UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Uji Aktivitas Antibakteri Gel Kombinasi Ekstrak Lidah Buaya (Aloe vera L.) dan Kayu Angin (Usnea thallus) dan Formulasinya dalam Pengobatan Acne Vulgaris
Dwipa Raya Sri Hardjanto, apt. Farida Nur Aziza, MGMP; Dr. apt. Purwanto, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA

Abbott, R., Abbott, T. D., Acernese, F., Ackley, K., Adams, C., Adhikari, N., Adhikari, R. X., Adya, V. B., Affeldt, C., Agarwal, D., Agathos, M., Agatsuma, K., Aggarwal, N., Aguiar, O. D., Aiello, L., Ain, A., Ajith, P., Akutsu, T., Albanesi, S., Zweizig, J. (2022). All-sky, all-frequency directional search for persistent gravitational waves from Advanced LIGO's and Advanced Virgo's first three observing runs. *Physical Review D*, *105*(12), 122001. https://doi.org/10.1103/PhysRevD.105.122001

Afriyanti, R. N. (2015). Akne Vulgaris pada Remaja. *J Majority* , *4*, 102–109.

Ahmed, E.M. 2015. Hydrogel: Preparation, characterization and applications: A review. *Journal of Advance Research*, 6(2), 105–121.

Algin Yapar, E., Tuncay Tanriverdi, S., Aybar Tural, G., Gümüş, Z. P., Turunç, E., & Gokce, E. H. (2020). An examination of carbopol hydrogel/organogel bigels of thymoquinone prepared by microwave irradiation method. *Drug Development and Industrial Pharmacy*, *46*(10), 1639–1646. https://doi.org/10.1080/03639045.2020.1820031.

Ambari, Y., Arlin Oscardini Saputri, & Iif Hanifa Nurrosyidah. (2021). Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan *Body Lotion* Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum cannum Sims*.) dengan metode DPPH (1,1 – diphenyl-2-picrylhydrazyl). As-Syifaa Jurnal Farmasi, 3(2), 86–96.

Anita, M. I., Budi, A., & Lestari, S. (2023). Optimization of CMC-Na and Glycerin in Aloe Vera Extract Gel with Simplex Lattice Design (Optimasi CMC-Na dan Gliserin dalam Sediaan Gel Ekstrak Lidah Buaya secara Simplex Lattice Design). *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, *21*(1).

Ardini, D., & Rahayu, P. (2019). Studi Variasi Gelling Agent PVA (Propil Vinil Alkohol) pada Formulasi Masker Peel-Off Ekstrak Lidah Buaya (Aloe vera) sebagai Anti Jerawat. *Jurnal Kesehatan*, *10*(2).

Balbin, J. R., Dela Cruz, J. C., Camba, C. O., Gozo, A. D., Jimenez, S. M. B., & Tribiana, A. C. (2017). *Facial fluid synthesis for assessment of acne vulgaris using luminescent visualization system through optical imaging and integration of fluorescent imaging system* (X. Jiang, M. Arai, & G. Chen, Ed.; hlm. 1044311). https://doi.org/10.1117/12.2280829

Barru Hakam Fajar Sidiq, H., Putri Apriliyanti, I., & Farmasi Jember, A. (2018). Evaluasi Sifat Fisik dan Uji Iritasi Gel Ekstrak Kulit Buah Pisang (*Musa acuminata Colla*). *Journal of Current Pharmaceutical Science*, *2*(1), 2598–2095.

Bhalekar, M.R., Madgulkar, A.R., dan Kadam, G.J., 2015, Evaluation of Gelling Agent for Clindamycin Phosphate Gel, *World J. Pharm. Pharmaceutic. Sci.*, **4** (7):2022- 2033.

Bhujbal, S., Kulkarni, P., Thatte, V., Yeola, R., Hadawale, S., Bidkar, J., & Providencia, C. (2011). A novel herbal formulation in the management of diabetes. *International Journal of Pharmaceutical Investigation*, 1(4), 222. https://doi.org/10.4103/2230-973X.93009

Bilal, M., Lubis, M. S., Yuniarti, R., & Nasution, H. M. (2023). Formulation Of Anti-Acne Extract Aloe Vera (Aloe vera (L.) Burm.f.) In Hibiting The Activity Of Propionibacterium acnes. *International Journal of Science and Environment*, 241–248.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Uji Aktivitas Antibakteri Gel Kombinasi Ekstrak Lidah Buaya (Aloe vera L.) dan Kayu Angin (Usnea thallus) dan Formulasinya dalam Pengobatan Acne Vulgaris
Dwipa Raya Sri Hardjanto, apt. Farida Nur Aziza, MGMP; Dr. apt. Purwanto, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Chandra, D., & Rahmah. (2022). Uji Fisikokimia Sediaan Emulsi, Gel, Emulgel Ekstrak Etanol Goji Berry (*Lycium barbarum* L.). *Jurnal Farmasi Dan Kesehatan*, *11*(2), 219–228.

Chinese Society of Dermatology.Chinese Guidelines for Management of Acne Vulgaris: 2019 Update. *International Journal of Dermatology and Venerology*, 48(9): 583-88.

Conforti, C., Giuffrida, R., Fadda, S., Fai, A., Romita, P., Zalaudek, I., & Dianzani, C. (2021). Topical dermocosmetics and acne vulgaris. *Dermatologic Therapy*, *34*(1). https://doi.org/10.1111/dth.14436

Damayanti, N. W. E., Abadi, Moh. F., & Bintari, N. W. D. (2020). Perbedaan Jumlah Bakteriuri Pada Wanita Lanjut Usia Berdasarkan Kultur Mikrobiologi Menggunakan Teknik Cawan Tuang Dan Cawan Sebar. *Jurnal Poltekkes Denpasar*, *8*(1), 1–4.

Dermawan, A. M., L. Pratiwi, dan I. Kusharyanti, 2015. Efektivitas Krim Antijerawat Ekstrak Metanol Daun Pacar Air (Impatiens balsamina L.). *Jurnal Farmasi*. 20(3): 127-133.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Farmakope Indonesia* (VI). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Dewi, R., Anwar, E., dan Yunita, K.S., 2014. Uji Stabilitas Fisik Formula Krim yang Mengandung Ekstrak Kacang Kedelai (*Glycine max*), *Pharm. Sci. Res.*, **1** (3), 194- 208.

Dewi, I. C., Falaise, C., Hellio, C., Bourgougnon, N., & Mouget, J.-L. (2018). Anticancer, Antiviral, Antibacterial, and Antifungal Properties in Microalgae. In *Microalgae in Health and Disease Prevention* (pp. 235–261). Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811405-6.00012-8

Diani, K. (2015). Penentuan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanolik Daun Kepel (Stelechocarpus burahol (Bl.) Hook f. & Th.) dengan Metode Spektrofotometri. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, *3*(1), 1.

Emelda, Azizah Nada Septiawan, & Dinda Ayu Pratiwi. (2020). Formulasi dan Uji Sifat Fisik Sediaan Gel Ekstrak Etanolik Ganggang Hijau (*Ulva lactuca linn.*). Jurnal Insan Farmasi Indonesia, 3(2), 271–280.

Ermawati, D. E., & Ramadhani, C. I. (2019). Formulation of Anti-Acne Gel of Moringa oleifera L Ethanolic Extract and Antibacterial Test on Staphylococcus epidermidis. *J.Food Pharm.Sci*, *7*(1), 34–44. www.journal.ugm.ac.id/v3/JFPS

Firmansyah, F., Vajrika, S. A., & Muhtadi, W. K. (2022). Effect of Combination of Carbopol-940 Base and HPMC Gel Extract of Aloe Vera Flesh on Physical Properties and Antibacterial Activity of Propionibacterium acnes. *Malahayati Nursing Journal*, *4*(12), 3347–3357. https://doi.org/10.33024/mnj.v4i12.7569

Fitriani, L., Afifah, Ismed, F., & Bakhtiar, A. (2018). Hydrogel Formulation of Usnic Acid and Antibacterial Activity Test Against Propionibacterium acne. *Scientia Pharmaceutica*, *87*(1), 1. https://doi.org/10.3390/scipharm87010001

Gunasekaran, Saranyapiriya., Vinoshene. Pillai.Rajan., Surash. Ramanathan., Vikneswaran. Murugaiyah., Mohd. Wahid.Samsudin., Laily. B. Din. 2016. Antibacterial And Antioxidant Activity Of Lichens Usnea rubrotincta, Ramalina dumeticola, Cladonia verticillata And Their Chemical Constituents. *Journal of Analytical Sciences*, 20(1).

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Uji Aktivitas Antibakteri Gel Kombinasi Ekstrak Lidah Buaya (Aloe vera L.) dan Kayu Angin (Usnea thallus) dan Formulasinya dalam Pengobatan Acne Vulgaris
Dwipa Raya Sri Hardjanto, apt. Farida Nur Aziza, MGMP; Dr. apt. Purwanto, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Handayani, S. P., Ekawati, N., & Rukmi, I. (2024). Optimasi CMC-Na dan Gliserin pada Formula Gel Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura L*.) dan Uji Aktivitas Antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*. *Journal of Research in Pharmacy*, *4*(1), 1.

Hawkins, S., Dasgupta, B. R., & Ananthapadmanabhan, K. P. (2021). Role of pH in skin cleansing. *International Journal of Cosmetic Science*, *43*(4), 474–483. https://doi.org/10.1111/ics.12721

Heston, T. F., & King, J. M. (2017). Predictive power of statistical significance. World Journal of Methodology, 7(4), 112–116. https://doi.org/10.5662/wjm.v7.i4.112.

Hikma, A., Pratiwi Hasanuddin, A., & Analis Kesehatan Stikes Panrita Husada Bulukumba Jln Pendidikan Taccorong KecGantarang, J. (2023). BIOMA : JURNAL BIOLOGI MAKASSAR (ON LINE) Uji Efektivitas Anti bakteri Ekstrak Daun Kapas Gossypium hirsutum Terhadap Pertumbuhan Bakteri Propionibacterium acnes Anti bacterial Effectiveness Test of Cotton Leaf Extract Gossypium hirsutum Against The Growth of Propionibacterium acnes Bacteria. *Jurusan Analis Kesehatan Stikes Panrita Husada Bulukumba*, *8*(1). https://journal.unhas.ac.id/index.php/bioma

Hoyberghs, J., Bars, C., Ayuso, M., van Ginneken, C., Foubert, K., & van Cruchten, S. (2021). DMSO Concentrations up to 1% are Safe to be Used in the Zebrafish Embryo Developmental Toxicity Assay. *Frontiers in Toxicology*, *3*. https://doi.org/10.3389/ftox.2021.804033

Irianto, I. D. K., Purwanto, P., & Mardan, M. T. (2020). Aktivitas Antibakteri dan Uji Sifat Fisik Sediaan Gel Dekokta Sirih Hijau (Piper betle L.) Sebagai Alternatif Pengobatan Mastitis Sapi. *Majalah Farmaseutik*, *16*(2), 202. https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v16i2.53793

Jain, Supreet. 2016. Antibacterial Effect of Aloe Vera Gel against Oral Pathogens: An In-vitro Study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research,* 10(11), 41-44 –.DOI: 10.7860/JCDR/2016/21450.8890

Jeong, J.-Y., Jung, I.-G., Yum, S.-H., & Hwang, Y.-J. (2023). In Vitro Synergistic Inhibitory Effects of Plant Extract Combinations on Bacterial Growth of Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus. *Pharmaceuticals*, *16*(10), 1491. https://doi.org/10.3390/ph16101491

Karyawati, A. T., Amalo, D., M Dima, A. O., Mauboy, R. S., & Lede, D. N. (2023). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Lichen *Usnea barbata* terhadap Daya Hambat Pertumbuhan Bakteri *Salmonella typhimurium*. *Jurnal Biotropikal Sains*, *20*(1), 36–43.

Khoirin, K., Rachmah, A., Silvia, E., & Rahayu, K. D. (2023). Survei Pengetahuan dan Pemilihan Pengobatan *Acne vulgaris* pada Pelajar. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 8(1), 173- 187. https://doi.org/10.36729/jam.v8i1.996

Kumala, R. C. R., Nuri, & Trianggaluh Fauziah, D. (2023). Uji Aktivitas Antibakteri Lidah Buaya (*Aloe vera*) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Propionibacterium acnes*. *Journal of Medical Laboratory in Infectious*, *1*(1), 1–8.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Uji Aktivitas Antibakteri Gel Kombinasi Ekstrak Lidah Buaya (Aloe vera L.) dan Kayu Angin (Usnea thallus) dan Formulasinya dalam Pengobatan Acne Vulgaris
Dwipa Raya Sri Hardjanto, apt. Farida Nur Aziza, MGMP; Dr. apt. Purwanto, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Lee, Byun, & Kim. (2019). Potential Role of the Microbiome in Acne: A Comprehensive Review. *Journal of Clinical Medicine*, *8*(7), 987. https://doi.org/10.3390/jcm8070987

Lestari, R. T., Zakiyah Gifanda, L., Lailia Kurniasari, E., Puspita Harwiningrum, R., Putranda Ilham Kelana, A., Fauziyah, K., Laili Widyasari, S., Islamiah Krisimonika, D., Dwi Christiananta Salean, D., & Priyandani, Y. (2021). Perilaku Mahasiswa Terkait Cara MEngatasi Jerawat. *Jurnal Farmasi Komunitas*, *8*(1), 15–19.

Liberal, Â., Molina, A. K., Pereira, C., Dias, M. I., Ferreira, I. C. F. R., & Barros, L. (2022). Solid-liquid extraction of polyphenols. In *Technologies to Recover Polyphenols from AgroFood By-products and Wastes* (pp. 73–112). Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-323-85273-9.00004-1

Lingga, A, R., Pato, U., & Rossi, E. (2016). Uji antibakteri ekstrak batang kecombrang (*Nicolaia speciosa horan*) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Jom Faperta*. 3(1), 1-15.

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

Lukmayani, Y., Aryani, R., Hazar, S., & Mardliyani, D. (2022). Aktivitas Antibakteri Kombinasi Ekstrak Etanol Kayu Secang dan Minyak Bunga Cengkeh terhadap Bakteri Penyebab Penyakit Kulit. *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, *1*(5), 33.

Miratunnisa, Lanny, M., Siti, H. 2015. *Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanolik Kulit Kentang (Solanum Tuberosum L.) terhadap Propionibacterium*. Fakultas MIPA, Unisba: Bandung.

Ningrum, D. R., Hanif, W., Mardhian, D. F., & Asri, L. A. T. W. (2023). In Vitro Biocompatibility of Hydrogel Polyvinyl Alcohol/Moringa oleifera Leaf Extract/Graphene Oxide for Wound Dressing. *Polymers*, *15*(2), 468. https://doi.org/10.3390/polym15020468.

Niu, Y., Yang, C., Zhou, J., Huang, S., & Liu, J. (2016). Two new compounds with antimicrobial activities from the seeds of Voacanga africana. *Phytochemistry Letters*, *18*, 208–212. https://doi.org/10.1016/j.phytol.2016.10.019

Nurhayati, L. S., Yahdiyani, N., & Hidayatulloh, A. (2020). Perbandingan Pengujian Aktivitas Antibakteri Starter Yogurt dengan Metode Difusi Sumuran dan Metode Difusi Cakram. *Jurnal Teknologi Hasil Peternakan*, *1*(2), 41. https://doi.org/10.24198/jthp.v1i2.27537.

Novaria, R., Rohimah, A., Norhabiba, F., & Sujianto, A. E. (2019). PKM Keripik Pare dan Stik Lidah Buaya di Desa Wisata Kampung Lawas Maspati Kota Surabaya. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, *7*(1), 34–40.

Nuralifah, N., Armadany, F. I., Parawansah, P., & Pratiwi, A. (2019). Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Krim Anti Jerawat Ekstrak Etanol Terpurifikasi Daun Sirih (Piper betle L.) dengan Basis Vanishing Cream Terhadap Propionibacterium acne. *Pharmauho: Jurnal Farmasi, Sains, dan Kesehatan*, *4*(2). https://doi.org/10.33772/pharmauho.v4i2.6261

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Uji Aktivitas Antibakteri Gel Kombinasi Ekstrak Lidah Buaya (Aloe vera L.) dan Kayu Angin (Usnea thallus) dan Formulasinya dalam Pengobatan Acne Vulgaris
Dwipa Raya Sri Hardjanto, apt. Farida Nur Aziza, MGMP; Dr. apt. Purwanto, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Nurhayati, L.S., Yahdiyani, N., dan Hidayatulloh, A., 2020, Perbandingan Pengujian Aktivitas Antibakteri Starter Yogurt Dengan Metode Difusi Sumuran Dan Metode Difusi Cakram, *Jurnal Teknologi Hasil Peternakan*, 1(2), 41-46.

Perdana, G. L. (2023). Efek Antibakteri Pemberian *Aloe vera* dari *Acne vulgaris*. *Jurnal Medika Hutama*, *4*(4), 3556–3560.

Permatasari, V. A. I., Nurjanah, M. H., & Widodo, W. T. (2020). Effectiveness of Ethanolic Extract of Aloe Vera Leaves against Staphylococcus aureus. *Medicra (Journal of Medical Laboratory Science/Technology)*, *3*(2), 36–40. https://doi.org/10.21070/medicra.v3i2.760

Pricillya, M. L., Falestin, S. L. K., & Julisna, S. (2019). Formulasi Sediaan Gel Ekstrak Etanol 96% Rimpang Jahe Merah (*Zingiber officinale Rosc. Var. Rubrum*) dengan Hidroksietil Selulosa sebagai *Gelling Agent*. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, *1*(2). https://doi.org/10.33759/jrki.v1i2.36

Popovici, Violeta, Elena Matei, Georgeta Camelia Cozaru, Mariana Aschie, Laura Bucur, Dan Rambu, Teodor Costache, Iulia Elena Cucolea, Gabriela Vochita, Daniela Gherghel. 2021. Usnic Acid and *Usnea barbata* (L.) F.H. Wigg. Dry Extracts Promote Apoptosis and DNA Damage in Human Blood Cells through Enhancing ROS Levels" *Antioxidants* 10, no. 8: 1171. https://doi.org/10.3390/antiox10081171

Putrajaya, F., Hasanah, N., & Kurlya, A. (2019). Daya Hambat Ekstrak Etanol Daun Suruhan (Peperomia pellucida l.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Penyebab Jerawat (Propionibacterium acnes) Dengan Metode Sumur Agar. *Edu Masda Jurnal*, *3*(2), 123–140.

Rahim, F., Deviarny, C., Yenti, R., & Ramadani, P. (2016). Formulasi Sediaan Patch Transdermal dari Rimpang Rumput Teki (Cyperus Rotundus L.) untuk Pengobatan Nyeri Sendi pada Tikus Putih Jantan. *Jurnal Farmasi Dan Kesehatan*, *6*(1), 1–6.

Rahmah, A., Happy Ratnapuri, P., Meta Srikartika, V., Anwar, K., Mangkurat, L., Selatan, K., Kunci, K., & Fisik, K. (2021). Uji Karakteristik Fisik Sediaan Gel Ekstrak Daun Kirinyuh (Chromolaena odorata L.) dengan Variasi Karbopol dan HPMC. *Jurnal Pharmascience*, *8*(2), 79–89. https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/pharmascience

Ramdani, R., Sibero, Hendra T. Treatment of Acne Vulgaris. *Journal Majority*. 2015; 4(2): 87.

Randlane, T., & Tõrra, T. (2009). *Key to European Usnea species*. http://www.ut.ee/ial5/k2n/key/usnea.

Ranković, B., Kosanić, M., Stanojković, T., Vasiljević, P., & Manojlović, N. (2012). Biological Activities of Toninia candida and Usnea barbata Together with Their Norstictic Acid and Usnic Acid Constituents. *International Journal of Molecular Sciences*, *13*(12), 14707–14722. https://doi.org/10.3390/ijms131114707.

Retnaningsih A., A. Primadiamanti., I. Marisa. 2019. Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Biji Pepaya terhadap Bakteri Escherichia coli dan Shigella dysentriae dengan Metode Difusi Sumuran. *Jurnal Analisis Farmasi*. 4(2): 122-129.

Riahi, A., & Jung, D. (2021). Acne: Advocating for holistic support. *DALHOUSIE MEDICAL JOURNAL*, *47*(1). https://doi.org/10.15273/dmj.Vol47No1.10726

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Uji Aktivitas Antibakteri Gel Kombinasi Ekstrak Lidah Buaya (Aloe vera L.) dan Kayu Angin (Usnea thallus) dan Formulasinya dalam Pengobatan Acne Vulgaris
Dwipa Raya Sri Hardjanto, apt. Farida Nur Aziza, MGMP; Dr. apt. Purwanto, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Rindengan, E., Ulaen, S. P. J., & Parimalang, C. (2024). Uji Aktivitas Antibakteri Kombinasi Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle L.*) dan Daun Kersen (*Muntingia calabura L.*) terhadap Bakteri *Streptococcus mutans*. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, *6*(1), 14. https://ejurnal.poltekkes-manado.ac.id/index.php/jif

Rismana, E., Rosidah, I., Bunga, O., & Yunianto, P. (2015). Pengujian Stabilitas Sediaan Luka Bakar Berbahan Baku Aktif Kitosan/Ekstrak Pegagan (*Centella asiatica*). *Jurnal Kimia Terapan Indonesia*, *17*(1), 27–37.

Rivera, A., Viñado, B., Benito, N., Docobo-Pérez, F., Fernández-Cuenca, F., Fernández-Domínguez, J., Guinea, J., López-Navas, A., Moreno, M. Á., Larrosa, M. N., Oliver, A., & Navarro, F. (2023). Recommendations of the Spanish Antibiogram Committee (COESANT) for in vitro susceptibility testing of antimicrobial agents by disk diffusion. *Enfermedades Infecciosas y Microbiologia Clinica (English Ed.)*, *41*(9), 571–576. https://doi.org/10.1016/j.eimce.2022.12.009

Riwanti, P., & Izazih, F. (2020). Artikel Penelitian Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Etanol pada Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol 50,70 dan 96% Sargassum polycystum dari Madura. In *J-PhAM Journal of Pharmaceutical Care Anwar Medika* (Vol. 82, Issue 2).

Rowe, R. C., Sheskey, P. J., & Quinn, M. E. (2020). *Handbook of Pharmaceutical Excipients* (Ninth). Pharmaceutical Press.

Rusli, D., Kiki Amelia, & Sekar Gading Setia Sari. (2021). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Gel Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera* Lam.) dengan Variasi NaCMC Sebagai Basis. *Jurnal Ilmiah Bakti Farmasi*, *6*(1), 7–12.

Schneider, A. (2025). The controls that got out of control. *EMBO Reports*, *26*(3), 597–601. https://doi.org/10.1038/s44319-025-00369-w

Sepahvand, A., Studzińska-Sroka, E., Ramak, P., & Karimian, V. (2021). Usnea sp.: Antimicrobial potential, bioactive compounds, ethnopharmacological uses and other pharmacological properties; a review article. *Journal of Ethnopharmacology*, *268*, 113656. https://doi.org/10.1016/j.jep.2020.113656

Slamet, S., Anggun, B. D., & Pambudi, D. B. (2020). Uji Stabilitas Fisik Formula Sediaan Gel Ekstrak Daun Kelor (Moringa Oleifera Lamk.). *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, *13*(2), 115–122. https://doi.org/10.48144/jiks.v13i2.260

Usman, I., Rambung, J. S., Hijriah AR, E. R., & Ismail, I. (2019). Aktivitas Antibakteri Kombinasi Ekstrak Daun Kemangi dan Daun Binahong terhadap *Streptococcus mutans*. *Media Farmasi*, *15*(2), 107. https://doi.org/10.32382/mf.v15i2.1058

Syafrida, M., Darmanti, S., & Izzati, M. (2018). Pengaruh Suhu Pengeringan Terhadap Kadar Air, Kadar Flavonoid dan Aktivitas Antioksidan Daun dan Umbi Rumput Teki (Cyperus rotundus L.) Mulia Syafrida, Sri Darmanti dan Munifatul Izzati. *Bioma*, *20*(1), 1410–8801.

Wahyuningtyas, E. S., Wijayatri, R., & Sikumbang, I. M. (2021). terapi Kombinatif (H. S. E. Rahayu, Ed.). UNIMMA PRESS.

Wasitaatmaja, S. M. (2018). *Akne*. Balai Penerbit FK UI.

Weckesser, S., Engel, K., Simon-Haarhaus, B., Wittmer, A., Pelz, K., & Schempp, C. M. (2007). Screening of plant extracts for antimicrobial activity against

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Uji Aktivitas Antibakteri Gel Kombinasi Ekstrak Lidah Buaya (Aloe vera L.) dan Kayu Angin (Usnea thallus) dan Formulasinya dalam Pengobatan Acne Vulgaris
Dwipa Raya Sri Hardjanto, apt. Farida Nur Aziza, MGMP; Dr. apt. Purwanto, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

bacteria and yeasts with dermatological relevance. *Phytomedicine*, *14*(7–8), 508–516. https://doi.org/10.1016/j.phymed.2006.12.013

Widayanti, E., Mar'ah Qonita, J., Ikayanti, R., & Sabila, N. (2023). Pengaruh Metode Pengeringan terhadap Kadar Flavonoid Total pada Daun Jinten (Coleus amboinicus Lour). *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, *3*(2). https://doi.org/10.37311/ijpe.v3i2.19787

Wijaya, I. K. W. A., & Masfufatun. (2022). Potensi Lidah Buaya (Aloe vera) sebagai Antimikroba dalam Menghambat Pertumbuhan Beberapa Fungi: Literature Review. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, *18*(2), 202–211. https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JKK

Yasir, A. S., Dewi, K. M. R., & Chusniasih, D. (2020). Formulasi Gel Antijerawat Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum x africanum Lour.*) dan Lidah Buaya (*Aloe vera (L.) Burm. f.*) Berbasis *Sodium alginate* dan Uji Aktivitas terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes*. *Jurnal Farmasi Malahayati*, *3*(2), 162–177.

Yati, K., Jufri, M., Gozan, M., & Putri Dwita, L. (2018). Pengaruh Variasi Konsentrasi Hidroxy Propyl Methyl Cellulose (HPMC) terhadap Stabilitas Fisik Gel Ekstrak Tembakau (Nicotiana tabaccum L.) dan Aktivitasnya terhadap Streptococcus mutans The Effect of Hidroxy Propyl Methyl Cellulose (HPMC) Concentration Variation on Physical Stability of Tobacco (Nicotiana tabaccum L.) Extract Gel and Its Activity Against Streptococcus mutans ARTICLE HISTORY. *Original Article Pharmaceutical Sciences and Research (PSR)*, *5*(3), 133–141.

Yazarlu, O., Iranshahi, M., Kashani, H. R. K., Reshadat, S., Habtemariam, S., Iranshahy, M., & Hasanpour, M. (2021). Perspective on the application of medicinal plants and natural products in wound healing: A mechanistic review. *Pharmacological Research*, *174*, 105841. https://doi.org/10.1016/j.phrs.2021.105841

Yusuf, A.L., Nurawaliah, E., dan 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.

Zhang, H., Li, X., Liu, X., Ji, X., Ma, X., Chen, J., Bao, Y., Zhang, Y., Xu, L., Yang, L., & Wei, X. (2023). The usnic acid derivative peziculone targets cell walls of Gram-positive bacteria revealed by high-throughput CRISPRi-seq analysis. *International Journal of Antimicrobial Agents*, *62*(3), 106876. https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2023.106876