

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, I., Siskadewi Lay, C., & Astuti, P. 2024. Review: Potensi Metabolit Sekunder dari *Phaleria macrocarpa* dan Fungi Endofitnya sebagai Antikanker. *Majalah Farmaseutik*, 20(1), 79.
- Ahmad, W., Jantan, I., & Bukhari, S. N. A. 2016. *Tinospora crispa* (L.) Hook. f. & Thomson: A review of its ethnobotanical, phytochemical, and pharmacological aspects. *Frontiers in Pharmacology*, 7(MAR), 1–19.
- Alam, B., Li, J., Gě, Q., Khan, M. A., Gōng, J., Mehmood, S., Yuán, Y., & Gōng, W. 2021. Endophytic Fungi: From Symbiosis to Secondary Metabolite Communications or Vice Versa? *Frontiers in Plant Science*, 12(December), 1–24. <https://doi.org/10.3389/fpls.2021.791033>
- Azim, M., Hariadi, P., Febriani, Y., & Yuliana, T. P. 2022. Skrining Ekstrak Jamur Endofit Dari Tanaman Melinjo (*Gnetum Gnemon* L.) Sebagai Kandidat Antibakteri, Antijamur Dan Antioksidan. *Jurnal Ilmu Farmasi Dan Farmasi Klinik*, 19(1), 32. <https://doi.org/10.31942/jiffk.v19i1.6681>
- Badaring, D. R., Sari, S. P. M., Nurhabiba, S., Wulan, W., & Lembang, S. A. R. 2020. Uji Ekstrak Daun Maja (*Aegle marmelos* L.) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Indonesian Journal of Fundamental Sciences*, 6(1), 16. <https://doi.org/10.26858/ijfs.v6i1.13941>
- Balouiri, M., Sadiki, M., & Ibsouda, S. K. 2016. Methods for in vitro evaluating antimicrobial activity: A review. *Journal of Pharmaceutical Analysis*, 6(2), 71–79. <https://doi.org/10.1016/j.jpha.2015.11.005>
- Bills, G. F., & Gloer, J. B. 2016. Biologically Active Secondary Metabolites from the Fungi. *Microbiology Spectrum*, 4(6).
- Dewi, A. K. 2013. Isolasi, Identifikasi dan Uji Sensitivitas *Staphylococcus aureus* terhadap Amoxicillin dari Sampel Susu Kambing Peranakan Ettawa (PE) Penderita Mastitis Di Wilayah Girimulyo, Kulonprogo, Yogyakarta. *JURNAL SAIN VETERINER*, 31(2). <https://doi.org/10.2105/ajph.45.9.1138>

- Emilda, E., & Delfira, N. 2023. Pemanfaatan Silika Gel 70-230 Mesh Bekas Sebagai Pengganti Fase Diam Kromatografi Kolom pada Praktikum Kimia Organik. *Indonesian Journal of Laboratory*, 1(1), 45. <https://doi.org/10.22146/ijl.v1i1.82006>
- Fajrina, A., Bakhtra, D. D. A., & Mawarni, A. E. 2020. Isolasi dan Uji Aktivitas Antimikroba Ekstrak Etil Asetat Jamur Endofit dari Daun Matoa (*Pometia pinnata*). *Jurnal Farmasi Higea*, 12(1), 81–89.
- Fanele, A., & Ndlovu, S. I. 2023. Endophytic fungal species *Nigrospora oryzae* and *Alternaria alternata* exhibit antimicrobial activity against gram-positive and gram-negative multi-drug resistant clinical bacterial isolates. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 23(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12906-023-04157-8>
- Fathoni, A., Hudiyono, S., Budianto, E., Cahyana, A. H., & Agusta, A. 2021. Metabolite Detection and Antibacterial Activity of Fungal Endophytic Extracts Isolated from Brotowali (*Tinospora crispa*) Plants using TLC-Bioautography Assay. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1011(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/1011/1/012041>
- Fathoni, A., Hudiyono, S., Budianto, E., Cahyana, A. H., Ilyas, M., & Agusta, A. 2022. Evaluation of Antibacterial Activity, Total Phenolic and Flavonoid Contents of Extracts of Endophytic Fungi Associated with *Tinospora crispa* (L.) Hook. f. & Thomson. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 12(5), 1728–1735. <https://doi.org/10.18517/ijaseit.12.5.14816>
- Fathoni, A., Hudiyono, S., Cahyana, A. H., Ilyas, M., Purnaningsih, I., & Agusta, A. 2023. Anticandidal and antioxidant potencies of endophytic fungi associated with *Tinospora crispa*. *Biodiversitas*, 24(5), 2547–2555. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d240506>
- Fathoni, A., Kamal, A. S., Hafid, L., Marlina, L., Efendy, O., Putri, A. L., Praptiwi, P., & Agusta, A. 2024. Antioxidant and Antibacterial Activities of Ethyl Acetate Extract of Actinomycetes Isolated From Termite Nests. *Berita Biologi*, 23(1), 61–71. <https://doi.org/10.55981/beritabiologi.2024.3618>
- Fitriana, Y. A. N., Fatimah, V. A. N., & Fitri, A. S. 2020. Aktivitas Anti Bakteri Daun Sirih: Uji Ekstrak KHM (Kadar Hambat Minimum) dan KBM (Kadar Bakterisidal Minimum). *Sainteks*, 16(2), 101–108.

- Halid, I. R. 2021. *Studi Etnofarmasi Tumbuhan Berkhasiat Obat Di Kecamatan Banawa Selatan Kabupaten Donggala Provinsi Sulawesi Tengah*. 10(1), 80–103.
- Harmileni, Saragih, G., Hidayani, T. R., Mirmandaulia, M., Ginting, C. N., & Fachrial, E. 2023. *Mikroba Endofit dalam Dunia Kesehatan Manfaat dan Aplikasi* (F. Piska (ed.)). UNPRI Press.
- Hasan, H., Djuwarno, E. N., Hiola, F., & Ramadhani, F. N. 2024. Penapisan Fitokimia Dan Uji Efek Antidiabetes Ekstrak Metanol Daun Brotowali (*Tinospora crispa* L. ) Pada Mencit (*Mus musculus*). *Journal of Pharmacology and Natural Products (JPNP)*, 1, 20–32.
- Istiqomah. 2022. *Optimasi Metode Ekstraksi Zat Pewarna Alami Dalam Kayu Secang (Caesalpinia sappan L.) dengan Metode Ultrasound Assisted Extraction (UAE)*.
- Junairah, Shabrina Afrah, Salamun, Wanti Yulia Tri Nurindah, & Ulinnuha. 2025. Karakterisasi Senyawa Bioaktif, Uji Aktivitas Antimikroba dan Antioksidan Ekstrak Metanol pepino (*Solanum mueicatum* Aiton). *Jurnal Ilmiah BIOSAIN TROPIS (BIOSCIENCE-TROPIC)*, 10(2), 63–71.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2024. Penggunaan antibiotik oral tanpa resep dokter (Fakta Survei Kesehatan Indonesia 2023). Badan Kebijakan Pembangunan <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/5533/>
- Kowalska, T., & Sajewicz, M. 2022. Thin-Layer Chromatography (TLC) in the Screening of Botanicals—Its Versatile Potential and Selected Applications. *Molecules*, 27(19), 6607.
- Listiani, E., Masriani, M., & Erlina, E. 2024. Eksplorasi Tumbuhan Pewarna Alami Di Desa Kumpang Ilong Kecamatan Belitang Hulu Kabupaten Sekadau. *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia*, 12(5), 1022. <https://doi.org/10.33394/hjkk.v12i5.12916>
- Magani, A. K., Tallei, T. E., & Kolondam, B. J. (2020). Antibacterial Test of Chitosan Nanoparticles against *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*. *Jurnal Bios Logos*, 10(1), 7–13.
- Mairing, P. P. 2022. Isolasi Jamur Endofit dari *Sonneratia Alba* dan Toksisitasnya Terhadap *Artemia Salina*. *Ilmiah Multi Disiplin*

*Indonesia*, 1(7), 877–884.

- Miranti, M. R., Anisyah, L., & Ani Riani Hasana. 2023. Uji Kandungan Rhodamin B Pada Sediaan Masker Wajah Di Kota X Menggunakan Metode Kromatografi Lapis Tipis. *Jurnal Farmasi Ma Chung: Sains, Teknologi, Dan Klinis Komunitas*, 1((2)), 8–13. [https://doi.org/10.33479/jfmc.v1i\(2\).13](https://doi.org/10.33479/jfmc.v1i(2).13)
- Mirwan, A. 2019. Keberlakuanmodel Hb-Gft Sistem N-Heksana–Mek–Air Pada Ekstraksi Cair-Cair Kolom Isia. *Konversi*, 2(1), 32.
- Nurhamidin, S. J., Wewengkang, D. S., & Suoth, E. J. 2022. Uji Aktivitas Ekstrak dan Fraksi Organisme Laut Spons *Aaptos aaptos* Terhadap Bakteri *Escherichia Coli* dan *Staphylococcus Aureus*. *Pharmakon–Program Studi Farmasi, Fmipa, Universitas Sam Ratulangi*, 11(1), 1285–1291.
- Nurul, A., Setiawan, I., Yusa, D., Trisna, D., Halisa, N., Putri, O., Ekawati, O., Umi, Y., & Fanya, Z. 2023. Tinjauan Artikel : Uji Mikrobiologi. *Farmasi, Vol. 12 No(2)*, 31–36.
- Pangestu, N. S., Nurhamidah, N., & Elvinawati, E. 2017. Aktivitas Antioksidan Dan Antibakteri Ekstrak Daun *Jatropha gossypifolia* L. *Alotrop*, 1(1), 15–19. <https://doi.org/10.33369/atp.v1i1.2707>
- Pavithra, G., Bindal, S., Rana, M., & Srivastava, S. 2020. Role of endophytic microbes against plant pathogens: A review. *Asian Journal of Plant Sciences*, 19(1), 54–62. <https://doi.org/10.3923/ajps.2020.54.62>
- Praptiwi, Jamal, Y., Fathoni, A., Nurkanto, A., & Agusta, A. 2013. 3-Acetyl -2,5,7-Trihydroxy-1,4-Naphtalenedione, An Antimicrobial Metabolite From The Culture Of Endophytic Fungus Coelomycetes Tcbp4 From *Tinospora crispa*. *Media Litbangkes*, 23(September), 95–101.
- Praptiwi, Sulistiarini, D., Qodrie, E. N. P., & Sahroni, D. 2021. Antibacterial activity, antioxidant potential, total phenolic and flavonoids of three plant species of Rubiaceae from Banggai Island, Indonesia. *Biodiversitas*, 22(5), 2773–2778. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d220540>
- Pristian, S., Herny E.I, S., & Olvie Syenni, D. 2022. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Pinang Yaki (*Areca Vestitaria*) Dengan Menggunakan Metode DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil). *Pharmakon-*

*Program Studi Farmasi*, 11(2), 1408-1416.

- Pujiyanto, S., Wijanarka, W., Raharjo, B., & Anggraeni, V. 2019. Aktivitas Inhibitor  $\alpha$ -Amilase Ekstrak Etanol Tanaman Brotowali (*Tinospora crispa* L.). *Bioma: Berkala Ilmiah Biologi*, 21(2), 91–99. <https://doi.org/10.14710/bioma.21.2.91-99>
- Riyantoa, A., Auliab, M., Asnic, N., Putrid, S. D. E., & Rukmana, M. D. 2024. Eksplorasi Potensi Pigmen dalam Daun Pandan ( *Pandanus odoratissimus* ) melalui Kromatografi Kolom. *Journal of Polymer Chemical Engineering and Technology*, 2(1). <https://doi.org/10.52330/jpcet.v2i1.316>
- Rollando. 2019. *Senyawa Antibakteri dari Fungi Endofit*. Puntadewa.
- Roni, A., Kurnia, D., & Hafsyah, N. 2022. Penetapan Kadar Flavonoid Dan Aktivitas Antioksidan Pada Ekstrak Batang Brotowali (*Tinospora Crispa* L.) Dengan Metode Cuprac. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina (JIIS): Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, 7(1), 165–173. <https://doi.org/10.36387/jiis.v7i1.856>
- Saifudin, A. 2014. *Senyawa Alam Metabolit Sekunder Teori, Konsep, dan Teknik Pemurnian*. Deepublish.
- Sari, Y., Syahrul, S., & Iriani, D. 2021. Skrining Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan pada Kijing (*Pylsbryoconcha* Sp) dengan Pelarut Berbeda. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia*, 13(1), 16–20. <https://doi.org/10.17969/jtipi.v13i1.18324>
- Suhaenah, A., Nuryanti, S., Abidin, Z., & Rahman, H. F. 2023. Skrining Fitokimia Dan Uji Aktivitas Antioksidan Fraksi Etil Asetat Daun Karet Kebo (*Ficus Elastica*) Dengan Menggunakan Metode Peredaman Radikal Bebas DPPH (2,2-Diphenyl-1- Picrylhydrazil). *As-Syifaa Jurnal Farmasi*, 15(1), 20–29. <https://doi.org/10.56711/jifa.v15i1.935>
- Susiloningrum, D., Erliani, D., & Sari, M. 2021. Uji Aktivitas Antioksidan Dan Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Temu Mangga ( *Curcuma Mangga* Valetton & Zijp ) Dengan Variasi Konsentrasi Pelarut. 5(2), 117–127.
- Sy.Pakaya, M., Thomas, N. A., Hasan, H., Hutuba, A., & Mbae, G. 2023. Isolasi, Karakterisasi, dan Uji Antioksidan Fungi Endofit dari Tanaman Batang Kunyit (*Curcuma domestica* Val.). *Journal Syifa Sciences and*

*Clinical Research*, 5(2), 220–231.  
<https://doi.org/10.37311/jsscr.v5i2.20341>

- Tristanto, R., Putri, M. A., Situmorang, A. P., & Suryanti. 2014. Optimalisasi Pemanfaatan Daun *Lamun Thalassia Hemprichii* Sebagai Sumber Antioksidan Alami. *Jurnal Saintek Perikanan*, 10(1), 26–29.
- Vig, R., Bhadra, F., Gupta, S. K., Sairam, K., & Vasundhara, M. 2022. Neuroprotective effects of quercetin produced by an endophytic fungus *Nigrospora oryzae* isolated from *Tinospora cordifolia*. *Journal of Applied Microbiology*, 132(1), 365–380.  
<https://doi.org/10.1111/jam.15174>
- Wulandari, A., & Rahmawardany, C. Y. 2022. Perilaku Penggunaan Antibiotik di Masyarakat. *Sainstech Farma*, 15(1).
- Zaini, W. S. 2021. Antibacterial effectiveness of *Morinda citrifolia* L. extract on salmonella typhi bacteria using serial dilution method with 15 - 60 minutes contact time. *Pharmacognosy Journal*, 13(4), 839–843.  
<https://doi.org/10.5530/pj.2021.13.107>