

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianta, K. A., Berata, P. F. S., & Suena, N. M. D. S. (2024). Analisis Sun Protection Factor (SPF) Stick Ekstrak Daun Nangka (*Artocarpus heterophylla* Lamk.) 2% secara In Vitro dengan Spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 10(1), 83–89.
- Ambarwati, R., & Imas, E. (2025). Formulasi Gel Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia Sappan* L.) sebagai Sunscreen dengan Variasi HPMC sebagai Gelling Agent. *Majalah Farmasetika*, 10(2), 133–143.
- Ansel, H. C. (2014). *Pharmaceutical Calculations* (13th edition). Lippincott Williams & Wilkins.
- Azizah, Z., Elvis, F., Zulharmita, Z., Misfadhila, S., Chandra, B., & Yetti, R. D. (2020). Penetapan Kadar Flavonoid Rutin pada Daun Ubi Kayu (*Manihot Esculenta* Crantz) Secara Spektrofotometri Sinar Tampak. *Jurnal Farmasi Higea*, 12(1), 90–98.
- Bhatt, B., Sundriyal, A., & Kaushik, S. (2024). Formulation and Evaluation of Herbal Sunscreen Stick from *Pyrostegia venusta* (Ker Gawl.) Miers leaf ethanolic extract: A Modern Approach for Plants as Photo protectants. *Annals of Ayurvedic Medicine*, 13(2).
- Chatziyianni, M., Pavlou, P., Siamidi, A., Vlachou, M., Varvaresou, A., & Papageorgiou, S. (2022). Environmental impacts due to the use of sunscreen products: A mini-review. *Ecotoxicology*, 31(9), 1331–1345.
- Chavda, V. P., Acharya, D., Hala, V., Daware, S., & Vora, L. K. (2023). Sunscreens: A comprehensive review with the application of nanotechnology. *Journal of Drug Delivery Science and Technology*, 86, 104720.
- Dachriyanus. (2004). *Analisis Struktur Senyawa Organik Secara Spektroskopi*. Lembaga Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (LPTIK) Universitas Andalas.
- Damayanti, W. A., Cahyani, E. D., & Nurcahyani, D. (2024). Uji Mutu Fisik dan Analisis Nilai Sun Protection Factor (SPF) Krim Tabir Surya Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.). *J PHARM SCI*, 11(2).
- Dewi, D. R. N., Zakkia, L. U., Khoiruddin, W., & Harismah, K. (2018). Pengaruh pH Terhadap Lamanya Penyimpanan Sediaan Ekstrak Daun Seligi Dan Eugenol Dari Minyak Daun Cengkeh Sebagai Obat Antinyeri. *Prosiding Sains Nasional dan Teknologi*, 1(1).

- Diah, Nurlaeli, L., & Nian, R. B. (2023). Formulasi Dan Penentuan Nilai SPF (SUN PROTECTION FACTOR) Sediaan Lotion Ekstrak Daun Kecombrang (*Etlingera elatior*) Secara In Vitro Dengan Metode Spektrofotometri UV-VIS. *JIFIN: Jurnal Ilmiah Farmasi Indonesia*, 01(02).
- Endriyatno, N. C., Walid, M., Nurani, K., & Evi Ulfiani, R. (2024). Penentuan Nilai SPF Ekstrak Bunga Kecombrang (*Etlingera elatior*) Secara In Vitro. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 4(2).
- Fahmi, F. A. A. (2024). *Total Fenol dan Aktivitas Fotoprotektif Ekstrak Etanolik Kecombrang (Etlingera elatior) Secara In Vitro* [Skripsi]. Universitas Jenderal Soedirman.
- Fahrezi, M. A., Nopiyanti, V., & Priyanto, W. (2021). Formulasi dan Uji Aktivitas Tabir Surya Gel Kitosan Menggunakan Karbopol 940 dan HPMC K100 sebagai Gelling Agent. *Jurnal Farmasi (Journal of Pharmacy)*, 10(1), 17–23.
- Ghiffari, H. D., Rastria Meilanda, & Larasati Dinda Meditha. (2025). Formulasi Dan Evaluasi Fisik Sediaan Eyeshadow Stick Dari Ekstrak Kulit Buah Terong Belanda (*Solanum betaceum Cav.*) Sebagai Pewarna Alami. *Jurnal Ilmiah Manuntung: Sains Farmasi Dan Kesehatan*, 11(1), 82–89.
- Harborne, J. B. (1998). *Phytochemical methods: A guide to modern techniques of plant analysis* (3rd ed). Chapman and Hall.
- Haresmita, P. P., & Pradani, M. P. K. (2022). Determination Of Total Flavonoid In Jamu “X” With UV-Visible Spectrophotometric Methods. *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis*, 8(2), 177–184.
- Hastika, N. W., Pratama, K. J., & Rohmana, V. M. (2025). Pengaruh Konsentrasi Etanol Terhadap Kadar Flavonoid, Fenolik Dan Aktivitas Antioksidan Daun Jarum Tujuh Bilah (*Pereskia bleo (Kunth) D.C.*). *Jurnal Kajian Ilmiah Multidisipliner*, 9(9).
- Iglesias, & Siregar, T. M. (2024). Karakteristik Antioksidan Dan Antibakteri Ekstrak Kecombrang (*Etlingera elatior*). *Jurnal Teknologi Pangan*, 18(2).
- Jumriani, J., Sinala, S., & Ibrahim, I. (2022). Formulasi Sediaan Balsem Stik Dari Lada Putih (*Piper album*). *Jurnal Mandala Pharmacoon Indonesia*, 8(2), 141–150.
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). *Farmakope Herbal Indonesia Edisi II*. Kementerian Kesehatan RI.
- Khairunnisa, A., Yuniarti, R., Dalimunthe, G. I., & Rani, Z. (2025). Characterization, Screening, and Antibacterial Activity Assay of Ethanol

- Extract of Torch Ginger (*Etilingera elatior* (Jack) R.M.Sm) Flowers Against *Staphylococcus aureus*. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 8(2).
- Maghfiroh, D., Monica, E., & Afthoni, M. H. (2022). Pengembangan Dan Validasi Metode Spektrofotometri UV VIS Metode Derivatif Untuk Analisis Kafein Dalam Suplemen. *Sainsbertek Jurnal Ilmiah Sains & Teknologi*, 2(2).
- Mewada, R., & Shah, Y. (2023). Recent advances in sunscreen agents and their formulations: A review. *International Journal of Pharmaceutical Chemistry and Analysis*, 9(4), 141–150.
- Mudaffar, R. A. (2022). Identifikasi Morfologi dan Ekologi pada Tumbuhan Liar yang Berpotensi Sebagai Sumber Vitamin C: Identification of Morphology and Ecology in Potential Wild Plants as Sources of Vitamin C. *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 10(1), 100–111.
- Muhamad, P. H., Wrasati, L. P., & Anggreni, A. A. M. D. (2015). Pengaruh Suhu Dan Lama Curing Terhadap Kandungan Senyawa Bioaktif Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang (*Nicolaia speciosa* Horan). *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri*, 3(4), 92–104.
- Munthe, E. A., Bakring, A., Permana, G. I., & Irfan, I. (2025). Uji Senyawa Kuersetin dari Ekstrak Bajakah Tampala (*Spatholobus littoralis* Hassk.) Menggunakan High Performance Liquid Chromatography. *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 7(4).
- Nafiah, S. R., Fitraneti, E., Rizal, Y., Primawati, I., & Hamama, D. A. (2024). Pengaruh Paparan Sinar Ultraviolet terhadap Kesehatan Kulit dan Upaya Pencegahannya: Tinjauan Literatur. *Scientific Journal*, 3(3), 185–194.
- Nopiyanti, V., & Aisyah, S. (2020). Uji Penentuan Nilai SPF (Sun Protection Factor) Fraksi Bunga Rosela (*Hibiscus Sabdariffa* L.) Sebagai Zat Aktif Tabir Surya. *Jurnal Farmasi (Journal of Pharmacy)*, 9(1), 19–26.
- Nusaputri, Y. (2024). Isolasi dan identifikasi senyawa alkaloid dari buah Pare (*Momordica Charantia* L) menggunakan metode asam basa. *Maliki Interdisciplinary Journal (MIJ)*, 2(6).
- Pauang, N. O., Siampa, J. P., & Abdullah, S. S. (2025). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Balsem Stick Aromaterapi Minyak Atsiri Bunga Kenanga (*Cananga odorata*). *Pharmacy Medical Journal*, 8.
- Plantamor.com. (2025). *Etilingera elatior*. Kecombrang. <https://plantamor.com/species/profile/etlingera/elatior#gsc.tab=0>

- Pramiastuti, O. (2019). Penentuan Nilai Spf (Sun Protection Factor) Ekstrak Dan Fraksi Daun Kecombrang (*Etlingera elatior*) Secara In Vitro Menggunakan Metode Spektrofotometri. *Parapemikir : Jurnal Ilmiah Farmasi*, 8(1), 14.
- Pratiwi, N., Dahlan, & Mulyana, W. O. (2023). Analisis Senyawa Metabolit Sekunder dan Uji Toksisitas Fraksi N-Heksan dan Fraksi Etil Asetat Ekstrak Etanol Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.). *Sains: Jurnal Kimia Dan Pendidikan Kimia*, 12(2).
- Puspa Yani, N. K. L., Nastiti, K., & Noval, N. (2023). Pengaruh Perbedaan Jenis Pelarut Terhadap Kadar Flavonoid Total Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata* L.): The Effect of Different Types of Solvents on Total Levels of Flavonoid Extract (*Annona muricata* L.). *Jurnal Surya Medika*, 9(1), 34–44.
- Razoki, Butar-Butar, R. G. S., Neswita, E., Sembiring, N. B., Novriani, E., Simanjuntak, N. J. P., & Pakpahan, E. H. (2023). Uji skrining fitokimia dan pengukuran kadar total flavonoid pada ekstrak paku (*Nephrolepis biserrata*) dengan fraksi n-heksana, etil asetat, dan air. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 6(3), 1142–1160.
- Rosida, N., Permatasari, L., & Hajrin, W. (2025). The Sun Protection Factor (SPF) of Kepundung Leaf Methanol 96% Extract (*Baccaurea racemosa*) Using The In-Vitro Test. *Jurnal Biologi Tropis*, 24(2b), 406–410.
- Rowe, R. C., Sheskey, P. J., & Quinn, M. E. (2009). *Handbook of pharmaceutical excipients* (6th ed). Pharmaceutical press.
- Sa'adah, H., Riauwati, R., & Harianti, Y. (2025). Inovasi Sunscreen Stick Berbasis Ekstrak Kulit Kayu Bangkal (*Nauclea subdita* (Korth.) Steud.) sebagai Tabir Surya. *Healthy-Mu Journal*, 9(1), 64–75.
- Shabrina, A. M., Azzahra, R. S. S., Permata, I. N., Dewi, H. P., Safitri, R. A., Maya, I., Aulia, R. N., Sriwidodo, S., Mita, S. R., Amalia, E., & Putriana, N. A. (2025). Potential of Natural-Based Sun Protection Factor (SPF): A Systematic Review of Curcumin as Sunscreen. *Cosmetics*, 12(1), 10.
- Siagian, N. (2025). Identifikasi Metabolit Sekunder Bunga Kecombrang. *Jurnal Pendidikan Sains dan Teknologi Terapan*, 02(01), 60–64.
- Styawan, A. A., & Rohmanti, G. (2020). Determination Of Flavonoid Levels Of AlCl3 Methode In The Extract Of Metanol Flowers (*Clitoria ternatea* L.). *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis*, 6(2), 134–141. h
- Suharyanto, S., & Prima, D. A. N. (2020). Penetapan Kadar Flavonoid Total pada Juice Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas* L.) yang Berpotensi Sebagai Hepatoprotektor dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Cendekia Journal of Pharmacy*, 4(2), 110–119. <https://doi.org/10.31596/cjp.v4i2.89>

- Suryani, N. P. F., Hita, I. P. G. A. P., & Septiari, I. G. A. A. (2023). Skrining Fitokimia Dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Porang (*Amorphophallus muelleri* B.) Dengan Pelarut Ekstraksi Etanol, Etil Asetat Dan N-Heksana. *Journal Scientific Of Mandalika (JSM) e-ISSN 2745-5955 | p-ISSN 2809-0543*, 4(9), 179–194.
- Suwarni, E., & Cahyadi, K. D. (2016). Aktivitas Antiradikal Bebas Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang (*Etlingera elatior*) Dengan Metode DPPH. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 2(2). <https://doi.org/10.36733/medicamento.v2i2.1095>
- Tampubolon, A. (2023). Formulasi Lip Balm Ekstrak Lidah Buaya (*Aloe Vera*) Dan Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Sebagai Pelembab Bibir. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 5(2), 310–321.
- The Skin Cancer Foundation. (2022). *Sunscreen and skin cancer prevention*. <https://www.skincancer.org/skin-cancer-prevention/sun-protection/sunscreen/>
- Turnip, N. U. M. Br., Sinulingga, S. E., & Sahada, P. (2024). Antibacterial Activity Test of Ethanol Extract of Torch Ginger Flowers (*Etlingera elatior*) Against *Streptococcus Pyogenes* Bacteria Causing Pharyngitis Disease in Vitro. *Jurnal Farmasimed (JFM)*, 7(1), 88–93.
- USP–NF. (2020). <857> Ultraviolet–Visible Spectrophotometry. In *USP 43–NF 38*. United States Pharmacopeial Convention.
- WHO. (2022). *Ultraviolet radiation*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ultraviolet-radiation>
- Widnyana, I. K. A. W., Subaidah, W. A., & Hanifa, N. I. (2021). Optimasi Formula Stick Balm Minyak Atsiri Daun Sereh (*Cymbopogon citratus*). *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*, 10(2), 16–24. <https://doi.org/10.51887/jpfi.v10i2.1417>
- Wiyana, N., Budi, S., & Rohama, R. (2023). Formulasi Balm Stick Minyak Atsiri Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dan Uji Aktivitas Anti Radang dengan Metode Granuloma Pouch Method. *Sains Medisina*, 1(5), 240–245.
- Wulandari, E. T., Bungadea, D., & Cholisna, R. S. (2025). Potensi Ekstrak Etil Asetat Batang Bajakah *Tampala* sebagai Tabir Surya. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 17(1), 143–152.