

DAFTAR PUSTAKA

- Abdoellah Soetanto. 2021. Analisis Kinerja dan Prospek Komoditas Kakao. *Analisis dan Opini Perkebunan. Volume 2: 01*. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. Jawa Timur, Indonesia.
- Agustin, S., Asrul, A. and Rosmini, R., 2016. Efektivitas ekstrak daun mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) terhadap pertumbuhan koloni *Alternaria porri* penyebab penyakit bercak ungu pada bawang wakegi (*Allium x wakegi* Araki) secara in vitro. *Agrotekbis: E-Jurnal Ilmu Pertanian*, 4(4).
- Aisah, A.R. 2014. Identifikasi dan patogenisitas cendawan penyebab primer penyakit mati pucuk pada bibit Jabon (*Anthocephalus cadamba* (Roxb). Miq). Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Alvindia, D. G., & Gallema, F. L. M. (2017). *Lasioidiplodia theobromae* causes vascular streak dieback (VSD)–like symptoms of cacao in Davao Region, Philippines. *Australasian plant disease notes*, 12(1), 54.
- Ambarwati. 2011. Mimba Sebagai Antibakteri, Antifungi Dan Biopestisida. *Jurnal Kesehatan*. Vol 4(2):154-163.
- Apra, M., Prasetyaningsih, A. and Madyaningrana, K., 2021. Potensi Bioakarisisida Ekstrak Daun Mimba (*Azadirachta Indica*) Dan Bunga Cengkeh (*Syzygium Aromaticum*) Terhadap Tungau Penyebab Penyakit Krepes Pada Jamur Kuping. *EduMatSains: Jurnal Pendidikan, Matematika dan Sains*, 5(2), pp.225-238.
- Aryati, C.M., Hidayat, J.W. and Muhammad, F., 2017. *Status Keberlanjutan Dan Strategi Pengelolaan Perkebunan Kakao (Theobroma cacao L.) Di Kabupaten Lampung Selatan* (Doctoral dissertation, School of Postgraduate).
- Asman, A. 2019. *Lasioidiplodia theobromae*: An Emerging Threat to Cocoa Causes Dieback and Canker Disease in Sulawesi. *Proceedings of the Asia-Pacific Regional Cocoa IPM Symposium*, Denpasar, Indonesia.
- Astuti, W., dan Widyastuti, C. R. (2017). Pestisida organik ramah lingkungan pembasmi hama tanaman sayur. *Rekayasa: Jurnal Penerapan Teknologi dan Pembelajaran*, 14(2), 115-120.

- Azis, A. I., Rosmana, A., & Dewi, V. S. 2013. Pengendalian penyakit hawar daun phytophthora pada bibit kakao dengan *Trichoderma asperellum*. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 9(1), 15-15.
- Badan Pusat Statistik. (2019). Statistik Kakao Indonesia 2019. Statistik Tanaman Perkebunan.
- Bamisaye, F. A., Ajani, E. O., Nurain, dan Minari, J.B. 2014. Medico-Botanical Investigation Of Siam Weed (*Chromolaena odorata*) Used Among the “Ijebu” People Of Ogun State, Nogeria. *Journal Medicine and Medical Sciences*. 5(1): 20-24.
- Biu, A.A., Yusuf, S.D., and Rabo. J.S., 2009, Phytochemical screening of *azadiractha indica* (Neem) (Meliceae) in Maiduguri, Nigeria, *Biosince Research Communication*, 2: 49-57
- Chakraborty, A.K., Rambhade, S. dan Patil, U.K. 2011. *Chromolaena odorata* (L.): An Overview. *Journal of Pharmacy Research*. 4(3): 573-576.
- Correia, K.C., Silva, M.A., de Morais Jr, M.A., Armengol, J., Phillips, A.J., CÔmara, M.P.S. and Michereff, S.J., 2016. Phylogeny, distribution and pathogenicity of *Lasiodiplodia* species associated with dieback of table grape in the main Brazilian exporting region. *Plant pathology*, 65(1), pp.92-103.
- Dewi, A. A. L. N., Wati, N. L. C., & Dewi, N. M. A. (2017). Uji efektivitas larvasida daun mimba (*Azadirachta indica*) terhadap larva lalat sarcophaga pada daging untuk upakara yadnya di Bali. *JST (Jurnal Sains dan Teknologi)*, 6(1).
- Dewi, N. D. (2012). Analisis Peluang Pilihan Kelembagaan Pemasaran Kakao di Provinsi Sulawesi Tengah. *IJAE (Jurnal Ilmu Ekonomi Pertanian Indonesia)*, 3(1), 1-12.
- Dissanayake, A.J. (2015). *Lasiodiplodia pseudotheobromae* causes pedicel and peduncle discolouration of grapes in China. *Australas Plant Dis* 10:21.
- Dotulong, G., Umboh, S., dan Pelealu, J. 2019. Uji Toksisitas beberapa fungisida Nabati terhadap Penyakit Layu Fusarium (*Fusarium oxysporum*) pada Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.) secara In Vitro. *Jurnal Bioslogos* 9 (2).

- Dwiastuti, M. E., Ketut Budiarta, G. N., & Soesanto, L. (2018). Perkembangan Penyakit Diplodia pada Tiga Isolat *Botryodiplodia theobromae* Path dan Peran Toksin Dalam Menekan Penyakit pada Jeruk (*Citrus* spp.)/Diplodia Disease Development and Toxin of Three Isolates *Botryodiplodia theobromae* Path. on Citrus (*Citrus* spp).
- Fitria, R.U., 2019. Efektivitas Fungisida Bahan Aktif Mankozeb Untuk Mengendalikan Hawar Daun Kentang (*Phytophthora infestans*). *Agrika*, 13(2), pp.90-100.
- Gultom, E.S. and Sakinah, M., 2020. Eksplorasi Senyawa Metabolit Sekunder Helaian Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) Dengan Gas Chromatography-Mass Spectroscopy (GC-MS). *Jurnal Biosains*, 6(1), pp.23-26.
- Hidayanti, E., & Ambarwati, D. (2016). Pestisida nabati sebagai alternatif pengendalian organisme pengganggu tumbuhan (OPT).
- Indriani, R., 2020. *Uji Efektivitas Antijamur Ekstrak Daun Kemangi (Ocimum basilicum L.), Daun Kirinyuh (Chromolaena odorata), Dan Kombinasinya Terhadap Penyakit Bercak Coklat (Alternaria solani) Pada Tanaman Tomat (Lycopersicon esculentum)* (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).
- Karmawati E, Mahmud Z. Syakir M, Munarso J, Ardana K, & Rubiyo. (2010). Budidaya dan Pasca Panen. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan.
- Kilkoda, A.K., T. Nurmala, dan D. Widayat. 2015. Pengaruh keberadaan gulma (*Ageratum conyzoides* dan *Boreria alata*) terhadap pertumbuhan dan hasil tiga ukuran varietas kedelai (*Glycine max* L. Merr) pada percobaan pot bertingkat. *Jurnal Kultivasi*, Vol. 14(2) : 1-9
- Li, G., Liu, F., Li, J., Liu, Q., & Chen, S. (2016). Characterization of *Botryosphaeria dothidea* and *Lasiodiplodia pseudotheobromae* from English walnut in China. *Journal of Phytopathology*, 164(5), 348-353.
- Limbongan, J dan F, Djufri. 2013. Pengembangan Teknologi Sambung Pucuk sebagai Alternatif Pilihan Perbanyak Bibit Kakao. *J. Litbang Pert.* 32. 4 : 166-172.

- Listiyanto. (2010). *Budidaya Tanaman Kakao (Theobroma cacao, L.)*. Seri Perkebunan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lukito, A. M., Mulyono, T. Y., Iswanto, H., & Riawan, N. (2010). *Buku Pintar Budidaya Kakao. Agromedia Pustaka. Jakarta.*
- Martono, B. (2014). Karakteristik morfologi dan kegiatan plasma nutfah tanaman kakao. *Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar Suka Bumi.*
- Mbenoun, M., Momo Zeutsa, E.H., Samuels, G., Nsougou Amougou, F., and Nyasse, S. 2008. Dieback due to *Lasiodiplodia theobromae*, a new constraint to cocoa production in Cameroon. *Plant Pathol.* 57: 381–381.
- Mutammima, N. (2017). *Uji aktivitas antijamur, penentuan konsentrasi hambat minimum (KHM) dan konsentrasi bunuh minimum (KBM) serta KLT-bioautografi ekstrak etanol daun plethekan (Ruellia tuberosa L.) terhadap Candida albicans* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Octaviani, E.A. and Herliyana, E.N., 2015. Potency of Biological Agent *Trichoderma harzianum* and *Gliocladium* sp. on Pathogenic Fungi *Botryodiplodia* sp. causes Dieback Disease of Jabon (*Anthocephalus cadamba* (Roxb.) Miq.) POTENSI *Trichoderma Harzianum* dan *Gliocladium* sp. Sebagai Agens Hayati. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 6(1).
- Phillips, A. J. L., Alves, A., Pennycook, S. R., Johnston, P. R., Ramaley, A., Akulov, A., & Crous, P. W. (2008). Resolving the phylogenetic and taxonomic status of dark-spored teleomorph genera in the Botryosphaeriaceae. *Persoonia: Molecular Phylogeny and Evolution of Fungi*, 21, 29.
- Prawiradiputra, B. R. 2007. Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) R.M. King & H. Rob), Gulma Padang Rumput yang Merugikan. *Wartazoa.* 1 (1) : 46-52.
- Purwita, Ayu, A., Novita, Kartika, Indah, Guntur, T. 2013. Penggunaan Ekstrak Daun Srikaya (*Annona Squamosa*) sebagai Pengendali Jamur *Fusarium Oxysporum* secara in Vitro *Ejournal.Unesa.Ac.Id Lenterabio.* 2 (2): 179-183.

- Rahmah, A.S.A., 2021. Uji Perlakuan Irisan Daun Mimba (*Azadirachta Indica*) Terhadap Penyusutan Luka Ikan Zebra (*Danio Rerio*)(Kajian Eksperimen Biologi).
- Rahmawati, A., & Hartulistiyoso, E. (2020). Analisis Potensi dan Peluang Pengembangan Kakao Desa Sidomulyo, Kecamatan Lebakbarang, Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 2(3), 330-337.
- Sandra, F. K., Nurhasanah, Y. S., MUTAQIN, K., Wiyono, S., & Tondok, E. T. (2021). Keragaman Morfologi dan Molekuler *Lasiodiplodia theobromae* dari Tanaman Jeruk, Kakao, Karet, Manggis, dan Pisang. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 17(2), 58-66
- Sari, W. E., Darmawi, D., Wianda, M., Erina, E., Zamzami, R. S., Hambal, M. & Lubis, T. M. (2020). 5. Antimicrobial Activity of *Balakacida* (*Chromolaena odorata*) Endophytic Bacteria Isolated from Aceh Besar Against *Staphylococcus aureus* and *Pseudomonas aeruginosa*. *Jurnal Medika Veterinaria*, 14(2).
- Saweng, Cikal Farah Irian Jati, Luh Made Sudimartini, and I. Nyoman Suartha. 2020. "Uji Cemar Mikroba pada Daun Mimba (*Azadirachta Indica* A. Juss) Sebagai Standarisasi Bahan Obat Herbal."
- Sembodo, D. R. J. 2010. *Gulma dan Pengelolaannya*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Sirajuddin Irsyadi, (2013). *Teknik Manajemen Perkebunan*. Aswaja Presindo. Yogyakarta.
- Slippers, B., and Wingfield, M. J. (2017). Botryosphaeriaceae as endophytes and latent pathogens of woody plants: diversity, ecology and impact. *Fungal Biol Rev* 21:90–106.
- Sudevan, Susmitha, Vijayarghavan, & Ramasamy. (2013). Phytochemical Extraction and Antimicrobial Properties of *Azadirachta indica* (Neem). *Global Journal of Pharmacology*, 7, 316-320.
- Suganda, T., Simarmata, I. N. C., Supriyadi, Y., & Yulia, E. (2019). Uji In-Vitro Kemampuan Ekstrak Metanol Bunga dan Daun Tanaman Kembang Telang (*Clitoria ternatea* L.) dalam Menghambat Pertumbuhan Jamur *Fusarium oxysporum* f. sp. cepae. *Agrikultura*, 30(3), 109-116.

- Sugiharti, E. (2006). *Budidaya Kakao*. Bandung: Yayasan Nuansa Cendekia.
- Suharjo, R., & Aeny, T. N. 2011. Eksplorasi potensi gulma siam (*Chromolaena odorata*) sebagai biofungisida pengendali *Phytophthora palmivora* yang diisolasi dari buah kakao. *Jurnal Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika*, 11(2), 201-209.
- Supriyanto, S., Simon, W.B., Rifa'i, M. and Yunianta, Y., 2017, August. Uji Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Mimba (*Azadiracta Indica* Juss). In *Seminar Nasional Teknologi dan Informatika 2017*. Muria Kudus University.
- Syahruramadhan, M., Yanti, N. A., & Darlian, L. (2016). Aktivitas antijamur ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lamck.) dan daun kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) terhadap *Candida albicans* dan *Aspergillus flavus*. *AMPIBI: Jurnal Alumni Pendidikan Biologi*, 1(2), 7-12.
- Tampubolon, K., F.N. Sihombing, Z. Purba, S.T.S. Samosir, dan S. Karim. 2018. Potensi Metabolit Sekunder Gulma Sebagai Pestisida Nabati Di Indonesia. *Jurnal Kultivasi*, 17 (3): 683-693.
- Tjahjani A dan Rahayu 2003 Pengaruh Ekstrak Daun Mimba Dan Daun Sirih Terhadap Antraknosa Pada Buah Cabai Merah (*Capsicum annum*). Prosiding Forum Komunikasi Ilmiah Pemanfaatan Pestisida Nabati: Bogor, 9-10 November 1999.
- Umiyati, D. dan Kurniadie, D. 2016. Pergesaran populasi gulma pada olah tanah dan pengendalian gulma yang berbeda pada tanaman kedelai. *Jurnal Kultivasi*, Vol. 15(3): 150-153.
- Wahjuni, S., Puspawati, N.M. and Arista, N.P.R.E., 2016. Isolasi dan Identifikasi Senyawa aktif Antijamur dari Daun Mimba (*Azadiractha indica* A. Juss.) sebagai Pengendali Jamur *Fusarium* sp. Pada Tanaman Buah Naga (*Hylocereus* sp.). *Jurnal Kimia (Journal of Chemistry)*.
- Wibowo, A. (2006). *Gulma di Hutan Tanaman dan Upaya Pengendaliannya*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Bogor.
- Winara, A. and Falah, S., 2014. Influence of Culture Medium and Mahogany Seed Extract on The Growth of *Botryodiplodia* sp. Isolate Causing Dieback on Jabon

Seedling Pengaruh Media Kultur Dan Ekstrak Biji Mahoni Terhadap
Pertumbuhan Isolat Botryodiplodia sp. Penyebab Mati Pucuk. *Jurnal
Silvikultur Tropika*, 5(3).

LAMPIRAN DATA PENELITIAN

A. Diameter Koloni

Lampiran 1. Hasil Diameter Koloni Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* selama 2 Kali Pengamatan.

Tabel Lampiran 13a. Diameter Koloni Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* pada Pengamatan 24 Jam Setelah Inokulasi.

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata	
	I	II	III	IV			
Mimba	kontrol	6.8	6.8	6.5	6.5	26.6	6.7
	1%	6.2	5.9	5.7	5.9	23.7	5.9
	3%	3.6	3.5	3.6	3.6	14.3	3.6
	5%	3.1	3.5	3.2	3.5	13.2	3.3
Sub Total	19.7	19.7	19.0	19.4	77.7		
Kirinyuh	K0	6.8	6.8	6.5	6.5	26.6	6.7
	K1	3.5	3.4	3.6	2.6	13.1	3.3
	K2	3.5	3.9	3.3	3.5	14.2	3.6
	K3	1.8	2.0	1.8	1.9	7.5	1.9
Sub Total	15.6	16.1	15.2	14.5	61.4		
Total	35.3	35.8	34.2	33.9	139.1	4.3	

Tabel Lampiran 13b. Sidik Ragam Diameter Koloni Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* pada Pengamatan 24 Jam Setelah Inokulasi.

SK	db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0.05	0.01
Kelompok	3	0.30	0.10	2.15	tn	3.1	4.9
Perlakuan	7	90.92	12.99	281.66	**	2.5	3.6
Faktor G	1	8.30	8.30	180.04	**	4.3	8.0
Faktor K	3	72.89	24.30	526.84	**	3.1	4.9
G*K	3	9.73	3.24	70.35	**	3.1	4.9
Galat	21	0.97	0.05				
Total	31	92.19					
KK	5%						

Tabel Lampiran 13c. Diameter Koloni Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* pada Pengamatan 48 Jam Setelah Inokulasi.

Perlakuan		Ulangan				Total	Rata-rata
		I	II	III	IV		
Mimba	Kontrol	9.0	9.0	8.9	9.0	35.9	9.0
	1%	8.8	8.6	8.5	9.0	34.9	8.7
	3%	8.4	8.4	8.4	8.5	33.6	8.4
	5%	8.1	8.4	7.8	8.1	32.2	8.1
Sub Total		34.3	34.3	33.5	34.5	136.6	
Krinyuh	Kontrol	9.0	9.0	8.9	9.0	35.9	9.0
	1%	7.9	7.9	7.8	5.9	29.5	7.4
	3%	7.5	7.5	7.4	7.5	29.9	7.5
	5%	4.6	4.8	4.5	4.3	18.2	4.6
Sub Total		29.0	29.2	28.6	26.7	113.5	
Total		63.3	63.5	62.1	61.2	250.1	7.8

Tabel Lampiran 13d. Sidik Ragam Diameter Koloni Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* pada Pengamatan 48 Jam Setelah Inokulasi.

SK	Db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0.05	0.01
Kelompok	3	0.43	0.14	1.01	tn	3.1	4.9
Perlakuan	7	59.49	8.50	60.13	**	2.5	3.6
Faktor G	1	16.60	16.60	117.48	**	4.3	8.0
Faktor K	3	29.68	9.89	69.99	**	3.1	4.9
G*K	3	13.21	4.40	31.15	**	3.1	4.9
Galat	21	2.97	0.14				
Total	31	62.88					
KK	5%						

B. Persentase Penghambatan Koloni

Lampiran 2. Hasil Persentase Penghambatan Koloni Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* selama 2 Kali Pengamatan

Tabel Lampiran 14a. Persentase Penghambatan Koloni Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* pada Pengamatan 24 Jam Setelah Inokulasi.

Perlakuan		Ulangan				Total	Rata-rata
		I	II	III	IV		
Mimba	1%	9.6	14.0	13.1	9.2	45.9	11.5
	3%	47.1	49.3	44.6	45.4	186.4	46.6
	5%	54.4	49.3	51.5	46.9	202.1	50.5
Sub Total		111.1	112.6	109.2	101.5	434.4	
Kirinyuh	1%	49.3	50.7	44.6	60.0	204.6	51.2
	2%	48.5	43.4	49.2	46.9	188.0	47.0
	5%	74.3	70.6	73.1	71.5	289.5	72.4
Sub Total		172.1	164.7	166.9	178.4	682.1	
Total		283.2	277.3	276.1	279.9	1116.5	46.5

Tabel Lampiran 14b. Sidik Persentase Penghambatan Koloni Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* pada Pengamatan 24 Jam Setelah Inokulasi.

SK	Db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0.1	0.0
Kelompok	3	4.9	1.6	0.1	tn	3.3	5.4
Perlakuan	5	7737.4	1547.5	110.8	**	2.9	4.6
Faktor G	1	2556.5	2556.5	183.1	**	4.5	8.7
Faktor K	2	3634.0	1817.0	130.2	**	3.7	6.4
G*K	2	1546.9	773.5	55.4	**	3.7	6.4
Galat	15	209.4	14.0				
Total	23	7951.7					
KK	8%						

Tabel Lampiran 14c. Persentase Penghambatan Koloni Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* pada Pengamatan 48 Jam Setelah Inokulasi.

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata	
	I	II	III	IV			
Mimba	1%	2.2	5.0	4.5	0.6	12.3	3.1
	3%	7.2	7.2	6.2	6.1	26.7	6.7
	5%	10.6	7.2	12.9	10.6	41.3	10.3
Sub Total		20.0	19.4	23.6	17.3	80.3	
Krinyuh	1%	12.8	12.8	12.4	35.0	73.0	18.3
	3%	16.7	16.7	17.4	16.7	67.5	16.9
	5%	48.9	47.2	50.0	52.2	198.3	49.6
Sub Total		78.4	76.7	79.8	103.9	338.8	
Total		98.4	96.1	103.4	121.2	419.1	17.5

Tabel Lampiran 14d. Sidik Persentase Penghambatan Koloni Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* pada Pengamatan 48 Jam Setelah Inokulasi.

SK	Db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0.05	0.01
Kelompok	3	64.59	21.53	0.91	tn	3.3	5.4
Perlakuan	5	5625.97	1125.19	47.76	**	2.9	4.6
Faktor G	1	2784.26	2784.26	118.17	**	4.5	8.7
Faktor K	2	1876.20	938.10	39.82	**	3.7	6.4
G*K	2	965.51	482.75	20.49	**	3.7	6.4
Galat	15	353.41	23.56				
Total	23	6043.98					
KK	28%						

C. Berat Miselium

Lampiran 3. Berat Miselium atas Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* selama 4 Kali Pengamatan.

Tabel Lampiran 15a. Berat Basah Miselium atas Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* pada 7 Hari Setelah Inkubasi.

Perlakuan		Ulangan				Total	Rata-rata
		I	II	III	IV		
Mimba	Kontrol	27.30	25.80	21.10	24.1	98.30	24.58
	1%	7.39	9.03	8.35	8.66	33.43	8.36
	3%	4.93	4.08	4.19	4.87	18.07	4.52
	5%	3.16	3.67	3.54	3.73	14.10	3.53
	Sub Total	42.78	42.58	37.18	41.36	163.90	
Kirinyuh	kontrol	27.30	25.80	21.10	24.1	98.30	24.58
	1%	5.35	3.20	3.41	2.89	14.85	3.71
	3%	4.06	4.59	4.73	4.62	18.00	4.50
	5%	3.78	2.36	2.88	2.36	11.38	2.85
	Sub Total	40.49	35.95	32.12	33.97	142.53	
Total		83.27	78.53	69.30	75.33	306.43	9.58

Tabel Lampiran 15b. Sidik Ragam Berat Basah Miselium atas Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* pada 7 Hari Setelah Inkubasi.

SK	db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0.05	0.01
Kelompok	3	12.89	4.30	2.43	tn	3.1	4.9
Perlakuan	7	2476.32	353.76	199.91	**	2.5	3.6
Faktor G	1	14.27	14.27	8.06	**	4.3	8.0
Faktor K	3	2432.24	810.75	458.15	**	3.1	4.9
G*K	3	29.81	9.94	5.61	**	3.1	4.9
Galat	21	37.16	1.77				
Total	31	2526.37					
KK	14%						

Tabel Lampiran 15c. Berat Kering Miselium atas Pemberian Ekstrak Mimba Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* pada Pengamatan 24 Jam Setelah Oven.

Perlakuan		Ulangan				Total	Rata-rata
		I	II	III	IV		
Mimba	Kontrol	7.10	7.40	6.80	6.20	27.50	6.88
	1%	1.98	1.54	1.83	1.76	7.11	1.78
	3%	1.45	1.56	1.79	1.59	6.39	1.60
	5%	0.98	0.80	1.10	1.30	4.18	1.05
	Sub Total	11.51	11.30	11.52	10.85	45.18	
Krinyuh	Kontrol	7.10	7.40	6.80	6.20	27.50	6.88
	1%	1.04	1.84	1.18	0.75	4.81	1.20
	3%	0.90	0.81	0.95	0.91	3.57	0.89
	5%	0.69	0.54	0.46	0.69	2.38	0.60
	Sub Total	9.73	10.59	9.39	8.55	38.26	
Total		21.24	21.89	20.91	19.40	83.44	2.61

Tabel Lampiran 15d. Sidik Ragam Berat Kering Miselium atas Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* pada Pengamatan 24 Jam Setelah Oven.

SK	db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0.05	0.01
Kelompok	3	0.42	0.14	1.37	tn	3.1	4.9
Perlakuan	7	198.16	28.31	277.99	**	2.5	3.6
Faktor G	1	1.50	1.50	14.70	**	4.3	8.0
Faktor K	3	196.10	65.37	641.89	**	3.1	4.9
G*K	3	0.56	0.19	1.85	tn	3.1	4.9
Galat	21	2.14	0.10				
Total	31	200.71					
KK	12%						

Tabel Lampiran 15e. Berat Kering Miselium atas Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* pada Pengamatan 48 Jam Setelah Oven.

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata	
	I	II	III	IV			
Mimba	Kontrol	5.90	4.80	4.10	4.10	18.90	4.73
	1%	1.78	1.53	1.69	1.63	6.63	1.66
	3%	1.35	1.48	1.34	1.52	5.69	1.42
	5%	0.78	0.60	1.05	0.95	3.38	0.85
Sub Total		9.81	8.41	8.18	8.20	34.60	
Krinyuh	Kontrol	5.90	4.80	4.10	4.10	18.90	4.73
	1%	0.63	0.59	0.64	0.64	2.50	0.63
	3%	0.42	0.61	0.39	0.46	1.88	0.47
	5%	0.28	0.26	0.20	0.18	0.92	0.23
Sub Total		7.23	6.26	5.33	5.38	24.20	
Total		17.04	14.67	13.51	13.58	58.80	1.84

Tabel Lampiran 15f. Sidik Ragam Berat Kering Miselium atas Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* pada Pengamatan 48 Jam Setelah Oven.

SK	db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0.05	0.01
Kelompok	3	1.02	0.34	2.02	tn	3.1	4.9
Perlakuan	7	95.16	13.59	80.89	**	2.5	3.6
Faktor G	1	3.38	3.38	20.11	**	4.3	8.0
Faktor K	3	90.45	30.15	179.42	**	3.1	4.9
G*K	3	1.32	0.44	2.62	tn	3.1	4.9
Galat	21	3.53	0.17				
Total	31	99.70					
KK	22%						

Tabel Lampiran 15g. Berat Kering Miselium atas Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* pada Pengamatan 72 Jam Setelah Oven.

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata	
	I	II	III	IV			
Mimba	Kontrol	2.7	2.5	1.9	1.9	9.0	2.2
	1%	1.5	1.4	1.6	1.4	5.8	1.5
	3%	1.3	1.4	1.3	0.7	4.7	1.2
	5%	0.7	0.4	1.0	0.5	2.6	0.6
Sub Total		6.1	5.7	5.8	4.4	22.0	
Kirinyuh	Kontrol	2.7	2.5	1.9	1.9	9.0	2.2
	1%	0.5	0.5	0.6	0.6	2.2	0.5
	3%	0.3	0.5	0.3	0.4	1.5	0.4
	5%	0.2	0.2	0.1	0.1	0.6	0.1
Sub Total		3.8	3.7	2.8	3.0	13.2	
Total		9.9	9.4	8.6	7.4	35.2	1.1

Tabel Lampiran 15h. Sidik Ragam Berat Miselium Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* pada Pengamatan 72 Jam Setelah Oven.

SK	db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0.05	0.01
Kelompok	3	0.5	0.2	2.9	tn	3.1	4.9
Perlakuan	7	18.8	2.7	49.6	**	2.5	3.6
Faktor G	1	2.4	2.4	44.7	**	4.3	8.0
Faktor K	3	15.4	5.1	94.7	**	3.1	4.9
G*K	3	1.0	0.3	6.0	**	3.1	4.9
Galat	21	1.1	0.1				
Total	31	20.4					
KK	21%						

D. Persentase Penghambatan Berat Miselium

Lampiran 4. Berat Miselium atas Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* selama 4 Kali Pengamatan.

Tabel Lampiran 16a. Persentase Penghambatan Berat Basah Miselium atas Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* pada 7 Hari Setelah Inkubasi.

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata	
	I	II	III	IV			
Mimba	1%	72.9	65.0	60.4	64.1	262.4	65.6
	3%	81.9	84.2	80.1	79.8	326.0	81.5
	5%	88.4	85.8	83.2	84.5	341.9	85.5
Sub Total		243.2	235.0	223.7	228.4	930.3	
Kirinyuh	1%	80.4	87.6	83.8	88.0	339.8	85.0
	3%	85.1	82.2	77.6	80.8	325.7	81.4
	5%	86.2	90.9	86.4	90.2	353.7	88.4
Sub Total		251.7	260.7	247.8	259.0	1019.2	
Total		494.9	495.7	471.5	487.4	1949.5	81.2

Tabel Lampiran 16b. Sidik Ragam Persentase Penghambatan Berat Basah Miselium atas Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* pada 7 Hari Setelah Inkubasi.

SK	db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0.05	0.01
Kelompok	3	62.99	21.00	2.37	tn	3.3	5.4
Perlakuan	5	1312.14	262.43	29.63	**	2.9	4.6
Faktor G	1	329.30	329.30	37.18	**	4.5	8.7
Faktor K	2	545.88	272.94	30.82	**	3.7	6.4
G*K	2	436.96	218.48	24.67	**	3.7	6.4
Galat	15	132.84	8.86				
Total	23	1507.97					
KK	4%						

Tabel Lampiran 16c. Persentase Penghambatan Berat Kering Miselium atas Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* pada Pengamatan 24 Jam Setelah Oven.

Perlakuan		Ulangan				Total	Rata-rata
		I	II	III	IV		
Mimba	1%	72.1	79.2	73.1	71.6	296.0	74.0
	3%	79.6	78.9	73.7	74.4	306.6	76.7
	5%	86.2	89.2	83.8	79.0	338.2	84.6
Sub Total		237.9	247.3	230.6	225.0	940.8	
Kirinyuh	1%	85.4	75.1	82.6	87.9	331.0	82.8
	3%	87.3	89.1	86.0	85.3	347.7	86.9
	5%	90.3	92.7	93.2	88.9	365.1	91.3
Sub Total		263.0	256.9	261.8	262.1	1043.8	
Total		500.9	504.2	492.4	487.1	1984.6	82.7

Tabel Lampiran 16d. Sidik Ragam Persentase Penghambatan Berat Kering Miselium atas Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* pada Pengamatan 24 Jam Setelah Oven.

SK	Db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0.05	0.01
Kelompok	3	30.56	10.19	0.75	tn	3.3	5.4
Perlakuan	5	828.39	165.68	12.26	**	2.9	4.6
Faktor G	1	442.04	442.04	32.71	**	4.5	8.7
Faktor K	2	373.67	186.83	13.83	**	3.7	6.4
G*K	2	12.69	6.34	0.47	tn	3.7	6.4
Galat	15	202.69	13.51				
Total	23	1061.64					
KK	4%						

Tabel Lampiran 16e. Persentase Penghambatan Berat Kering Miselium atas Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* pada Pengamatan 48 Jam Setelah Oven.

Perlakuan		Ulangan				Total	Rata-rata
		I	II	III	IV		
Mimba	1%	69.8	68.1	58.8	60.2	256.9	64.2
	3%	77.1	69.2	67.3	62.9	276.5	69.1
	5%	86.8	87.5	74.4	76.8	325.5	81.4
Sub Total		233.7	224.8	200.5	199.9	858.9	
Kirinyuh	1%	89.3	87.7	84.4	84.4	345.8	86.5
	3%	92.9	87.3	90.5	88.8	359.5	89.9
	5%	95.3	94.6	95.1	95.6	380.6	95.2
Sub Total		277.5	269.6	270.0	268.8	1085.9	
Total		511.2	494.4	470.5	468.7	1944.8	81.0

Tabel Lampiran 16f. Sidik Ragam Persentase Penghambatan Berat Kering Miselium atas Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* pada Pengamatan 48 Jam Setelah Oven.

SK	Db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0.05	0.01
Kelompok	3	207.50	69.17	6.39	**	3.3	5.4
Perlakuan	5	2924.96	584.99	54.03	**	2.9	4.6
Faktor G	1	2147.04	2147.04	198.32	**	4.5	8.7
Faktor K	2	696.44	348.22	32.16	**	3.7	6.4
G*K	2	81.49	40.74	3.76	*	3.7	6.4
Galat	15	162.39	10.83				
Total	23	3294.85					
KK	4%						

Tabel Lampiran 16g. Persentase Penghambatan Berat Kering Miselium atas Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* pada Pengamatan 72 Jam Setelah Oven.

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata	
	I	II	III	IV			
Mimba	1%	44.4	44.0	15.8	26.3	130.5	32.6
	3%	51.9	44.0	31.6	63.2	190.7	47.7
	5%	74.1	84.0	47.4	73.7	279.2	69.8
Sub Total		170.4	172.0	94.8	163.2	600.4	
Kirinyuh	1%	81.5	80.0	68.4	68.4	298.3	74.6
	3%	88.9	80.0	84.2	78.9	332.0	83.0
	5%	92.6	92.0	94.7	94.7	374.0	93.5
Sub Total		263.0	252.0	247.3	242.0	1004.3	
Total		433.4	424.0	342.1	405.2	1604.7	66.9

Tabel Lampiran 16h. Sidik Ragam Persentase Penghambatan Berat Kering Miselium atas Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* pada Pengamatan 72 Jam Setelah Oven.

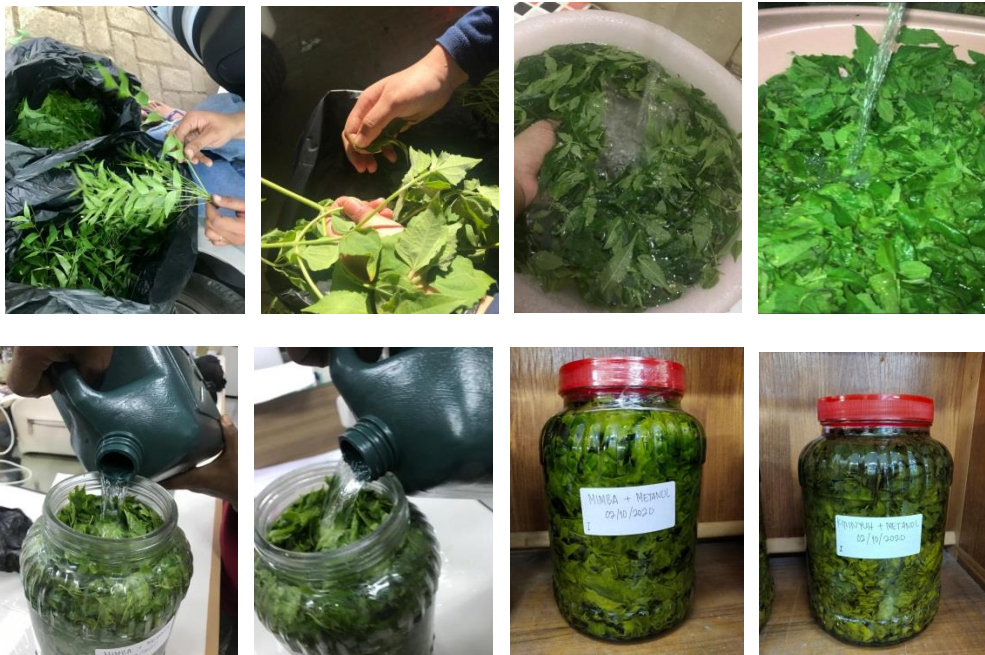
SK	db	JK	KT	Fhit		Ftabel	
						0.05	0.01
Kelompok	3	844.25	281.42	3.41	*	3.3	5.4
Perlakuan	5	10313.81	2062.76	25.03	**	2.9	4.6
Faktor G	1	6797.30	6797.30	82.46	**	4.5	8.7
Faktor K	2	3175.12	1587.56	19.26	**	3.7	6.4
G*K	2	341.40	170.70	2.07	tn	3.7	6.4
Galat	15	1236.41	82.43				
Total	23	12394.48					
KK	14%						

LAMPIRAN DOKUMENTASI PENELITIAN

Lampiran Gambar 2. Tanaman yang digunakan



Lampiran Gambar 3. Persiapan ekstraksi



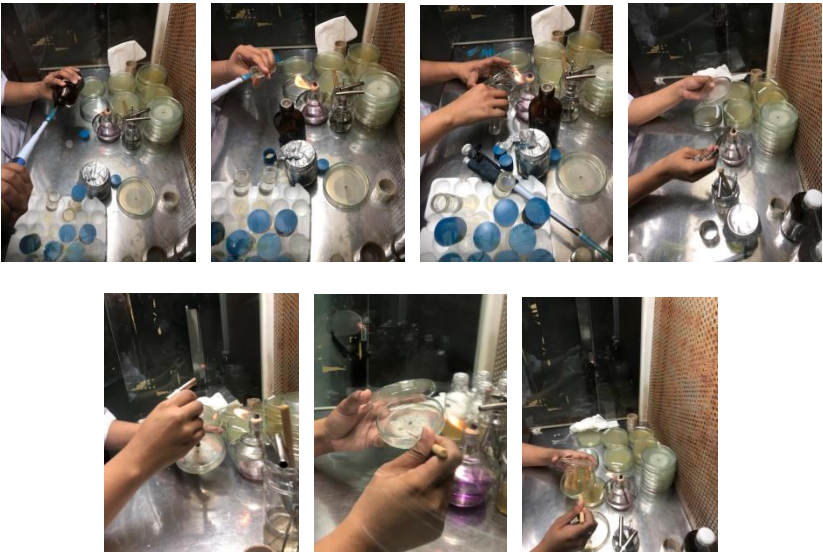
Lampiran Gambar 4. Proses ekstraksi menggunakan evaporator rotary



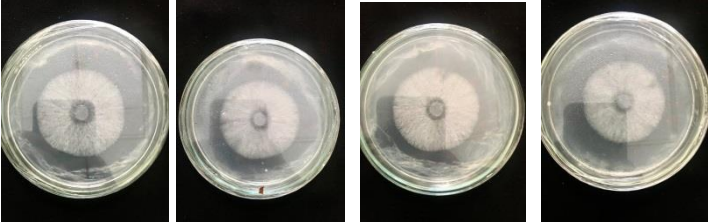
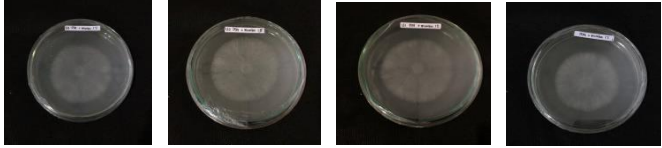
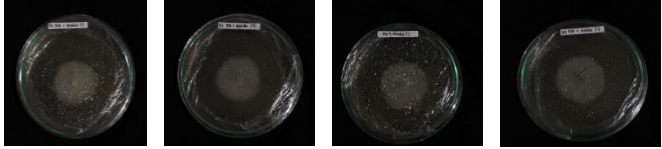
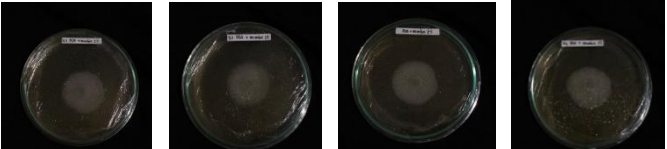
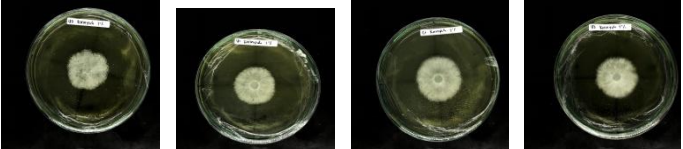
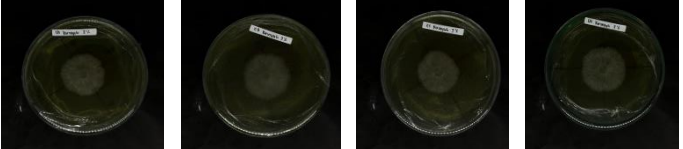
Lampiran Gambar 5. Pemurnian isolat *Lasiodiplodia pseudotheobromae*

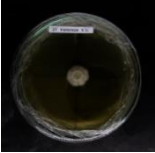
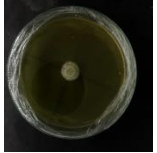
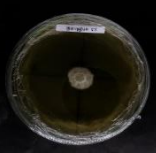
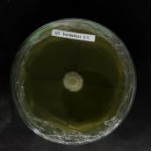


Lampiran Gambar 6. Perbanyakan dan pengujian perlakuan

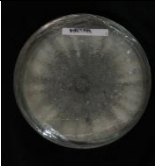
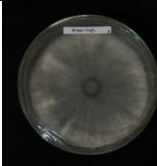
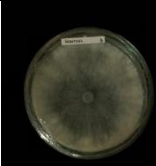
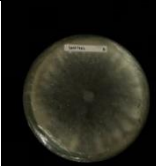
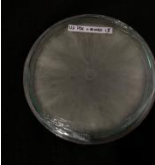

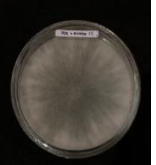
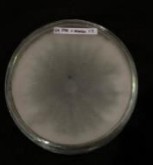
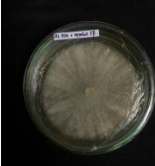




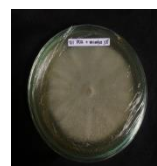

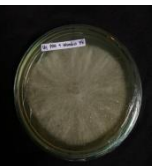
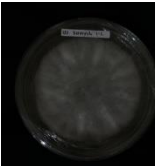
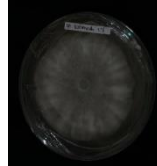
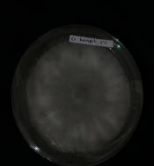
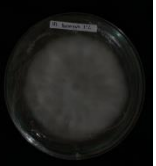


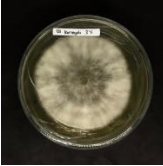
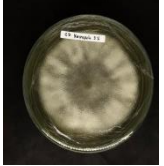
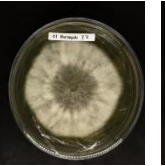
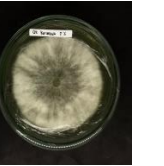
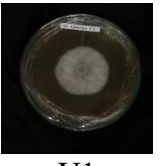
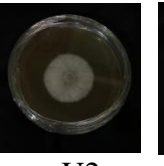
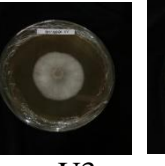

Lampiran Gambar 7. Pengamatan Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* dengan menggunakan media PDA pada Pengamatan 24 Jam.

Perlakuan	Konsentrasi	Gambar		
Kontrol		 <p data-bbox="721 690 1317 726">U1 U2 U3 U4</p>		
		Mimba	1%	 <p data-bbox="716 909 1276 947">U1 U2 U3 U4</p>
			3%	 <p data-bbox="716 1129 1276 1167">U1 U2 U3 U4</p>
			5%	 <p data-bbox="704 1350 1284 1388">U1 U2 U3 U4</p>
Kirinyuh	1%	 <p data-bbox="721 1577 1284 1619">U1 U2 U3 U4</p>		
	3%	 <p data-bbox="721 1808 1284 1850">U1 U2 U3 U4</p>		

	5%	   
		U1 U2 U3 U4

Lampiran Gambar 8. Pengamatan Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* dengan menggunakan media PDA pada Pengamatan 48 Jam.

Perlakuan	Konsentrasi	Gambar			
Mimba	Kontrol	   			
	1%	   			
	3%	   			
	5%	   			
Kirinyuh	1%	   			

	3%				
		U1	U2	U3	U4
	5%				
		U1	U2	U3	U4

Lampiran Gambar 9. Perlakuan Pemberian Ekstrak Mimba dan Kirinyuh terhadap Cendawan *Lasiodiplodia pseudotheobromae* dengan menggunakan media PDB

