DAFTAR PUSTAKA

Anwar, A.N. 2015. *Manfaat daun ketepeng Cina (Cassia alata L.) sebagaiantifungi pada Tinea pedis. J. Agromed. Unila*, 4(2), 385-388.

Anggara, E.D, D. Suhartani, dan A. Mursyidi. 2014. Uji Aktivitas Antifungi Fraksi Etanol Infusa Daun Kepel (*Stelecthocamus burahol*, Hook F&Th). Terhadap *Candida albicans*. Prosiding Seminar Nasional & Internasional. Pasca Sarjana Farmasi Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.

Arif, A., M. Muin, dan Syahidah. 2017. *Proteksi kontruksi bangunan terhadap aktivitas rayap tanah dengan system umpan menggunakan bahan berdaya racun lambat dari ekstrak tanaman.* Laporan Hasil Penelitian Hibah PUPT. Kemenristekdikti. Makassar.

Azhari, A., S. Falah, L. Nurjannah, Suryani dan M. Bintang. 2014.*Delignifikasi Batang Kayu Sengon oleh Tremetes versicolor.*Current Biochemistry, 1(1), 1-10.

Cheng, S.S., J.Y. Liu, Y.R. Hsui and S.T. chang. 2006. *Chemical polymorphism of essential oil and their antifungal activities from different provenances of indigenous (cinnamomum osmopholoum) leaves*. Bioresour. Technol. 97:306-312.

Desari, I., 2004, Pemgaruh Cara Ekstraksi dan Konsentrasi Daun Ketepeng Cina (cassia alata Linn.) Terhadap Penyakit Bercak Daun Septoria Pada Tanaman Seledri, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura, Pontianak.

Desmiaty, Y.; Ratih H.; Dewi M.A,; Agustin R. Penentuan Jumlah Tanin Total pada Daun Jati Belanda (Guazuma ulmifolla lamk) dan Daun Sambang Darah (Excoecaria bicolor Hassk) Secara Kolorimetri dengan Pereaksi Biru Prusia, Ortucarpus. 2008. 8, 106-109

Dwidjoseputro, D. 1978. *Pengantar Mikologi*. Penerbit Alumni. Bogor.

Eller, F.J., C.A. Clausen, F. Green, and S.l. Taylor. 2010. Critical fluid extraction of *Juniperus virginiana* L. And bioactivity of extracts again subterranean termites and wood-rot fungi. *Industrial Crops Prod.*, 481-485

Freel, B. And R.G. Graham. 2002. *Bio-oil preservative*. U.S. Patent No. 06485841

Gunawan, A.W. 2005. *Usaha Pembibitan Jamur*. Penebar Swadaya. Jakarta

Hariana, A. 2009. *Tumbuhan obat dan khasiatnya, Seri 3*. PenebarSwadaya. Jakarta.

Hastono, S. 2003. *Cendawan dan permasalahannya terhadap kesehatan hewan*. *Jurnal Veteriner*, 4(2), 1-4.

Hagerman, A. E. Tannin Handbook. Departement of Chemistry and Biochemistry, Miami University. 2002.

Herliyana, E.N. 1994. *Bioekologi jamur pelapuk Schizophyllum commume*Fr.*dan siklus pelapukannya*. Jurusan Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.Bogor

Houghton, P.J. dan A. Raman. 1998. Laboratory Handbook for the Fractionation of Natural Extracts. Thomson Science. London.

Hujjatusnaini, N. 2008. *Uji ektrak daun ketepeng Cina (Cassia alata L.)terhadap pengobatan pertumbuhan Trichophyton sp.*Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Palangka Raya.

Kartasapoetra. 2004. *Budi daya tanaman berkhasiat obat (Meningkatkan apotikhidup dan pendapatan para keluarga petani, serta PKK)*. Rineka Cipta.Jakarta.

Kusmardi, Kumala S, E.E. Triana. 2007. *Efek imunomodulator ekstrak daun ketepeng cina (Cassia alata L.) terhadap aktivitas dan kapasitas fagositosis makrofag.* Makara Kesehatan, 11(2), 50-53.

Kusumaningtyas, E., R. Widiati R. dan D. Gholib. 2008. Uji Daya Hambat Ekstrak dan Krim Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle*) terhadap *Candida albicans* dan *Trichophyton mentagrophytes*. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Yogyakarta 11-10 Maret 2008

Lin, C. Y., C.L. Wu, and S.T. Chang. 2007. *Evaluating the potency of cinnamaldehyde as a natural wood preservative*. Doc. No. IRG/WP 07-30444. The Inter. Res. Group on Wood Preservation, Sweden.

Nisar, M.S., S. Ahmed, M.A. Riaz, and A. Hussain. 2015. The leaf extracts of Dodonaea

Maoz, M., I. Weitz. M. Blumenfeil, C. Freitag, and J.J. Morrell. 2007. *Antifungal activity oof plant derived extracts againts G. Trabeum*. Doc. No. IRG/WP 07-30433. The Inter. Res Group on Wood Preserva-tion, Sweden.

Mardiyah. 2019. *Aktifitas Antijamur dari ekstrak daun Puspa Schima wallichii*. Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin. Makassar.Sulawesi Selatan.

Muin, M. 2012. *Memperpanjang Umur Kayu Bangunan: Deteriorasi Kayu dan Teknologi Pengendaliannya*. PT Penerbit IPB Press.Bogor.

Mori M, Aoyama M, Doi S, Kanetoshi A, Hayashi T. 1997. *Antifungal activity of bark extracts of deciduus trees*. Holz Roh- Werkstoff 55:130-132.

Oyedokun, A. V., J.C. Anikwe, F.A. Okelana, I.U. Mokwunye, and O.M. Azeez. 2001. Pesticidal efficacy of three tropical herbal plants'leaf extracts againt *Macrotermes bellicosus*, an emerging

Prawedha. 2009. *Ciri dan klasifikasi jamur*. http://bebas.vlsm.org/v12/sponsor/SponsorPendamping/Prawedha Biologi0025%20Bio%201-5b.html[diakses pada tanggal 22 Februari 2020]

Reinprecht, L. 2016. Wood Deteriotation, Protection and Maintenance. First Edit, Wiley Blackwell. First Edit. Chichester, West Sussex, United Kingdom: John Wiley & Sons, Ltd.

Sanchez, C. 2009. Lignocellulosic Residues : Biodegradation and Bioconversion by Fungi. Biotechnology Advances 27.

Santosa, D. Gunawan, D. 2005. *Ramuan tradisional untuk Penyakit Kulit*. Swadaya.Jakarta.

Sirait, Midian. 2007. *Penuntun fitokimia dalam farmasi*. Bandung: Penerbit ITB. Hal: 177-178

Srinivasan, 1995. *Trametes Versicolor*. http://digilib.unila.ac.id/1137/3/BAB%20II.pdf (diakses : 10 Januari 2019)

Schmidt, O. 2006. *Wood and Tree fungi; biology, damage, protection and use*. Springer-Verlag Berlin Haidelberg. German.

Sotande OA, Yager GO, Zira BD, Usman A. 2011. Termical Effect of Neem Extracts on the Wood of *Khaya senegalensis. Research J*For. 5 : 128138

Suhardiman, 1983. *Jamur Kayu*. Jakarta : Swadaya.

Tambunan, B. dan D.Nandika. 1989. *Deteriorasi kayu oleh faktor biologis*. IPB-Press. Bogor

Triana, O., Prasetia, F., Kuncoro, H., Rijjai, L., 2017. *Aktivitas antijamur ekstrak daun ketepeng cina (Cassia alata L.)*. Fakultas Farmasi Universitas Mulawarman. Samarinda Kalimantan Timur.

Vanneste, J.L., R.A. Hill, S.J. Kay, R.L. Farrell, and P. T. Holland. 2002. *Biological cotrol of sapstain fungi with natural product and biological control agents: A review of the work carried out in New Zealand*. Mycol. Res. 106(2):228-232.

Wang, S.-Y., Chen, P.-F., Chang, S.-T. 2005. *Antifungal activities f essential ils and their constituents from indigenous cinnamon (Cinnamomum osmophloeum) leaves againts wood decay fungi*. Bioresource Technol. 96, 813-818.

Wink, M. (2008). *Ecological Roles of Alkaloids.* Wink, M. (Eds) *Modern Alkaloids, Structure, Isolation Synthesis, and Biology*, Wiley, Jerman: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KgaA

Wood, M.and F. Stevens. 1996. *Trametes versicolor.* http://www.Rrich.Com [diakses pada tanggal25 Februari 2020)

Wu, J-H., Y-T. Tung, S-Y. Wang, L-F. Shyur, Y-H. Kuo and S-T. Chang. 2005. *Phenolic antioxidant from the heartwood of Acacia confusa*. Jurnal of Agricultural and Food Chemistry 53: 5917-5921 .

Yang, D.Q., X.M. Wang, J. Shen, and H. Wan. 2004. *Antifungal properties of barks of various wod species*. Forest Prod. J. 54(6):37-39..

Yulistina, Y., 2002, Pengujian Daya Fungisida Ekstrak Daun Ketepeng Cina (Cassia alata Linn) Terhadap Fusarium sp. Secara In Vitro, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura, Pontianak.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Nilai antifungal index dan antifungal activity

Konsentrasi	Ekstak/ Fraksinasi	Ulangan	Antifungal Index (%)	Antifungal Activity (AFA)
50 ppm	Etanol	1	100	Sangat tahan
		2	100	Sangat tahan
		3	100	Sangat tahan
	N-Hexana	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
100ppm	Etanol	1	100	Sangat tahan
		2	100	Sangat tahan
		3	100	Sangat tahan
	N-Hexana	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

Lampiran 2. Perhitungan Nilai Antifungal Activy

1. Fraksi air

a. 50 ppm

Pengulangan Pertama

AFA (%) = 100 x (GC-GT)/ GC
= 100 x (90 – 0) / 90
= 100 x (90) / 90
= 9000 / 90
= 100 %

Pengulangan Kedua

AFA (%) = 100 x (GC-GT)/ GC
= 100 x (90 – 0) / 90
= 100 x (90) / 90
= 9000 / 90
= 100 %

Pengulangan Ketiga

AFA (%) = 100 x (GC-GT)/ GC
= 100 x (90 – 0) / 90
= 100 x (90) / 90
= 9000 / 90
= 100 %

b. 100 ppm

Pengulangan Pertama

AFA (%) = 100 x (GC-GT)/ GC
= 100 x (90 – 0) / 90
= 100 x (90) / 90
= 9000 / 90
= 100 %

Pengulangan Kedua

AFA (%) = 100 x (GC-GT)/ GC
= 100 x (90 – 0) / 90
= 100 x (90) / 90
= 9000 / 90
= 100 %

Pengulangan Ketiga

AFA (%) = 100 x (GC-GT)/ GC
= 100 x (90 – 0) / 90

= 100 x (90) / 90
= 9000 / 90
= 100 %

2. Fraksi Etanol

a. 50 ppm

Pengulangan Pertama

AFA (%) = 100 x (GC-GT)/ GC
= 100 x (90 – 0) / 90
= 100 x (90) / 90
= 9000 / 90
= 100 %

Pengulangan Kedua

AFA (%) = 100 x (GC-GT)/ GC
= 100 x (90 – 0) / 90
= 100 x (90) / 90
= 9000 / 90
= 100 %

Pengulangan Ketiga

AFA (%) = 100 x (GC-GT)/ GC
= 100 x (90 – 0) / 90
= 100 x (90) / 90
= 9000 / 90
= 100 %

b. 100 ppm

Pengulangan Pertama

AFA (%) = 100 x (GC-GT)/ GC
= 100 x (90 – 0) / 90
= 100 x (90) / 90
= 9000 / 90
= 100 %

Pengulangan Kedua

AFA (%) = 100 x (GC-GT)/ GC
= 100 x (90 – 0) / 90
= 100 x (90) / 90
= 9000 / 90
= 100 %

Pengulangan Ketiga

AFA (%) = 100 x (GC-GT)/ GC
= 100 x (90 – 0) / 90
= 100 x (90) / 90
= 9000 / 90
= 100 %

3. Fraksi n-Heksana

a. 50 ppm

Pengulangan Pertama

AFA (%) = 100 x (GC-GT)/ GC
= 100 x (90 – 0) / 90
= 100 x (90) / 90
= 9000 / 90
= 100 %

Pengulangan Kedua

AFA (%) = 100 x (GC-GT)/ GC
= 100 x (90 – 0) / 90
= 100 x (90) / 90
= 9000 / 90
= 100 %

Pengulangan Ketiga

AFA (%) = 100 x (GC-GT)/ GC
= 100 x (90 – 0) / 90
= 100 x (90) / 90
= 9000 / 90
= 100 %

b. 100 ppm

Pengulangan Pertama

AFA (%) = 100 x (GC-GT)/ GC
= 100 x (90 – 0) / 90
= 100 x (90) / 90
= 9000 / 90
= 100 %

Pengulangan Kedua

AFA (%) = 100 x (GC-GT)/ GC
= 100 x (90 – 0) / 90
= 100 x (90) / 90
= 9000 / 90
= 100 %

Pengulangan Ketiga

AFA (%) = 100 x (GC-GT)/ GC
= 100 x (90 – 0) / 90
= 100 x (90) / 90
= 9000 / 90
= 100 %

4. Fraksi Etil Asetat

a. 50 ppm

Pengulangan Pertama

AFA (%) = 100 x (GC-GT)/ GC
= 100 x (90 – 0) / 90
= 100 x (90) / 90
= 9000 / 90
= 100 %

Pengulangan Kedua

AFA (%) = 100 x (GC-GT)/ GC
= 100 x (90 – 0) / 90
= 100 x (90) / 90
= 9000 / 90
= 100 %

Pengulangan Ketiga

AFA (%) = 100 x (GC-GT)/ GC
= 100 x (90 – 0) / 90
= 100 x (90) / 90
= 9000 / 90
= 100 %

b. 100 ppm

Pengulangan Pertama

AFA (%) = 100 x (GC-GT)/ GC
= 100 x (90 – 0) / 90
= 100 x (90) / 90
= 9000 / 90
= 100 %

Pengulangan Kedua

AFA (%) = 100 x (GC-GT)/ GC
= 100 x (90 – 0) / 90
= 100 x (90) / 90
= 9000 / 90
= 100 %

Pengulangan Ketiga

AFA (%) = 100 x (GC-GT)/ GC
= 100 x (90 – 0) / 90
= 100 x (90) / 90
= 9000 / 90
= 100 %

Lampiran 3. Perhitungan Rendemen

1. Fraksi n-Heksan

Rendemen = Output x 100 %
Input
= 0,13 x 100 %
1,5
= 0,0866 x 100 %
= 8,66 %

2. Fraksi Etil Asetat

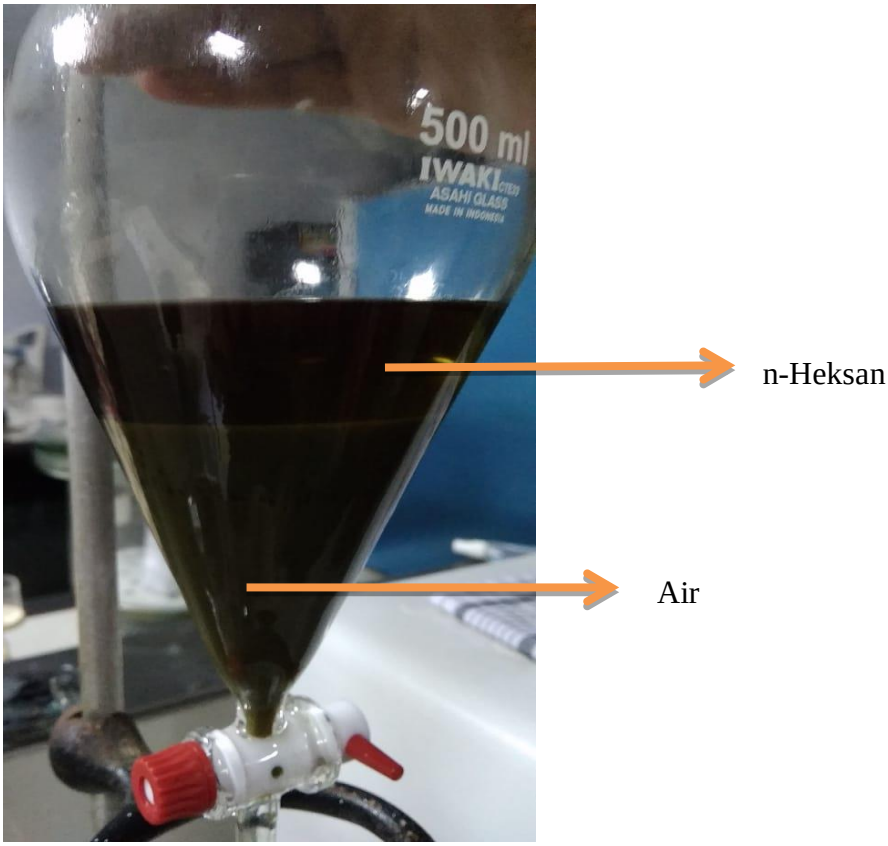
Rendemen = Output x 100 %
Input
= 0,26 x 100 %
1,5
= 0,1733 x 100 %
= 17,33 %

3. Fraksi Air

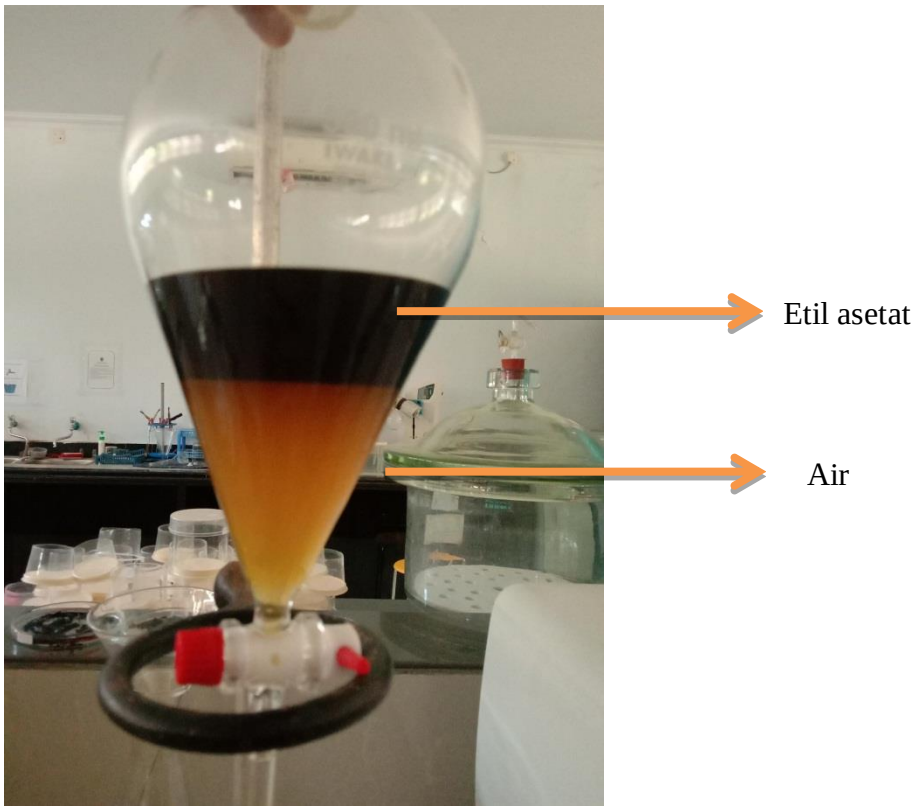
Rendemen = Output x 100 %
Input
= 0,12 x 100 %
1,5
= 0,08 x 100 %
= 8,00 %

Lampiran 4. Dokumentasi

1. Fraksi dari Ekstrak Etanol Ketepeng Badak *Cassia alata*



Gambar 6. Proses Fraksinasi



Gambar 7. Proses Fraksinasi

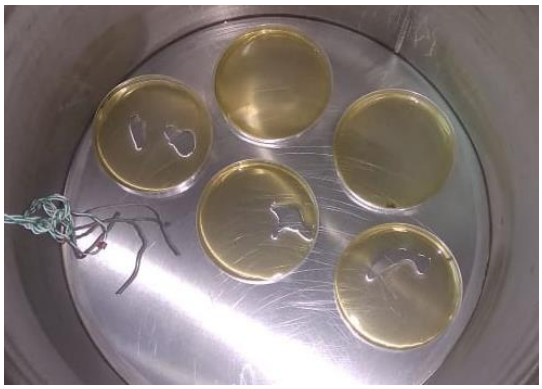
2. Hasil Frasiksinasi (Fraksi n-heksan, Fraksi Etil Asetat dan Fraksi Air)

Gambar 8. Hasil Fraksinasi

3. Evaporasi

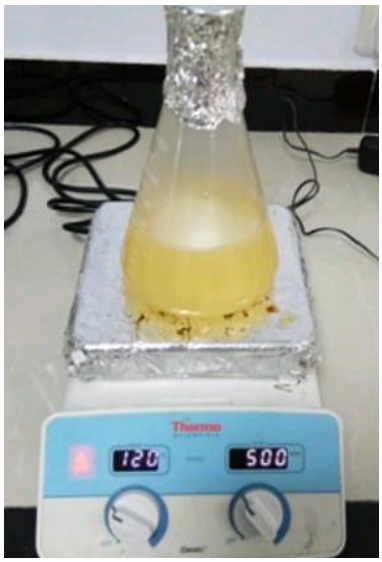
Gambar 9. Proses Evaporasi

4. Freeze dryer



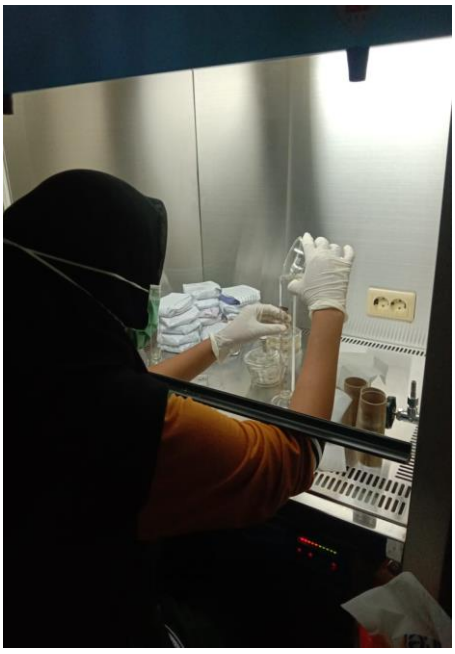
Gambar 10. Proses Freeze dryer

5. Membuat media MEA



Gambar 11. Proses pembuatan media MEA

6. Menuangkan Media Pada Cawan Petri



Gambar 12. Menuangkan media pada cawan petri

7. Pembuatan Media Pengujian inokulasi

Gambar 13. Pemindahan jamur ke media yang telah diberi larutan