

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, Z., R. Razali, D. J. Arapoc, A. H. A. Aziz, & N. A. Marsiddi. 2021. DPPH radical scavenging and folin-ciocalteu assays: simple and reliable methods to quantify antioxidant activity and total phenolic content. Proceedings of the Nuclear Technical Conventions, Bangi, Malaysia, 2021.
- Adani, S. I., & Y. A. Pujiastuti. 2018. Pengaruh suhu dan waktu operasi pada proses destilasi untuk pengolahan aquades di fakultas teknik universitas mulawarman. Jurnal Chemurgy. 1(1): 31-35.
- Adawiyah, D. R., O. M. Tjiptoputri, & L Lince. 2020. Profil sensori sediaan pemanis dengan metode rate-all-that-apply (RATA). Jurnal Mutu Pangan. 7(1): 38-45.
- Adzkia, M. A., D. Ratnasari, T. P. Shella, T. N. Cahyani, A. Az-Zahra, & D. Valentin. 2025. Potensi zat aktif ekstrak tanaman dalam formulasi *clay mask*. Jurnal Penelitian Kesehatan. 16(1): 281-284
- AlKahtani, M. D., Y. M. Hafez, K. Attia, E. Rashwan, L. A. Husnain, H. I. AlGwaiz, & K. A. Abdelaal. 2021. Evaluation of silicon and proline application on the oxidative machinery in drought-stressed sugar beet. Antioxidants. 10(3): 1-19.
- Alvianti, N., & K. Fitri. 2018. Formulasi sediaan krim anti jerawat ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia Calabura L.*). Jurnal Dunia Farmasi. 3(1): 24-31.
- Amanda, A. D., F. N. Arieni, & A. P. Windarto. 2021. Penerapan metode *multi objective optimization on the basic of ratio analysis* (MOORA) pada pemilihan masker organik wajah berdasarkan kriteria. Jurnal Sistem Komputer dan Informatika. 2(3): 289-296.
- Andarina, R., & T. Djauhari. 2017. Antioksidan dalam dermatologi. Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan. 4(1): 39-48.
- Andrei, F. 2025. Sensory science in cosmetics. InTechopen : London
- Aprilia, V., S. K. L. Bhima, & A. Ismail. 2018. Pengaruh pemberian butylated hydroxytoluene (2, 6-di-tert-butyl-4-methylphenol) per oral dosis bertingkat terhadap gambaran histopatologis ginjal. Jurnal Kedokteran Diponegoro. 7(2): 1154-1165.
- Arbi, B., W. F. Ma'ruf, & Romadhon. 2016. Aktivitas senyawa bioaktif selada laut (*Ulva lactuca*) sebagai antioksidan pada minyak ikan. Jurnal Saintek Perikanan. 12(1): 12-18.
- Ares, G., & S. R. Jaeger. 2015. Examination of sensory product characterization bias when check-all-that-apply (CATA) questions are used concurrently with hedonic assessments. Food Quality and Preference. 40(1): 199-208.
- Ares, G., F. Bruzzone, L. Vidal, R. S. Cadena, A. Giménez, B. Pineau, D. C. Hunter, A.

- G. Paisley, & S. R. Jaeger. 2014. Evaluation of a rating-based variant of check-all-that-apply questions: Rate-all-that-apply (RATA). *Food quality and preference*. 36(1): 87-95.
- Arifin, A., M. Iqbal, & A. W. A. B. Amri. 2025. Formulasi *clay mask* ekstrak etanol daun kecombrang (*Etlingera elatior*) serta potensinya sebagai antibakteri dan antioksidan. *Jurnal Mandala Pharmacoon Indonesia*. 11(2): 777-787.
- Asthyananda, M., & D. F. F. Bakri. 2024. Formulasi clay mask daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) dan uji inhibisi *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Ilmiah Farmasi*. 9(2): 105-114.
- Astriani, A. & N. Nurjanah. 2024. Pemanfaatan rumput laut sebagai garam fungsional dan sumber aktivitas antioksidan. *Jurnal Kelautan dan Perikanan Indonesia*. 4(2): 78-88.
- Bahriul, P., N. Rahma, A. W. M. Diah. 2014. Uji aktivitas antioksidan ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) dengan menggunakan 1,1-difenil-2- pikrilhidrazil. *Jurnal Akademia Kimia*. 3(3): 143-149
- Bahtiar. 2012. Studi bioteknologi dan dinamika populasi pokea (*Batissa violacea* var. *celebensis* von martens, 1897) yang tereksplotasi sebagai dasar pengelolaan di Sungai Pohara Sulawesi Tenggara. Institut Pertanian Bogor. Tesis.
- Bar, O., & S. Valiukevičienė. 2025. Skin aging and type i collagen: a systematic review of interventions with potential collagen-related effects. *Cosmetics*. 12(4): 1-19.
- Beringhs, A. O. R., J. M. Rosa, H. K. Stulzer, R. M. Budal, & D. Sonaglio. 2013. Green clay and aloe vera peel-off facial masks: response surface methodology applied to the formulation design. *Aaps Pharmscitech*. 14(1): 445-455.
- Blois, M. S. 1958. Antioxidant Determinations by the Use of a Stable Free Radical. *Nature*. 181(1): 1199-1200.
- Brand-Williams, W., M. E. Cuvelier, & C. L. W. T. Berset. 1995. Use of a free radical method to evaluate antioxidant activity. *LWT-Food Science and Technology*. 28(1): 25-30.
- Buck, R. P., S. Rondinini, A. K. Covington, F. G. K. Baucke, C. M. A. Brett, M. F. Camoes, M. J. T. Milton, T. Mussini, R. Naumann, K. W. Pratt, P. Spitzer, & G. S. Wilson. 2002. Measurement of pH: definition, standards, and procedures. *Pure and Applied Chemistry*. 74(11): 2169–2200.
- Cantika, A. A. N., S. H. Putri, & D. Nurliasari. 2023. Pemanfaatan limbah kulit buah semangka (*Citrullus Lanatus*) sebagai antioksidan alami dalam sediaan masker wajah berbentuk gel. *Jurnal Dialektika*: 21(2): 122-130.
- Chakraborty K, N. K. Praveen, K. K. Vijayan, G. S. Rao. 2013. Evaluation of phenolic contents and antioxidant activities of brown seaweeds belonging to *Turbinaria spp.* (*Phaeophyta, Sargassaceae*) collected from gulf of mannar. *Asian Pacific Journal*

of Tropical Biomedicine. 3(1): 8-16.

- Chandimali, N., S. G. Bak, E. H. Park, H. J. Lim, Y. S. Won, E. K. Kim, S. I. Park, & S. J. Lee. 2025. Free radicals and their impact on health and antioxidant defenses: a review. *Cell death discovery*. 11(1): 1-17.
- Chen, J., Y. Liu, Z. Zhao, & J. Qiu. 2021. Oxidative stress in the skin: impact and related protection. *International Journal of Cosmetic Science*. 43(5): 495-509.
- Choi, J. S., W. S. Moon, J. N. Choi, K. H. Do, S. H. Moon, K. K. Cho, C. J. Han, & I. S. Choi. 2013. Effects of seaweed *Laminaria japonica* extracts on skin moisturizing activity in vivo. *Journal of Cosmet*. 64(3): 193-205.
- Chung, Y., S. Jeong, I. K. Lee, B. S. Yun, J. S. Lee, S. Ro, & J. K. Park. 2021. Regulation of p53 activity by (+)-epiloliolide isolated from *Ulva lactuca*. *Marine Drugs*. 19(8): 450-462.
- Da Costa, J. F., W. Merdekawati, & F. R. Out. 2018. Analisis proksimat, aktivitas antioksidan, dan komposisi pigmen *Ulva lactuca* L. dari perairan Pantai Kukup. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*. 17(1): 1-17.
- Dahuri, R., 1998. Coastal zone management in Indonesia: issue and approaches. *Journal of Coastal Development*. 1(2): 97-112.
- Dai, J., & R. J. Mumper. 2010. Plant phenolics: extraction, analysis and their antioxidant and anticancer properties. *Molecules*. 15(10): 7313-7352.
- Darmawati, N. A., R. Syamsuddin, & J. Jompa. 2016. Analisis kandungan karotenoid rumput laut *Caulerpa sp.* yang dibudidayakan di berbagai jarak dan kedalaman. Seminar Nasional "Inovasi IPTEKS Perguruan Tinggi untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat", Denpasar, 29-30 Agustus 2016.
- Defi, R. S., Y. A. S. Putra, G. Y. P. Asmara, & V. K. Ananingsih. 2025. Eksplorasi potensi tanaman tropis Indonesia sebagai bahan alami anti-aging kulit: analisis fitokimia dan aktivitas antioksidan. *Journal of Medicine*. 24(2): 134-146.
- Diachanty, S., & A. A. Nurjanah. 2017. Aktivitas antioksidan berbagai jenis rumput laut coklat dari perairan Kepulauan Seribu. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 20(2): 305-318.
- Diyanti, A. & E. Marlina. 2023. Formulasi dan evaluasi fisik sediaan *clay mask* ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.). Prosiding pada Seminar Nasional "Diseminasi Penelitian Volume 3", Tasikmalaya, 29 September 2023.
- Dontha, S. 2016. A review on antioxidant methods. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*. 9(1): 14-32.
- Elfiyani, R., F. K. Nursal, R. Deviyolanda, & S. Shifa. 2023. Pemanfaatan ekstrak kulit putih semangka dalam sediaan masker clay. *Jurnal Sains Farmasi dan Klinis*. 10(2): 218-225.

- Ermawati, N. 2018. Uji iritasi sediaan gel antijerawat fraksi larut etil asetat ekstrak etanol daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) pada kelinci. *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. 32(2): 33-37.
- Erniati, E., S. Syahrial, E. Erlangga, I. Imanullah, & Y. Andika. 2024. Aktivitas antioksidan dan total fenol rumput laut *Sargassum sp.* dari Perairan Simeulue Aceh. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 27(3): 186-196.
- Fauziah, D.W., 2018. Pengaruh basis kaolin dan bentonit terhadap sifat fisika masker lumpur kombinasi minyak zaitun (olive oil) dan teh hijau (*Camelia sinensis*). *Jurnal farmasi sains dan Kesehatan*. 3(2): 9-13.
- Fauziah, F., N. Alvanny, & K. Andalia. 2022. Evaluasi formulasi masker clay dari ekstrak etanol daun pepaya (*Carica Papaya L.*) sebagai anti jerawat. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*. 4(3): 306-320.
- Febriani, Y. S. Sudewi, & R. Sembiring. 2022. Formulation and antioxidant activity test of *clay mask* extracted ethanol tamarillo (*Solanum Betaceum Cav.*). *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science And Technology*. 1(1): 22-30.
- Fernando, I. P. S., K. N. Kim, D. Kim, & Y. J. Jeon. 2019. Algal polysaccharides: potential bioactive substances for cosmeceutical applications. *Critical Reviews in Biotechnology*. 39(1): 99–113.
- Fernando, I. S., M. Kim, K. T. Son, Y. Jeong, & Y. J. Jeon. 2016. Antioxidant activity of marine algal polyphenolic compounds: a mechanistic approach. *Journal of medicinal food*. 19(7): 615-628.
- Figuroa, V., S. L. Holdt, C. Jacobsen, & J. M. Aguilera. 2023. Effects of cooking on the composition of volatiles, total phenolic compounds, and antioxidant capacity of three Chilean seaweeds. *Journal of Applied Phycology*. 35(6): 3057-3068.
- Fujiko, M., D. N. Siahaan, K. Dachi, & S. Sumardi. 2022. Edukasi pembuatan masker wajah dari kombinasi bahan alami bagi siswa/siswi sma it khairul imam medan pada tahun 2022. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Tjut Nyak Dhien*. 1(2): 90-98.
- Gazali, M., M. N. Suhardani, A. Husni, N. Nurjanah, Z. Zuriat, U. Hasanah, & R. Syafitri. 2024. Aktivitas inhibisi tirosinase ekstrak etanol rumput laut *Ulva lactuca* secara in vitro. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 27(7): 564-585.
- Ginting, O. S. B., & S. S. Siregar. 2022. Formulasi formulasi dan evaluasi sediaan masker *clay* dari kombinasi ekstrak etanol daun pepaya (*Carita Papaya L*) dan labu kuning (*Cucurbita Moschata.*). *Forte Journal*. 2(1): 22-31.
- Glorieux, C., & P. B. Calderon. 2017. Catalase, a remarkable enzyme: tar geting the oldest antioxidant enzyme to find a new cancer treat ment approach. *Biology Chemistry*. 398(10): 1095–1108.
- Guiry, M. D. 2007. *Algae base version 4.2*. National Universty of Ireland: Ireland.

- Gulcin, İ., & S. H. Alwasel. 2023. DPPH radical scavenging assay. *Processes*. 11(8): 1-20.
- Gusnadi, D., R. Taufiq, & E. Baharta. 2021. Uji organoleptik dan daya terima pada produk *Mousse* berbasis tapai singkong sebagai komoditi UMKM di kabupaten Bandung. *Jurnal Inovasi Penelitian*. 1(12): 2883-2888.
- Haerani, A., A. Y. Chaerunisa, & A. Subarnas. 2018. Artikel tinjauan: antioksidan untuk kulit. *Farmaka*. 16(2): 135-151.
- Halimah, M., D. S. Sari, & S. R. Anggraeni. 2022. Sosialisasi konservasi rumput laut terkait kegiatan pengolahan rumput laut di pesisir Pantai Karapyak, Desa Bagolo, Pangandaran. *Journal Of Berdaya*. 2(2): 47-60.
- Halliwell, B., & J. M. Gutteridge. 2015. *Free radicals in biology and medicine*. Oxford university press: Inggris
- Handayani, S. 2018. Formulasi sabun mandi cair ekstrak kulit jeruk manis varietas siam (*Citrus Sinensis* L.) dengan variasi konsentrasi surfaktan sodium lauryl sulfat. *Jurnal Ilmu Farmasi*. 9(2): 43-48.
- Handayani, T. 2018. Mengenal makroalga *Turbinaria* dan pemanfaatannya. *Oseana*. 43(4): 28-39.
- Hanifa, D. 2020. Gel formulation of jamblang leaf extract (*Syzygiumcumini* L) skeel and antioxidant activity. *Oriental Journal Of Chemistry*. 36(5): 946-954.
- Hardian, K., A. Ali. 2014. Evaluasi mutu sabun padat transparan dari minyak goreng bekas dengan penambahan sls (*sodium lauryl sulfate*) dan Sukrosa. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*. 1(2): 1-11.
- Hartono, G. A., G. T. Margaretha, N. F. Ramadhani, M. A. Asy'ari, I. M. S. Dharmawan, & D. K. F. Prayitno. 2024. Pengaruh sodium lauryl sulfate terhadap cara membersihkan shampo dan sabun badan anti ketombe secara maksimal. *Jurnal Analis*. 3(1): 57-65.
- Hasan, A. E. Z., A. Yulianto, I. M. P. Noviana, & S. P. Andini. 2018. Produksi xanthan gum skala pengembangan menggunakan limbah padat tapioka. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*. 6(2): 97-105.
- Hasibuan, E. S., & D. R. S. Nasution. 2023. Formulasi masker clay ekstrak wortel dan tepung beras. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia*. 8(2): 200-205.
- Hastiza, A. P. 2022. Karakteristik fisik dan kadar air selada laut (*Ulva lactuca*). Universitas Riau: Riau.
- Hayati, R., F. Rahly & M. I. Majid. 2023. Struktur genetik molekuler selada laut (*Ulva lactuca*) di Pantai Ulee Lheue, Indonesia. *Agroteknika*. 6(2): 249-261.
- Idrus, A. P., & R. Hutabarat. 2024. Buah tomat (*Solanum lycopersicum* L.) serta uji

aktivitas antioksidan dengan metode DPPH (2, 2-diphenyl-1-picrylhydrazyl). *Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi*. 2(12): 609-629.

- Iskandar, B., S. E. B. R. Sidabutar, & L. Leny. 2021. Formulasi dan evaluasi lotion ekstrak alpukat (*Persea americana*) sebagai pelembab kulit. *Journal of Islamic Pharmacy*. 6(1): 14-21.
- Jacob, A. M., A. Abdullah, & S. N. Hakimah. 2024. Potensi ulvan dari *Ulva lactuca* sebagai sumber antioksidan. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 27(3): 242-251.
- Janssens-Böcker, C., K. Wiesweg, & C. Doberenz. 2023. The tolerability and effectiveness of marine-based ingredients in cosmetics: a split-face clinical study of a serum spray containing *Fucus vesiculosus* extract, *Ulva lactuca* extract, and ectoin. *Cosmetics*. 10(3): 93-105.
- Jomova, K., R. Raptova, S. Y. Alomar, S. H. Alwasel, E. Nepovimova, K. Kuca, & M. Valko. 2023. Reactive oxygen species, toxicity, oxidative stress, and antioxidants: chronic diseases and aging. *Archives of Toxicology*. 97(10): 2499-2574.
- Jomova, K., S. Y. Alomar, S. H. Alwasel, E. Nepovimova, K. Kuca, & M. Valko. 2024. Several lines of antioxidant defense against oxidative stress: antioxidant enzymes, nanomaterials with multiple enzyme-mimicking activities, and low-molecular-weight antioxidants. *Archives of toxicology*. 98(5): 1323-1367.
- Kalasariya, H. S., M. P. Dave, V. K. Yadav, & N. B. Patel. 2020. Beneficial effects of marine algae in skin moisturization and photoprotection. *International Journal of Pharmaceutical Science and Health*. 5(1): 1-11.
- Kandaswami, C., & E. Middleton. 1997. *Natural Antioxidant Chemistry, Health Effects and Applications*. AOCS Press: Amerika.
- Kang, J. W., S. H. Hyun, H. M. Kim, S. Y. Park, J. A. Lee, I. C. Lee, & J. S. Bae. 2024. The effects of fucoidan-rich polysaccharides extracted from *Sargassum horneri* on enhancing collagen-related skin barrier function as a potential cosmetic product. *Journal of Cosmetic Dermatology*. 23(4): 1365-1373.
- Karimi, N. 2023. Approaches in line with human physiology to prevent skin aging. *Frontiers in physiology*. 14(1): 1-12.
- Kartika, S. D., P. R. Suci, C. I. Nur, H. Safitri, & N. D. Kumalasari. 2021. Formulasi sediaan masker gel peel off ekstrak temu putih (*Curcuma zedoaria*) sebagai anti jerawat. *Jurnal Sains Farmasi*. 25(53): 351-358.
- Kasanah, N. 2019. *Rumput Laut Indonesia: keanekaragaman rumput laut di gunung kidul Yogyakarta*. UGM PRESS: Yogyakarta
- Kedare, S. B., & R. P. Singh. 2011. Genesis and development of DPPH method of antioxidant assay. *Journal of Food Science and Technology*. 48(4): 412-422.

- Kereh, V. G., & F. Kusnandar. 2018. Karakteristik kimia ekstrak rumput laut serta kemampuannya menghambat bakteri *Salmonella sp.* Jurnal Veteriner Desember. 19(4): 467-477.
- Kidgell, J. T., M. Magnusson, R. D. Nys, C. R. K. Glasson. 2019. Ulvan: a systematic review of extraction, composition and function. Algal research. 39(1): 1-20.
- Kumalasari, E., R. A. Wulandari, N. Aisyah, D. R. Febrianti, & R. Niah. 2023. Formulasi sediaan masker clay dari ekstrak daun pidada merah (*Sonneratia caseolaris*) sebagai antioksidan. Jurnal Insan Farmasi Indonesia. 6(1): 1–23.
- Kurniawati, I. F., & S. Sutoyo. 2021. Review artikel: potensi bunga tanaman sukun (*Artocarpus altilis* [Park. I] Fosberg) sebagai bahan antioksidan alami. Journal of Chemistry. 10(1): 1-11.
- Kusumawati, A. H., & I. M. Cahyono. 2019. Formulasi dan evaluasi fisik sediaan sheet gandu mask ekstrak etanol 96% ketan putih (*Oryza sativa L. var glutinosa*). Jurnal Sains dan Ilmu Farmasi. 4(2): 1-11.
- La Barre, S., P. Potin, C. Leblanc, L. Delage. 2010. The halogenated metabolism of brown algae (*Phaeophyta*), its biological importance and its environmental significance. Marine Drugs. 8(4): 988–1010.
- Laeliocattleya, R. A., T. Estiasih, G. Griselda, & J. Muchlisyyah. 2018. The bioactive compounds and antioxidant activity of ethanol and ethyl acetate extracts of Candi Banana (*Musa paradisiaca*). In IOP Conference Series “Earth and Environmental Science”, Kota Batu, 24-25 Oktober 2017.
- Latifah, F., & R. Iswari. 2013. Buku pegangan ilmu pengetahuan kosmetik. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.
- Lei, D., D. Liu, J. Zhang, L. Zhang, & M. Q. Man. 2024. Benefits of topical natural ingredients in epidermal permeability barrier. Frontiers in Physiology. 14(1): 1-11.
- Lestiarini, N., & R. Rindiani. 2023. Tepung kedelai dan tepung daun kelor dalam pembuatan crispy cookies sebagai makanan selingan cegah *wasting*. Jurnal Kesehatan. 11(1): 20-32.
- Lim, J. 2011. Hedonic scaling: a review of methods and theory. Food Quality and Preference. 22(8): 733-747.
- López-Hortas, L., N. Flórez-Fernández, M. D. Torres, T. Ferreira-Anta, M. P. Casas, E. M. Balboa, E. Falque, & H. Domínguez. 2021. Applying seaweed compounds in cosmetics, cosmeceuticals and nutricosmetics. Marine drugs. 19(10): 1-30.
- Lotfollahi, Z. 2024. The anatomy, physiology and function of all skin layers and the impact of ageing on the skin. Journal of the Australian Wound Management Association. 32(1): 6-10.
- Luempouw, L., E. Suryanto, & J. Paendong. 2012. Aktivitas anti UV-B ekstrak fenolik

tongkol jagung (*Zea mays* L.). Jurnal MIPA. 1(1): 1-4.

- Lynch, B., H. Pigeon, H. Le Blay, S. Brizion, P. Bastien, T. Bornschlöggl, & Y. Domanov. 2022. A mechanistic view on the aging human skin through ex vivo layer-by-layer analysis of mechanics and microstructure of facial and mammary dermis. *Scientific reports*. 12(1): 1-14.
- Madhusudan, S., & R. Baskaran. 2023. The sea lettuce *Ulva* sensu lato: future food with health-promoting bioactives. *Algal Research*. 71(1): 1-14.
- Maharani, T. A., N. Norhabibah, N. R. I. Wati, L. R. Putri, & S. Malahayati. 2024. Pengembangan formulasi *clay mask* stick ekstrak rumput gandum (*Triticum aestivum* L) komoditas lokal yang berpotensi sebagai antioksidan. *Jurnal Surya Medika*. 10(2): 6-14.
- Mailisa, W., I. M. Nasma, C. Chairunnisa, & M. Munira. 2025. Formulasi, evaluasi fisik, iritasi, dan hedonik masker *clay* kombinasi ekstrak daun mimba (*Azadirachta indica*) dan asam salisilat. *Jurnal Kesehatan Ilmiah*. 18(2): 120-127.
- Majid, A., T. W. Agustini, & L. Rianingsih. 2014. Pengaruh perbedaan konsentrasi garam terhadap mutu sensori dan kandungan senyawa volatil pada terasi ikan teri (*Stolephorus sp*). *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan* 3(2): 17-24.
- Makuch, E., A. Nowak, A. Günther, R. Pelech, Ł. Kucharski, W. Duchnik, & A. Klimowicz. 2021. The effect of cream and gel vehicles on the percutaneous absorption and skin retention of a new eugenol derivative with antioxidant activity. *Frontiers in Pharmacology*. 12(1): 1-13.
- Maldonado, E., S. Morales-Pison, F. Urbina, & A. Solari. 2023. Aging hallmarks and the role of oxidative stress. *Antioxidants*. 12(3): 1-37.
- Mandasari, V., S. Anam, & Y. Yuyun. 2016. Analisis penetapan kadar nipagin dalam sediaan body lotion tie (tanpa izin edar) yang beredar di pasar tradisional Kota Palu. *Jurnal Riset Kimia*. 2(3): 73-79.
- Mao, W., X. Zang, Y. Li, & H. Zhang. 2006. Sulfated polysaccharides from marine green algae *Ulva conglobata* and their anticoagulant activity. *Journal of Applied phycology*. 18(1): 9-14.
- Margaretta, S., S. D. Handayani, N. Indraswati, & H. Hindarso. 2013. Ekstraksi senyawa phenolic *Pandanus amaryllifolius* roxb. sebagai antioksidan alami. *Widya Teknik*. 10(1): 20-30.
- Maulidya, R., L. Handayani, F. Syahputra, A. Thaib, & A. Mardhiah. 2024. Manfaat *Ulva lactuca* sebagai masker wajah alami. *Jurnal Pemberdayaan dan Pengabdian pada Masyarakat*. 2(2): 238-243.
- McDaniel, D. H., J. M. Waugh, L. I. Jiang, T. J. Stephens, A. Yaroshinsky, C. Mazur, M. Wortzman, & D. B. Nelson. 2019. Evaluation of the antioxidant capacity and protective effects of a comprehensive topical antioxidant containing water-soluble,

- enzymatic, and lipid-soluble antioxidants. *The Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology*. 12(4): 46-53.
- Meilgaard, M. C., B. T. Carr, & G. V. Civille. 1999. *Sensory evaluation techniques*. CRC press: New York.
- Meilgaard, M. C., G. V. Civille, & B. T. Carr. 2007. *Sensory evaluation techniques 4th ed.* CRC Press: New York.
- Meliyantika, R., A. Rostiati, I. Almira, I. Fauzy, M. P. Hussein, R. P. Rahayu, R. R. Nabilah, R. P. Aditya, A. N. Hasanah, & G. Pratama. 2023. Evaluasi fisik body lotion dari bubuk rumput laut *Ulva lactuca* dan gel aloe vera. *Jurnal Ilmu Perikanan*. 14(2): 166-177.
- Miao, L. & D. K. St Clair. 2009. Regulation of superoxide dismutase genes: implications in disease. *Free Radical Biology and Medicine*. 47(1): 344-356.
- Mohandoss, S., V. Murugaboopathy, P. B. Haricharan, M. I. Hebbal, S. Saadaldin, M. Soliman, & E. Eldwakhly. 2022. Ulvan as a reducing agent for the green synthesis of silver nanoparticles: a novel mouthwash. *Inorganics*. 11(1): 1-11.
- Molyneux, P. 2004. The use of the stable free radical diphenylpicrylhydrazyl (DPPH) for estimating antioxidant activity. *Journal Science Technology*. 26(2): 211-219.
- Morais, T., J. Cotas, D. Pacheco, & L. Pereira. 2021. Seaweeds compounds: an ecosustainable source of cosmetic ingredients?. *Cosmetics*. 8(1): 1-28.
- Mulianto, N. 2020. Malondialdehid sebagai penanda stres oksidatif pada berbagai penyakit kulit. *Cermin Dunia Kedokteran*. 47(1): 39-44.
- Munarko, H., J. Jariyah, & M. A. Kurnianto. 2023. Profiling atribut sensori kukis nastar menggunakan metode rate-all-that-apply (RATA). *Gorontalo Agriculture Technology Journal*. 6(2): 55-64.
- Mursalim, M., & S. Samsuar. 2021. The Effect of Thickness and Reversal Frequency of Seaweed *Gracilaria sp* Drying. *Jurnal Agritechno*. 14(1): 42-50.
- Mutavski, Z., I. Jerković, N. Č. Nikolić, S. Radman, I. Flanjak, K. Aladić, D. Subaric, J. Vulic, & S. Jokić. 2024. Comprehensive phytochemical profiling of *Ulva lactuca* from the Adriatic Sea. *International journal of molecular sciences*. 25(21): 1-16.
- Nastiti, K., N. Noval, & D. Kurniawati. 2021. Uji aktivitas antioksidan kombinasi infusa daun sirih (*Piper betle* L), ekstrak etanolik tanaman bundung (*Actiniscirpus grossus*) dan kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*). *Jurnal Surya Medika*. 7(1): 115-122.
- Newman, D. J., G. M. Cragg, & K. M. Snader. 2003. Natural products as sources of new drugs over the period 1981– 2002. *Journal of natural products*. 66(7): 1022-1037.
- Ningsih, W. P., R. Widiastuti, & A. Eltivotasari. 2023. Formulasi dan uji karakteristik

- fisik sediaan masker *clay* serbuk biji kopi robusta (*coffea robusta*). *Sinteza*. 3(1): 1-8.
- Nisak, C., H. Hasriyani, & B. T. Sukoharjanti. 2025. Uji karakteristik fisik formulasi *clay mask* ekstrak etanol daun ungu (*Graptophyllum pictum* L. Griff) dan uji aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*. *Nusantara Hasana Journal*. 5(2): 221-234.
- Noena, R. A. N., N. H. Base, & B. Alfian. 2024. Uji hedonik sediaan kosmetik arang aktif bambu kuning (*Bambusa Vulgaris* Var. *Striata*). *Jurnal Kesehatan Yamasi Makassar*. 8(1): 26-34
- Nofita, N., & A. M. Ulfa. 2017. Penetapan kadar nipagin (*Methyl Paraben*) pada sediaan pelembab wajah secara kromatografi lapis tipis dan spektrofotometri uv. *Jurnal Analis Farmasi*. 2(3): 181-187.
- Nugrahaeni, F., A. Amalia, & F. Rohmah. 2025. Formulation of facial *clay mask* from red glutinous rice (*Oryza sativa* L. var. *glutinosa*) bran extract. *Tropical Journal of Natural Product Research*. 9(5): 1-9.
- Nurchahyo, H., & R. Febriyanti. 2019. Potensi bunga rosela (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) sebagai bahan pangan fungsional, sumber pigmen dan antioksidan alami. *Prosiding Seminar Nasional INAHCO "Food and Nutrition Innovation as Solution for Anemia to Increase Global Competitiveness in Industrial Revolution 4.0"*, Jember, 16 November 2019.
- Nurjanah, A. A., T. Hidayat, A. V. Seulalae, & K. D. Rahmawati. 2022. Pemanfaatan rumput laut sebagai bahan baku kosmetik. *Syiah Kuala University Press: Aceh*.
- Nurjanah, B. E. Aprilia, A. Fransiskayana, M. Rahmawati, T. Nurhayati. 2018. Senyawa bioaktif rumput laut dan ampas teh sebagai antibakteri dalam formula masker wajah. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 21(2): 304-316
- Nurjanah, M. Nurilmala, A. Abdullah, A. V. Seulalae, & R. Fauzan. 2021. Characteristics of *Eucheuma denticulatum* and *Turbinaria conoides* porridge as body lotion materials. 17(4): 1521-1536.
- Nusaibah, N., T. Muhammad, W. Pangestika, A. N. Siregar, & K. D. Utami. 2023. Karakteristik serum wajah dari sediaan filtrat rumput laut *Eucheuma cottonii* dan *Ulva lactuca*. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 26(3): 545-559.
- Oresajo, C., S. Pillai, M. Yatskayer, G. Puccetti, & D. H. McDaniel. 2009. Antioxidants and skin aging: A review. *Cosmetic Dermatology-Cedar Knolls*. 22(11): 563-575.
- Pamungkas, A. S., F. Fauziah, & G. Samodra. 2024. Evaluasi sifat fisik masker *clay* ekstrak etanol kulit pisang ambon (*Musa paradisiaca* (L.) Kunt. var. *sapientum*) dengan kaolin dan bentonit sebagai basis masker. *Pharmacy Genius*. 3(3): 149-160.
- Pangestuti, R., M. Haq, P. Rahmadi, & B. S. Chun. 2021. Nutritional value and biofunctionalities of two edible green seaweeds (*Ulva lactuca* and *Caulerpa*

- racemosa*) from Indonesia by subcritical water hydrolysis. *Marine Drugs*. 19(10): 1-17.
- Papaccio, F., A. D'Arino, S. Caputo, & B. Bellei. 2022. Focus on the contribution of oxidative stress in skin aging. *Antioxidants*. 11(6): 1-33.
- Pappou, S., M. M. Dardavila, M. G. Savvidou, V. Louli, K. Magoulas, & E. Voutsas. 2022. Extraction of bioactive compounds from *Ulva lactuca*. *Applied Sciences*, 12(4): 1-17.
- Pietta, P. G. 2000. Flavonoids as antioxidants. *Journal of natural products*. 63(7): 1035-1042.
- Poljšak, B., & R. Dahmane. 2012. Free radicals and extrinsic skin aging. *Dermatology research and practice*. 2012(1): 1-4.
- Prior, R. L., X. Wu, & K. Schaich. 2005. Standardized methods for the determination of antioxidant capacity and phenolics in foods and dietary supplements. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 53(10): 4290-4302.
- Putri, R. T. 2025. Penguraian rumput laut *Ulva lactuca* untuk mengukur kadar asam amino dan mengetahui rendemen polisakarida menggunakan kapang laut en. *Jurnal Agricultural Biosystem Engineering*. 4(1): 56-66.
- Putu, A. W. W., & N. P. I. K. Riandra. 2023. Aktivitas antioksidan dan antiradiasi krim ekstrak ethanol selada laut (*Ulva lactuca*). *Jambura Journal of Health Sciences and Research*. 5(3): 929-934.
- Rahmawati, R., A. Anita, & R. M. Ulfa. 2019. Perbandingan kadar nipagin pada kecap mie instan dan kecap botol yang diperjualbelikan di kota makassar. *Jurnal Media Analis Kesehatan*. 10(2): 91-98.
- Ramadani, M. F., S. Malahayati, & D. Mahdiyah. 2023. Formulasi dan evaluasi sediaan blush on stick ekstrak umbi bit (*Beta vulgaris* L) sebagai antioksidan. *Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains*. 5(1): 45-51.
- Rawa, M. S. A., Z. Hassan, V. Murugaiyah, T. Nogawa, & H. A. Wahab. 2019. Anti-cholinesterase potential of diverse botanical families from Malaysia: evaluation of crude extracts and fractions from liquid-liquid extraction and acid-base fractionation. *Journal of ethnopharmacology*. 245(1): 1-17.
- Resende, D. I., M. Ferreira, C. Magalhães, J. S. Lobo, E. Sousa, & I. F. Almeida. 2021. Trends in the use of marine ingredients in anti-aging cosmetics. *Algal Research*. 55: 1-11.
- Sa'adah, H., M. Abdassah, & A. Y. Chaerunisaa. 2019. Aplikasi kaolin dalam farmasi dan kosmetik. *Jurnal Farmasi Indonesia*. 16(2): 334-346.
- Safitri, E. R., Rohama, & P. Vidiyari. 2020. Skrining fitokimia serta uji aktivitas antioksidan ekstrak bunga ketepeng Cina (*Senna Alata* (L.) Roxb.) dengan metode

DPPH. *Journal of Pharmaceutical Care and Science*. 1(1): 10–18.

- Saha, S., A. Gupta, S. R. K. Singh, N. Bharti, K. P. Singh, V. Mahajan, & H. S. Gupta. 2011. Compositional and varietal influence of finger millet flour on rheological properties of dough and quality of biscuit. *LWT-Food Science and Technology*. 44(3): 616-621.
- Saidah, H. R., S. I. Gama, & H. Kuncoro. 2024. Formulation of *clay mask* form etanol extract of kokang leaves *Lepisanthes amoena* (Hassk) Leenh. *Journal Pharmasci*. 1(1): 23-27.
- Sánchez-Moreno, C., J. A. Larrauri, & F. Saura-Calixto. 1998. A procedure to measure the antiradical efficiency of polyphenols. *Journal of The Science of Food and Agriculture*. 76(2): 270-276.
- Santoso, C. C., F. L. Darsono, & L. S. Hermanu. 2018. Formulasi sediaan masker wajah ekstrak labu kuning (*Cucurbita moschata*) bentuk *clay* menggunakan bentonit dan kaolin sebagai *clay* mineral. *Jurnal Farmasi Sains dan Terapan*. 5(2): 64-69.
- Sarini, A. W., H. Nor'Aishah, & Z. N. Mohd. 2014. Determination of antioxidant activity for seven types of macroalgae. *International Conference on Food Engineering and Biotechnology*, 2014.
- Sedjati, S., E. Supriyantini, A. Ridlo, N. Soenardjo, & V. Y. Santi. 2018. Kandungan pigmen, total fenolik dan aktivitas antioksidan *Sargassum sp.* *Jurnal Kelautan Tropis*. 21(2): 137-144.
- Setiawan, I., D. Saryanti, & R. A. Safitri. 2019. Optimasi formula sediaan krim m/a dari ekstrak kulit pisang kepok (*Musa acuminata* L.). *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*. 1(3): 225-237.
- Setiawati, T., M. Nurzaman, A. Z. Mutaqin, R. Budiono, & A. Abdiwijaya. 2017. Kandungan vitamin c dan potensi makroalga di kawasan Pantai Cigebang, Cianjur, Jawa Barat. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*. 3(1): 39-44.
- Setyaningsih, D., A. Apriyantono, & M. P. Sari. 2014. Analisis sensori untuk industri pangan dan argo. IPB Press: Bogor.
- Sharifi-Rad, M., N. V. A. Kumar, P. Zucca, E. M. Varoni, L. Dini, E. Panzarini, J. Rajkovic, P. V. T. Fokou, E. Azzini, I. Peluso, A. P. Mishra, M. Nigam, Y. E. Rayess, M. E. Beyrouthy, L. Polito, M. Iriti, N. Martins, M. Martorell, A. O. Docea, W. N. Setzer, D. Calina, W. C. Cho, & J. Sharifi-Rad. 2020. Lifestyle, oxidative stress, and antioxidants: back and forth in the pathophysiology of chronic diseases. *Frontiers in physiology*. 11(694): 1-21.
- Sharma, O. P., & T. K. Bhat. 2009. DPPH antioxidant assay revisited. *Food chemistry*. 113(4): 1202-1205.
- Shin, S. H., Y. H. Lee, N. K. Rho, & K. Y. Park. 2023. Skin aging from mechanisms to

- interventions: focusing on dermal aging. *Frontiers in Physiology*. 14(1): 1-10.
- Simon, C., M. McHale, & R. Sulpice. 2022. Applications of ulva biomass and strategies to improve its yield and composition: a perspective for ulva aquaculture. *Biology*. 11(11): 1-17.
- Sinaga, C. A., G. Pratama, & R. P. Aditia. 2024. Karakteristik sediaan teh rumput laut *Ulva lactuca* dengan konsentrasi arang aktif sebagai absorben. *Agroteknika*. 7(3): 411-421.
- Siwananda, I. D. M., & I. P. D. R. Wicaksana. 2024. Analisis bibliometrik penelitian terkait pengaruh tumbuhan selada laut (*Ulva lactuca* L.) terhadap aktivitas antioksidan. *Jurnal Ilmu Farmasi Nusantara*. 1(1): 84-92.
- Soamole, H. H., G. Sanger, S. D. Harikedua, V. Dotulong, H. Mewengkang, & R. Montolalu. 2018. Kandungan fitokimia ekstrak etanol rumput laut segar (*Turbinaria sp.*, *Gracilaria sp.*, dan *Halimeda macroloba*). *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan*, 6(3): 94-98.
- Sugisawa, H., K. Nakamura, & H. Tamura. 1990. The aroma profile of the volatiles in marine green algae (*Ulva pertusa*). *Food Reviews International*. 6(4): 573-589.
- Sukmawati, A., M. N. A. Laeha, & S. Suprpto. 2019. Efek gliserin sebagai humectan terhadap sifat fisik dan stabilitas vitamin c dalam sabun padat. *Jurnal Farmasi Indonesia*. 14(2): 40-47.
- Sukrawati, N. L. L., P. O. Samirana, & A. A. G. R. Y. Putra. 2024. Kandungan fitokimia dan aktivitas farmakologi dari *Ulva lactuca*. Prosiding Workshop dan Seminar Nasional Farmasi “Pengobatan Herbal di Era Modern: Eksplorasi Khasiat, Keamanan, dan Integrasinya ke dalam Pelayanan Kesehatan”, Sabtu, 12 Oktober 2024.
- Suparmi, S. & A. Sahri. 2009. Mengenal potensi rumput laut: kajian pemanfaatan sumber daya rumput laut dari aspek industri dan kesehatan. *Majalah Ilmiah Sultan Agung*. 44(118): 95-116.
- Sundari, L. P. R., I. G. A. Widiyanti, M. A. R. Bulandari, & I. K. Tunas. 2024. Potential of ethanol extract *Ulva lactuca* cream in inhibiting tyrosinase enzyme activity as an anti-hyperpigmentation agent in guinea pig (*Cavia Porcellus*) skin exposed to ultraviolet radiation. *Biomedical and Pharmacology Journal*. 17(4): 2527-2534.
- Syamsidi, A., M. S. Alifah, & E. Sulastri. 2021. Formulation and antioxidant activity of clay mask of tomato (*Solanum lycopersicum* L.) lycopene extract with variation of concentrate combination kaoline and bentonite bases. *Jurnal Farmasi Galenika*. 7(1): 77-90.
- Syuhada, N. 2023. Fabrikasi dan uji luas permukaan material microsphere-nanorod titanium dioksida. *Jurnal Kimia & Pendidikan Kimia*. 5(1): 146-155.
- Taibi, M., M. Aouji, S. Razzak, H. Benchehida, L. A. Lrhorfi, R. Bengueddour, & O.

- Hassani. 2024. Antioxidant activity, nutritional composition, and proximate analysis of the moroccan alga *Ulva lactuca* from the Mehdiya Coast. Egyptian Journal of Aquatic Biology & Fisheries. 28(6): 107-135.
- Tamat, S. R., T. Wikanta, & L. S. Maulina. 2007. Aktivitas antioksidan dan toksisitas senyawa bioaktif dari ekstrak rumput laut hijau *Ulva reticulata*. Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia. 5(1): 31-36
- Tanjung, Y. P., & A. M. Rokaeti. 2020. Formulasi dan evaluasi fisik masker wajah gel peel off ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus Polyrhizus*). Majalah Farmasetika. 4(0): 157-166.
- Tran, J. T., M. J. Diaz, D. Rodriguez, G. Kleinberg, S. Aflatooni, S. Palreddy, P. Abdi, K. Taneja, S. Batchu, & M. Forouzandeh. 2023. Evidence-based utility of adjunct antioxidant supplementation for the prevention and treatment of dermatologic diseases: A comprehensive systematic review. Antioxidants. 12(8): 1-21.
- Trasia, R. F., F. M. Hawa, H. F. Putri, S. N. A. Panjaitan, & A. Aryatama. 2024. Aplikasi sifat antioksidan ekstrak tanaman turi terhadap biolistrik sebagai penunjang regenerasi kulit. Jurnal Sains, Teknologi dan Kesehatan. 1(2): 97-103.
- Valério Filho, A., L. R. Santana, N. G. Motta, L. F. Passos, S. Ines Wolke, A. Mansilla, M. S. A. Espana, E. M. Becker, C. M. P. Pereira, & N. L. V. Carreno. 2023. Extraction of fatty acids and cellulose from the biomass of algae *Durvillaea antarctica* and *Ulva lactuca*: an alternative for biorefineries. Algal Research, 71(1): 1-8.
- Velasco M. V. R., V. Zague, M. F. Dario, D. O. Nishikawa, C. A. S. O. Pinto, M. M. Almeida, G. H. G. Trossini, A. C. V. Coelho, & A. R. Baby. 2016. Characterization and Short-Term Clinical Study of Clay Facial Mask. Journal of Basic and Applied Pharmaceutical Sciences. 37(1): 1-6.
- Vinayak R. C., A. S. Sabu, A. Chatterji. 2010. Bioprospecting of a few brown seaweeds for their cytotoxic and antioxidant activity. Complementary and Alternative Medicine. 2011(1): 1-9.
- Wananggari, L. A., & D. M. Oktavilantika. 2024. Formulasi, evaluasi, dan uji aktivitas antibakteri clay mask ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus Amaryllifolius* Roxb.) terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*. Jurnal Farmasi Dan Farmakoinformatika. 2(1): 63-75.
- Wardania, A. K., S. Malfadinata, & Y. Fitriana. 2020. Uji aktivitas antibakteri penyebab jerawat *Staphylococcus epidermidis* menggunakan ekstrak daun ashitaba (*Angelica keiskei*). Jurnal Ilmu Kefarmasian. 1(1): 14-19.
- Wati, D. L. 2025. Uji aktivitas antioksidan sediaan clay mask dari kombinasi infusa daun pepaya *Carica papaya* L dan bunga telang *Clitoria ternatea* L menggunakan metode ABTS. Jurnal Ilmiah Pharmacy. 12(2): 1-11.
- Wei, M., X. He, N. Liu, & H. Deng. 2024. Role of reactive oxygen species in ultraviolet-

- induced photodamage of the skin. *Cell division*. 19(1): 1-9.
- Widyawati, T., S. Syarifah, M. Daulay, & F. M. Lolyta. 2019. The potency of *Artocarpus heterophyllus* leaf as a facial skin care ingredient in *clay mask* formulation. *Asian Journal of Pharmaceutical Research and Development*. 7(6): 51-54.
- Wijesekara, I., R. Pangestuti, & S. K. Kim. 2011. Biological activities and potential health benefits of sulfated polysaccharides derived from marine algae. *Carbohydrate polymers*. 84(1): 14-21.
- Wortzman, M., & D. B. Nelson. 2021. A comprehensive topical antioxidant inhibits oxidative stress induced by blue light exposure and cigarette smoke in human skin tissue. *Journal of Cosmetic Dermatology*. 20(4): 1160-1165.
- Wortzman, M., & D. B. Nelson. 2021. A comprehensive topical antioxidant inhibits oxidative stress induced by blue light exposure and cigarette smoke in human skin tissue. *Journal of Cosmetic Dermatology*. 20(4): 1160-1165.
- Yaich, H., H. Garna, S. Besbes, M. Paquot, C. Blecker, & H. Attia. 2011. Chemical composition and functional properties of *Ulva lactuca* seaweed collected in Tunisia. *Food chemistry*. 128(4): 895-901.
- Yaich, H., H. Garna, S. Besbes, M. Paquot, C. Blecker, & H. Attia. 2013. Effect of extraction conditions on the yield and purity of ulvan extracted from *Ulva lactuca*. *Food Hydrocolloids*. 31(2): 375-382.
- Yanuarti R., Nurjanah, E. Anwar, G. Pratama. 2017. Kandungan senyawa penangkal sinar ultraviolet dari ekstrak rumput laut *Euclima cottonii* dan *Turbinaria conoides*. *Biosfera*. 34(2): 51-58.
- Yanuarti, R., E. Anwar, & T. Hidayat. 2017. Profil fenolik dan aktivitas antioksidan dari ekstrak rumput laut *Turbinaria conoides* dan *Euclima cottonii*. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 20(2): 230-237.
- Yanuarti R., Nurjanah, E. Anwar, G. Pratama. 2021. Evaluasi fisik sediaan krim tabir surya dari bubuk rumput laut *Kappaphycus alvarezii* dan *Turbinaria conoides*. *Jurnal Fishtech*. 10(1): 1-8.
- Yliandri, R., & S. A. Prayitno. 2024. Penambahan bubuk alginat (*Sargassum sp*) terhadap nilai kesukaan bakso ikan lele (*Clariidae batrachus*). *Jurnal Perikanan Pantura*. 7(2): 550-563.
- Yousef, H., M. Alhadj, & S. Sharma. 2017. *Anatomy, skin (integument), epidermis*. Yogyakarta: UGM PRESS.
- Yuda, P. E. S. K., P. Santoso, E. Cahyaningsih, & G. A. M. I. Siantari. 2023. Uji iritasi dan aktivitas penumbuh rambut hair tonic dari tanaman usada bali pada mencit. *Jurnal Ilmiah Medicamento*. 9(1): 29-35.
- Yulin, H. R. 2015. Uji stabilitas fisik gel masker peel off serbuk getah buah pepaya

(*Carica papaya* L.) dengan basis polivinil alkohol dan hidroksipropil metilselulosa.
Skripsi

- Yuniar, A. W., E. N. Dewi, & I. Wijayanti. 2023. Aktivitas antioksidan dan mutu body lotion dengan perbedaan konsentrasi ekstrak rumput laut *Ulva lactuca*. Jurnal ilmu dan teknologi perikanan. 5(2): 90-98.
- Yuslianti, E. R. 2018. Pengantar radikal bebas dan antioksidan. Deepublish: Yogyakarta.
- Zainal, T. H., M. Ulfa, M. Nisa, & T. J. Pawarrangan. 2023. Formulasi masker clay ekstrak kulit buah pisang muli (*Musa acuminata* L.). Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia. 12(1): 7-12.
- Zeb, A. 2020. Concept, mechanism, and applications of phenolic antioxidants in foods. Journal of Food Biochemistry. 44(9): 1-22.