marudhupandi, P. Rajasekar, dan N. M. Prabhu. 2017. Isolation of fucoidan from *Sargassum polycystum* brown algae: structural characterization, in vitro antioxidant and anticancer activity. International Journal of Biological Macromolecules. 102: 405-412.
- Phull, A. R., M. Majid, I. U. Haq, M. R. Khan, dan S. J. Kim. 2017. In vitro and in vivo evaluation of anti-arthritic, antioxidant efficacy of fucoidan from *Undaria pinnatifida* (Harvey) Suringar. International Journal of Biological Macromolecules. 97: 468-480.
- Pimentel, F. B., M. Cermeño, T. Kleekayai, P. A. Harnedy, R. J. FitzGerald, R. C. Alves, dan M. B. P. Oliveira. 2020. Effect of in vitro simulated gastrointestinal digestion on the antioxidant activity of the red seaweed *Porphyra dioica*. Food Research International. 136(2020): 109309.
- Podungge, A., L. J. Damongilala, dan H. W. Mewengkang. 2017. Kandungan antioksidan pada rumput laut *Eucheuma spinosum* yang diekstrak dengan metanol dan etanol. Media Teknologi Hasil Perikanan. 6(1): 1-5.

- Pongparadon, S., G. C. Zuccarello, S. M. Phang, H. Kawai, T. Hanyuda, dan A. Prathep. 2015. Diversity of halimeda (chlorophyta) from the Thai–Malay Peninsula. *Phycologia*. 54(4): 349-366.
- Prasetyo, B. F. 2021. Uji aktivitas antioksidan dan daya hambat enzim tirosinase ekstrak etanol *Azolla filiculoides* Lam. *Jurnal Sains Farmasi dan Klinis*. 8(1): 53-59.
- Pratiwi, R. H. 2010. Kemampuan pembentukan biofilm pada bakteri *Escherichia coli* Enteropatogen (EPEC) sebagai salah satu sifat patogenitasnya. *Jurnal Factor*. 3: 9-13.
- Pringgenies, D. 2010. Karakterisasi senyawa bioaktif bakteri simbion moluska dengan GC-MS. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 2(2): 34-40.
- Pristiana, D. Y., S. Susanti, dan N. Nurwantoro. 2017. Aktivitas antioksidan dan kadar fenol berbagai ekstrak daun kopi (*Coffea* sp.): potensi aplikasi bahan alami untuk fortifikasi pangan. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. 6(2): 89-93.
- Purnamaningsih, H., A. Nururrozi, dan S. Indarjulianto. 2017. Saponin: dampak terhadap ternak (ulasan). *Jurnal Peternakan Sriwijaya*. 6(2): 79-90.
- Rahmawati, R., A. Muflihunna, dan L. M. Sarif. 2015. Analisis aktivitas antioksidan produk sirup buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dengan metode DPPH. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*. 2(2): 97-101.
- Rajendran, N., S. Puppala, M. S. Raj, B. R. Angeeleena, dan C. Rajam. 2012. Seaweeds can be a new source for bioplastics. *Journal of Pharmacy Research*. 5(3): 1476-1479.
- Ramalingam, V., N. N. Kumar, M. Harshavardhan, H. M. S. Kumar, A. K. Tiwari, K. S. Babu, dan M. K. R. Mudiam. 2022. Chemical profiling of marine seaweed *Halimeda gracilis* using UPLC-ESI-Q-TOF-MSE and evaluation of anticancer activity targeting PI3K/AKT and intrinsic apoptosis signaling pathway. *Food Research International*. 157(1): 1-17.
- Reo, A. R., S. Berhimpon, dan R. Montolalu. 2017. Metabolit sekunder gorgonia (*Paramuricea clavata*). *Jurnal Ilmiah Platax*. 5(1): 42-48.
- Rezeki, P., M. Hendri, dan F. Fauziyah. 2018. Ekstrak rumput laut *Halimeda micronesica* dan *Sargassum* sp dari Perairan Teluk Hurun Lampung sebagai antijamur *Candida albicans*. Doctoral dissertation, Sriwijaya University.
- Rodríguez-Bonilla, P., F. Gandía-Herrero, A. Matencio, F. García-Carmona, dan J. M. López-Nicolás. 2017. Comparative study of the antioxidant capacity of four stilbenes using ORAC, ABTS+, and FRAP techniques. *Food Analytical Methods*. 10(9): 2994-3000.
- Rosyidi, V. A. 2015. Review artikel: potensi gamavuton-0 sebagai anti artritis rematoid melalui penghambatan sitokin il-1 β . *Stomatognathic Jurnal Kedokteran Gigi*. 9(2): 93-97.
- Salim, R. 2018. Uji aktivitas antioksidan infusa daun ungu dengan metode DPPH (1,1-dipehnil-2-picrylhidrazil). *Jurnal Katalisator*. 3(2):153-161.

- Sanger, G., L. K. Rarung, B. E. Kaseger, J. R. Assa, dan A. T. Agustin. 2019. Phenolic content and antioxidant activities of five seaweeds from North Sulawesi, Indonesia. *Aquaculture, Aquarium, Conservation and Legislation*. 12(6): 2041-2050.
- Sani, R.N., F. C. Nisa, dan R. D. Andriani. 2014. Analisis rendemen dan skrining fitokimia ekstrak etanol mikroalga laut *Tetraselmis chuii*. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 2(2): 121-126.
- Santoso, B., R. S. Utomo, dan M. D. Wiyoga. 2016. Analisis hubungan senyawa golongan flavonoid dari 24 famili tanaman terhadap aktivitas penangkap radikalnya. *Prosiding Seminar Nasional Kimia*.
- Sari, E.M., N. Mala, dan A. Asataun. 2017. Profil asam amino dan senyawa bioaktif kuada laut *Hippocampus comes*. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 9(2): 605-617.
- Sayuti, K. dan R. Yerina. 2015. *Antiosidan Alami dan Sintetis*. Andalas University Press, Padang.
- Sembiring, E. N., B. Elya, dan R. Sauriasari. 2018. Phytochemical screening, total flavonoid and total phenolic content and antioxidant activity of different parts of *Caesalpinia bonduc* (L.) Roxb. *Pharmacognosy Journal*. 10(1): 123-127.
- Shah, P., dan H. A. Modi. 2015. Comparative study of DPPH, ABTS and FRAP assays for determination of antioxidant activity. *International Jurnal for Research in Applied Science and Engineering Technology*. 3(6): 636-641.
- Shalaby, E., dan A. Catala. 2019. *Antioxidants*. BoD–Books on Demand.
- Sharmila, G., C. Muthukumaran, E. Suriya, R. M. Keerthana, M. Kamatchi, N. M. Kumar, T. Anbarasan, dan J. Jeyanthi. 2018. Ultrasound aided extraction of yellow pigment from *Tecoma castanifolia* floral petals: Optimization by response surface method and evaluation of the antioxidant activity. *Industrial Crops and Products* 130(1): 467-477.
- Shilpa, K., Chacko N., Shetty P., dan Sandhya S. A. 2018. Investigation of anti-arthritis activity (in-vitro models) of *Hibiscus hispidissimus* Grifith. *Journal of Phytopharmacol*. 7: 60–65
- Siboro, C.P. 2018. Identifikasi hidrokuinon pada krim pemutih wajah bermerek x yang dijual di media online dengan metode kromatografi lapis tipis. *Poltekkes Kemenkes, Medan*.
- Silalahi, M. 2017. *Syzygium polyanthum* (Wight) Walp. *Jurnal Dinamika Pendidikan*. 10(1): 1-16.
- Sinurat, E. dan R. Kusumawati. 2017. Optimasi metode ekstraksi fukoidan kasar dari rumput laut cokelat *Sargassum binderi* sonder. *Jurnal Kelautan dan Perikanan*. 12(2): 125-134.
- Sivaramakrishnan, T., S. Swain, K. R. K. S. Saravanan, K. Sankar, S. D. Roy, dan L. Biswas. 2017. In vitro antioxidant and free radical scavenging activity and chemometric approach to reveal their variability in green macroalgae from south

Andaman Coast of India. Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences. 17(1): 639-648.

- Skulberg, O. M. 2000. Microalgae as a source of bioactive molecules—experience from cyanophyte research. *Journal of Applied Phycology*. 12(3-5): 341-348.
- Sofyan, A., E. Widodo, dan N. Halim. 2017. Komponen bioaktif, aktivitas antioksidan dan profil asam lemak ekstrak rimpang jeringau merah (*Acorus* sp.) dan jeringau putih (*Acorus calamus*). *Jurnal Teknologi Pertanian*. 18(3): 173-180.
- Solanki, R., M. Khanna dan R. Lal. 2008. Bioactive compounds from marine actinomycetes. *Indian Journal of Microbio*. 48: 410–31.
- Subagio dan S. H. Kasim. 2019. Identifikasi rumput laut (seaweed) di Perairan Pantai Cemara, Jerowaru Lombok Timur sebagai bahan informasi keanekaragaman hayati bagi masyarakat. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*. 3(1): 308.
- Suganya, S., R. Ishwarya, R. Jayakumar, M. Govindarajan, N. S. Alharbi, S. Kadaikunnan, dan B. Vaseeharan. 2019. New insecticides and antimicrobials derived from *Sargassum wightii* and *Halimeda gracillis* seaweeds: toxicity against mosquito vectors and antibiofilm activity against microbial pathogens. *South African Journal of Botany*. 125(1): 466-480.
- Sumanya, H., R. Lavanya, dan C. Reddy. 2015. Evaluation of in vitro anti-oxidant and anti-arthritic activity of methanolic extract of marine green algae *Caulerpa racemosa*. *International Journal Pharmacy Science*. 7(7): 340-343.
- Supardy, N. A., D. Ibrahima, S. F. Sulaiman, dan N. A. Zakaria. 2011. Free radical scavenging activity, total phenolic content and toxicity level of *Halimeda discoidea* (decaisne) extracts (Malaysia's green macroalgae). *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*. 3(5): 397-402.
- Supendi, A. 2012. Seleksi Kawasan untuk Budidaya Laut di Perairan Laut Kabupaten Aceh Selatan.
- Tarakanita, D. N. S., T. Satriadi, dan A. Jauhari. 2020. Potensi keberadaan fitokimia kamalaka (*Phyllanthus emblica*) berdasarkan perbedaan ketinggian tempat tumbuh. *Jurnal Sylva Scientiae*. 2(4): 645-654.
- Teixeira, C. B., G. A. Macedo, J. A. Macedo, L. H. M. da Silva, dan A. M. D. C. Rodrigues. 2013. Simultaneous extraction of oil and antioxidant compounds from oil palm fruit (*Elaeis guineensis*) by an aqueous enzymatic process. *Bioresource Technology*. 129(1): 575-581.
- Thorat, I. D., D. D. Jagtap, D. Mohapatra, D. C. Joshi, R. F. Sutar, dan S. S. Kapdi. 2013. Antioxidants, their properties, uses in food products and their legal implications. *International Journal of Food Studies*. 2(1): 81-104.
- Thouri, A., H. Chahdoura, A. E. Arem, A. O. Hichri, R. B. Hassin, dan L. Achour. 2017. Effect of solvents extraction on phytochemical components and biological activities of Tunisian date seeds (var. Korkobbi and Arechti). *BMC Complementary and Alternative Medicine*. 17(1): 1-10.

- Tokonami, S., Y. Tatara, E. D. Nugraha, D. Ramadhani, Y. Tamakuma, Y. Sato, dan M. Yamaguchi. 2022. Detection of biological responses to low-dose radiation in humans. *Free Radical Biology and Medicine*. 184(1): 196-207.
- Ummat, V., B. K. Tiwari, A. K. Jaiswal, K. Condon, M. Garcia-Vaquero, J. O'Doherty, dan G. Rajauria. 2020. Optimisation of ultrasound frequency, extraction time and solvent for the recovery of polyphenols, phlorotannins and associated antioxidant activity from brown seaweeds. *Marine Drugs*. 18(5): 1-15.
- Vaijayanthimala, P., M. Sakthipriya, dan B. Sangameswaran. 2019. In vitro anti-arthritis activity of *Cissus quadrangularis* stem extract. *In Vitro*. 12(1): 250-252.
- Valaan, A. dan R. K. Raphael. 2016. Pharmacognostic profile of *Averrhoa bilimbi* Linn. Leaves. *South Indian Journal of Biological Science*. 2(1): 75-80.
- Wahdaningsih, S., E. P. Setyowati, dan S. Wahyuono. 2011. Free radical scavenging activity of (*Alsophila glauca* J. Sm). *Majalah Obat Tradisional*. 16(3): 156-160.
- Wang, T., Q. Li, dan K. Bi. 2018. Bioactive flavonoids in medicinal plants: structure, activity and biological fate. *Asian Journal of Pharmacy Science*. 13: 12-23.
- Widowati, R., S. Handayani, dan I. L. R. Suprihatin. 2021. Phytochemicals and antioxidant of methanol extract of *Gracilaria salicornia*, *Halimeda gracilis*, *Halimeda macroloba*, and *Hypnea asperi* from Tidung Island coastal region. *European Journal of Molecular and Clinical Medicine*. 8(1): 896-906.
- Williams, L. A. D., A. O'connar, L. Latore, O. Dennis, S. Ringer, J. A. Whittaker, dan W. Kraus. 2008. The in vitro anti-denaturation effects induced by natural products and non-steroidal compounds in heat treated (immunogenic) bovine serum albumin is proposed as a screening assay for the detection of anti-inflammatory compounds, without the use of animals, in the early stages of the drug discovery process. *West Indian Medical Journal*. 57(4): 327-331.
- Winarsi, H. 2011. *Antioksidan Alami dan Radikal Bebas*. Kanisius, Yogyakarta.
- Wu, G. S., J. J. Guo, J. L. Bao, X. W. Li, X. P. Chen, J. J. Lu, dan Y. T. Wang. 2013. Anti-cancer properties of triterpenoids isolated from *Ganoderma lucidum*—a review. *Expert Opinion on Investigational Drugs*. 22(8): 981-992.
- Yang, Y.Q., M. Yang, M. H. Li, Y. Jia, D. T. Zhang, dan E. X. Zhou. 2011. Isolation and characterization of a phytotoxin from *Rhizoctonia solani*; the casual agent of rice sheath blight. *Asian Journal of Chemistry*. 23(8): 3500-3508.
- Yulianto, A., N. I. A. Hanifah, A. A. Setiaputri, N. Hambar, A. C. A. Wasisto, N. Fabella, M. Mustafa, M. N. Fajri, dan A. A. Nurjanah. 2020. Karakterisasi komponen kimia dan screening fitokimia *Halimeda macroloba* dari perairan Jakarta. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Riset Pengolahan Produk dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan*.

Zhang, X., Y. Zhao, L. Guo, Z. Qiu, L. Huang, dan X. Qu. 2017. Differences in chemical constituents of *Artemisia annua* L from different geographical regions in China. PLoS One. 12(9): 1-12.