

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, R. N., Supriadin, A., & Kurniasih, N. (2024). Analysis Of Essential Oil Compounds From Eucalyptus (Eucalyptus Pellita) Leaves And Their Bioactivity Against Staphylococcus Aureus. *Walisongo Journal of Chemistry*, 7(2), 135–142. <https://doi.org/https://doi.org/10.21580/wjc.v7i2.21603>
- Amira, Jihan, K. (2021). Formuasi Sediaan Serum Ekstrak Buah Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi L) Terhadap Bakteri Propionibacterium acne Secara In Vitro. Stikes Karya Putra Bangsa Tulungagung.
- Anindhita, M. A., & Arsanto, C. J. (2020). Formulasi Krim Ekstrak Daun Kersen (Muntingia calabura L.) Dengan Variasi Kombinasi Span 60 dan Tween 80 Sebagai Emulgator. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 9(2), 50–60. <https://doi.org/10.30591/pjif.v>
- Anugrah, L. P., Rijai, L., & Prabowo, W. C. (2018). Formulasi Krim Berbahan Aktif Minyak Kapulaga (Amomum compactum soland.) Sebagai Antibakteri Staphylococcus Aureus. *Jurnal Mulawarman Pharmaceutical Conference*, 8, 20–21. <https://doi.org/https://doi.org/10.30872/mpc.v8i.137>
- Aryani, M. A. (2024). Optimasi Ekstraksi Minyak Kapulaga Lokal (Amomum Compactum) Menggunakan Metode Solvent-Free Microwave Extraction (Sfme) Dan Microwave Hydrodiffusion And Gravity (Mhg) [Politeknik Negeri Lampung]. <https://repository.polinela.ac.id/6195/>
- Asfiah, S., & Supaya. (2020). Modifikasi Deanstark Upaya Efisiensi Proses Distilasi Uap Minyak Biji Pala dalam Praktikum Kimia Organik. *Jurnal of Laboratory*, 2(2), 10–15.
- Asrianti, N. I., Setyaningrum, T., Setiawati, Y., & Widia, Y. (2024). Factors that Influence the Onset of Acne Vulgaris : Retrospective Study. *Jurnal Berkala Ilmu Kesehatan Dan Kelamin*, 36(2), 98–103.
- Benoit, R., Belhadj, N., Dbouk, Z., Dagaut, P. (2023). On the formation of highly oxidized pollutants by autoxidation of terpenes under low-temperature-combustion conditions : the case of limonene and α -pinene. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 23, 5715–5733. <https://doi.org/https://doi.org/10.5194/acp-23-5715-2023>

- Christiandari, H., Kumalawati, I., & Hernawan, J. Y. (2025). Formulasi Sediaan Serum Antioksidan dari Ekstrak Sari Tomat (*Solanum Lycopersicum* L .) sebagai Perawatan Kulit Prodi Farmasi , Poltekkes Permata Indonesia Yogyakarta. *Jurnal Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, 3(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.59841/an-najat.v3i3.3185>
- Darsih, C., Windarsih, A., Damayanti, E., & Adhitya, V. (2023). Antibacterial and Angiotensin I - Converting Enzyme (ACE) Inhibition Activities of Essential Oil from Java Cardamom (*Amomum compactum*) Fruit. *Indian Journal of Microbiology*, 63(3), 263–271. <https://doi.org/10.1007/s12088-023-01080-x>
- Ekowati, A. F., Herdwiani, W., & Kurniasari, F. (2024). Uji Aktivitas Ekstrak Buah Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) sebagai Emulgel Luka Sayat pada Hewan Uji Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) The. *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*, 07(02), 171–179.
- Endrasti, G. A., & Mardiyanti, S. (2025). Formulasi , Uji Stabilitas , Dan Sifat Fisik Emulsi Minyak Jarak (*Ricinus Communis* . L) Dengan Variasi Emulgator Formulation , Stability Test , and Physical Properties of Castor Oil Indonesia memiliki keragaman emulgator , emulgator sendiri berperan yan. *Jurnal Farmasi Dan Farmakoinformatika*, 3(1), 14–27.
- Ermawati, D., Cahyani, P. Z., Shahnaz, I., ... Chasanah, U. (2023). Formulation of Serum Using a Combination of Tamanu Oil and Tea Tree Oil as Antiacne. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 13(August), 150–158. <https://doi.org/https://doi.org/10.22435/jki.v13i2.6570>
- Farlina, N., Saputri, R. K., & Basith, A. (2023). Karakterisasi Dan Uji Aktivitas Antioksidan Serum Nanopartikel Ekstrak Daun Binahong Merah (*Anredera cordifolia*). *Indonesian Journal of Health Science*, 3(2), 446–454.
- Firmansyah, F., Khairiati, R., Muhtadi, W. K., & Chabib, L. (2022). Uji AKTIVITAS ANTIBAKTERI SERUM EKSTRAK ETANOL BUAH BELIMBING WULUH TERHADAP *Propionibacterium acnes* , *Staphylococcus aureus* , dan *Staphylococcus epidermis*. *Majalah Farmasi Dan Farmakologi*, 26(2), 69–73. <https://doi.org/10.20956/mff.v26i2.18578>
- Gifari, Al, M., Noval, & Audina, M. (2023). Formulasi Dan Uji Stabilitas Sediaan Serum Ekstrak Etanol Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* L) sebagai

- Antiacne. *Sains Medisina*, 1(5), 246–253.
- Guenther, E. (1987). *Minyak Atsiri* (K. R. S & J. R. Mulyono (eds.)). UI- Press.
- Hadijah, S., Jangga, Mewar, D., & Rahmadani, H. (2025). Aktivitas Antibakteri Fraksi N-Heksan, Etil Asetat dan Air Ekstrak Etanol Daun Sukun (*Artocarpus altilis*) Terhadap *Propionibacterium Acnes*. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 10(2), 1566–1571.
- Hidayah, R., & Nurrosyidah, I. H. (2023). Formulasi , Evaluasi Stabilitas Fisik , dan Uji Aktivitas Antibakteri Serum Wajah yang Mengandung Minyak Biji Anggur (Grape Seed Oil). *Jurnal Islamic Pharm*, 8(1), 34–38. <https://doi.org/10.18860/jip.v8i1.18713>
- Ina, F. R., & Saragih, H. (2025). Jurnal Biologi Tropis Nanoemulsion of Cardamom Fruit Extract (*Amomum compactum*) and its Characterization. *Jurnal Biologi Tropis*, 25(2), 1490–1501. <https://doi.org/http://doi.org/10.29303/jbt.v25i2.8902>
- Jessica, Monica, E., & Aziz, N. (2025). Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Serum Antijerawat yang Mengandung Minyak Atsiri Bunga Lawang (*Illicium verum Hook . f .*). *Media Pharmaceutica Indonesiana*, 7(1), 41–55. <https://doi.org/10.24123/mpi.v7i1.6771>
- Kalangi, S. J. R. (2013). Histofisiologi kulit. *Jurnal Biomedik*, 5(3), 12–20.
- Kolawole, O. M., Adesegun, A. T., Isreal, S. C., ... Silva, B. O. (2024). Comparative Evaluation of the Physicochemical , Antimicrobial and Stability profile of Olive oil , Almond oil and Coconut oil-based Emulgels. *Tropical Journal of Photochemistry & Pharmaceutical Sciences*, 3(3), 234–239.
- Liem, M., Monica, E., & Yanuar, Resta, Surya, M. (2025). Serum Formulation of *Thymus vulgaris* and *Syzygium aromaticum* Essential Oils and Antioxidant Activity Tes. *Farmasains: Jurnal Ilmiah Ilmu Kefarmasian*, 12(1), 22–33.
- Majka, T. M. (2025). *Influence of Elettaria Cardamomum L. and Myristica fragrans Houtt. Seeds on the Thermal Properties and Flammability of Poly(lactic acid)*. 20(1), 1655–1675. <https://doi.org/10.15376/biores.20.1.1655-1675>
- Mayslich, C., Grange, P. A., & Nicolas, D. (2021). *Cutibacterium acnes as an Opportunistic Pathogen : An Update of Its Virulence-Associated Factors*. 1–

21.

- Meyke, herina, S., & Safira, Yulita, F. (2020). *Analisis Mutu Minyak Atsiri Biji Buah Kapulaga Lokal (Amomum Cardamomum) Berasal Dari Pulau Jawa Dan Bali. XXII*, 74–80.
- Moemenbellah-fard, M. D., Hosseinizadeh, Z., & Alipour, H. (2023). *Comparative Effects of Elettaria cardamomum Essential Oil and Its Nanoliposomal State on Mortality of Anopheles stephensi Larvae. 17(4)*, 371–382.
- Mudita. (2025). Formulation of Face Serum Preparation From Red Seaweed Extract (Gelidium sp) As An Antioxidant 1. *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product, 08(02)*, 229–239.
- Muhammad, A., & Andriyanto, E. (2026). Analisis Komparatif Metode Difusi Sumuran dan Difusi Cakram dalam Evaluasi Aktivitas Antibakteri Ciprofloxacin terhadap Escherichia coli ATCC 35218. *Berkala Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan Masyarakat, 4(1)*, 19–25. <https://doi.org/10.20885/bikkm.vol4.iss1.art3>
- Nada, D. Q., Mambang, D. E. P., Nasution, M. A., & Ridwanto. (2025). Antibacterial Activity Test of Ethanol Extract , n-Hexane and Ethyl Acetate Fractions of Cardamom Fruit (Amomum cardamomum Soland . Ex Maton Benth) Pendahuluan Metode. *Indonesian Journal of Science and Pharmacy, 2(3)*, 107–113. <https://doi.org/https://doi.org/10.63763/ijsp.v2i3.96>
- Nautiyal, V., & Dubey, R. C. (2021). FT-IR and GC-MS analyses of potential bioactive compounds of cow urine and its antibacterial activity. *Saudi Journal of Biological Sciences, 28(4)*, 2432–2437. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2021.01.041>
- Nofriyaldi, A., Adlina, S., & Rusmayanti, W. W. (2022). *Formula dan Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Masker Gel Peel-Off Ekstrak Buah Kapulaga (Amomum compactum) terhadap Bakteri Propinium acnes. 39–50.*
- Nofriyaldi, A., Rahmawati, A., Rezeki, S., & Endah, N. (2025). Antibacterial Activity Of Javanese Cardamomum Fruit Essentil Oil (Wurfbainia compacta) On Propionibacterium acnes. *Jurnal Medical Sains, 10(3)*, 295–302.
- Nofriyaldi, A., Rezeki, S., Endah, N., & Mutiara, A. P. (2023). Efektivitas Daya Antibakteri Ekstrak Etanol Buah Kapulaga (Amomum compactum Sol . Ex

- Maton) Terhadap Pertumbuhan *Propionibacterium acnes*. *Media Informasi*, 19, 67–74.
- Nurhayati, Lilih, S., Yahdiyani, N., & Hidayatulloh, A. (2020). Perbandingan Pengujian Aktivitas Antibakteri Starter Yogurt Dengan Metode Difusi Sumuran Dan Metode Difusi Cakram. *Jurnal Teknologi Hasil Perternakan*, 1(2), 41–46. <https://doi.org/10.24198/jthp.v1i2.27537>
- Nusaibah, Muhammad, T., Pangestika, W., Utami, K. D. (2023). Karakteristik Serum Wajah Dari Sediaan Filtrat Rumput Laut *Eucheuma cottonii* dan *Ulva lactuca*. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 26(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.17844/jphpi.v26i3.46874>
- Orche, A. El, Mrabet, A. El, Ait, A., ... Bouatia, M. (2024). *Integration of FTIR Spectroscopy , Volatile Compound Profiling , and Chemometric Techniques for Advanced Geographical and Varietal Analysis of Moroccan Eucalyptus Essential Oils*. 24(22), 1–15. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/s24227337>
- Panggabean, H. T., Keza, P., Tanjung, H., & Ritonga, S. (2025). *THE INFLUENCE OF STRESS LEVELS ON ACNE VULGARIS IN STUDENTS OF*. 13(3), 715–723.
- Pertanian, K., & Hortikultura, D. J. (2024). *ANGKA TETAP HORTIKULTURA TAHUN 2024*.
- Pourkhosravani, E., Nayeri, F. D., & Bazargani, M. M. (2021). Decoding antibacterial and antibiofilm properties of cinnamon and cardamom essential oils : a combined molecular docking and experimental study. *AMB Express*, 11(143), 2–18. <https://doi.org/10.1186/s13568-021-01305-6>
- Premakumari, P. D., Sarayu, M. G., & Kumaraswamy, M. (2020). Fourier Transform Infrared and Chromatographic Fingerprint of Essential Oil from *Pogostemon benghalensis* (Burm . F .) Kuntze. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Drug Research*, 12(5), 480–487. <https://doi.org/10.25004/IJPSDR.2020.120508>
- PubChem. (2024). *DMDM Hydantoin Compound Summary*. National Center for Biotechnology Information. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/DMDM-Hydantoin>

- Purwanti, Rima, A., Farida, Y., & Taurhesia, S. (2022). Formulasi Sediaan Serum Anti Aging Kombinasi dari Ekstrak Buah Tomat (*Lycopersicum esculentum* L .) dan Ekstrak Kulit Buah Semangka (*Citrullus lanatus* Thunb .). *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 9(2), 19–24. <https://doi.org/10.33096/jffi.v9i2.864>
- PUSPITA, J. I. A. (2023). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Penggunaan Moisturizer Pada Mahasiswi Farmasi Di Universitas Muhammadiyah Malang [Universitas Muhammadiyah Malang.]. <https://eprints.umm.ac.id/id/eprint/1846>
- Rahmavika, T., Murdiana, H. E., & Rawar, E. A. (2023). Formulasi Dan Uji Antiksidan Serum Minyak Atsiri Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Menggunakan Vitamin E Metode DPPH. *Jurnal Farmamedika*, 8(2), 209–219.
- Rahmayanti, M., Nastiti, G. P., Fitri, M. A., & Malang, I. (2023). Formulasi dan Uji Stabilitas Sediaan Hair Emulsion Minyak Biji Chia (*Salvia hispanica*) dengan Kombinasi Tween 80 dan Span 80 Sebagai Emulgator. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 9(1), 10–19. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v9i1.356>
- Rahmi, R., Adlina, S., & Susanti, S. (2026). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Rumput Laut Cokelat (*Sargassum polycystum*) Asal Pantai Timur Pangandaran Terhadap *Propionibacterium acnes*. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 7(1), 25–34. <https://doi.org/10.30872/jsk.v7i1.876>
- Rasyidah, R. (2022). Hubungan Penggunaan Pelembab Terhadap Pemakaian Apd Masker Medis Dengan Derajat Akne Vulgaris Pada Mahasiswi S1 Keperawatan Um Banjarmasin. [Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.]. <https://eprints.umbjm.ac.id/id/eprint/2453>
- Retnaningsih, A., Primadhamanti, A., & Marisa, I. (2021). Immediate Test Of Ethanol Extract Of Pepaya Seeds On *Escherichia coli* And *Shigella dysenteriae* Bacteriawith The Well Diffusion Method. *Jurnal Analisis Farmasi*, 4(2), 122–129.
- Ristianti, V., Monica, E., & Aziz, N. (2021). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Serum Wajah Yang Mengandung Minyak Atsiri Kulit Buah Jeruk Keprok (*Citrus reticulata* Blanco) Sebagai Anti- Acne. *Jurnal Ilmiah Sains Dan*

Teknologi.

- Rizki, S. A., Latief, M., Fitriyaningsih, & Rahman, H. (2021). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak N-Heksan, Etil Asetat, Dan Etanol Daun Durian (*Durio zibethinus* Linn .) Terhadap Bakteri Propionibacterium acnes dan Staphylococcus epidermidis. *Jambi Medical Journal*, 10(03), 442–457.
- Rizkina, S. N., Noer, S., & Zakiah, Fithah, A. (2024). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Harendong Bulu (*Clidemia hirta*) Dalam Sediaan Sabun Padat Transparan Terhadap Propionibacterium acnes. *SINASIS*, 5(1), 131–139.
- Rohama, Melviani, & Rahmadani. (2023). Aktivitas Antibakteri dan Penetapan Kadar Flavonoid Fraksi Daun Kalangkala (*Litsea angulata*) Serta Profil Kromatografi Lapis Tipis. *Jurnal Surya Medika*, 9(1), 267–276. <https://doi.org/https://doi.org/10.33084/jsm.v9i1.5194>
- Rowe, R.C., Sheskey, P.J., & Quinn, M. E. (2009). *Handbook of Pharmaceutical Excipients* (6th ed.). Pharmaceutical Press.
- Sander, A., Štefan, M. B., Sander, T., Jablan, J. (2025). Characterization of Essential Oils and Ethanolic Extracts from Nine Pepper Species : Antioxidant and Antimicrobial Activity and Spectroscopic Analysis. *MDPI*, 30(20), 1–38. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/molecules30204140>
- Saputra, I. N., Saptarini, O., & Kurniasari, F. (2023). Formulasi Dan Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Serum Gel Antijerawat Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L .) Terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* Atcc 25923 Dengan Variasi Konsentrasi *Hydroxyethyl Cellulose* (*Hec*). 8(2), 91–97. <https://doi.org/https://doi.org/10.37089/jofar.v8i2.206>
- Saurat, J., Halioua, B., Baissac, C., Skayem, C. (2024). Epidemiology of acne and rosacea: A worldwide global study. *Journal of American Academy of Dermatology*, 90(5), 1016–1018. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2023.12.038>
- Setiawan, P. A., Rahmawanty, D., & Sari, D. I. (2023). Formulasi dan Evaluasi Sifat Fisik Sediaan Serum Wajah Ekstrak Daun Singkong (*Manihot esculenta*) dengan Variasi Konsentrasi Xanthan Gum. *Jurnal Pharmascience*, 10(2), 394–404.
- Sifatullah, N., & Zulkarnain. (2021). *Jerawat (Acne vulgaris): Review Penyakit Infeksi Pada Kulit*. November, 19–23.

- Simorangkir, D., Irmayanti, N., Vin, V., & Sinaga, S. (2024). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Serum Wajah Ekstrak Etanol Kombinasi dari Ekstrak Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantiifolia*) dan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Farmasi Dan Herbal*, 6(April).
- Souza, A. G., Ferreira, R. R., Oliveira, E. R. De, Rosa, S. (2022). *Chemical Stabilization behind Cardamom Pickering Emulsion Using Nanocellulose*. 3(1), 200–216. [https://doi.org/https://doi.org/10.3390/polysaccharides3010010](https://doi.org/10.3390/polysaccharides3010010)
- Stabrauskiene, J., Mazurkevičiūtė, A., Majiene, D., ... Bernatoniene, J. (2025). Development and Evaluation of an Anti-Inflammatory Emulsion : Skin Penetration , Physicochemical Properties , and Fibroblast Viability Assessment. *Pharmaceutics*, 17(933), 1–22. [https://doi.org/https://doi.org/10.3390/pharmaceutics17070933](https://doi.org/10.3390/pharmaceutics17070933)
- Stewart, C. K., Parker, J., Hwang, R., Fung, E. (2023). Quantitative Risk Assessment of Dermal Sensitization Potential Following Use of Shampoo Products Containing the Formaldehyde Releasing Preservative DMDM Hydantoin. *International Journal of Toxicology*, 42(4), 326–333. <https://doi.org/10.1177/10915818231174429>
- Sugiarti, Putri, Rovita, S., & Tristina, Devvi, A. (2025). Formulasi Serum Ekstrak Biji Pepaya (*Carica papaya* L) dan Uji Iritasi Pada Kelinci. *Jurnal Farmasi IKIFA*, 4(3), 15–29.
- Suhenro, Sukara, Muhamad, A. A., Setiawan, P., Musdar, Tamzil, A. (2024). Uji Aktivitas Serum Ekstrak Kulit Bawang Merah (*Allium cepa* L.) Terhadap Bakteri *Propionibacterium Acnes*. *Jurnal Promotif Preventif*, 7(3), 578–589. [https://doi.org/https://doi.org/10.47650/jpp.v7i3.1308](https://doi.org/10.47650/jpp.v7i3.1308)
- Surachman, E., Putri, K. S. S., & Mun'im, A. (2024). Particle size of Cymbopogon Nardus powder affect Geraniol extracted by Novel Extraction Method using hard cap Espresso Machine. *Research Journal of Pharmacy and Technology*, 17(9). [https://doi.org/https://doi.org/10.52711/0974-360X.2024.00645](https://doi.org/10.52711/0974-360X.2024.00645)
- Surini, S., Mubarak, H., & Ramadan, D. (2018). *Cosmetic Serum Containing Grape (Vitis vinifera L .) Seed Extract Phytosome : Formulation and in vitro Penetration Study*. 10(2), 51–55. <https://doi.org/10.5530/jyp.2018.2s.10>

- Syafira, C. D., Yuniati, L., Hamzah, P. N., & Amelia, D. (2025). *Level of Knowledge and Behavior of Adolescents Regarding Acne Vulgaris Among Medical Students University of Muslim Indonesia Fakultas Kedokteran , Universitas Muslim Indonesia*. 18(2), 184–193. <https://doi.org/10.23917/jk.v16i1.19434>
- Syihab, R. (2023). Peran Kelompok Tani Kridoyuono Dalam Pemberdayaan Petani Kapulaga Di Desa Sambirata Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas (Issue 2003) [Universitas Muhammadiyah PURWOKERTO]. <https://repository.ump.ac.id/id/eprint/15427>
- Tambunan, Rosmainar, L. (2017). Isolasi Dan Identifikasi Komposisi Kimia Minyak Atsiri Dari Biji Tanaman Kapulaga (*Amomum Cardamomum Willd*) *Lilis Rosmainar Tambunan*. 2(1), 57–60.
- Tandyo, G. H. (2023). Analisis Kelayakan Usahatani Kapulaga (*Amomum Cardamomum*) Kelompok Tani Kridoyuono Di Desa Sambirata Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas [Universitas Muhammadiyah Purwokerto]. <https://repository.ump.ac.id/id/eprint/15475>
- Tetanam, T. (2024). *Tanaman Kapulaga: Khasiat dan Penanamannya*. <https://tetanam.com/>
- Thakre, A. D. (2017). *Formulation and Development of De Pigment Serum Incorporating Fruits Extract*. 2(12), 330–382.
- Variyana, Y., Hanifah, W., Wulandari, Y. R., & Gelegar, I. (2023). Ekstraksi Kapulaga (*Amomum Cardamomum*) Menggunakan Metode *Microwave Assisted Hydrodistillation* (MAHD) : Analisis Optimasi dan Kinetika. 9503.
- Vellayanti, S. (2020). Formulasi dan Karakterisasi Sediaan Serum Nanopartikel Emas Daun Tin (*Ficus carica l*). Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
- Wardaniati, I., & Gusmawarni, V. (2021). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Propolis Terhadap *Streptococcus Mutans*. *Jurnal Farmasi Higea*, 13(2).
- Welni, R., & Fitri, A. (2025). Optimasi Sifat Fisik Gel Variasi Konsentrasi Lidah Buaya dan Karbopol 940 dalam Pembuatan Basis Gel. *Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 5(5), 2401–2410. <https://doi.org/https://doi.org/10.58578/masaliq.v5i5.7171>
- Wicaksono, A. (2022). Peran Sodium Glukonat sebagai Agen Pengkelat dalam

Formulasi Farmasi. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 12(1), 55–61.

Wicita, P. S. (2017). Aplikasi Xanthan Gum Dalam Sistem Penghantaran Obat: Review Prisca. *Far*, 15, 73–85.

Yunilawati, R., Handayani, W., Rahmi, D., ... Imawan, C. (2021). Komposisi Kimia, Aktivitas Antibakteri, dan Potensi Untuk Kemasan Aktif Dari Beberapa Minyak Atsiri Tanaman Rempah Indonesia. *Jurnal Kimia Dan Kemasan*, 43(1), 12–21. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24817/jkk.v43i1.6704> KOMPOSISI

Zwi, N., Silaban, D., Bangar, R. I., & Lubis, A. A. (2026). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Roll on Aromaterapi Minyak Atsiri Buah Andaliman (*Zanthoxylum Acanthopodium* Dc .). *Insologi: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 5(1), 347–357. <https://doi.org/10.55123/insologi.v5i1.7535>