

DAFTAR PUSTAKA

- Abd ElBaky, H. H., F. K. El-Baz, and G. S. El-Baroty. 2009. Natural preservative ingredient from marine alga *Ulva lactuca* L. International Journal of Food Science and Technology. 44(9): 1688-1695.
- Agustini W., S., dan H. W. Agustina. 2017. Karakteristik dan aktivitas antioksidan sabun padat transparan yang diperkaya dengan ekstrak kasar karotenoid *Chlorella pyrenoidosai*. Jurnal Penelitian Bioteknologi Kelautan dan Perikanan. 12(1): 1-12.
- Ainiyah, R., dan C. R. Utami. 2020. Formulasi sabun karika (*Carica pubescens*) sebagai sabun kecantikan dan kesehatan. Agromix. 11(1): 9-20.
- Ak, İ., and G. Türker. 2019. Free radical scavenging activity and biochemical characteristics of *Ulva rigida* (ulvophyceae) and *Arthrospira platensis* (cyanophyceae). Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology. 7(1): 145-149.
- Anggraini, D., M. S. Sangi, dan A. D Wuntu. 2023. Formulasi sabun mandi padat yang mengandung antioksidan dan antibakteri dari ekstrak etanol pelepah aren (*Arenga pinnata*). Chemistry Progress. 16(1): 20-29.
- Anjani, R. D., S. N. Anggraini, dan L. Rohmawati. 2023. Sabun padat dengan ekstrak aloe vera sebagai pelembab kulit. In Proceedings of the Universitas Negeri Surabaya Physics Seminar. 7: 107-111.
- Ardiyansyah, R., dan S. Abdullah. 2022. Perancangan sistem pendeteksi pH air hujan berbasis iot (studi kasus: Desa Gedepangrango Kabupaten Sukabumi). Jurnal Teknik Informatika (Jutekin). 10(1). 35-44.
- Asnah, N., M. Megawati., dan H. Parbuntari. 2024. Analisis in vitro aktivitas antioksidan ekstrak aseton dari ranting *Horsfieldia macrothyrsa* menggunakan beragam metode. Jurnal Sumberdaya Hayati. 10(2): 48-53.
- Azzahra, H. 2022. Identifikasi *Ulva lactuca* dan *Ulva rigida* dari zona intertidal Pantai Krakal dan Siung Kabupaten Gunungkidul secara morfologi dan dna barcoding menggunakan primer rbcl. Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Skripsi
- Badan Standarisasi Nasional. 2021. SNI-3532-2021. Sabun Mandi Padat
- Baehaki, A., S. D. Lestari, dan D. F. Hildianti. 2019. The utilization of seaweed *Eucheuma cottonii* in the production of antiseptic soap. Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia. 22(1): 143-154.
- Berik, N., and E. C. Çankırılıgil. 2019. The elemental composition of green seaweed (*Ulva rigida*) collected from Çanakkale, Turkey. Aquatic Sciences and Engineering. 34(3): 74-79.

- Bews, E., L. Booher, T. Polizzi, C. Long, J. H. Kim, and M. S. Edwards. 2021. Effects of salinity and nutrients on metabolism and growth of *Ulva lactuca*: Implications for bioremediation of coastal watersheds. *Marine Pollution Bulletin*. 166: (112199): 1-10.
- Bogdan, C., M. Molnar, E. I. Dima, A. A. Olteanu, D. A. Safta, and M. L. Moldovan. 2025. Marine macroalgae in topical formulations: Bioactive compounds, variability, analytical challenges and skin benefits. *Pharmaceutics*. 17(9): 1-44.
- Brand-Williams, W., M. E. Cuvelier, and 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.
- Caprita, F. C., A. Ene. and A. C. Ceoromila. 2021. Valorification of *Ulva rigida* algae in pulp and paper industry for improved paper characteristics and wastewater heavy metal filtration. *Sustainability*. 13(19): 1-23.
- Chairul, C., N. Nurfatihayati, A. Mutamima, A. Razzaq, dan M. R. Yunaldi. 2025. Sintesis sabun padat transparan berbahan dasar minyak kelapa, minyak kelapa sawit, minyak zaitun dengan penambahan eco-enzyme. *Jurnal Inovasi Teknik Kimia*. 10(1): 1-7.
- Defi, R. S. 2025. Eksplorasi potensi tanaman tropis Indonesia sebagai bahan alami anti-aging kulit: Analisis fitokimia dan aktivitas antioksidan. *Damianus Journal of Medicine*. 24(2): 134-146.
- Delgado-Alfaro, R. A., and Z. Gómez-Sandoval. 2023. How sn (iv) influences on the reaction mechanism of 11, tri-butyl p-coumarate and its tri-butyl-tin p-coumarate considering the solvent effect: a dft level study. *Computation*. 11(11): 1-12.
- Dhara, A. N. T. J., S. Santi, dan S. Ratnah. 2023. Formulasi sabun padat transparan dengan sari daging buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai antioksidan. *Majalah Farmasi dan Farmakologi*. 27(1): 27-31.
- Di Meo, S., dan P. Venditti. 2020. Evolution of the knowledge of free radicals and other oxidants. *Oxidative medicine and cellular longevity*. 1(1): 1-32.
- Dimova, D., D. Dobrova, V. Panayotova, and L. Makedonski. 2021. DPPH antiradical activity and total phenolic content of methanol and ethanol extracts from macroalgae (*Ulva rigida*) and microalgae (*Chlorella*). *Scripta Scientifica Pharmaceutica*. 6(2): 37-41.
- Erniati, E., F. R. Zakaria, E. Prangdimurti, D. R. Adawiyah, dan B. P. Priosoeryanto. 2018. Penurunan logam berat dan pigmen pada pengolahan geluring rumput laut *Gelidium* sp. dan *Ulva lactuca*. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 21(2): 266-275.
- Fanani, Z., A. T. Panagan, dan N. Apriyani. 2020. Uji kualitas sabun padat transparan dari minyak kelapa dan minyak kelapa sawit dengan antioksidan ekstrak likopen buah tomat. *Jurnal Penelitian Sains*. 22(3): 108-118.

- Febriani, A. K., R. F. Balfas, dan C. Chumayroh. 2023. Pengaruh variasi minyak sawit dan zaitun terhadap kualitas sabun padat non-sls ekstrak daun jambu biji merah (*Psidium guajava*). Parapemikir: Jurnal Ilmiah Farmasi. 12(1): 107-112.
- Febriani, A., dan I. M. Kusuma. 2021. Formulasi dan uji antibakteri sabun mandi padat ekstrak etanol daun afrika (*Vernonia amygdalina delile*) terhadap *Staphylococcus aureus*. Sainstech Farma. Jurnal Ilmu Kefarmasian Section. 14(1): 26-33.
- Ferawati, E., D. S. Widyartini, dan I. Insan. 2014. Studi komunitas rumput laut pada berbagai substrat di perairan Pantai Permisian Kabupaten Cilacap. Scripta Biologica. 1(1): 57-62.
- Fridayana, I. W. E., L. P. Wrsiati, dan G. G. Putra. 2018. Karakteristik enkapsulat pewarna fungsional dari ekstrak selada laut (*Ulva Lactuca L*) pada perlakuan perbandingan gelatin dan maltodekstrin. Jurnal Rekayasa dan Manajemen Industri. 6(4): 335-344.
- Girgis, A. Y. 2003. Production of high quality castile soap from high rancid olive oil. Grasas y aceites. 54(3): 226-233.
- Gumulya, D., dan T. A. Onggo. 2016. Kajian elemen visual pada desain kemasan produk perawatan kulit wanita. Jurnal Dimensi DKV Seni Rupa dan Desain. 1(2): 137-150.
- Haerani, A., A. Y. Chaerunisa, dan A. Subarnas. 2018. Artikel tinjauan: Antioksidan untuk kulit. Farmaka. 16(2): 135-151.
- Handito, D., E. Basuki, S. Saloko, L. G. Dwikasari, dan E. Triani. 2022. Analisis komposisi bunga telang (*Clitoria ternatea*) sebagai antioksidan alami pada produk pangan. Prosiding Saintek. 4(1): 64-70.
- Hermawan, F. A., dan F. Ferdinal. 2023. Kapasitas total antioksidan dan uji toksisitas ekstrak bunga kecombrang (*Etilingera elatior (Jack) RM Sm*). Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi. 11(1): 894-898.
- Hikmah, A. T. U., dan H. Hafiludin. 2025. Pemanfaatan tepung rumput laut (*Eucheuma cottonii*) sebagai bahan baku pembuatan sabun transparan pelembab kulit. Agrountek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian. 19(2): 329-338.
- Husni, A., D. R. Putra, dan I. Y. B. Lelana. 2014. Aktivitas antioksidan *Padina* sp. pada berbagai suhu dan lama pengeringan. Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan. 9(2): 165-173..
- Kalita, T. L., and E. A. Titlyanov. 2013. Influence of temperature on the infradian growth rhythm in *Ulva lactuca* (Chlorophyta). European journal of phycology. 48(2): 210-220.

- Kang, W., L. Yan, F. Ding, and Z. Xu. 2021. Effect of polysaccharide polymers on the surface and foam properties of aqueous film-forming foam. *Colloid and Interface Science Communications*. 45(100540): 1-11.
- Kostyuk, V. A., and A. I. Potapovich. 2009. Mechanisms of the suppression of free radical overproduction by antioxidants. *Front Biosci E*. 1(1): 179-188.
- Kraan, S. 2020. Seaweed resources, collection, and cultivation with respect to sustainability. In *Sustainable seaweed technologies*. Elsevier. 89-102.
- Latique, S., R. B. Mrid, I. Kabach, A. Kchikich, H. Sammama, A. Yasri, and K. Selmaoui. 2021. Foliar application of *Ulva rigida* water extracts improves salinity tolerance in wheat (*Triticum durum* L.). *Agronomy*. 11(2): 1-17.
- Martins, M., R. Oliveira, J. A. Coutinho, M. A. F. Faustino, M. G. P. Neves, D. C. Pinto, and S. P. Ventura. 2021. Recovery of pigments from *Ulva rigida*. *Separation and Purification Technology*. 255(117723): 1-9.
- Mendoza F, P. Dejmek, dan J. M. Aguilera. 2006. Calibrated color measurements of agricultural foods using image analysis. *Postharv Biol Tech*. 41(1): 285-295.
- Molyneux, P. 2004. The use of the stable free radical diphenylpicrylhydrazyl (DPPH) for estimating antioxidant activity. *Songklanakarin J. sci. technol*. 26(2): 211-219.
- Najihudin, A., A. Chaerunisaa, dan A. Subarnas. 2017. Aktivitas antioksidan ekstrak dan fraksi kulit batang Trengguli (*Cassia fistula* L) dengan metode DPPH. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*. 4(2):70-78.
- Nurmaida, N., H. Harianti, dan T. W. Putri. 2023. Uji mikrobakteri dan iritasi sabun padat rumput laut *Gracilaria verrucosa*. *Jurnal Riset Diwa Bahari (JRDB)*. 1(2): 65-73.
- Nurmalasari, T., S. Zahara, N. Arisanti, P. Mentari, Y. Nurbaeti, T. Lestari, dan I. Rahmiyani. 2016. Uji aktivitas antioksidan ekstrak buah kupa (*Syzygium polycephalum*) terhadap radikal bebas dengan metode DPPH. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-ilmu Keperawatan, Analisis Kesehatan dan Farmasi*. 16(1): 61-68.
- Nurrosyidah, I. H., dan M. Asri. 2019. Uji stabilitas fisik sediaan sabun padat ekstrak rimpang temugiring (*Curcuma heyneana* Valetton & Zijp). *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*. 16(2): 209-215.
- Paopun, Y., P. Thanomchat, C. Roopkham, P. Umroong, W. Pan-utai, P. Satmalee, and M. Tamtin. 2023. Structural development of marine green alga (*Ulva rigida* C. Agardh, 1823) during cultivation. *Trends in Sciences*. 20(8): 6747-6747.
- Paputungan, F., L. I. Momuat, and E. Suryanto. 2023. Quality and antioxidant activity of scrub bath soap with addition of *Eucheuma spinosum* algae powder. *Jurnal Ilmiah Sains*. 23(1): 55-64.

- Phomkaivon, N., P. Pongponpai, P. Kosawatpat, B. Thongdang, and W. Pan-Utai. 2024. Extraction, characterisation and evaluation of antioxidant and probiotic growth potential of water-soluble polysaccharides from *Ulva rigida* macroalgae. *Foods*. 13(11): 1-18.
- Prasedya, E. S., N. W. R. Martyasari, R. Apriani, S. Mayshara, R. A. Fanani, and H. Sunarpi. 2019. Antioxidant activity of *Ulva lactuca* L. from different coastal locations of Lombok Island, Indonesia. In AIP Conference Proceedings. 2199(1): 1-6.
- Prasetiyo, A., D. Djajadi, dan S. Sudarto. 2016. Kajian produktivitas dan mutu tembakau Temanggung berdasarkan nilai indeks erodibilitas dan kepadatan tanah. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*. 3(2): 389-399.
- Prieto Vidal, N., O. Adeseun Adigun, T. H. Pham, A. Mumtaz, C. Manful, G. Callahan, and R. H. Thomas. 2018. The effects of cold saponification on the unsaponified fatty acid composition and sensory perception of commercial natural herbal soaps. *Molecules*. 23(9): 1-20.
- Purwanto, M., E. S. Yulianti, I. N. Nurfauzi, dan W. Winarni. 2019. Karakteristik dan aktivitas antioksidan sabun padat dengan penambahan ekstrak kulit buah naga (*Hylocereus polyrhizus*). *Indonesian Chemistry and Application Journal*. 3(1): 14-23.
- Putra, A., N. M. S. Sanjiwani, I. G. M. Suradnyana, dan N. P. D. Agustini. 2024. Formulasi dan uji mutu fisik sediaan sabun padat dengan penambahan ekstrak etanol buah pepaya (*Carica papaya* L.). *Usadha*. 3(3): 21-26.
- Putri, A. V. A., R. Fadli, D. Febrina, Y. P. Sari, M. P. Sari. 2023. Making organic solid soap from palm oil, olive oil, and pure coconut oil (VCO) with coffee powder and coffee aroma. *Semesta: Journal Of Science Education And Teaching Учредители: Universitas Negeri Padang*. 6(2): 63-71.
- Rahmawati, I., R. Maulida, dan S. Aisyah. 2021. Potensi antibakteri sediaan sabun cair ekstrak kulit nanas (*Ananas comosus* l. Merr.) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* atcc 25923. *Jurnal Farmasi & Sains Indonesia*. 4(2): 1-11.
- Ramadhan, W., U. Uju, S. D. Hardiningtyas, R. F. Pari, N. Nurhayati, dan D. Sevica. 2022. Ekstraksi polisakarida ulvan dari rumput laut *Ulva lactuca* berbantu gelombang ultrasonik pada suhu rendah. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 25(1): 132-142.
- Ratu, O. H., dan K. U. Henggu. 2025. Karakteristik selulosa hidroklorida yang diekstraksi dari rumput laut *Ulva lactuca*. In *Prosiding Seminar Nasional SATI*. 4(1): 629-639.
- Sakka, L., dan R. Muin. 2022. Identifikasi kandungan senyawa antioksidan ekstrak daun bidara (*Ziziphus mauritiana* Lamk.) dengan menggunakan metode DPPH. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*. 4(1): 92-100.

- Salsabila, N. 2022. Formulasi sediaan sabun padat daun beluntas (*Pluchea indica* Less.) dengan variasi minyak. Poltekkes Tanjungkarang. Doctoral dissertation.
- Sany, I. P., and A. S. Fahmi. 2019. Physicochemical characteristics and antioxidant activity of solid soap enriched with crude *Eucheuma cottoni* extract. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 246(1): 1-12.
- Sasmita, A. N., T. Turahman, dan N. Harmastuti. 2023. Formulasi dan uji aktivitas antioksidan sabun cair badan ekstrak etanol daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.) dengan metode DPPH. *Pharmasipha Pharm. J. Islam. Pharm.* 7(1): 1-13.
- Shah, P., and H. A. Modi. 2015. Comparative study of DPPH, ABTS and FRAP assays for determination of antioxidant activity. *Int. J. Res. Appl. Sci. Eng. Technol.* 3(6): 636-641.
- Simanjuntak, E. J., dan Z. Zulham. 2020. Superoksida dismutase (SOD) dan radikal bebas. *Jurnal Keperawatan dan Fisioterapi (Jkf)*. 2(2): 124-129.
- Setiawati, I., A. Ardiansyah, dan E. M. Dewi. 2020. Aplikasi quality function deployment dalam perancangan sabun mandi herbal virgin coconut oil. *Jurnal Teknik*. 9(2): 44-53.
- Taboada, C., R. Millán, and I. Míguez. 2009. Composition, nutritional aspects and effect on serum parameters of marine algae *Ulva rigida*. *Journal of the Science of Food and Agriculture*. 90(3): 445-449.
- Theafelicia, Z., dan S. N. Wulan. 2023. Perbandingan berbagai metode pengujian aktivitas antioksidan (DPPH, ABTS dan FRAP) pada teh hitam (*Camellia sinensis*). *Jurnal Teknologi Pertanian*. 24(1): 35-44.
- Trigui, M., L. Gasmi, I. Zouari, dan S. Tounsi. 2013. Seasonal variation in phenolic composition, antibacterial and antioxidant activities of *Ulva rigida* (Chlorophyta) and assessment of antiacetylcholinesterase potential. *Journal of applied phycology*. 25(1): 319-328.
- Tristantini, D., A. Ismawati, B. T. Pradana, dan J. G. Jonathan. 2016. Pengujian aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH pada daun tanjung (*Mimusops elengi* L.). In Seminar Nasional Teknik Kimia "Kejuangan". 1-7.
- Ulfa, A. S. M., E. Emelda, M. A. Munir, dan N. Sulistyani. 2023. Pengaruh metode ekstraksi maserasi dan sokletasi terhadap standarisasi parameter spesifik & non spesifik ekstrak etanol biji pepaya (*Carica papaya* L.). *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*. 6(1): 1-12.
- Ulfa, E. D., S. Syamsiah, H. Anuar, dan C. N. Afriliani. 2023. Pembuatan sabun padat ekstrak daun sungkai (*Peronema canescens* Jack) sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Teknik Kimia Vokasional (Jimsi)*. 3(1): 28-38.

- Wadu, L. G., F. Meiyasa, dan S. Ndahawali. 2023. Kajian mutu sabun mandi padat rumput laut *Eucheuma spinosum* dengan konsentrasi yang berbeda. *Marinade*. 6(02): 1-10.
- Wang, J., B. Wu, N. Zhang, M. Zhao, T. Jing, Y. Wu, and C. Song. 2020. Dehydration-induced carotenoid cleavage dioxygenase 1 reveals a novel route for β -ionone formation during tea (*Camellia sinensis*) withering. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 68(39): 10815-10821.
- Widyasanti, A., dan J. M. Rohani. 2017. Pembuatan sabun padat transparan berbasis minyak zaitun dengan penambahan ekstrak teh putih. *Jurnal Penelitian Teh dan Kina*. 20(1): 13-29.
- Xie, J., and K. M. Schaich. 2014. Re-evaluation of the 2, 2-diphenyl-1-picrylhydrazyl free radical (DPPH) assay for antioxidant activity. *Journal of agricultural and food chemistry*. 62(19): 4251-4260.
- Yansen, F., dan V. Humaira. 2022. Uji mutu sediaan sabun padat dari ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*). *Jurnal Kesehatan Perintis*. 9(2): 82-88.
- Yoga, W. K., dan H. Komalasari. 2022. Potensi alga hijau (*Caulerpa racemosa*) sebagai sumber antioksidan alami. *Jurnal Teknologi dan Mutu Pangan*. 1(1): 16-20.
- Yuniar, A. W., E. N. Dewi, dan 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.