

DAFTAR PUSTAKA

- A'fifah, R. M. P. 2020. Karakteristik Kombinasi Karaginan dan Tepung Rumput Laut *Sargassum sp.* Sebagai Jelly Soap Non Gelatin. Institut Pertanian Bogor. Skripsi.
- Adawiah., D. Sukandar, dan A. Muawanah. 2015. Aktivitas antioksidan dan kandungan komponen bioaktif sari buah namnam. *Jurnal Kimia Vlensi*. 1(2): 130-136.
- Adrin, P., J. Jalaluddin, R. Dewi, Z. Ginting, dan E. Kuniawan. 2022. Pemanfaatan ampas bubuk kopi sebagai scrub alami dalam pembuatan sabun batang organik. *Chemical Engineering Journal Storage*. 2(5): 1-13.
- Agardh, C. A. 1824. *Systema Algarum*. Lundae: Literis Berlingianis, Swedia.
- Agustiani, F., H. L. Priatni. 2020. Formulasi sediaan sabun mandi padat antioksidan dari ekstrak tomat (*Solanum lycopersicum*). *Herbapharma: Journal of Herb Farmacological*. 2(2): 71-76.
- Agustini, N. W. S., dan A. H. Winarni. 2017. Karakteristik dan aktivitas antioksidan sabun padat transparan yang diperkaya dengan ekstrak kasar karotenoid *Chlorella pyrenoidosa*. *Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan*. 12(1): 1-12.
- Aisy, S. R., E. N. Alfiraza., and O. Listina. 2024. Formulasi sediaan body scrub kombinasi ekstrak kulit jeruk bali (*Citrus maxima* Merr.) dengan cangkang telur ayam sebagai agen eksfoliasi. *Usadha Journal of Pharmacy*. 3(3): 242-252.
- Akbar, D. S., A. L. Sunarwidhi, dan H. Muliasari. 2022. Aktivitas antibakteri ekstrak *Sargassum polycystum* dari pantai batu layar, nusa tenggara barat. *Indonesia Natural Research Pharmaceutical Journal*. 7(2): 97-107.
- Al-Dhabi, N. A., and M. V. Arasu. 2016. Quantification of phytochemicals from commercial spirulina products and their antioxidant activities. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*. (1): 7631864.
- Al-Qindy, W. H., and D. Septiani. 2024. Effect of using natural liquid soap on the effectiveness of *Staphylococcus aureus* bacteria control and skin health. *Jurnal Pijar Mipa*. 19(6): 1010-1017.
- Aliofkhazraei, M., F. C. Walsh., G. Zangari., H. Köçkar., M. Alper., C. Rizal., and M. H. Allahyarzadeh. 2021. Development of electrodeposited multilayer coatings: a review of fabrication, microstructure, properties and applications. *Applied Surface Science Advances*. 6:100141.
- Amanda, A. S., A. Azhari., S. Sulhatun., S. Suryati., dan M. Meriatna. 2022. Penurunan kadar ffa (free fatty acid) minyak kelapa sawit menggunakan adsorben

pencampuran bentonit dan tanah liat (lempung) melalui proses adsorpsi. *Chemical Engineering Journal Storage (CEJS)*. 2(1): 82-92.

- Andarina, R., dan T. Djauhari. 2017. Antioksidan dalam dermatologi. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan: Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*. 4(1): 39-48.
- Aprilia, A. P., A. R. Nugraha., A. N. Aziz., R. A. Fatma., E. S. Jelita., M. N. Husna., S. P. Setiyani. 2023. Kulit telur berbasis eco-composite dan kaolin sebagai bahan pelapis kertas superhidrofobik. *Jurnal Analisis*. 2(2): 200-208.
- Arifiani, A. 2022. Pengaruh Penambahan Ekstrak *Sargassum sp.* dengan Konsentrasi Berbeda Terhadap Kualitas Mutu Sabun Cair. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro. Skripsi.
- Arifin, A. S., N. D. Yuliana, dan M. Rafi. 2019. Aktivitas antioksidan pada beras berpigmen dan dampaknya terhadap kesehatan. *Pangan*. 28(1): 11-22.
- Astuti, I. 2018. Pengaruh Penambahan Lemak Biji Kakao (*Theobroma cacao L.*) Apkir Pada Karakteristik Sabun Padat Aroma Kayu Manis. Sekolah Vokasi. Universitas Gadjah Mada. Skripsi.
- Aznury, M., A. Zikri, A. S. Ningsih, E. Margaretty, L. Agriani, I. Indriani, and N. Rachmadona. 2022. Production of solid soap with addition of green betal leaf (*Piper betle L.*) extract and left lemon extract (*Cymbopogon nardus L. rendle*) as antioxidants. *Atlantis Highlights in Engineering*. 5(1): 148–157.
- Badan Standardisasi Nasional. 2015. SNI 2690:2015. Rumput Laut Kering. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional. 2021. SNI 3532:2021 Sabun Mandi Padat. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Baehaki, A., S. D. Lestari, and D. F. Hildianti. 2019. The Utilization of Seaweed *Eucheuma cottonii* In the Production of Antiseptic Soap. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 22(1): 143.
- Bak, U. G., C. W. Nielsen, G. S. Marinho, O. Gregersen, R. Jonsdottir, and S. L. Holdt. 2019. The seasonal variation in nitrogen, amino acid, protein and nitrogen-to-protein conversion factors of commercially cultivated faroese *Saccharina latissima*. *Algal Research*. 42: 101576.
- Behalpage, S., and S. Gajbhiye. 2022. Review article: skin care with exfoliation process. *International Journal Of Current Science*. 12(2): 372-379.
- Bella, C. E. D., C. D'Agostino., D. V. Peregrina., and M. R. Gigliobianco. 2025. Advanced characterization of sustainable exfoliating particles from food waste

for facial scrub formulations and their in vivo evaluation. *Sustainable Chemistry and Pharmacy*. 44(2025): 101953.

- Burke, M. 2005. *Bailey's Industrial Oil and Fat Products*. 6th ed. Wiley-Interscience, New York.
- Burleson, G., B. Butcher, B. Goodwin, K. Sharp, and B. Ruder. 2017. Soap-making process improvement: including social, cultural and resource constraints in the engineering design process. *International Journal For Service Learning In Engineering, Humanitarian and Social Entrepreneurship*. 12(2): 81-102.
- Cahyaningrum, P. L., Yuliari, S. A. M., dan Mediastari, A. P. A. 2020. Efektivitas antibakteri sediaan sabun bunga gemitir (*Tagetes erecta L.*) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *The Journal Of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologist*, 3(2), 11-24.
- Delgado-Arias, S., S. Zapata-Valencia., Y. Cano-Agudelo., J. Osorio-Arias., dan O. Vega-Castro. Evaluation of the antioxidant and physical properties of an exfoliating cream developed from coffee grounds. *Journal of Food Process Engineering*. 43(5): 1-10.
- Dewi, P. P. A. L., dan E. I. Setyawan. 2022. Pengaruh konsentrasi naoh dan waktu pengadukan terhadap karakteristik sabun pada opaque lidah buaya (*Aloe vera L.*). In *Prosiding Workshop dan Seminar Nasional Farmasi*. 1(1): 1-12.
- Dhara, A. N. T. J., S. Sinala, 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.
- Dienilah, A. 2022. Formulasi Sediaan Nanoemulsi Ekstrak Buah Stroberi (*Fragaria sp*) Sebagai Bahan Aktif Pembuatan Serum Antioksidan. Universitas Islam Indonesia. Skripsi.
- Doni, S. 2018. Formulasi Sabun Padat Kaolin dengan Variasi Konsentrasi Minyak Kelapa dan Asam Stearat Sebagai Penyuci Najis Mughalladzah. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Skripsi.
- Erniati, E., S. Syahrial, E. Erlangga, I. Imanullah, dan 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.
- Faadhilah, A. 2019. Optimasi Microwave Assisted Extraction Terhadap Senyawa Bioaktif Antioksidan dari Sarang Semut Papua (*Myrmecodia Pendans*) dengan Variasi Konsentrasi Etanol, Suhu dan Lama Ekstraksi. Universitas Brawijaya. Skripsi.
- Faizah, N. 2022. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Ceremai (*Phyllanthus acidus* (L) Skeels) Secara In-Vitro. Universitas dr. Soebandi. Skripsi.

- 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.
- Fatchiyah, F., E. R. Criswahyudianti., N. Kurnianingsih., E. P. Yunita., and R. P. Virginia. 2023. Antimicrobial activity and stability evaluation of soap from caprine milk, yogurt, and kefir. *Journal of King Saud University-Science*. 35(8): 102908.
- Fatimah, S. U. N. Marfu'ah., dan A. A. Kiswandono. 2021. Formula sabun susu sapi dengan penambahan ekstrak daun cengkeh. *Analytical and Environmental Chemistry*. 6(1): 56-65.
- Fatonny, N., R. Nurmalina., dan A. Fariyanti. 2023. Analisis sistem agribisnis rumput laut di kabupaten takalar provinsi sulawesi selatan. *Forum Agribisnis: Agribusiness Forum*. Vol 13(1).
- Febriani, A., Syafriana, V., Afriyanto, H., and Djuhariah, Y. S. 2020. The utilization of oil palm leaves (*Elaeis guineensis* Jacq.) waste as an antibacterial solid bar soap. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 572(1): 1-10.
- Fessenden, R. J. 1992. *Organic Chemistry*. Willard Grant Press. Boston.
- Forsido, S. F., E. Welelaw, T. Belachew, and O. Hensel. 2021. Effects of storage temperature and packaging material on physico-chemical, microbial and sensory properties and shelf life of extruded composite baby food flour. *Heliyon*. 7(4).
- Fuadah, A. S., S. Minsas, dan D. I. Prayotno. 2024. Intervensi aroma amis teh sargassum polycystum dengan variasi daun kesum, kulit lemon, kulit buah naga. *Oceanologia*. 3(2): 38-43.
- Guo, J., W. Sun. J. P. Kim., X. Lu., Q. Li., M. Lin; O. Mrowczynski., E. B. Rizk., J. Cheng., and G. Qian. 2018. Development of tannin-inspired antimicrobial bioadhesives. *Acta Biomater*. 72(2): 35–44.
- Haryanto, B., R. Tambun., E. P. Sinulingga., R. B. Bukit., K. Tarigan., and Nes. 2023. Foam stability of local surfactant on the presence contaminant cd ions, coffee and oil in solution. *ARPJ Journal of Engineering and Applied Sciences*. 18(1): 35-40.
- Hawa, L. C., A. N. Bahari, and A. Latriyanto. 2022. Characterization of physicochemical properties of solid laundry soap based on lerak (*Sapindus rarak* Dc.). *Jurnal Teknologi Pertanian*. 23(2): 139-150.
- Hesni, Y. Z. Ginting, N. Sylvia, M. Masrullita, dan R. Mulyawan. 2022. Pembuatan sabun batang organik (opaque) dari teh daun kopi gayo robusta. *Chem Eng J Storage*. 2(3): 35.

- Hutauruk, H., P. V. Yamlean., and W. Wiyono. 2020. Formulasi dan uji aktivitas sabun cair ekstrak etanol herba seledri (*Apium graveolens* L) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. *Pharmacon*. 9(1): 73-81.
- Imamsyah, R. A. S., and V. Paramita. 2022. Optimization of liquid soap preparation formula with the addition of black rice (*Oryza sativa* L. indica) extract as anti-radical free based virgin coconut oil (VCO). *Journal of Vocational Studies on Applied Research*. 4(2): 66-73.
- Irwin, J. W., and N. Hedges. 2004. *Measuring Lipid Oxidation*. Woodhead Publishing, United Kingdom.
- Jalaluddin., Zulnazri, I. Ibrahim, L. Hakim, dan S. H. Daulay. 2023. Proses pembuatan sabun padat dengan proses saponifikasi melalui reaksi minyak jarak dan vco dengan naoh dan menambahkan bubuk coklat (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*. 12(1): 23-33.
- Jannah, S. R., D. M. R. Khoiriyah, R. K. Yunika, dan E. V. Anggis. 2024. Pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan ekstrak pandan dalam pembuatan sabun ramah lingkungan di kelurahan sadeng kecamatan gunungpati kota semarang. *Jurnal Kemitraan Masyarakat*. 1(2): 108-115.
- Jesumani, V., H. Du, P. Pei, C. Zheng, K. L. Cheong and N. Huang. 2019. Unravelling property of polysaccharides from *Sargassum* sp. as an anti-wrinkle and skin whitening property. *International Journal Of Biological Macromolecules*. 140: 216-224.
- Julianto, T. S. 2019. *Fitokimia: tinjauan metabolit sekunder dan skrining fitokimia*. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Julizan, N., S. Maemunah., D. Dwiyantri., dan J. A. Anshori. 2019. Validasi penentuan aktivitas antioksidan dengan metode DPPH. *Media Publikasi Ilmiah Jabatan Fungsional Tenaga Kependidikan*. 1(1): 41-45.
- Kameliani, D., N. Salamah., dan A. Guntarti. 2020. Uji aktivitas antioksidan ekstrak ganggang hijau (*Ulva lactuca* L.) dengan variasi konsentrasi pelarut etanol 60%, 75%, dan 96% menggunakan metode DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil). *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina (JIIS) Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*. 5(2): 387– 396.
- Karimatulhaji, H., and R. Rohmansyah. 2025. Physicochemical analysis for quality determinant of natural bar soap with binahong leaf extract and lemongrass essential oil. *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis*. 53-62.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. 2023. *Profil pasar rumput laut*. Direktorat Jenderal Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan. Jakarta.

- Khaldun, R. I. 2017. Strategi kebijakan peningkatan daya saing rumput laut indonesia di pasar global. *Jurnal Sospol.* 3(1): 99-125.
- Lailatussifa, R., dan M. M. Pereira. 2022. Phenolic content analysis of algae extract *Sargassum polycystum* from South Beach, Gunung Kidul, Yogyakarta. *Chanos Chanos.* 20(1): 215-225.
- Lestari, U., S. Syamsurizal, dan W. T. Handayani. 2020. Formulasi dan uji efektivitas daya bersih sabun padat kombinasi arang aktif cangkang sawit dan sodium lauril sulfat. *Journal Of Pharmaceutical Science and Clinical Research.* 5(2): 136-150.
- Li, J., Chi, Z., Yu, L., Jiang, F., and Liu, C. 2017. Sulfated modification, characterization, and antioxidant and moisture absorption/retention activities of a soluble neutral polysaccharide from *Enteromorpha prolifera*. *International Journal Of Biological Macromolecules.* 105: 1544-1553.
- Listyani, W. 2023. Pengaruh Kadar NaOH Terhadap Sifat Fisik Sabun Padat dengan Variasi Minyak Sebagai Sumber Belajar Siswa. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Skripsi.
- Mahardani, O. T., dan L. Yuanita. 2021. Efek metode pengolahan dan penyimpanan terhadap kadar senyawa fenolik dan aktivitas antioksidan. *Unesa Journal Of Chemistry.* 10(1): 64-78.
- Mahendran, S., P. Maheswari, V. Sasikala, J. J. Rubika, and J. Pandiarajan. 2021. In vitro antioxidant study of polyphenol from red seaweeds dichotomously branched *Gracilaria edulis* and robust sea moss *Hypnea valentiae*. *Toxicology Reports.* (8): 1404-1411.
- Mahesar, S. A., R. Chohan, and S. T. H. Sherazi. 2019. Evaluation of physico-chemical properties in selected branded soaps. *Pakistan Journal Of Analytical and Environmental Chemistry.* 20(2): 177-183.
- Mardiana, R., R. Arisma, L. Lidyawati, dan R. Ceriana. 2022. Pemanfaatan limbah cangkang tiram (*Crasostrea gigas*) sebagai bahan abrasif dalam pembuatan lulur untuk mengangkat sel kulit mati. *Serambi Journal Of Agricultural Technology.* 4(2): 74-83.
- Marsella, V. R., dan C. Saleh. 2024. Identifikasi fitokimia, potensi aktivitas antioksidan dan toksisitas daun balakacida (*Chromolaena odorata L.*). In *Prosiding Seminar Nasional Kimia.* 3(1): 239-242.
- Masrikhiyah, R., dan A. D. Wahyani. 2020. Karakteristik kimia dan fisik bubuk rumput laut *Gracilaria sp.* dengan agen pemucat NaOCl. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan.* 11(1): 93-98.

- Maulida, R., I. Rahmawati., dan S. Aisyah. 2021. Potensi antibakteri sediaan sabun cair ekstrak kulit nanas (*Ananas comosus* L. Merr.) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. *Jurnal Farmasi dan Sains Indonesia*. 4(2): 1-11.
- Maulidya, R., Y. Aisyah, and D. Yunita. 2020. Quality characteristics and antibacterial activity of transparent solid soap with addition of cananga oil (*Cananga odorata*). *Science and Technology Publications (SCITEPRESS)*. 112– 118.
- Maulina, S., L. Suhendra., dan W. B. I., Gunam. 2018. Karakteristik bubuk alga coklat (*Sargassum polycystum*) pada perlakuan ukuran bahan dan suhu pengeringan. *Jurnal Rekayasa Manajemen Agroindustri*. 6(1): 1-10.
- Meinita, M. D. N., R. Yulia, M. Nursid, N. A. Nurulita, D. Harwanto, R. Riviani, and R. 2024. Morpho-anatomical characteristics, phytochemical and antibacterial potential of *Sargassum polycystum* collected along the southern coast of Java, Indonesia. *Biodiversitas Journal Of Biological Diversity*. 25(8).
- Miao, L., H. Zhang., L. Yang. L. Chen., Y. Xie., and J. Xiao. 2022. Chapter 4.8-Flavonoids. In *Antioxidants Effects in Health*. 353-374.
- Michalak, M., M. Pierzak., B. Kręcis. and E. Suliga. 2021. Bioactive compounds for skin health: a review. *Nutrients*. 13(1): 203.
- Munfarida, A. 2021. Analisis Asam Lemak Bebas Bilangan Asam Pada Produk Selai Kacang Tanah. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Skripsi.
- Muslikh, F. A., D. Aryantini., F. Sari., R. J. Hesturini. N. A. Latarissa. P. M. Imaandaar., dan R. V. Priyantri. 2024. Formulasi dan evaluasi stabilitas suhu yang berbeda pada sabun padat ekstrak daun sirih (*Piper betle* Linn). *Journal of Islamic Pharmacy*. 9(2): 50-55.
- Muslimin., dan W. K. P. Sari. 2017. Budidaya rumput laut *sargassum sp.* dengan metode kantong pada beberapa tingkat kedalaman di dua wilayah perairan berbeda. *Jurnal Riset Akuakultur*. 12(3): 221-230.
- Muti'ah, N., E. S. Muliawati, dan D. A. Suryaningrum. 2022. Produksi sabun alami dari lidah buaya dan temu giring dengan metode cold process. *Journal of Applied Agriculture, Health, and Technology*. 1(2): 43-53.
- Nakai, K., and D. Tsuruta. 2021. What are reactive oxygen species, free radicals, and oxidative stress in skin diseases. *International Journal Of Molecular Sciences*. 22(19): 10799.
- Nandani, R., M. R. Arif, E. Purwati, dan C. I. N. H. Safitri. 2021. Formulasi dan uji mutu fisik sediaan sabun padat herbal ekstrak daun ubi jalar ungu (*Ipomea batatas L*) dengan penambahan madu. In *Prosiding (Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek)*. 453-459.

- Nazarudin, M. F., N. H. Alias, S. Balakrishnan, W. N. I. Hasnan, W. N. A. I. Mazli, M. I. Ahmad, and M. Aliyu-Paiko. 2021. Chemical, nutrient and physicochemical properties of brown seaweed, *Sargassum polycystum* C. Agardh (phaeophyceae) collected from Port Dickson, Peninsular Malaysia. *Molecules*. 26(17): 5216.
- Nazarudin, M. F., Paramisparam, A., Khalid, N. A., Albaz, M. N., Shahidan, M. S., Yasin, I. S. M., and Aliyu-Paiko, M. 2020. Metabolic variations in seaweed, *Sargassum polycystum* samples subjected to different drying methods via 1h nmr-based metabolomics and their bioactivity in diverse solvent extracts. *Arabian Journal Of Chemistry*. 13(11):7652-7664.
- Neoh, Y. Y., P. Matanjun, J. S. Lee. 2021. Effects of various drying processes on malaysian brown seaweed, *Sargassum polycystum* pertaining to antioxidants content and activity. *Transactions On Science and Technology*. 8(1): 25-37.
- Nugroho, S. A., dan B. Hariono. 2022. Pengaruh suhu dan waktu proses pengeringan terhadap sifat fisik dan kimia tepung okra (*Abelmoschus Esculentus L. Moench*). *JOFE: Journal of Food Engineering*. 1(4): 171-183.
- Nurhajawarsi. 2023. Formulasi dan analisis mutu sabun mandi padat dengan penambahan rumput laut. *SATERA : Jurnal Sains dan teknik Terapan*. 1(1): 27-40.
- Nurhidayati, L. G., D. S. Rejeki, S. N. N. Fauziah. 2024. Formulasi dan evaluasi sediaan body scrub bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) dan sabut kelapa (*Cocos nucifera L.*) sebagai antioksidan. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*. 10(2): 697-706.
- Nurkhasanah, N., M. S. Bachri, dan S. Yuliani. 2023. *Antioksidan dan Stres Oksidatif*. UAD Press. Yogyakarta.
- Pambayun, F., dan R. W. Broto. 2023. The effect of moisture content on reducing the free fatty acid content of nyamplung seed oil (*Callophylum inophyllum*) using factorial design method. *Journal Of Vocational Studies On Applied Research*. 5(1): 31-35.
- Pangestika, W., S. Abrian., dan R. Adauwiyah. 2021. Pembuatan sabun mandi padat dengan penambahan ekstrak daun *Avicennia marina*. *Jurnal Teknologi Agro-Industri*. 8(2): 135-153.
- 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*. 55-64.
- Phaniendra, A., dan D. Jestadi. 2015. Free radicals: properties, sources, targets, and their implication in various diseases. *Indian Journal Of Clinical Biochemistry*. 30(1): 11-26.

- Pizzino, G., N. Irrera, M. Cucinotta, G. Pallio, F. Mannino, Y. Arcoraci., and A. Bitto. 2017. Oxidative stress: harms and benefits for human health. *Oxidative Medicine And Cellular Longevity*. (1): 8416763.
- Poli, A. R., D. G. Katja, dan H. F. Aritonang, 2022. Potensi antioksidan ekstrak dari kulit biji mataoa (*Pometia pinnata* J. R G. forst). *Chem Prog*. 15(1): 25-30.
- Prasetyo, A., L. Hutagaol., dan L. Luziana. 2020. Formulasi sabun padat transparan dari minyak inti sawit. *Jurnal Jamu Indonesia*. 5(2): 39-44.
- Prasetyaningsih, N., M. D. Hartanti, dan I. Bella. 2023. Radikal bebas sebagai faktor risiko penyakit katarak terkait umur. *Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah Lembaga Penelitian Universitas Trisakti*. 1-7.
- Purwanto, D., S. Bahri, dan A. Ridhay. 2017. Uji aktivitas antioksidan ekstrak buah purnajiwa (*Kopsia arborea* Blume.) dengan berbagai pelarut. *Kovalen*. 3(1): 24-32.
- Puspantari, W., F. Kusnandar, H. N. Lioe, dan N. Laily. 2020. penghambatan fraksi fukoidan rumput laut cokelat (*Sargassum polycystum* dan *Turbinaria conoides*) terhadap A-Amilase dan A-Glukosidase. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 23(1): 122-136.
- Puspitasari, A., D. Erlita, E. Maria, dan A. Mudawah. 2023. Pengembangan produk baru sabun padat dari minyak jelantah. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*. 23(2); 60-66.
- Qurniasih, I., I. Safitri, A. B. Aritonang, dan S. Helena. 2022. Kandungan total fenol dalam ekstrak metanol dan etil asetat *Caulerpa racemosa*. *Indonesian Journal Of Pure And Applied Chemistry*. 5(2): 96-104.
- Rachmawati, P., A. Kelvin., R. Sidharta., G. Lionita., and I. Y. Kusuma. 2025. Optimization of rosella extract-based antioxidant peel-off mask using simple lattice design. *Turkish Journal of Pharmaceutical Sciences*. 22(3): 217.
- Rahardjo, D. dan A. Prasetyaningsih. 2018. Keanekaragaman spesies dan kandungan alginat *Sargassum* Pantai Sepanjang dan Drini Kabupaten Gunungkidul. *Seminar Nasional Biologi Dan Pendidikan Biologi UKSW*. 12-16.
- Ramdhani, N. A., N. Sylvia, L. Hakim, dan R. Dewi. 2024. Pembuatan sabun padat dengan penambahan essential oil lavender dan scrub oat sebagai anti inflamasi dengan metode cold process. *Chemical Engineering Journal Storage*. 4(3): 388-399.
- Ramlan, R., E. Prangdimurti, D. R. Adawiyah, dan N. Nurjanah. 2024. Karakteristik fisikokimia dan fungsional tepung *Sargassum polycystum* sebagai bahan baku pembuatan garam fungsional. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 27(11): 1050-1073.

- Rejeki, D. S., E. Istriningsih, dan P. S. Wulandari. 2025. Karakter fisik dan aktivitas antibakteri sabun padat ekstrak kulit pisang mas (*Musa acuminata colla*) terhadap *Staphylococcus aureus*. *Journal Of Chemistry Sciences and Education*. 2(01): 10-20.
- Reviana, R., A. N. Usman, I. Raya, A. Dirpan, A. Arsyad, and F. Fendi. 2021. Analysis of antioxidant activity on cocktail honey products as female pre-conception supplements. *Gaceta Sanitaria*. 35: 202-205.
- Rifkowitz, E. E., M. Nopriyanti, M. Kholil, D. Novitasari, dan E. Septiana. 2023. Karakteristik kimia dan organoleptik sabun padat dengan penambahan serbuk daun ketepeng cina (*Cassia alata L.*). *Jurnal Teknologi Pangan dan Industri Perkebunan (Lipida)*. 3(2): 21-27.
- Riwanti, P., dan F. Izazih. 2019. Skrining fitokimia ekstrak etanol 96% *Sargassum polycystum* dan profil dengan spektrofotometri infrared. *Acta Holistica Pharmacia*. 1(2): 34-41.
- Safitri, I., W. Warsidah, M. S. J. Sofiana, A. A. Kushadiwijayanto, dan T. N. Sumarni. 2021. Total phenolic content, antioxidant and antibacterial activities of *Sargassum polycystum* of ethanol extract from waters of Kabung Island. *Berkala Sainstek*. 9(3): 139-145.
- Salamah, Z. R., L. Sahubawa, I. D. Puspita, dan M. M. P. Putra. 2025. Karakteristik fisikokimia dan antioksidan garam mandi (bath salt) yang diperkaya tepung *Sargassum sp.* *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia* 28(6): 574-590.
- Salanti, J. F., L. I. Momuat, and H. S. Koleangan. 2022. Quality testing and antioxidant activity of soap contains algae extract *Eucheuma spinosum*. *Jurnal Ilmiah Sains*. 172-179.
- Sami, F. J., N. H. Soekamto, F. Firdaus, dan J. Latip. 2019. Uji aktivitas antioksidan ekstrak alga coklat *Sargassum polycystum* dan *Turbinaria deccurens* asal Pulau Dutungan Sulawesi Selatan terhadap radikal DPPH. *Jurnal Kimia Riset*. 4(1): 1-6.
- Sami, F.J., N. H. Soekamto, F. Firdaus and J. Latip. 2021. Bioactivity profile of three types of seaweed as an antioxidant, uv-protection as sunscreen, and their correlation activity. *Food Research*. 5(1): 441-447.
- Saputri, R. K., A. Al-Bari, S. C. Nisak. 2022. Pengaruh basis minyak terhadap karakteristik dan daya bersih sabun transparan ekstrak kulit salak (*Salacca zalacca*). *Medical Sains: Jurnal Ilmiah Kefarmasian*. 7(2): 245-254.
- Saraswati, P. E. Giriwono, D. Iskandriati, C. P. Tan, and N. Andarwulan. 2019. *Sargassum* seaweed as a source of anti-inflammatory substances and the potential insight of the tropical species: a review. *Marine Drugs*. 17(10): 590.

- Sari, A. K. 2015. Penetapan Kadar Polifenol Total, Flavonoid Total, dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona muricata*) dari Jember Pada Ketinggian Tanah Yang Berbeda. Fakultas Farmasi. Universitas Jember. Skripsi.
- Sargazi, F. 2021. Morphological diversity of *Sargassum* species of Oman Sea Coasts. The Iranian Journal Of Botany. 27(1): 62-70.
- Sayuti, K. dan Yenrina, R. 2015. Antioksidan Alami dan Sintetik. Padang: Andalas University Press.
- Sedjati, S., A. Trianto, S. J. H. Larasati, dan A. A. Haqu, A. A. 2024. Metabolit *Sargassum sp.* sebagai agen antioksidan dan fotoprotektif radiasi ultraviolet. Jurnal Kelautan Tropis. 27(3): 487-498.
- Segara, Y. dan A. Kurniawan. 2023. Uji aktivitas antioksidan dan penetapan kadar flavonoid total pada ekstrak etanol daun iler (*Coleus scutellarioides (L.) Benth.*). Jurnal Farmasi dan Farmakoinformatika. 1(1): 60-75.
- Shabrina, S. A. 2025. Pengembangan Sabun Padat Berbahan Limbah Kulit Ari Kedelai (*Glycine max*). Sekolah Vokasi. Universitas Gadjah Mada. Skripsi.
- Shahidi, F. 2005. Bailey's Industrial Oil and Fat Products, Industrial And Nonedible Products From Oils And Fats. John Wiley and Sons. New Jersey.
- Siagian, I. D. N., V. P. Bintoro, dan N. Nurwantoro. 2020. Karakteristik fisik, kimia dan organoleptik teh celup daun tin dengan penambahan daun stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni) sebagai pemanis. Jurnal Teknologi Pangan. 4(1): 23-29.
- Sidana, J., B. Singh., and O. P. Sharma. 2016. Saponins of Agave: Chemistry and Bioactivity. Phytochemistry. 130: 22-46.
- Silva, Y. K. T. 2017. Elaboración De Una Crema Con Actividad Exfoliante Con Cáscara De Cacao (*Theobroma Cacao L.*), Proveniente De La Provincia De Manabí. Fakultas Ilmu Kimia. Universidad Central Del Ecuador. Skripsi.
- Sobuj, M. K. A., Shemul, M. S., Islam, M. S., Islam, M. A., Mely, S. S., Ayon, M. H., and Rafiquzzaman, S. M. 2024. Qualitative and quantitative phytochemical analysis of brown seaweed *Sargassum polycystum* collected from Bangladesh with its antioxidant activity determination. Food Chemistry Advances. 4:100565.
- Sukeksi, L., I. Iriany., M. Grace., Dan V. Diana. 2021. Characterization of the chemical and physical properties of bar soap made with different concentrations of bentonite as a filler. International Journal of Technology. 12(2): 263-274.
- Sukeksi, L., A. Sidabutar., dan C. Sitorus. 2017. Pembuatan sabun dengan menggunakan kulit buah kapuk (*Ceiba petandra*) sebagai sumber alkali. Jurnal Teknik Kimia. 6(3): 8-13.

- Sukmawati, A., M. N. A. Laeha., dan S. Suprpto. 2019. Efek gliserin sebagai humektan terhadap sifat fisik dan stabilitas vitamin c dalam sabun padat. *Pharmacon: Jurnal Farmasi Indonesia*. 14(2): 40-47.
- Sundoro, V. D. 2025. Pengembangan Sabun Scrub Sekam Padi dengan Penambahan Ekoenzim Sebagai Antibakteri. Sekolah Vokasi. Universitas Gadjah Mada. Skripsi.
- Suryanto, E. 2018. Kimia antioksidan. CV. Patra Media Gravindo. Bandung.
- Susilo, A., D. Pranowo., M. Cahyati., N. Nurjannah., A. A. Prihanto., D. Masyithoh., and A. Ihwanudin. 2024. Physicochemical quality of transparent solid soap with the addition of forest honey (*Apis dorsata*) as an environmentally friendly sanitizer. In *Bio Web Of Conferences*. 88(1): 00011.
- Tambun, R., H. P. Limbong., C. Pinem., dan E. Manurung. 2016. Pengaruh ukuran partikel, waktu dan suhu pada ekstraksi fenol dari lengkuas merah. *Jurnal Teknik Kimia USU*. 5(4): 53-56.
- Tampubolon, M. I., dan Y. G. Tarigan. 2019. Formulasi sediaan sabun mandi padat dari sari buah tomat (*Solanum lycopersicum L.*). *Jurnal Teknologi Kesehatan dan Ilmu Sosial (Tekesnos)*. 1(1): 160-167.
- Tungadi, R., M. S. Pakaya., dan Priliyawati. 2023. Formulasi dan evaluasi stabilitas fisik sediaan krim senyawa astaxanthin. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*. 3(1): 117-124.
- Umayati, D., D. Nugraha., dan S. R. K. Ramdan. 2023. Formulasi dan evaluasi sabun cair ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava l*) dan uji iritasi dengan basis minyak zaitun (olive oil). *Pharmacy Genius*. 2(2): 125-134.
- Utami, E. A., U. K. Nizar., dan S. B. Etika. 2025. Peningkatan pemurnian minyak jelantah melalui sistem adsorben ganda: bleaching earth dan karbon dari kulit buah kakao (*Theobroma cacao L.*). *Jurnal Pendidikan dan Sains*. 5(3): 1368-1392.
- Vidal, N. P., O. A. 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): 2356.
- 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.
- Wahyudi, A. 2018. Pengaruh penambahan arenga saccharifera terhadap kualitas produk sabun transparan. *Jurnal Redoks*. 3(2): 30-37.

- Wahyudi, A., B. Sitrous, and F. Hidayat. 2025. Kinetic analysis of saponification reaction in eco-friendly soap production based on waste cooking oil. *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia*. 13(3): 713-723.
- Wibowo, H. 2015. The utilization of glycerol, biodiesel side product of used cooking oil as glycerol acetate material synthesis. *Jurnal Penelitian Saintek*. 20(2): 149-156.
- Widyartini, D. S., P. Widodo, and A. B. Susanto. 2017. Thallus variation of *Sargassum polycystum* from Central Java, Indonesia. *Biodiversitas Journal Of Biological Diversity*. 18(3): 1004-1011.
- Widyasanti, A., dan A. H. Hasna. 2016. Kajian pembuatan sabun padat transparan basis minyak kelapa murni dengan penambahan bahan aktif ekstrak teh putih. *Jurnal Penelitian Teh dan Kina*. 19(2): 179-195.
- 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.
- Wozniak, B., A. Wawrzyńczak., and I. Nowak. 2025. Analysis of foaming properties, foam stability, and basic physicochemical and application parameters of bio-based car shampoos. *Coatings*. 15(8): 907.
- Wulan, W., A. Yudistira dan H. Rotinsulu. 2019. Uji aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol daun mimosa *Pudica linn.* menggunakan metode DPPH. *Pharmacon*. 8(1): 106-113.
- Yansen, F., dan V. Humaira. 2022. Uji mutu sediaan sabun padat dari ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*). *Jurnal Kesehatan Perintis*. 9(2): 82-88.
- Yap-Dejeto, L. G., M. Fabillo, and M. Sison-Mangus. 2022. Biodiversity of *Sargassum* (*Fucales, Sargassaceae*) from Eastern Samar (Philippines) inferred from nuclear ribosomal internal transcribed spacer (ITS) sequence data. *Applied Phycology*. 3(1): 422-434.
- Yuliannisa, M. 2024. Formulasi Sediaan Sabun Mandi Cair Sebagai Antiseptik Ekstrak Etanol Daun Jeruk Nipis (*Citrus x aurantiifolia* (Christm.) Swingle) dan Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Universitas Aufa Royhan. Skripsi.
- Yuliyanti, M., V. M. S. Husada., H. A. A. Fahrudi., dan W. A. E. Setyowati. 2019. Quality and detergency optimization, liquid detergent preparation, mahogany seed extract (*Swietenia mahagoni*). *Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia*. 4(2): 65-76.
- Yuniar, R. 2015. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Rumput Laut Coklat *Turbinaria Conoides* dengan Menggunakan Pelarut Berbeda. Universitas Brawijaya. Skripsi.

- Zahran, H. 2024. From fat to foam: the fascinating world of soap chemistry and technology. *Egyptian Journal Of Chemistry*. 67(6): 9-17.
- Zuhra, A., L. Hakim., A. Azhari., S. Suryati., dan R. Mulyawan. 2023. Penggunaan limbah kulit pisang ambon (*Musa paradisiaca* var. *sapientum* (L.) Kunt.) sebagai bahan campuran dalam pembuatan sabun mandi transparan. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*. 12(1): 58-65.
- Zuhria, K. H., A. A. Danimayostu, dan S. J. Iswarin. 2017. Perbandingan nilai aktivitas antioksidan ekstrak daun jeruk Purut (*Citrus hystrix*) dan bentuk liposomnya. *Majalah Kesehatan*. 4(2): 59-68.
- Zuraida., Sulistiyani., D. Sajuthi., dan I. H. Suparto. 2017. Fenol, flavonoid, dan aktivitas antioksidan pada ekstrak kulit batang pulai (*Alstonia scholaris* R. Br). *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*. 35(3): 211-219.