

DAFTAR PUSTAKA

- Afikoh, N., Nurcahyo, H., & Susiyarti, S. (2017). Pengaruh Konsentrasi PEG 400 dan PEG 4000 Terhadap Formulasi dan Uji Sifat Fisik Suppositoria Ekstrak Sosor Bebek (*Kalanchoe pinnata* [L.] pers). *Parapemikir: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 6(2). <https://doi.org/10.30591/pjif.v6i2.588>
- Agistia, N., Oktaviani, M., Mukhtadi, W. K., & Ariska, D. (2021). Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Emulgel Minyak Biji Jintan Hitam (*Nigella sativa* L.) terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 11(2), 121–131. <https://doi.org/10.22435/jki.v11i2.4171>
- Aiyalu, R., Govindarjan, A., & Ramasamy, A. (2016). Formulation and evaluation of topical herbal gel for the treatment of arthritis in animal model. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*, 52(3), 493–507. <https://doi.org/10.1590/s1984-82502016000300015>
- Ali, N. W., Paulina V., & Novel S. (2015). Pengaruh Perbedaan Tipe Basis Terhadap Sifat Fisik Sediaan Salep Ekstrak Etanol Daun Tapak Kuda (*Ipomoea pes-caprae* (L) Sweet). *PHARMACON*, 4(3).
- Al-Khayri, J. M., Sahana, G. R., Nagella, P., Joseph, B. V., Alessa, F. M., & Al-Mssallem, M. Q. (2022). Flavonoids as Potential Anti-Inflammatory Molecules: A Review. *Molecules*, 27(9), 2901. <https://doi.org/10.3390/molecules27092901>
- Ambarwati, R. (2021). Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Salep Ekstrak Etanol Daun Harendong Bulu (*Clidemia hirta* L.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *FITOFARMAKA: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 11(2), 147–154. <https://doi.org/10.33751/jf.v11i2.3314>
- Aponno, J. V., Yamlean, P. V. Y., & Supriati, H. S. (2014). Uji Efektivitas Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) Terhadap Penyembuhan Luka Yang Terinfeksi Bakteri *Staphylococcus aureus* pada Kelinci (*Orytolagus cuniculus*). *Pharmacoon Jurnal Ilmiah Farmasi- UNSRAT*, 3(3), 279–286.
- Ardhany, S. D., & Novaratiin, S. (2019). Antibacterial Activity of Ethanolic Extract Bawang Dayak (*Eleutherine Bulbosa* (Mill.) urb) In Cream Against *Propionibacterium Acnes*. *International Journal of Applied Pharmaceutics*, 1–4. <https://doi.org/10.22159/ijap.2019.v11s5.T0020>
- Ariani, S., Loho, L., & Durry, M. (2013). Khasiat Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) terhadap Pembentukan Jaringan Granulasi dan Reepitelisasi Penyembuhan Luka Terbuka Kulit Kelinci. *Jurnal E-Biomedik*, 1(1), 914–919.
- Arman, I., Edy, H. J., & Mansauda, K. L. R. (2021). Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Masker Gel Peel-Off Ekstrak Etanol Daun Miana (*Colesius Scutelleroides* (L.) Benth.) dengan Berbagai Basis. *Pharmacy Medical*, 4(1).
- Aryantini, D. (2015). Formulasi and Evaluasi Stabilitas Fisik Suspensi Ubi Cilembu (*Ipomea batatas* L.) dengan Suspending Agent CMC Na dan PGS Sebagai Antihiperkolesterol. *Jurnal Farmasi Sains Dan Terapan*, 2(1).
- Azzahrah, N. F., Jamaluddin, A. W., & Adikurniawan, Y. M. (2019). Efektivitas Patch Sederhana dari Ekstrak Daun Kayu Jawa (*Lannea coromandelica*) terhadap

- Penyembuhan Luka Sayat pada Tikus (*Rattus norvegicus*). *As-syuifa Jurnal Farmasi*, *11*(02), 169–180.
- Aziza, A. N., Riyanta, A. B., & Purigiyanti, P. (2022). Pengaruh Konsentrasi HPMC-Kitosan terhadap Sifat Fisik dan Aktivitas Antioksidan Serum Ekstrak Pegagan (*Centella asiatica* L. Urban). *Jurnal Insan Cendekia*, *9*(1), 9–19. <https://doi.org/10.35874/jic.v9i1.953>
- Badan POM RI. (2016). Serial The Power of Obat Asli Indonesia Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis). Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Badan POM RI. (2016). Serial The Power of Obat Asli Indonesia Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.). Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Badan Standarisasi Nasional. (1996). *SNI 16-4399-1996 Sediaan Tabir Surya*. Badan Standarisasi Nasional.
- Bahramsoltani, R., Farzaei, M. H., & Rahimi, R. (2014). Medicinal plants and their natural components as future drugs for the treatment of burn wounds: an integrative review. *Archives of Dermatological Research*, *306*(7), 601–617. <https://doi.org/10.1007/s00403-014-1474-6>
- Bechara, N., Flood, V. M., & Gunton, J. E. (2022). A Systematic Review on the Role of Vitamin C in Tissue Healing. *Antioxidants*, *11*(8), 1605. <https://doi.org/10.3390/antiox11081605>
- Belwal, T., Andola, H. C., Atanassova, M. S., Joshi, B., Suyal, R., Thakur, S., Bisht, A., Jantwal, A., Bhatt, I. D., & Rawal, R. S. (2019). Gotu Kola (*Centella asiatica*). Dalam *Nonvitamin and Nonmineral Nutritional Supplements* (hlm. 265–275). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-812491-8.00038-2>
- Betriksia, D., Syahril Hamid, I., Suyatmiatun Hermanu, & Widya Mandala. (2018). Uji Potensi Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) Terhadap Peningkatan Ketebalan Jaringan Granulasi dan Waktu Penyembuhan Luka Bakar Tikus. *Journal Of Pharmacy Science and Practice*, *5*(1).
- Bhalekar, M. R., Madgulkar, A. R., & Kadam, G. J. (2015). Evaluation of Gelling Agent for Clindamycin Phosphate Gel. *World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Science*, *4*(7), 2022–2033.
- Blessy, M., Patel, R. D., Prajapati, P. N., & Agrawal, Y. K. (2014). Development of forced degradation and stability indicating studies of drugs—A review. *Journal of Pharmaceutical Analysis*, *4*(3), 159–165. <https://doi.org/10.1016/j.jpha.2013.09.003>
- Bylka, W., Znajdek-Awiżeń, P., Studzińska-Sroka, E., & Brzezińska, M. (2013). *Centella asiatica* in cosmetology. *Advances in Dermatology and Allergology*, *1*, 46–49. <https://doi.org/10.5114/pdia.2013.33378>
- Cahyadi, M. A., Sidharta, B. R., & To'bungan, N. (2019). Karakteristik dan Efektivitas Salep Madu Klanceng dari Lebah Trigona sp. Sebagai Antibakteri dan Penyembuh Luka Sayat. *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 104–109. <https://doi.org/10.24002/biota.v4i3.2520>
- Castellano, J. M., Ramos-Romero, S., & Perona, J. S. (2022). Oleanolic Acid: Extraction, Characterization and Biological Activity. *Nutrients*, *14*(3), 623. <https://doi.org/10.3390/nu14030623>

- Chandra, P. P. B., Laksmiawati, R. D., & Rahmat, D. (2022). Pengaruh Gel Ekstrak Buah Okra (*Abelmoschus esculentus* L.) Pada Luka Mencit Hiperglikemik. *Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 3(2).
- Chandrika, U. G., & Prasad Kumara, P. A. A. S. (2015). *Gotu Kola (Centella asiatica)* (hlm. 125–157). <https://doi.org/10.1016/bs.afnr.2015.08.001>
- Davis, S. E., Tulandi, S. S., Datu, O. S., Sangande, F., & Pareta, D. N. (2022). Formulasi Dan Pengujian Sediaan Salep Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu (*Hibiscus rosasinensis* L.) Dengan Berbagai Variasi Basis Salep. *Jurnal Biofarmasetikal Tropis*, 4(2), 66–73.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Farmakope Herbal Indonesia* (III). Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Materia Medica*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Farmakope Indonesia* (VI). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Dewi, A. L. (2013). Formulasi Salep Ekstrak Herba Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) dengan Basis Polietilenglikol dan Uji Aktivitas Antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Dewi, S. A. N., Dewi, A. K., & Mufrod. (2018). Pengaruh Kombinasi Basis PEG 400 dan Basis PEG 4000 Dalam Formulasi Salep Ekstrak Daun Sukun (*Artocarpus altilis*) Terhadap Aktivitas Antibakterinya. *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik (JIFFK)*, 15(2). <https://doi.org/10.31942/jiffk.v15i2.2560>
- Diah, P. L., & Hanifa, R. (2019). Pengaruh PEG terhadap Stabilitas Fisik Formula Pembersih yang Mengandung Nanoemulsi Minyak Biji Anggur (*Vitis vinifera*). *Jurnal Riset Kesehatan*, 11(1).
- Dias, M. C., Pinto, D. C. G. A., & Silva, A. M. S. (2021). Plant Flavonoids: Chemical Characteristics and Biological Activity. *Molecules*, 26(17), 5377. <https://doi.org/10.3390/molecules26175377>
- Diniz, L. R. L., Calado, L. L., Duarte, A. B. S., & de Sousa, D. P. (2023). *Centella asiatica* and Its Metabolite Asiatic Acid: Wound Healing Effects and Therapeutic Potential. *Metabolites*, 13(2), 276. <https://doi.org/10.3390/metabo13020276>
- Djumaati, F., Yamlean, P. V. Y., & Lolo, W. A. (2018). Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) dan Uji Aktivitas Antibakterinya Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *PHARMACONJurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT*, 7(1).
- Dong, S., Yang, X., Zhao, L., Zhang, F., Hou, Z., & Xue, P. (2020). Antibacterial activity and mechanism of action saponins from *Chenopodium quinoa* Willd. husks against foodborne pathogenic bacteria. *Industrial Crops and Products*, 149, 112350. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2020.112350>
- Ekaviantiwi. T.A. (2013). Identifikasi Asan Fenolat dan Ekstrak Etanol Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten)) Steenis dan Uji Aktivitas Antioksidan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 1(1), 284.

- Farha, A. K., Yang, Q.-Q., Kim, G., Li, H.-B., Zhu, F., Liu, H.-Y., Gan, R.-Y., & Corke, H. (2020). Tannins as an alternative to antibiotics. *Food Bioscience*, 38, 100751. <https://doi.org/10.1016/j.fbio.2020.100751>
- Fernenda, L., Ramadhani, A. P., & Syukri, Y. (2023). Aktivitas pegagan (*Centella asiatica*) pada dermatologi. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 9(3), 237. <https://doi.org/10.25077/jsfk.9.3.237-244.2022>
- Forestryana, D., Fahmi, M. S., & Putri, A. N. (2020). Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Gelling Agent pada Karakteristik Formula Gel Antiseptik Ekstrak Etanol 70 % Kulit Buah Pisang Ambon. *Lambung Farmasi: Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 1(2), 45–51.
- Ghosh, B., Mukhopadhyay, M., & Bhattacharya, D. (2021). Biopolymer-based nanofilms for the treatment of burn wounds. Dalam *Biopolymer-Based Nano Films* (hlm. 311–336). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-823381-8.00005-3>
- Gilaberte, Y., Prieto-Torres, L., Pastushenko, I., & Juarranz, Á. (2016). Anatomy and Function of the Skin. Dalam *Nanoscience in Dermatology* (hlm. 1–14). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802926-8.00001-X>
- Goldberg, S. R., & Diegelmann, R. F. (2010). Wound Healing Primer. *Surgical Clinics of North America*, 90(6), 1133–1146. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2010.08.003>
- Gonzalez, A. C. de O., Costa, T. F., Andrade, Z. de A., & Medrado, A. R. A. P. (2016). Wound healing - A literature review. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 91(5), 614–620. <https://doi.org/10.1590/abd1806-4841.20164741>
- Hadrup, N., Sharma, A. K., & Loeschner, K. (2018). Toxicity of silver ions, metallic silver, and silver nanoparticle materials after in vivo dermal and mucosal surface exposure: A review. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, 98, 257–267. <https://doi.org/10.1016/j.yrtph.2018.08.007>
- Hajrin, W. (2018). Formulasi mikro partikel ekstrak etanolik meniran (*Phyllanthus niruri* L.) menggunakan polimer kitosan dan na-ttp serta uji efek imunomodulator secara in vivo. Universitas Gadjah Mada.
- Hajrin, W., & Isneni Hanifa, N. (2022). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Salep Ekstrak Etanolik Daun Tekelan (*Chromolaena odorata* L.) dengan Berbagai Basis. *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik (JIFFK)*, 19(2), 88–94.
- Hampton Research. (2012). *PEG Stability: A Look at pH and Conductivity Changes over Time in Polyethylene Glycols*. Aliso Viejo: Hampton Research Corp.
- Hariningsih, Y. (2019). Pengaruh Variasi Konsentrasi Na-CMC Terhadap Stabilitas Fisik Gel Ekstrak Pelepah Pisang Ambon (*Musa paradisiaca* L.). *Politeknik Harapan Bersama Tegal*, 8(2), 46–51.
- Hasbullah, U. H. A. (2016). Kandungan senyawa Saponin pada daun, batang dan umbi tanaman Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten) Steenis). *Planta Tropika: Journal of Agro Science*, 4(1), 20–24. <https://doi.org/10.18196/pt.2016.052.20-24>
- Hasrawati, A., Famir, Y., Aztriana, & Mursyid, A. M. (2019). Formulasi dan Evaluasi Salep Ekstrak Daun Gulma Siam (*Chromolaena odorata* L.) dengan Variasi Basis Salep. *As-Syifaa Jurnal Farmasi*, 11(01), 55–60.

- Hou, Q., Li, M., Lu, Y.-H., Liu, D.-H., & Li, C.-C. (2016). Burn wound healing properties of asiaticoside and madecassoside. *Experimental and Therapeutic Medicine*, *12*(3), 1269–1274. <https://doi.org/10.3892/etm.2016.3459>
- Ibrahim, N., Wong, S., Mohamed, I., Mohamed, N., Chin, K.-Y., Ima-Nirwana, S., & Shuid, A. (2018). Wound Healing Properties of Selected Natural Products. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *15*(11), 2360. <https://doi.org/10.3390/ijerph15112360>
- Indra, I., Pratiwi, W. A. G., & Putra, Y. I. (2022). Pengaruh Biaya Promosi terhadap Penjualan. *FORUM EKONOMI: Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*, *24*(4), 711–716.
- Indri Astuti, S., Lestari, P., Aprianingsih, T., Zaidaturrohmah Sumardani, T., Cesear Wicaksana, G., & Sholiah, A. (2022). Pengaruh Suhu Terhadap Kelarutan dan Viskositas pada Gula Pasir. *Jurnal Pendidikan IPA*, *11*(1), 19–21. <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v11i1.52179jen>
- Jasmansyah, J., Fitriyani, P., Sujono, H., & Aisyah, L. S. (2020). Uji Aktivitas Antimikroba Minyak Atsiri Tanaman Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb). *Jurnal Kartika Kimia*, *3*(1). <https://doi.org/10.26874/jkk.v3i1.54>
- Javadzadeh, Y., & Bahari, L. A. (2017). Therapeutic Nanostructures for Dermal and Transdermal Drug Delivery. Dalam *Nano- and Microscale Drug Delivery Systems* (hlm. 131–146). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-52727-9.00008-X>
- Jeschke, M. G., van Baar, M. E., Choudhry, M. A., Chung, K. K., Gibran, N. S., & Logsetty, S. (2020). Burn injury. *Nature Reviews Disease Primers*, *6*(1), 11. <https://doi.org/10.1038/s41572-020-0145-5>
- Jovic, T. H., Ali, S. R., Ibrahim, N., Jessop, Z. M., Tarassoli, S. P., Dobbs, T. D., Holford, P., Thornton, C. A., & Whitaker, I. S. (2020). Could Vitamins Help in the Fight Against COVID-19? *Nutrients*, *12*(9), 2550. <https://doi.org/10.3390/nu12092550>
- Junker, J. P. E., Kamel, R. A., Catterson, E. J., & Eriksson, E. (2013). Clinical Impact Upon Wound Healing and Inflammation in Moist, Wet, and Dry Environments. *Advances in Wound Care*, *2*(7), 348–356. <https://doi.org/10.1089/wound.2012.0412>
- Kadek, N., Dewi, A. S., Made, I., Adnyana, S., Putu, G., Sanjaya, H., Rusly, A. R., & Hamid, H. (2021). Epidemiologi pasien luka bakar di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2018-2019. *Intisari Sains Medis | Intisari Sains Medis*, *12*(1), 219–223. <https://doi.org/10.15562/ism.v12i1.865>
- Kalangi Bagaian, S. J. R., Fakultas, A.-H., Universitas, K., & Manado, S. R. (2013). Histofisiologi Kulit. *Jurnal Biomedik*, *5*(3).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Laporan nasional Riskesdas 2018. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB)*.
- Kilor, V., Sapkal, N., & Vaidya, G. (2017). Design and Development of Novel Microemulsion Based Topical Formulation of Hesperidin. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical*, *7*(12), 142–148.
- Kregiel, D., Berlowska, J., Witonska, I., Antolak, H., Proestos, C., Babic, M., Babic, L., & Zhang, B. (2017). Saponin-Based, Biological-Active Surfactants from Plants. Dalam

- Application and Characterization of Surfactants*. InTech. <https://doi.org/10.5772/68062>
- Kurniawan, B., Carolia, N., Sukohar, A., & Thamrin, A. P. Y. (2017). Antiinflammatory Effectiveness of Binahong Leaves Extracts (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) in Male Sprague Dawley Rats Induced by Carrageenan. *Medical Journal of Lampung University*, 6(1).
- Kurniawati, T., Rahayu, T. P., & Kiromah, N. Z. W. (2022). Formulasi dan Uji Sifat Fisik Facial Wash Ekstrak Methanol Daun Salam (*Eugenia polyntha*) sebagai Antioksidan dengan Metode DPPH (1,1-difenil-2-pikrihidrazil). *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 4(3), 243–250. <https://doi.org/10.25026/jsk.v4i3.983>
- Landén, N. X., Li, D., & Stähle, M. (2016). Transition from inflammation to proliferation: a critical step during wound healing. *Cellular and Molecular Life Sciences*, 73(20), 3861–3885. <https://doi.org/10.1007/s00018-016-2268-0>
- Lasut, T. M., Tiwow, G. A. R., Tumbel, S. L., Karundeng, E. Z. Z. S., & Korespondensi, P. (2019). Uji Stabilitas Fisik Sediaan Salep Ekstrak Etanol Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk.) *The Tropical Journal of Biopharmaceutical*, 2(1), 63–70.
- Lestari, T., Yuniyanto, B., & Winarso, A. (2017). Evaluasi Mutu Salep Dengan Bahan Aktif Temugiring, Kencur Dan Kunyit. *Jurnal Kebidanan dan Kesehatan Tradisional*, 2(1). <https://doi.org/10.37341/jkkt.v2i1.34>
- Liew, S. S., Ho, W. Y., Yeap, S. K., & Sharifudin, S. A. Bin. (2018). Phytochemical composition and in vitro antioxidant activities of *Citrus sinensis* peel extracts. *PeerJ*, 6, e5331. <https://doi.org/10.7717/peerj.5331>
- Lukić, M., Pantelić, I., & Savić, S. D. (2021). Towards Optimal pH of the Skin and Topical Formulations: From the Current State of the Art to Tailored Products. *Cosmetics*, 8(3), 69. <https://doi.org/10.3390/cosmetics8030069>
- Maharini, M., Rismarika, R., & Yusneli, Y. (2020). Pengaruh konsentrasi PEG 400 sebagai kosurfaktan pada formulasi nanoemulsi minyak kepayang. *CHEMPUBLISH JOURNAL*, 5(1), 1–14. <https://doi.org/10.22437/chp.v5i1.7604>
- Malone-Povolny, M. J., Maloney, S. E., & Schoenfisch, M. H. (2019). Nitric Oxide Therapy for Diabetic Wound Healing. *Advanced Healthcare Materials*, 8(12). <https://doi.org/10.1002/adhm.201801210>
- Maru, A., & Swaroop R. (2019). Formulation and Evaluation of Ointment Containing Sunflower Wax. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 12(8).
- Mathew-Steiner, S. S., Roy, S., & Sen, C. K. (2021). Collagen in Wound Healing. *Bioengineering*, 8(5), 63. <https://doi.org/10.3390/bioengineering8050063>
- Mayefis, D. (2016). Burn Wound Healing Activity of The Combination of *Centella Asiatica* Extract and Papaya Latex on Male White Mice. *International Journal of Research in Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 1, 7–12.
- Mayefis, D., Hainil, S., & Maharani, N. P. S. (2020). Pengaruh Gel Kombinasi Ekstrakherba Pegagan (*Centella Asiatica* L. Urban) Dan Lidah Buaya (*Aloe Vera*) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Pada Mencit Putih Jantan. *Farmasains : Jurnal Ilmiah Ilmu Kefarmasian*, 6(2), 59–64. <https://doi.org/10.22236/farmasains.v6i2.5133>

- Megha, P., Rajat, V., Anju, G., & Aseem, S. (2018). Stability Testing Guidelines of Pharmaceutical Products. *Journal Drug Delivery and Therapeutics*, 8(2), 169–175.
- Mengga, C., Meytij J. Rampe, & Frangky Sangande. (2022). Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steenis) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Biofarmasetikal Tropis*, 5(1), 60–65.
- Menteri Kesehatan. (2019). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.0107/MENKES/555/2019 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Luka Bakar*. Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Michalak, M., Pierzak, M., Kręcis, B., & Suliga, E. (2021). Bioactive Compounds for Skin Health: A Review. *Nutrients*, 13(1), 203. <https://doi.org/10.3390/nu13010203>
- Murwani, R., Kusumanti, E., & Naumova, E. N. (2022). *Areca catechu* L. and *Anredera cordifolia* (Ten) Steenis supplementation reduces faecal parasites and improves caecal histopathology in laying hens. *International Journal of Veterinary Science and Medicine*, 10(1), 52–63. <https://doi.org/10.1080/23144599.2022.2090732>
- Mustafa, N. T., Ikliptikawati, K., & Jamaluddin, A. W. (2019). Perbandingan Pemberian Madu Lokal Bunga Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) dan Madu Impor Bunga Manuka (*Leptospermum scoparium*) Secara Topikal Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Pada Mencit Putih (*Mus musculus*). *Jurnal Pharmascience*, 06(02), 25–32. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/pharmascience>
- Mutiarahmi, C. N., Hartady, T., & Lesmana, R. (2021). Use of Mice as Experimental Animals in Laboratories That Refer To The Principles of Animal Welfare: A Literature Review. *Indonesia Medicus Veterinus*, 10(1), 134–145. <https://doi.org/10.19087/imv.2020.10.1.134>
- Naibaho, O. H., Yamlean, P. V. Y., & Wiyono, W. (2022). PENGARUH BASIS SALEP TERHADAP FORMULASI SEDIAAN SALEP EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum sanctum* L.) PADA KULIT PUNGGUNG KELINCI YANG DIBUAT INFEKSI *Staphylococcus aureus*. *PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT*, 2(2), 27–34.
- Ndruru, R. E., Situmorang, M., & Tarigan G. (2014). Analisa Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Produksi Padi di Deli Serdang. *Saintika Matematika*, 2(1).
- Nurdiati, L., Hidayat, T., & Bastian, R. (2022). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Suppositoria Ekstrak Etanol Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.). *Prosiding Seminar Nasional Diseminasi*, 2.
- Oaks, R. J., & Renford Cindass. (2023). *Silver Sulfadiazine*. StatPearls Publishing.
- Oktami, E., Lestari, F., & Aprilia, H. (2021). Studi Literatur Uji Stabilitas Sediaan Farmasi Bahan Alam. *Prosiding Farmasi*, 7(1), 72–77.
- Orlowski, P., Zmigrodzka, M., Tomaszewska, E., Ranoszek-Soliwoda, K., Czupryn, M., Antos-Bielska, M., Szemraj, J., Celichowski, G., Grobelny, J., & Krzyzowska, M. (2018). Tannic acid-modified silver nanoparticles for wound healing: the importance of size. *International Journal of Nanomedicine*, Volume 13, 991–1007. <https://doi.org/10.2147/IJN.S154797>
- Park, J., Choi, J., Son, D., Park, E., Song, M., Hellström, M., & Hong, J. (2017). Anti-Inflammatory Effect of Titrated Extract of *Centella asiatica* in Phthalic Anhydride-

- Induced Allergic Dermatitis Animal Model. *International Journal of Molecular Sciences*, 18(4), 738. <https://doi.org/10.3390/ijms18040738>
- Pereira, R. F., Barrias, C. C., Granja, P. L., & Bartolo, P. J. (2013). Advanced biofabrication strategies for skin regeneration and repair. *Nanomedicine*, 8(4), 603–621. <https://doi.org/10.2217/nnm.13.50>
- Petkovic, M., Vangmouritzen, M., Mojsoska, B., & Jenssen, H. (2021). Immunomodulatory properties of host defence peptides in skin wound healing. Dalam *Biomolecules* (Vol. 11, Nomor 7). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/biom11070952>
- Prajapati, A. K., Sagar, S., & Kumar, R. (2022). Past and Current Prospectives of Herbal Product for Skin Care. *Journal for Research in Applied Sciences and Biotechnology*, 1(5), 145–160. <https://doi.org/10.55544/jrasb.1.5.16>
- Prasetyono, T. O. H. (2009). General concept of wound healing, revisited. *Medical Journal of Indonesia*, 208. <https://doi.org/10.13181/mji.v18i3.364>
- Pratimasari, D., Sugihartini, N., & Yuwono, T. (2015). Evaluasi Sifat Fisik dan Uji Iritasi Sediaan Salep Minyak Atsiri Bunga Cengkeh dalam Basis Larut Air. Dalam *Jurnal Ilmiah Farmasi* (Vol. 11, Nomor 1).
- Pratiwi, V. (2022). Pengaruh Waktu Perendaman, Komposisi Pelarut, dan Ukuran Partikel terhadap Rendemen dan Kandungan Flavonoid Total Ekstrak pada Ekstraksi Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (ten.) steenis). Universitas Gadjah Mada.
- Rahmadini, N. R., Gama, S. I., & Rusli, R. (2018). Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Kulit Batang Cadamba (*Anthocephalus cadamba* Miq.) dan Aktivitas Antibakterinya Terhadap *Staphylococcus aureus*. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 8, 308–313. <https://doi.org/10.25026/mpc.v8i1.340>
- Rahman, M. S., Islam, R., Rana, M. M., Spitzhorn, L.-S., Rahman, M. S., Adjaye, J., & Asaduzzaman, S. M. (2019). Characterization of burn wound healing gel prepared from human amniotic membrane and Aloe vera extract. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 19(1), 115. <https://doi.org/10.1186/s12906-019-2525-5>
- Ramadhani, R. A., Riyadi, D. H. S., Triwibowo, B., & Kusumaningtyas, R. D. (2017). Review Pemanfaatan *Design Expert* untuk Optimasi Komposisi Campuran Minyak Nabati sebagai Bahan Baku Sintesis Biodiesel. *Jurnal Teknik Kimia dan Lingkungan*, 1(1), 11–16.
- Rismana, E., Susi Kusumaningrum, Indah Rosidah, Nizar, & Erna Yulianti. (2015). Pengujian Stabilitas Sediaan Antiacne Berbahan Baku Aktif Nanopartikel Kitosan/Ekstrak Manggis - Pegagan. *Jurnal Kimia Terapan Indonesia*, 17(1).
- Rodrigues, M., Kosaric, N., Bonham, C. A., & Gurtner, G. C. (2019). Wound Healing: A Cellular Perspective. *Physiological Reviews*, 99(1), 665–706. <https://doi.org/10.1152/physrev.00067.2017>
- Rowe, R. C., Sheskey, P. J., & Quinn, M. E. (2020). *Handbook of Pharmaceutical Excipients* (Ninth). Pharmaceutical Press.
- Sakdiah, S., Milzam, H., & Roziana, R. (2021). Uji efektivitas salep ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis.) terhadap penyembuhan luka bakar

- derajat iii pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan strain wistar. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 21(3). <https://doi.org/10.24815/jks.v21i3.23041>
- Sari, R., Nurbaeti, S. N., & Pratiwi, L. (2016). Optimasi Kombinasi Karbopol 940 dan HPMC Terhadap Sifat Fisik Gel Ekstrak dan Faksi Metanol Daun Kesum (*Polygonum minus* Huds.) dengan Metode Simplex Lattice Design. *Pharmaceutical Sciences & Research*, 3(2).
- Sarikhani, K., Jeddi, K., Thompson, R.B., Park, C.B., dan Chen, P., 2015. Effect of pressure and temperature on interfacial tension of poly lactic acid melt in supercritical carbon dioxide. *Thermochimica Acta*, 609: 1–6.
- Sawiji, R. T., & Sukmadiani, N. W. A. (2021). Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Daun Puring (*Codiaeum variegatum* L.) Dengan Basis Hidrokarbon Dan Larut Air. *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*, 4(2), 68–78.
- Selvia Fardhyanti, D., Megawati, Kusumaningrum, M., Jai, J., Andriyani, R., & Rahmahani Putri, M. (2022). Encapsulation of Madeira vine (*Anredera cordifolia*) leaf oil using maltodextrin and gum Arabic as coating materials. *Materials Today: Proceedings*, 63, S105–S109. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2022.02.046>
- Setianingsih, D., & Halim, M. (2020). Uji Efektivitas dan Uji Stabilitas Formulasi Masker Gel Peel-Off Ekstrak Metanol Kulit Biji Pinang Yaki (*Areca vestiaria* Giseke). *Indonesia Natural Research Pharmaceutical Journal*, 5(1), 80–93.
- Setiawan, Y. (2020). Analisis Fisikokimia Gula Aren Cair. *Agrosience*, 10(1), 69–78.
- Setyaningsih, R., Prabandari, R., & Febrina, D. (2022). Formulasi Dan Evaluasi Salep Ekstrak Etanol Bunga Kecombang (*Etingera elatior* (Jack) R.M.Sm.) Pada Penghambatan *Propionibacterium acnes*. *Pharmacy Genius*, 1(1), 1–11.
- Siagian, R. S. (2022). Pengaruh Ukuran Partikel, Komposisi Pelarut, dan Rasio Simplisia-Pelarut terhadap Kadar Flavonoid Total pada Ekstraksi Herba Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb). Universitas Gadjah Mada.
- Singh, R. P., Dubey, C. S., Singh, S. K., Shukla, D. P., Mishra, B. K., Tajbakhsh, M., Ningthoujam, P. S., Sharma, M., & Singh, N. (2013). A new slope mass rating in mountainous terrain, Jammu and Kashmir Himalayas: application of geophysical technique in slope stability studies. *Landslides*, 10(3), 255–265. <https://doi.org/10.1007/s10346-012-0323-y>.
- Singh, Gurwinder & Utami, Novi & Aminah, Hermin. (2014). Effect of Topical Application of Binahong [*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis] Leaf Paste in Wound Healing Process in Mice. *Althea Medical Journal*, 1, 6-11. <https://doi.org/10.15850/amj.v1n1.289>.
- Singh, S., Young, A., & McNaught, C.-E. (2017). The Physiology of Wound Healing. *Surgery (Oxford)*, 35(9), 473–477. <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2017.06.004>
- Smolle, C., Cambiaso-Daniel, J., Forbes, A. A., Wurzer, P., Hundeshagen, G., Branski, L. K., Huss, F., & Kamolz, L.-P. (2017). Recent trends in burn epidemiology worldwide: A systematic review. *Burns*, 43(2), 249–257. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2016.08.013>

- Sompotan, H. D. N., Mongi, J., Karauwan, F. A., & Karundeng, E. Z. Z. S. (2019). Uji Stabilitas Sediaan Salep Ekstrak Etanol Umbi Ubi Jalar Ungu *Ipomea batatas* L. *J Biofarmasetikal Trop*, 2(2), 69–74.
- Suardi. (2019). Pengaruh Kepuasan Kerja Terhadap Kinerja Pegawai pada PT Bank Mandiri, Tbk Kantor Cabang Pontianak. *BEE : Journal Business Economics and Entrepreneurship*, 1(2).
- Suherman, B., & Isnaeni, D. (2019). Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Daun Kaktus Pakis Giwang (*Euphorbia milii* Ch. Des Moulins) Kombinasi Basis Modifikasi Peg 4000 Dan Peg 400 Serta Aktivitas Antibakteri Terhadap *Staphylococcus epidermis*. *Jurnal Herbal Indonesia.*, 1(1), 18–32.
- Sumayyah, S., & Salsabila, N. (2017). Obat Tradisional: antara Khasiat dan Efek Sampingnya. *Majalah Farmasetika*, 2(5), 1–4.
- Sumiati, T., Ratnasari, D., Febriyani, L., Studi Farmasi Sekolah Tinggi Teknologi Industri dan Farmasi Bogor, P., Program Studi, M. S., & Sekolah Tinggi Teknologi Industri dan Farmasi Bogor, F. (2016). Uji Aktivitas Salep Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* Linn.) Terhadap Luka Bakar Derajat II pada Tikus Jantan Putih .
- Sun, B., Wu, L., Wu, Y., Zhang, C., Qin, L., Hayashi, M., Kudo, M., Gao, M., & Liu, T. (2020). Therapeutic Potential of *Centella asiatica* and Its Triterpenes: A Review. *Frontiers in Pharmacology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fphar.2020.568032>
- Susanti, Wahida Hajrin, & Nisa Isneni Hanifa. (2022). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Salep Ekstrak Etanolik Daun Tekelan (*Chromolaena odorata* L.) dengan Berbagai Basis. *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik*, 19(2), 88–94.
- Sutardi. (2016). Kandungan Bahan Aktif Tanaman Pegagan Dan Khasiatnya Untuk Meningkatkan Sistem Imun Tubuh. *Jurnal Litbang Pertanian*, 35(3), 121–130.
- Sutrisno, E., Sukandar, E., Fidrianny, I., & Ketut Adnyana, I. (2018). Wound Healing *In Vivo and In Vitro* Study of Binahong Leaves (*Anredera Cordifolia* (Ten.) Steenis) and Pegagan (*Centella Asiatica* (L.) Urban) Ethanolic Extract. *Pharmacologyonline*, 1, 111–116.
- Tracy, L. E., Minasian, R. A., & Catterson, E. J. (2016). Extracellular Matrix and Dermal Fibroblast Function in the Healing Wound. *Advances in Wound Care*, 5(3), 119–136. <https://doi.org/10.1089/wound.2014.0561>
- Trinh, X.-T., Long, N.-V., Van Anh, L. T., Nga, P. T., Giang, N. N., Chien, P. N., Nam, S.-Y., & Heo, C.-Y. (2022). A Comprehensive Review of Natural Compounds for Wound Healing: Targeting Bioactivity Perspective. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(17), 9573. <https://doi.org/10.3390/ijms23179573>
- Tungadi, R., Pakaya, M., & Ali, P. D. (2023). Formulasi dan Evaluasi Stabilitas Fisik Sediaan Krim Senyawa Astaxanthin. *In donesian Journal of Pharmaceutical Education*, 3(1), 117–124.
- U.S. Pharmacopeia. (2018). *The United States Pharmacopeia, USP 41/The National Formulary, NF 36*. U.S. Pharmacopeial Convention.
- Utami, P., & Puspaningtyas, D. E. (2013). *The miracle of herbs*. PT. Agromedia Pustaka.

- Wardani, E., & Arcinthy Rachmania, R. (2017). Activity Assay of Ethanol and Ethyl Acetate Extract Red Betel Leaf (*Piper cf. fragile*. Benth) on The Open Wound Healing in Rats. *Media Farmaso*, 14(1), 43–60.
- Widianingtyas, D., Titin Andri Wihastuti, & Nanik Setjowati. (2014). Pengaruh Perawatan dengan Ekstrak Daun Pegagan (*Centella asiatica*) dalam Mempercepat Penyembuhan Luka Bakar Derajat 2 Dangkal pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Strain Wistar. *Majalah Kesehatan*, 4(1).
- Wijaya, C., Sianto, M. E., & Asrini, J. (2018). Penentuan Komposisi Lapisan Paving Block untuk Mendapatkan Kuat Tekan yang Optimal. *Scientific Journal Widya Teknik*, 17(1).
- Wijayanti, R., Muslihat Syarifah, & Edijanti Goenarwo. (2014). Pengaruh Basis Salep Terhadap Sifat Fisik Sediaan Salep Ekstrak Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.). *Media Farmasi Indonesia*, 9(2).
- Wijayanti, R., Syarifah, M., & Goenarwo, E. (2018). *Pengaruh Basis Salep Terhadap Sifat Fisik Sediaan Salep Ekstrak Kelopak Bunga Rosella* (*Hibiscus sabdariffa* L.). Dalam *Media Farmasi Indonesia* (Vol. 9, Nomor 2).
- Wilson, J., Ristic, M., Kirkwood, J., Hargreaves, D., & Newman, J. (2020). Predicting the Effect of Chemical Factors on the pH of Crystallization Trials. *IScience*, 23(6), 101219. <https://doi.org/10.1016/j.isci.2020.101219>
- Winsen, H., Anastasia, W., & Taufiq, S. N. (2021). Epidemiologi dan Karakteristik Pasien Luka Bakar di RSUD Cibabat dalam Periode 5 Tahun (2015-2020): Studi Retrospektif. *Cermin Dunia Kedokteran*, 48(4).
- Wulansari, N. T., Istri Mas Padmiswari, & Kadek Buja Harditya. (2023). Antimicrobial Activity of Gotu Kola (*Centella asiatica*) Leaf Extract as an Alternative to Herbal Beverage. *Jurnal Biologi Tropis*, 23(2), 319–325.
- Xie, Y., Yang, W., Tang, F., Chen, X., & Ren, L. (2014). Antibacterial Activities of Flavonoids: Structure-Activity Relationship and Mechanism. *Current Medicinal Chemistry*, 22(1), 132–149. <https://doi.org/10.2174/0929867321666140916113443>
- Yastı, A. Ç., Şenel, E., Saydam, M., Özok, G., Çoruh, A., & Yorgancı, K. (2015). Yanık yaralanmaları tedavi algoritması. Dalam *Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Dergisi* (Vol. 21, Nomor 2, hlm. 79–89). Turkish Association of Trauma and Emergency Surgery. <https://doi.org/10.5505/tjtes.2015.88261>
- Yuniarti, W. M., & Lukiswanto, B. S. (2017). Effects of herbal ointment containing the leaf extracts of Madeira vine (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) for burn wound healing process on albino rats. *Veterinary World*, 10(7), 808–813. <https://doi.org/10.14202/vetworld.2017.808-813>
- Yusuf, A. L., Nurawaliah, E., & Harun, N. (2017). Uji Efektivitas Gel Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) sebagai Antijamur *Malassezia furfur*. *Kartika: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 5(2), 62–67.
- Zukhri, S., Murni Sari Dewi, K., Hidayati, N., Muhammadiyah Klaten, S., & Muhamadiyah Klaten, S. (2018). Uji Sifat Fisik dan Antibakteri Salep Ekstrak Daun Katuk (*sauropus androgynus* (l) merr.). Dalam *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIK): Vol. XI* (Nomor 1).



Optimasi Formula Sediaan Salep Kombinasi Ekstral Daun Binahong (*Anredera cordifolia* L.) dan Herba

Pegagan (*Centella asiatica*, L.) Sebagai Penyembuh Luka Bakar Derajat II Dangkal

JESSLYN NADIA, Dr. apt. Indah Purwantini; Apt. Farida Nur Aziza, MGMP

Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Zulkefli, N., Che Zahari, C. N. M., Sayuti, N. H., Kamarudin, A. A., Saad, N., Hamezah, H. S., Bunawan, H., Baharum, S. N., Mediani, A., Ahmed, Q. U., Ismail, A. F. H., & Sarian, M. N. (2023). Flavonoids as Potential Wound-Healing Molecules: Emphasis on Pathways Perspective. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(5), 4607. <https://doi.org/10.3390/ijms24054607>