

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, S. 1989. *Kimia kayu*. Pusat Antar Universitas. Ilmu Hayat. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Achmadi, S.S. 1990. *Kimia Kayu*. Bogor: Pusat Antar Universitas
- Andila, P. dan Peneng, I. 2017. Menguak potensi si kayu api (*Diospyros* sp.) penghasil racun ikan alami dari Hutan Jembrana Bali Barat. *Buletin Udayana Mengabdi*, 16(3), 20-25.
- Anggara, E., Suhartani, D., dan Mursyidi, A. 2014. Uji aktivitas antifungi fraksi etanol infusa daun kepel (*Stelethocamus burahol*, Hook F&Th) terhadap *Candida albicans*. Prosiding Seminar Nasional & Internasional. Pasca Sarjana Farmasi Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta. Yogyakarta.
- Anis, S., Titik, K., Deni, Z., dan Maya, I. 2010. Sifat antijamur dari ekstrak biji pinang (*Areca cathecu*) dan daun saga (*Abrus precatorius*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kayu Tropis*, 8(1), 47-54.
- Antolovich, M., Prenzler, P., Robards, K., and Ryan, D. 2000. Sample preparation in the determination of phenolic compounds in fruits. *Analyst*, 125(1), 989-1009.
- Ariyanti., E. Budiarmo., A.S. Budi., W. Kusuma. 2016. Analisis Fitokimia Ekstrak Kayu Eboni (*Diospyros celebica* Bakh.). *Warta Rimba*, 4(2), hal. 61-68.
- Badan Standarisasi Nasional. 1992. SNI 01-3182-1992. Penentuan kadar air. Standar Nasional Indonesia. hal. 4.
- Batubara, R. 2006. Teknologi pengawetan kayu perumahan dan gedung dalam upaya pelestarian hutan. Karya Tulis. Departemen Kehutanan, Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Browning, B. 1967. *Methods of wood chemistry*. John Wiley & Sons. New York, USA.
- Carll, C. and Highley, T. 1999. Decay of wood and wood-based product above ground in buildings. *Journal of Testing and Evaluation*, 27(2), 150-158.
- Cowan, M.M. 1999. Plant product as antimicrobial agents. *Clinical Microbiology Review*, 12(4), 564-582.
- Craig, J.B., Rodney, A.E., and Thorp, C.H. 2001. Effects of chromated copper arsenate (CCA) wood preservatives on early fouling community formation. *Mar Pollut. Bull.*, 42 (11), 1103-1113.

- Darwiati, W. 2013. Bioaktivitas tiga fraksinasi ekstrak biji suren terhadap mortalitas hama daun *Eurema* spp.. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 10(2), 99–108.
- Darwin, W., Mantovai, A., and Rochmad, S. 2011. Derteminasi jamur *Lycoperdales* yang terdapat di Desa Pajar Bulan Kecamatan Semidang Alas Kabupaten Semula Bengkulu. *Konservasi Hayati*, 7(1), 6-12.
- Darwis, W., Desnalianif, dan Supriati, R. 2011. Inventarisasi jamur yang dapat dikonsumsi dan beracun yang terdapat di hutan dan sekitar Desa Tanjung Kemuning Kaur Bengkulu. *Jurnal Konservasi Hayati*, 7(02), 1-8.
- Darwis, A., R. Hartono, S.S. Hidayat. 2005. Persentase Kayu Teras dan Kayu Gubal serta Penentuan Kayu Juvenil dan Dewasa pada Lima Kelas Umur Jati (*Tectona grandis* L.f.). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kayu Tropis*, 3(1), 6-9
- Direktorat Jenderal Kehutanan. 1976. Vademacum kehutanan Indonesia. Direktorat Jenderal Kehutanan Departemen Pertanian. Jakarta.
- Djunaedy, A. 2008. Aplikasi fungisida sistemik dan pemanfaatan mikoriza dalam rangka pengendalian patogen tular tanah pada tanaman kedelai (*Glycinemax* L.). *Embryo*, 5(2), 1-9.
- Dumanauw, J. 1982. *Mengenal kayu*. PT. Gramedia, Jakarta.
- Gierlinger, N., Jacques, D., Grabner, M., Wimmer, R., Schwanninger, M., dan Rozenberg, P. 2004. Color of larch heartwood and relationship to extractive and brown-rot decay resistance. *Trees*, 18, 102-108.
- Hardian, D. 2020. Analisis komponen zat ekstraktif pelarut polar dan non polar terhadap kayu arang (*Diospyros* sp.). Skripsi. Program Studi Kehutanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Hartati, S., Meliansyah, R. dan Puspitasari, L. T. 2007. *Pemanfaatan Limbah Kayu Kihiyang (Albizia procerra Benth.) dan Meranti (Shorea leprosula Miq.) Untuk Mengendalikan Sclerotium rolfsii Sacc. Penyebab Penyakit Layu Pada Tanaman Kedelai*. Lembaga Penelitian, Universitas Padjajaran
- Herawati, C., Batubara, R. dan Siregar, E. B. M. 2009. Perubahan Kimia Kayu Pada Gubal Gaharu (*Aquilaria malaccensis* Lamk.) Hasil Rekayasa, hal. 117-125.
- Herliyana, E.N., Taniwiryono, D., Minarsih, dan Hayati. 2012. Root diseases *Ganoderma* sp. on the sengon in West and East Java. *Journal of Tropical Forest Management*, 18(2), 94-99.
- Hillis, W. 1987. *Heartwood and tree exudates*. Springer-Verlag. Berlin.

- Houghton, P., dan Raman, A. 1998. *Laboratory handbook for the fractionation of natural extracts*. Chapman & Hall. London, UK.
- Irmayanti. 2016. Variasi struktur anatomi dan proporsi sel kayu arang (*Diospyros* sp.) pada arah radial. Skripsi Program Studi Kehutanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Iswanto, H.A. 2009. Identifikasi jamur perusak kayu. Karya Tulis. Departemen Kehutanan, Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Jemi, R., Syafii, W., F., Ferbianto, dan M. Hanafi. 2010. Sifat anti jamur kayu kupa (*Syzygium polycephalum* (Mig)). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kayu Tropis*, 8(2), 93-108.
- Karlina, Y., P. Adirestuti., D. M. Agustini., N. L. Fadhillah., N. Fauziyyah., D. Malita. 2016. Pengujian Potensi Antijamur Ekstrak Air Kayu Secang Terhadap *Aspergillus niger* dan *Candida albicans*. *Chimica et Natura Acta* 4(2), hal. 84-87.
- Kurnia, A. 2009. *Sifat Keterawetan dan Keawetan Kayu Durian, Limus dan Duku Terhadap Rayap Kayu Kering, Rayap Tanah dan Jamur Pelapuk*. Institut Pertanian Bogor.
- Lempang, M. 2017. Sifat Dasar dan Kegunaan Kayu *Agathis* (*Agathis hamii* M. Dr.) Dari Sulawesi Selatan. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, 6(2), hal. 157-167
- Lestari, E. 2015. Kualitas kayu arang (*Diospyros* sp.). Skripsi. Program Studi kehutanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Lukmandaru, G. 2012. Komposisi ekstraktif pada kayu mangium (*Acacia mangium*). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kayu Tropis*, 10(2), 150-158.
- Lukmandaru, G. 2009. Pengukuran kadar ekstraktif dan sifat warna pada kayu teras jati doreng (*Tectona grandis*). *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 3(2), 67-73.
- Mallavadhani, U., Panda, A., dan Rao, Y. 1998. Pharmacology and chemotaxonomy of *Diospyros*. *Phytochemistry*, 49(4), 901-951.
- Marnoto, T., Gogot, H., Dewi, G., dan Fendy, A. 2012. Ekstraksi tannin sebagai bahan pewarna alami dari tanaman putri malu (*Mimosa pudica*) menggunakan pelarut organik. *Reaktor*, 14(1), 39-45.
- Martawijaya, A. 1996. *Keawetan kayu dan berbagai faktor yang mempengaruhinya*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan dan Sosial Ekonomi Kehutanan. Bogor.

- Martawijaya, A., Kartasujana, I., Mandang, Y., Prawira, S., dan Kadir, K. 1995. *Atlas kayu Indonesia*, Jilid 1. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Bogor. Bogor.
- Menge, D., Makobe, M., Shomari, S., and Tiedemann, A.V. 2013. *Effect of environmental conditions on the growth of Cryptosporiopsis spp. causing leaf and nut blight on cashew (Anarcadium occidentale Linn)*. *Journal of Yeast and Fungal Research*, 4(2), 12-20.
- Mori, M., Aoyama, M., Doi, S., Kanetoshi, A., and Hayashi, T. 1997. Antifungal activity of bark extracts of conifers. *Holz als Roh-und Werkstoff*, 55, 130–132. doi: 10.1007/BF02716394.
- Moore, R. K., J. Smaglick., E. Arellano-ruiz., M. Leitch., D. Mann. 2015. The Effect Of Polarity Of Extractives On The Durability Of Wood. Proceedings of the 18<sup>th</sup> ISWFPC (International Symposium on Wood, Fiber, and Pulping Chemistry), hal. 375-378.
- Muslich, M., dan Sumarni, G. 2008. Kelas awet 25 jenis kayu andalan setempat Jawa Barat dan Jawa Timur terhadap penggerek kayu di laut. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 26(1), 70-80.
- Nugrahani, A. W., Maulida, M. F. dan Khumaidi, A. 2020. Aktivitas Antibakteri Fraksi Serbuk Kayu Eboni (*Diospyros celebica* Bakh.) terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Sains Farmasi dan Klinis*, 7(3), hal. 194-201.
- Nurjanah, S. 2016. Pemanfaatan ubi jalar ungu sebagai media pertumbuhan bibit F0 jamur tiram dan jamur merang. Skripsi. Program Studi Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Nomer, N. M. G. R., Duniaji, A. S. dan Nocianitri, K. A. 2019. Kandungan Senyawa Flavonoid dan Antosianin Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) Serta Aktivitas Antibakteri Terhadap *Vibrio cholerae*,” *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 8(2), hal. 216-225.
- Oey, D. 1990. *Berat Jenis dari jenis-jenis kayu Indonesia dan pengertian beratnya kayu untuk keperluan praktek*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan. Bogor.
- Ogata, K., Fujii, H., Abe, and Baas, P. 2008. *Identification of the timbers of Southeast Asia and the Western Pacific*. Kaiseisha Press. Japan.
- Pari, G., dan Saepuloh. 2000. Analisis komponen kimia kayu mangium pada beberapa macam umur asal Riau. *Buletin Penelitian Hasil Hutan*, 17(3), 140-148.

- Pasdar, I. 2017. Kadar komponen kimia kayu arang (*Diospyros* sp.). Skripsi. Program Studi Kehutanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Prananda, R. 2014. Kualitas kayu *Diospyros* sp. sebagai bahan bangunan ditinjau dari kelas kuatnya. Skripsi. Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Prastyono dan Ismail, B. 2014. Eksplorasi dan koleksi materi genetik eboni (*Diospyros celebica* Bakh.) untuk pembangunan plot konservasi sumberdaya genetik. *Wana Benih*, 15(1), 41-60.
- Pratiwi, P., Winarsa, R. dan Purwaringingsih. 2019. Toksisitas Ekstrak Ekstraksi Serbuk Gergaji Kayu Sengon Laut (*Albizia falcataria* L. Forberg) Terhadap Mortalitas *Hypothenemus hampei* Ferr. *Jurnal Pro-Life*, 6(2), hal. 102-111.
- Prawedha. 2009. *Ciri dan klasifikasi jamur*. <http://bebas.vlsm.org/v12/sponsor/SponsorPendamping/PrawedhaBiologi0025%20Bio%201-5b>. [Diakses pada 20 Oktober 2019]
- Riswan, S. 2002. *Kajian biologi eboni*. Herbarium Bogoriense, Pusat Penelitian dan Pengembangan Biologi. LIPI. Bogor.
- Rosyida, V., Darsih, C., dan Wahono, S. 2013. Pretreatment ampas tebu (bagas) menggunakan empat jamur pelapuk putih dan karakteristik pertumbuhannya. Makalah disajikan pada Seminar Nasional Pendidikan Kimia V Universitas Negeri Surakarta, 06 April 2013. Surakarta.
- Roszaini, K., Hale, M. dan Salmiah, U. 2016. In-Vitro Decay Resistance of 12 Malaysian Broadleaf Hardwood Tress As A Function of Wood Density And Extravtives Compound. *Journal of Tropical Forest Science*, 28(4), hal. 533-540.
- Samsu, W. 2019. Ketahanan alami beberapa kayu rakyat terhadap serangan penggerek kayu di laut. Skripsi. Program Studi Kehutanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Sanusi, D. 2010. *Kimia Kayu*. Laboratorium Pemanfaatan dan Pengelolaan Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan, Universitas Hasanuddin.
- Sari, R., dan Syafii, W. 2001. Sifat anti rayap zat ekstraktif kulit kayu jati (*Tectona grandis* L.f.). *Jurnal Teknologi Hasil Hutan*, 14(1), 1-8.
- Sen, S., Hafizoglu H., and Digrak M. 2002. Investigation of wood preservative activities of some plant extract as fungicide. *J. Environ. Sci. Eng.*, 5(1), 86-98.

- Siarudin, M. dan Widiyanto, A. 1996. Kandungan kayu gubal dan teras pada Dolog dan Papan Gergajian Manglid (*Manglieta glauca* Bl.). *Journal Ilmu dan Teknologi Kayu Tropis*, 10(2), 179–185.
- Sjostrom, E. 1995. Kimia kayu, dasar–dasar dan penggunaan. Terjemahan: H. Sastrohamidjojo dan S. Prawirohatmodjo. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sofyan, K., Achmadi, S.S., Mardikanto, T.R. dan Pandit, I.K.N. 1997. *Risalah sifat kimia sembilan jenis kayu Indonesia*. Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Soekandi, A., G. Pari., D. Setiawan., dan Saepuloh. 2014. Komponen kimia sepuluh jenis kayu kurang dikenal: kemungkinan penggunaan sebagai bahan baku pembuatan bioetanol. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 32(3), 209–220.
- Srisula dan Sutedjo. 2009. Jenis jamur makro pada tiga kondisi hutan yang berbeda di Malinau Research Forest (MRF) Cifor Kabupaten Malinau Kalimantan Timur. *Jurnal Kehutanan Tropika Humida*, 2(1), 98-111.
- Sudira, I., Merdana, I., dan Wibawa, I. 2011. Uji daya hambat ekstrak daun kedondong (*Lannea Grandis* Engl.) terhadap pertumbuhan bakteri *Erwinia carotovora*. *Buletin Veteriner Udayana*, 3(1), 45-50.
- Sugesty, S., Kardiansyah, T. dan Pratiwi, W. 2015. Potensi *Acacia crassicarpa* Sebagai Bahan Baku Pulp Kertas untuk Hutan Tanaman Industri. *Jurnal Selulosa*, 5(01), hal. 21-32.
- Suprapti, S. dan Djarwanto. 2013. Ketahanan lima jenis kayu asal Cianjur terhadap jamur. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 31(3), 193-199.
- Suprapti, S., Djarwanto, D., dan Andianto, A. 2016. Daya tahan enam jenis kayu asal papua terhadap jamur perusak. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 34 (2), 157-165.
- Suranto, Y. 2002. *Pengawetan kayu*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Suryani, N., Permana, D.G., dan Jambe, A. 2016. Pengaruh jenis pelarut terhadap kandungan total flavonoid dan aktivitas antioksidan ekstrak daun mataoa (*Pometia pinnata*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 5(1), 1-10.
- Syafii, W. 2000. Sifat Antirayap Ekstraktif Beberapa Jenis Kayu Daun Lebar Tropis. *Buletin Kehutanan*, hal. 2-3
- Syafii, W. dan Siregar, Z. 2006. Sifat Kimia dan Dimensi Serat Kayu Mangium (*Acacia mangium* Willd.) dari Tiga Provenans *Journal Tropical Wood Science & Technology*, 4(1), hal. 28-32

- Syahidah. 2008. Bioaktivitas zat ekstraktif kayu manggis (*Garcinia mangostana* L.) terhadap rayap tanah *Coptotermes curvignathus* Holmgren. Disertasi. Sekolah Pasca Sarjana, Intitute Pertanian Bogor. Bogor.
- Syahrani, R., Nur, S., Amrullah, A., Tonapa, N., dan Shelina, V. 2018. Korelasi kajian fisikokimia ekstrak klika faloak (*Sterculia populifolia* DC.) menggunakan variasi pelarut terhadap penghambatan bakteri patogen. *Jurnal Farmasi Galenika*, 4(1), 12–17.
- Tambunan, B. dan Nandika, D. 1989. *Deteriorasi Kayu oleh Faktor Biologis*. IPB-Press. Bogor.
- Tonapa, A. 2014. Kelarutan zat ekstraktif kayu kerai payung (*Filicium Decipiens*) berdasarkan letak pada cabang dengan menggunakan metode air dingin dan air panas. Politeknik Pertanian Negeri Samarinda. Samarinda.
- Tsoumis, G. 1991. *Science and technology of wood: structure, properties, utilization*. Van Nonstrand, New York.
- Wibisono, H., Jasni, J., and Arsyad, W. 2018. Komposisi kimia dan keawetan alami delapan jenis kayu di bawah naungan. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 36(1), 59-65.
- Wu, J-H., Tung, Y-T., Wang, S-Y., Syhur, L-F., Kuo, Y-H, and Chang, S-T. (2005). Phenolic antioxidant from the heartwood of *Acacia confusa*. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 53, 5917-5921.
- Yang, G. dan Jaakkola, P. 2011. Wood chemistry and isolation of extractives from wood. Saimaa University of Applied Sciences. South Karelia, Finlandia.
- Yanti, H. 2008. *Sifat Anti Rayap Zat Ekstraktif Kayu Acacia auriculiformis A. Cunn. Ex Benth*. Institut Pertanian Bogor.
- Yanti, H., Syafii, W. dan Darma, I. T. 2001. Bioaktivitas Zat Ekstraktif Kulit *Acacia auriculiformis A. Cunn. Ec Benth*. Terhadap Rayap Tanah (*Coptotermes curvignathus* Holmgren). *Surveying And Mapping*, hal. 82-93.
- Zabel, R. and Morrell, J. 1992. *Wood microbiology: decay and its prevention*. Academic Press. California, USA.

# LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Proses Ekstraksi





Ekstraksi pelarut aseton dan metanol



Ekstrak terlarut aseton dan metanol

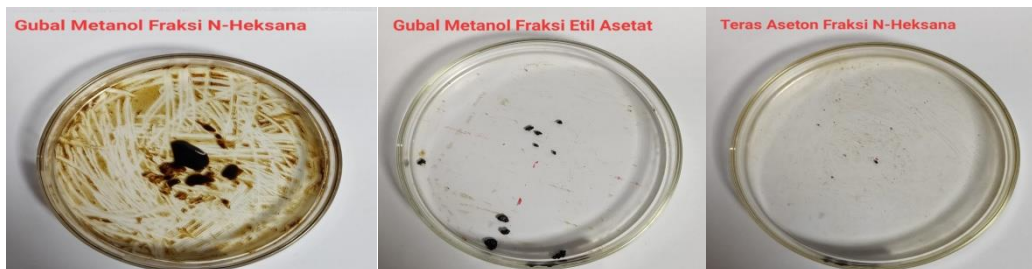
## Lampiran 2. Proses Fraksinasi



Proses fraksinasi



Proses fressdryer



Hasil fraksinasi

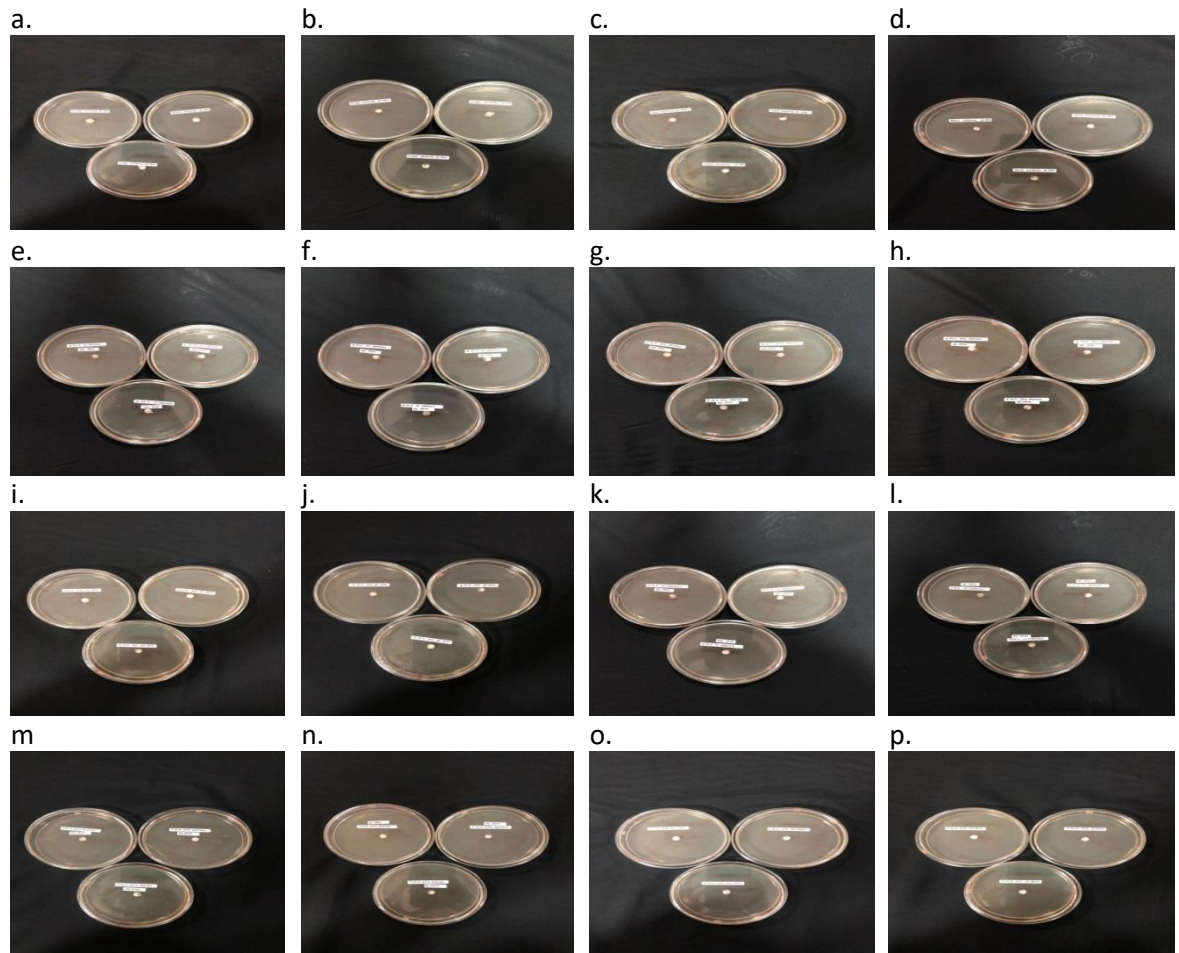
### Lampiran 3. Pembuatan Media Inokulasi



Ekstrak yang dicampur dengan media inokulasi



Pertumbuhan miselium pada fraksi: (a) fraksi aseton gubal 100 ppm, (b) fraksi aseton gubal 50 ppm, (c) fraksi aseton teras 100 ppm, (d) fraksi aseton teras 50 ppm, (e) gubal aseton fraksi n-heksana 100 ppm, (f) gubal aseton fraksi n-heksana 50 ppm, (g) gubal aseton fraksi etil asetat 100 ppm, (h) gubal aseton fraksi etil asetat 50 ppm, (i) gubal aseton fraksi air 100 ppm, (j) gubal aseton fraksi air 50 ppm, (k) teras aseton fraksi n-heksana 100 ppm, (l) teras aseton fraksi n-heksana 50 ppm, (m) teras aseton fraksi etil asetat 100 ppm, (n) teras aseton fraksi etil asetat 50 ppm, (o) teras aseton fraksi air 100 ppm, (p) teras aseton fraksi air 50 ppm.



Pertumbuhan miselium pada fraksi: (a) fraksi metanol gubal 100 ppm, (b) fraksi metanol gubal 50 ppm, (c) fraksi metanol teras 100 ppm, (d) fraksi metanol teras 50 ppm, (e) gubal metanol fraksi n-heksana 100 ppm, (f) gubal metanol fraksi n-heksana 50 ppm, (g) gubal metanol fraksi etil asetat 100 ppm, (h) gubal metanol fraksi etil asetat 50 ppm, (i) gubal metanol fraksi air 100 ppm, (j) gubal metanol fraksi air 50 ppm, (k) teras metanol fraksi n-heksana 100 ppm, (l) teras metanol fraksi n-heksana 50 ppm, (m) teras metanol fraksi etil asetat 100 ppm, (n) teras metanol fraksi etil asetat 50 ppm, (o) teras metanol fraksi air 100 ppm, (p) teras metanol fraksi air 50 ppm.

Lampiran 4. Perhitungan Rendemen maserasi

No	Ekstrak	Rendemen (%)
1.	Ekstrak aseton gubal	0,45
2.	Ekstrak aseton teras	0,14
3.	Ekstrak metanol gubal	0,55
4.	Ekstrak metanol teras	0,51

Lampiran 5. Perhitungan rendemen fraksinasi

No	Ekstrak	Rendemen (%)
1.	Ekstrak aseton gubal fraksi n-heksana	19,17
2.	Ekstrak aseton gubal fraksi etil asetat	18,23
3.	Ekstrak aseton gubal fraksi air	7,28
4.	Ekstrak aseton teras fraksi n-heksana	0,44
5.	Ekstrak aseton teras fraksi etil asetat	23,50
6.	Ekstrak aseton teras fraksi air	34,14
7.	Ekstrak metanol gubal fraksi n-heksana	15,97
8.	Ekstrak metanol gubal fraksi etil asetat	8,32
9.	Ekstrak metanol gubal fraksi air	24,89
10.	Ekstrak metanol teras fraksi n-heksana	2,03
11.	Ekstrak metanol teras fraksi etil asetat	8,71

12.	Ekstrak metanol teras frasi air	17,46
-----	---------------------------------	-------

Lampiran 6. Nilai aktivitas anti jamur

Konsentrasi	Ekstrak	Fraksinasi	Ulangan	Indeks Anti jamur (%)	Level aktifitas		
100 ppm	Aseton Gubal	Aseton Gubal	1	100	Sangat Tahan		
			2	100	Sangat Tahan		
			3	100	Sangat Tahan		
		N-Heksan	1	100	Sangat Tahan		
			2	100	Sangat Tahan		
			3	100	Sangat Tahan		
		Etil Asetat	1	100	Sangat Tahan		
			2	100	Sangat Tahan		
			3	100	Sangat Tahan		
		Air	1	100	Sangat Tahan		
			2	100	Sangat Tahan		
			3	100	Sangat Tahan		
		Methanol Gubal	Methanol Gubal	1	100	Sangat Tahan	
				2	100	Sangat Tahan	
				3	100	Sangat Tahan	
				N-Heksan	1	100	Sangat Tahan



			2	100	Sangat Tahan
			3	100	Sangat Tahan
			1	100	Sangat Tahan
		Etil Asetat	2	100	Sangat Tahan
			3	100	Sangat Tahan
			1	100	Sangat Tahan
		Air	2	100	Sangat Tahan
			3	100	Sangat Tahan
			1	100	Sangat Tahan
		Aseton Gubal	2	100	Sangat Tahan
			3	100	Sangat Tahan
			1	100	Sangat Tahan
		N-Heksan	2	100	Sangat Tahan
			3	100	Sangat Tahan
50 ppm	Aseton Gubal		1	100	Sangat Tahan
		Etil Asetat	2	100	Sangat Tahan
			3	100	Sangat Tahan
			1	100	Sangat Tahan
		Air	2	100	Sangat Tahan
			3	100	Sangat Tahan
	Methanol Gubal	Methanol Gubal	1	100	Sangat Tahan

		2	100	Sangat Tahan
		3	100	Sangat Tahan
	N-Heksan	1	100	Sangat Tahan
		2	100	Sangat Tahan
		3	100	Sangat Tahan
	Etil Asetat	1	100	Sangat Tahan
		2	100	Sangat Tahan
		3	100	Sangat Tahan
	Air	1	100	Sangat Tahan
		2	100	Sangat Tahan
		3	100	Sangat Tahan

Konsentrasi	Ekstrak	Fraksinasi	Ulangan	Indeks Anti jamur (%)	Level aktifitas
100 ppm	Aseton Teras	Aseton Teras	1	100	Sangat Tahan
			2	100	Sangat Tahan
			3	100	Sangat Tahan
		N-Heksan	1	100	Sangat Tahan
			2	100	Sangat Tahan
			3	100	Sangat Tahan
		Etil Asetat	1	100	Sangat Tahan
			2	100	Sangat Tahan

			3	100	Sangat Tahan
			1	100	Sangat Tahan
		Air	2	100	Sangat Tahan
			3	100	Sangat Tahan
			1	100	Sangat Tahan
		Methanol Teras	2	100	Sangat Tahan
			3	100	Sangat Tahan
			1	100	Sangat Tahan
		N-Heksan	2	100	Sangat Tahan
			3	100	Sangat Tahan
	Methanol Teras		1	100	Sangat Tahan
		Etil Asetat	2	100	Sangat Tahan
			3	100	Sangat Tahan
			1	100	Sangat Tahan
		Air	2	100	Sangat Tahan
			3	100	Sangat Tahan
			1	100	Sangat Tahan
		Aseton Teras	2	100	Sangat Tahan
			3	100	Sangat Tahan
50 ppm	Aseton Teras		1	100	Sangat Tahan
		N-Heksan	2	100	Sangat Tahan

		3	100	Sangat Tahan
		1	100	Sangat Tahan
	Etil Asetat	2	100	Sangat Tahan
		3	100	Sangat Tahan
		1	100	Sangat Tahan
	Air	2	100	Sangat Tahan
		3	100	Sangat Tahan
		1	100	Sangat Tahan
	Methanol Teras	2	100	Sangat Tahan
		3	100	Sangat Tahan
		1	100	Sangat Tahan
	N-Heksan	2	100	Sangat Tahan
		3	100	Sangat Tahan
Methanol Teras		1	100	Sangat Tahan
	Etil Asetat	2	100	Sangat Tahan
		3	100	Sangat Tahan
		1	100	Sangat Tahan
	Air	2	100	Sangat Tahan
		3	100	Sangat Tahan