

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Wulan, Nurhamidah, dan Handayani, Dewi. 2017. Skrining fitokimia dan aktivitas antioksidan beberapa fraksi dari kulit batang jarak (*Ricinus communis* L.). *Jurnal pendidikan dan ilmu kimia*. Vol.1, No.2.
- Anggraini, T. 2021. Biodeteriorasi kayu dan pencegahannya. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Ansel, H.C. 2011. Pengantar bentuk sediaan farmasi edisi iv, *American journal of pharmacology and toxicology*.
- Arsyad, W.O.M. 2022. Penerapan standar pengawetan kayu untuk mendukung pengelolaan hutan lestari. *Standar: Better Standard Better Living*, 1(4), 9-12.
- Ayudya, W., Rusman, D.A., Taskirawati, I., Arisandi, H., Haspian, H., dan Musdalipa, M. 2022. Antifungal activity test of *Lannea coromandelica* tree bark extract to inhibit the growth of *Auricularia auricula-judae*. *Jurnal Perennial*, 18(2), 55-59.
- Buru, A.S., Pichika, M.R., Neela, V., dan Mohandas, K. 2014. In vitro antibacterial effects of *cinnamomum* extracts on common bacteria found in wound infections with emphasis on methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Journal of ethnopharmacology*, 153(3), 587-595.
- Carolina, S., Istikowati, W.T., dan Sunardi, S. 2020. Pemanfaatan ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L) sebagai bahan pengawet kayu alami. *Jurnal sylvia scienteae*, 2(3), 558-566.
- Cheyrier, V., Comte, G., Davies, K. M., Lattanzio, V., & Martens, S. 2013. Plant phenolics: recent advances on their biosynthesis, genetics, and ecophysiology. *Plant physiology and biochemistry*, 72, 1-20.
- Dai, J., Zhu, L., Yang, L., Qiu, J., Luo, J., dan Zou, J. 2018. Essential oils extracted from *cinnamomum camphora* (L.) Presl leaves: chemical components analysis, antifungal and anti-inflammatory investigations. *Journal of the science of food and agriculture*, 98(8), 3217-3225.
- de Kok, R. 2019. "*Cinnamomum iners*". *IUCN Red List of Threatened Species*
- Djarot, P., Utami, N.F., Yulianita, Y., dan Novitasari, N. 2021. Potensi ekstrak refluks kulit batang kayu manis sebagai antijamur *candida albicans* dan *candida tropicalis*. *Fitofarmaka: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 11(2), 164-178.
- Ekalu, A., dan Habila, J. D. 2020. Flavonoids: isolation, characterization, and health benefits. *Beni-Suef University Journal of Basic and Applied Sciences*, 9, 1-14.
- Elsspat, T. 2007. *Pengawetan Kayu dan Bambu*. Jakarta: Dinamika Media
- Faisal, H., Andry, M., Winata, H. S., dan Panjaitan, Y. C. 2023. Uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol, etil asetat, dan n-heksan akar kayu manis hutan (*Cinnamomum Iners*) Reinw. EX Nees & T. Nees Blume dengan Metode DPPH. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 361-374.
- Feng, C., Li, Y., Wang, Y., Wang, X., dan Zhang, Y. 2022. The gut microbiota of termites: an overview of recent advances. *Frontiers in microbiology*, 13, 898595.

- Gandjar, I.G. 2006. *Botani: Jilid 2*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Gunawan, & Hendra, D. 2018. Penurunan Senyawa Saponin Pada Gell Lidah Buaya Dengan Perebusan Dan Pengukusan. *Jurnal Teknologi Pangan*, 9 (1), 41–44.
- Gusmiarni, A. N., & Des, M. 2021. Efektivitas Antijamur Ekstrak Daun Hyptis suaveolens (L.) Poit Terhadap Koloni Fusarium oxysporum. *In Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 1(2), 1619-1624.
- Gustina, A.Y., 2017. Analisis Kandungan Flavonoid Pada Berbagai Usia Panen Tanaman Gendrusa (*Justicia Gendarusa Burm F*) Secara Spektrofotometri. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Handoyo, D. L. Y. 2020. Pengaruh Lama Waktu Maserasi (Perendaman) terhadap Kekentalan Ekstrak Daun Sirih (*Piper Betle*). *Jurnal Farmasi Tinctura*, 2(1), 34-41.
- Harborne, J.B. 1987. *Metode fitokimia penuntun cara modern menganalisis tumbuhan*. Penerbit ITB: Bandung.
- Hartati, dan Pagarra, H. 2018. Perbedaan Ekstrak Etanol dan Etil Asetat Daun Lada (*Piper nigrum L*) terhadap Aktivitas Antimikroba. *Jurnal Sainsmat*, 7(1), 1–7.
- Hidayatullah, S., Rizaldy, A. A., Gracia, H., dan Syahidah, S. 2017. Efikasi Ekstrak Daun Tuba sebagai Anti Rayap Alami (Efficacy of Tuba Leaves Extract as a Natural Antitermite). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kayu Tropis*, 15(2), 167-174.
- Hutabarat, F. V., Diba, F., & Sisillia, L. 2019. Daya Hambat Ekstrak Kulit Jati (*Tectona grandis* Linn F) terhadap Pertumbuhan Jamur Pelapuk Kayu *Schizophyllum commune* Fries. *Jurnal Hutan Lestari*, 7(3).
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan 2022. Kerusakan hutan akibat jamur pelapuk kayu.
- Khofifah, A., Antara, N. S., dan Wartini, N. M. 2022. Pengaruh Jenis Pelarut dan Waktu Maserasi Terhadap Ekstrak Daun Jarak Pagar (*Jatropha curcas* Linn) dalam Menghambat *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*, 10(2), 144-151.
- Kosalec, I., Jembrek, M. J., dan Vlainić, J. 2022. The spectrum of berberine antibacterial and antifungal activities. In Promising Antimicrobials from Natural Products (pp. 119-132). Cham: Springer International Publishing.
- Kumalasari, A., Handayani, W., dan Siswoyo, T. A. 2019. Screening Fitokimia dan Studi Aktivitas Ekstrak Daun Sintok (*Cinnamomum sintoc* Bl.) Sebagai Antioksidan dan Antihiperlipidemia. *Berkala Sainstek*, 7(1), 24-27.
- Lee, S.J., dan Rust, M.K. 2019. Termite pest management: A review of critical issues. *Annual Review of Entomology*, 64, 299-318.
- Leksono, W. B., Pramesti, R., Santosa, G. W., dan Setyati, W. A. 2018. Jenis Pelarut Metanol Dan N-Heksana Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Rumput Laut Gelidium sp. Dari Pantai Drini Gunungkidul – Yogyakarta. *Jurnal Kelautan Tropis*, 21(1), 9. <https://doi.org/10.14710/jkt.v21i1.2236>

- Lutfiyanti, R., Ma'ruf, W. F., dan Dewi, E. N. 2012. Aktivitas Antijamur Senyawa Bioaktif Ekstrak *Gelidium latifolium* terhadap *Candida albicans*. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 1(1), 26-33.
- Meidianto, A., Jayuska, A., dan Wibowo, M.A. 2019. Bioaktivitas antirayap ekstrak kayu gaharu buaya (*aetoxylon sympetalum*) terhadap rayap tanah (*Coptotermes sp.*). *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 8(1).
- Mori, M., Aoyama, M., & Doi, S. (1997). Antifungal constituents in the bark of *Magnolia obovata* Thunb. *European Journal of Wood and Wood Products*, 55(2-4), 275-278.
- Mustaffa, I. N., Mhd Ramle, S. F., Adenam, N. M., Awalludin, M. F., Zaudin, N. A. C., Abdul Hamid, Z. A., dan Hermawan, A. 2020. Potential of *Cinnamomum iners* wood as antimicrobial agent. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 596(1). <https://doi.org/10.1088/17551315/596/1/012026>
- Mustaffa, I.N., Ramle, S.F.M., Adenam, N.M., Awalludin, M.F., Zaudin, N.A.C., Hamid, Z.A.A., dan Hermawan, A. 2020. Potential of cinnamomum iners wood as antimicrobial agent. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 596, No. 1, p. 012026). IOP Publishing.
- Najib, A., Malik, A., Ahmad, A. R., Handayani, V., Syarif, R. A., dan Waris, R. 2017. Standarisasi Ekstrak Air Daun Jati Belanda dan Teh Hijau. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 4(2), 241-245.
- Nurjanah, S., Zain, S., Saukat, M., dan Respati, G. A. 2012. Kajian pengaruh kadar air dan ukuran bahan terhadap rendemen dan kualitas minyak akar wangi (*Vetiveria zizanoides* L.). *Teknotan: Jurnal Industri Teknologi Pertanian*, 6(1).
- Ogunsanwo, O., dan Oguntimehin, E. 2019. The role of microorganisms in termite nutrition. *International journal of microbiology*, 2019, 1-10.
- Ong, H. C. 2004. *Tumbuhan liar: khasiat ubatan dan kegunaan lain*. Utusan Publications.
- Oramahi, H. A., Diba, F. Tavita, G. E., dan Wahyuni, R. 2012. Penggunaan Asap Cair dari Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) dalam Penekanan Perkembangan *Jamur Schizophyllum commune*. 51–56.
- P.S. Kumar. 2012. Antibacterial activity of cinnamomum iners stem bark extracts against gram-positive and gram-negative bacteria. *Journal of Ethnopharmacology* 144.3. 642-647.
- Permana, R.D., dan Husni, H. 2017. Efektivitas bioatraktan dari bahan alami terhadap rayap tanah (*Coptotermes curvignathus holmgren*). *Jurnal hutan lestari*, 5(3).
- Priyadi, H., Takao, G., Rahmawati, I., Supriyanto, B., Nursal, W.I., dan Rahman, I. 2010. *Five hundred plant species in Gunung Halimun Salak National Park, West Java: a checklist including Sundanese names, distribution, and use*. CIFOR. Bogor.
- Purnomo, H., dan Wulansari, T.R. 2019. *Sifat kimia tumbuhan. ilmu pengetahuan alam untuk sma/ma kelas xi* (pp. 197-212). Jakarta: Erlangga.
- Puteri, I.T., Jayuska, A., dan Alimuddin, A.H. 2016. Aktivitas antirayap daun gaharu (*aquilaria malaccensis* lam.) Terhadap rayap tanah *Coptotermes sp.* *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 5(2).

- Rahman, M.M. dan Islam, M.N. 2019. Wood preservation practices in Bangladesh: Historical and recent perspectives. *Wood Material Science dan Engineering*, 14(1), 40-50.
- Roskov Y., Kunze T., Orrell T., Abucay L., Paglinawan L., Culham A., Bailly N., Kirk P., Bourgoin T., Baillargeon G., Decock W., De Wever A. 2014. Didžiulis V. (ed.). [*"Species 2000 dan ITIS Catalogue of Life: 2014 Annual Checklist"*](#)
- Sarosa, A. H., Dewi, L. K., Asyikaputri, D. E., Rayhan, H., Nurhadianty, V., Nirwan, W. O. C., dan Bayu, A. I. 2023. Perubahan Kadar Air Bahan Daun Jeruk Purut Terhadap Ekstrak Daun. *Jurnal Teknik Kimia*, 18(1), 7-14.
- Seidel, V., Sarker, SD., Latif, Z., dan Gray, A.I. 2006. *Initial and bulk extraction. Natural products isolation. 2nd ed. Totowa (New Jersey)*. Humana press inc. Hal. 31-5.
- Septiadi, T., Pringgenies, D., dan Radjasa, O. K. 2013. Uji fitokimia dan aktivitas Antijamur Ekstrak Teripang Keling (*Holothuria atra*) dari Pantai Bandengan Jepara terhadap Jamur *Candida albicans*. *Journal of Marine Research*, 2(2), 76-84
- Setiawan, A., Diba, F., dan Wardenaar, E. 2019. Uji Aktivitas Anti Jamur Ekstrak Daun Api-api (*Avicennia marina* VIERH) untuk Menghambat Pertumbuhan Jamur *Schizophyllum commune* FRIES. *Jurnal Hutan Lestari*, 7(1), 517– 524.
- Singh, S., dan Singh, M. 2017. Factors affecting extraction of bioactive compounds from plants. *International journal of pharmaceutical sciences and research*, 8(11), 3682-3690.
- Srivastava, S., Kumar, R., dan Singh, V.P. 2013. *Wood decaying fungi*. Germany: Lap Lambert Academic Publishing.
- Sukmawati, Kundera, N., dan Shamdaz, G. B. N. 2017. Efektivitas Antimikroba Ekstrak Daun Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) terhadap Pertumbuhan jamur *Candida albicans* dan Pemanfaatannya sebagai Media Pembelajaran. *e-JIP BIOL*, 5(2), 1–16.
- Susilo, F.X. 2007. Keanekaragaman serangga indonesia, posisinya di dunia, dan perubahan tataguna lahan: kasus rayap.
- Susilo, H. P. 2018. *Jamur: Potensi dan Aplikasinya*. Malang: UB Press.
- Syahidah, Katayama T., Suzuki T., Asada Y., Ohtani Y., Ohmura W. 2015. Efficacy of sandoricum koetjape heartwood extract against a subterranean termite, coptotermes formosanus and wood-rotting fungi. *Journal of the forest biomass utilization society*, 10(2), 63-70.
- Taskirawati, I., Ikram, F.D., dan Muin, M. 2022. Wood resistance of *Gmelina arborea* on the attack by white-rot fungi of *Trametes versicolor* treated with clove leaves extract. *Jurnal riset industri hasil hutan*, 14(1), 1-10.
- Tetti, M. 2014. Ekstraksi, pemisahan senyawa, dan identifikasi senyawa aktif. *Jurnal kesehatan*, 7(2).
- Trilaksana, A.C. and Saraswati, A., 2016. Efficacy of green tea leaf extract (camellia sinensis) with NaOCl 2.5% againts enterococcus faecalis as an alternative solution for root canal irrigation. *Journal of Dentomaxillofacial Science*, 1(1), pp.58-62.

- Trisnawati, A., Sudarni, D.H.A., dan Wahyuningsih, S. 2022. Pengembangan bioaktivitas dan bioenergi dari bahan alam. Unipma press, Universitas PGRI Madiun. ISBN 978-623-8095-13-1
- Utami, Y. P., Umar, A. H., Syahrini, R., dan Kadullah, I. 2017. Standardisasi simplisia dan ekstrak etanol daun leilem (*Clerodendrum minahassae* Teijsm. & Binn.). *Journal of Pharmaceutical and medicinal sciences*, 2(1), 32-39.
- Widawati, W. 2022. Efektivitas ekstrak kulit dan batang *lannea coromandelica* sebagai bahan pengawet anti jamur *Schizophyllum commune* FRIES. *Doctoral dissertation*. Universitas Hasanuddin.
- Widyawati, P.S., Wijaya, C.H., Harjosworo, P.S., dan Sajuthi, 2010. Pengaruh ekstraksi dan fraksinasi terhadap kemampuan menangkap radikal bebas dpph (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil) ekstrak dan fraksi daun beluntas (*pluchea indica less*). *Prosiding seminar rekayasa kimia dan proses*. Jurusan teknik kimia fakultas teknik Universitas Diponegoro, Semarang. c-18-1--c-18-7.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan kadar air

Ulangan	m0 (g)	m1 (g)	Kadar air (%)
1	5	4.846	3.08
2	5	4.8485	3.03
3	5	4.8486	3.04
Rata-rata			3.05

Lampiran 2. Perhitungan rendemen

Ekstrak	Input (g)	Output (g)	Rendemen (%)
Aseton	100	6.39	6.39
Metanol	100	3.52	3.52

Lampiran 3. Perhitungan konsentrasi larutan

Pembuatan konsentrasi ekstrak kulit *C. iners* diawali dengan membuat larutan induk dengan konsentrasi 100 ppm

$$100 \text{ ppm} = \frac{\text{jumlah zat terlarut (mg)}}{1 \text{ L}}$$

$$\text{Jumlah zat terlarut (mg)} = 100 \times 1$$

$$= 100 \text{ mg}$$

$$= 0,1 \text{ g} \rightarrow \text{metanol sebanyak 100 ml}$$

Untuk membuat konsentrasi 50 ppm dilakukan pengenceran larutan induk, menggunakan rumus:

$$V1 \times M1 = V2 \times M2$$

$$V1 \times 100 \text{ ppm} = 100 \text{ ml} \times 50 \text{ ppm}$$

$$100 V1 = 5000$$

$$V1 = 5000/100$$

$$V1 = 50 \text{ ml} \rightarrow \text{metanol sebanyak 100 ml}$$

Lampiran 4. Rata-rata pengukuran pertumbuhan miselium jamur pada media PDA

PPM	PERLAKUAN	DK	ULANGAN			AFA%			RATA-RATA
			U1	U2	U3	U1	U2	U3	
100 ppm	Kontrol	9	9.0	9.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Ekstrak Aseton	9	2.3	2.4	2.3	74.4	73.9	75.0	74.4
	Fraksi aseton n-heksana	9	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	Fraksi aseton etil asetat	9	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	Fraksi aseton aquos	9	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	Ekstrak Metanol	9	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	Fraksi metanol n-heksana	9	2.2	2.4	2.3	75.6	73.3	74.4	74.4
	Fraksi metanol etil asetat	9	2.3	2.4	2.5	75.0	73.3	72.8	73.7
	Fraksi metanol aquos	9	2.5	2.7	2.4	72.2	70.6	73.3	72.0

PPM	PERLAKUAN	DK	ULANGAN			AFA%			RATA-RATA
			U1	U2	U3	U1	U2	U3	
50 ppm	Kontrol	9	9.0	9.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Ekstrak Aseton	9	3.5	3.6	2.8	61.1	60.6	69.4	63.7
	Fraksi aseton n-heksana	9	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	Fraksi aseton etil asetat	9	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	Fraksi aseton aquos	9	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	Ekstrak Metanol	9	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	Fraksi metanol n-heksana	9	2.5	2.7	2.4	72.2	70.6	73.9	72.2
	Fraksi metanol etil asetat	9	2.1	2.3	2.8	76.7	74.4	68.9	73.3
	Fraksi metanol aquos	9	2.8	2.4	2.8	68.9	73.9	69.4	70.7

Lampiran 5. Dokumentasi kegiatan uji efikasi ekstrak kulit kayu *C. iners*



Pengambilan sampel kulit *Cinnamomum iners*



Pengeringan dan penyerbukan sampel



Perhitungan kadar air sampel



Proses ekstraksi sampel dengan metode maserasi



Proses evaporasi sampel yang telah diekstrak



Proses fraksinasi



Pembuatan konsentrasi 100 ppm dan 50 ppm



Pembuatan media PDA dan inokulasi jccxamur *S. commune*