

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, A.L. 2003. Ilmu penyakit tumbuhan II. Bayumedia publishing. Malang. 145h.
- Afriyeni, Y. 2013. Jenis-jenis jamur pada pembusukan buah kakao (*Theobroma kakao L.*) di Sumatra Barat. Jurnal Biologi Universitas Andalas. 2(2): 124-129h.
- Anonim. 2012. Tanaman pepaya. <http://www.google.co.id>. Diunduh pada 2 Oktober 2015.
- Agrios, G. N. 1996. Ilmu penyakit tumbuhan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 694h.
- Alexopoulos, C. J & C. W. Mims. 1996. Introductory micology. John Willey and son. New York. 632h.
- Boukhatem, M. N., M. A. Ferhat, A. Kameli, F. Saidi, dan H. T. Kebir. 2014. Lemon grass (*Cymbopogon citratus*) essential oil as a potent anti-inflammatory and antifungal drugs. Libyan Journal of Medicine (9).
- BPS. 2013. Statistika buah – buahan dan sayuran tahunan Indonesia, 2013. <http://www.bps.go.id>. Diunduh pada 2 Oktober 2015.
- Bulan, R. 2004. Reaksi asetilasi dan oksidasi metil iso eugenol. Fakultas MIPA. Universitas Sumatra Utara: USU Digital Library.
- Chrisnawati. 2004. Pengujian efikasi formula pestisida nabati minyak serai wangi terhadap *gloesporium piperatum* penyebab penyakit antraknosa cabe secara *in vitro*. Prosiding seminar ekspor teknologi gambir, kayumanis dan atsiri: 121-129h. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat Sumatera Barat.
- Djas, F. 1980. Classification of fungi and specific characteristic of each class. Universitas Sumatera Utara. Medan. 29h.
- Dwidjoseputro. 2005. Dasar-dasar mikrobiologi. Djambatan. Jakarta. 214h.
- Emilda, D. dan M. Istianto. 2011. Penagruh minyak cengkeh terhadap pertumbuhan koloni dan sifat antagonis cendawan *Gliocladium* sp. terhadap *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense*. Jurnal Hortikultural 21(1): 33-39. Balitetro.
- Guenther, E. 1990. Minyak atsiri. Universitas Indonesia Press. Jakarta. 242h.
- Handiyanto, S. 2012. Kajian penggunaan air cucian beras sebagai bahan media pertumbuhan biakan murni jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus* var. *florida*). Seminar Nasional X Pendidikan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Malang: 17-166h. Malang.
- Hariana. 2008. Tumbuhan obat dan khasiatnya seri 2. Penebar Swadaya. Jakarta. 204h.



- Harni, R., W. Amaria, dan Supriadi. 2013. Keefektifan beberapa formula fungisida nabati eugenol dan sitronella terhadap Phytophtora palmivora Bult. Asal kakao. Buletin Ristri 4(1): 11-18h.
- Hartati, S. Y. 2013. Efikasi formula fungisida nabati terhadap penyakit bercak daun jahe Phyllosticta sp. Buletin Littro 24(1): 42-48h.
- Inouye, S., K. Uchida, and S. Abe. 2008. Mode of inhibitory action of gaseous essential oils against *Aspergillus fumigatus* in Airtight Box. International J. of Essential Oil Therapeutics. 2(1): 1-8.
- Kalie, M. B. 1996. Bertanam pepaya. Penebar Swadaya. Jakarta. 130h.
- Kardinan, A. 2005. Tanaman penghasil minyak atsiri. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta. 80h.
- Ketaren, S. 1985. Pengantar teknologi minyak atsiri. Balai Pustaka. Jakarta. 427h.
- Kishore, G.K., S. Pande, dan S. Harish. 2007. Evaluation of essential oils and their components for broad-spectrum antifungal activity and control of late leaf spot and crown rot diseases in peanut. *Plant Dis.* 91: 375-379.
- Kurniasih, R. 2014. Pengaruh sitronelal serai wangi (*Cymbopogon winterianus* Linn) terhadap penekanan serangan *Colletotrichum* sp. pada tanaman bawang daun (*Allium fistulosum* L.). Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang.
- Kusuma. 2010. Efek ekstrak daun kemangi terhadap kerusakan hepatosit mancit akibat minyak sawit denga pemanasan berulang. Skripsi. Universitas Sebelah Maret. Surakarta.
- Manohara, D., D. Wahyono dan Sukamto. 1993. Pengaruh tepung dan minyak cengkeh terhadap *Phytophthora*, *Rigidoporus*, dan *Sclerotium*. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Dalam Rangka Pemanfaatan Pestisida Nabati: 19-27h. Bogor.
- Mehrotra, R.S. 1980. Plant pathology. Grawhill Publishing Company Ltd. New Delhi.
- Mujim, S. 2009. Efikasi ekstrak air daun cengkeh dalam penekanan perkembangan *drechslera maydis* in vitro. Jurnal HPT Tropika. 9(1): 78-82.
- Nurdjannah, N. 2004. Diversifikasi penggunaan cengkeh. Perspektif 3(2): 61-70.
- Nurmansyah, Jamalius dan Hilma. 1998. Pengaruh minyak daun ranting dan kulit batang kayumanis terhadap patogen *Fusarium oxysporum* schl penyebab penyakit busuk batang panili dan busuk kering rimpang jahe. Prosiding Seminar Sehari Perhimpunan Fitopatologi Indonesia: 179-186h. Padang.
- Oyedemi, S. O., A. I. Okoh, L. V. Mabinya, G. Pirochenva, dan A. J. Afolayan 2008. The proposed mechanism of bactericidal action of eugenol, α -terpinol and terpinene againts *Listeria monocytogenes*, *Streptococcus pyogenes*, *Proteus vulgaris* and *Escherichia coli*. African Journal of Biotechnology 8(7): 1280-1286h.



- Pawirosomardjo, S., Syafiuddin, dan Sujatno. 1998. Resistensi klon harapan terhadap penyakit utama tanaman karet. Lokakarya Nasional Pemulih Karet 1998 dan Diskusi Nasional Prospek Karet dalam Abad 21: 224h. Pusat Penelitian Karet. Asosiasi Peneliti Perkebunan Indonesia.
- Pina-Vaz, C., A. G. Rodrigues, E. Pinto, S. C. Oliveira, C. Tavares, L. Salgueiro, C. Cavaleiro, M. J. Goncalves, dan J. M. Oliveira. 2004. Antifungal activity of thymus oils and their major compounds. *Dermatol Venereol* 18(1): 73-78.
- Prihatman, K. 2000. Pepaya (*Carica papaya L.*). Sistem Informasi Manajemen Pembangunan di Perdesaan. BAPPENAS. Jakarta. 12h.
- Rahmita, P. S. 2015. Efektivitas dari berbagai tingkat konsentrasi ekstrak daun sirih, daun salam, buah pinang dan kulit kayu manis dalam menekan perkembangan penyakit tular tanah *s. rolfsii* pada tanaman kedelai. fakulta pertanian. Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang.
- Rusli, M. S. 2010. Sukses memproduksi minyak atsiri. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta. 120h.
- Safitri, N. 2015. Efektivitas ekstrak daun sirih, salam, dan kemangi dalam menghambat perkecambahan jamur *Phakosora pakhyrizi* penyebab penyakit karat pada kedelai. Skripsi. Universitas Brawijaya Malang.
- Sastrahidayat, I. R., S. Djauhari. 2012. Teknik penelitian fitopatologi (Ilmu penyakit tumbuhan). UB Press. Malang. 284h.
- Semangun, H. 1989. Penyakit – penyakit tanaman hortikultura di Indonesia. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 850h.
- Semangun, H. 1994. Penyakit – penyakit tanaman hortikultura di Indonesia. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 850h.
- Semangun, H. 2000. Penyakit – penyakit tanaman perkebunan di Indonesia. Gadjah Mada university press. Yogyakarta. 850h.
- Semangun, H. 2007. Penyakit – penyakit tanaman hortikultura di Indonesia. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 843h.
- Sudarmawan. 2009. Toksisitas dan efektifitas minyak kayu manis dalam menghambat pertumbuhan koloni *Candida albicans* pada resin akrilik *heat cured*. Thesis. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Sumartini. 2005. Pengaruh ekstrak bahan nabati terhadap perkembangan penyakit karat pada kedelai. *Jurnal Agrikultura*. 16(3): 175-179.
- Suprapti, M. L. 2005. Aneka olahan pepaya mentah dan mengkal. Kanisius. Yogyakarta. 16h.
- Supriadi, C. Winarti, dan Hernani. 1999. Potensi anti bakteri beberapa tanaman rempah dan obat terhadap isolat *Ralstonia solanacearum* asal jahe. *Jurnal Hayati*. 6(2): 43-46.
- Suradji, M., Suprama, Widodo dan Bony purnomo. 1992. Kemungkinan Pengendalian Hayati Bagi *C. capsici* (Syd) Bult. Et Bisby Penyebab

Penyakit Antraknose pada Tanaman Cabai. Cisarua Bogor. Hal. 135-140.

- Tasiwal, V. 2008. Studies on anthracnose – a postharvest disease of papaya. Department of Plant Pathology College of Agriculture. Dharwad University of Agricultural Sciences. Dharwad. 69–75h.
- Towaha, J. 2012. Manfaat eugenol cengkeh dalam berbagai industri di Indonesia. Perspektif 11(2): 79-90.
- Waluyo, M. B. 2015. Potensi Minyak Atsiri Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) Terhadap Penekanan Pertumbuhan Penyebab Penyakit Lanas (*Phytophthora nicotianae*) pada Tanaman Tembakau. Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang.
- Wasilah, F., A. Syulasmi, Y. Hamdiyati. 2007. Pengaruh Ekstrak Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica* Val) terhadap Pertumbuhan Jamur *Fusarium oxysporum* Schlect secara *In vitro*. Skripsi. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Wonorahardjo, S. 2013. Metode-metode pemisahan kimia. Akademia Permata. Jakarta. 240h.
- Zulchi, T.P.H., A.R. Nurul. 2006. Pengaruh Berbagai Organ Tanaman Dan Lama Penyulingan Terhadap Kuantitas Dan Kualitas Minyak Atsiri Cengkeh (*Caryophyllus aromaticus*). <http://digilib.itb.ac.id>. Diunduh pada 10 Oktober 2010.



LAMPIRAN

Gambar lampiran 1. Destilator



Tabel lampiran 1. Analisis ragam diameter koloni jamur *Gloeosporium* sp. pada berbagai konsentrasi minyak atsiri cengkeh dan kemangi 1 hsi

SK	Db	JK	KT	F hit	Notasi	F tab
						5%
Perlakuan	8	2,34	0,29	8,68	*	2,73
Galat	27	0,91	0,03			
Total	35	3,25				

Tabel lampiran 2. Analisis ragam diameter koloni jamur *Gloeosporium* sp. pada berbagai konsentrasi minyak atsiri cengkeh dan kemangi 2 hsi

SK	Db	JK	KT	F hit	Notasi	F tab
						5%
Perlakuan	8	13,05	1,63	19,45	*	2,73
Galat	27	2,26	0,08			
Total	35	15,32				

Tabel lampiran 3. Analisis ragam diameter koloni jamur *Gloeosporium* sp. pada berbagai konsentrasi minyak atsiri cengkeh dan kemangi 3 hsi

SK	Db	JK	KT	F hit	Notasi	F tab
						5%
Perlakuan	8	32,35	4,04	17,17	*	2,73
Galat	27	6,36	0,24			
Total	35	38,71				

Tabel lampiran 4. Analisis ragam diameter koloni jamur *Gloeosporium* sp. pada berbagai konsentrasi minyak atsiri cengkeh dan kemangi 4 hsi

SK	db	JK	KT	F hit	Notasi	F tab
						5%
Perlakuan	8	47,05	5,88	47,37	*	2,73
Galat	27	3,35	0,12			
Total	35	50,41				

Tabel lampiran 5. Analisis ragam diameter koloni jamur *Gloeosporium* sp. pada berbagai konsentrasi minyak atsiri cengkeh dan kemangi 5 hsi

SK	db	JK	KT	F hit	Notasi	F tab
						5%
Perlakuan	8	63,93	7,99	52,53	*	2,73
Galat	27	4,11	0,15			
Total	35	68,04				

Tabel lampiran 6. Analisis ragam diameter koloni jamur *Gloeosporium* sp. pada berbagai konsentrasi minyak atsiri cengkeh dan kemangi 6 hsi

SK	db	JK	KT	F hit	Notasi	F tab
						5%
Perlakuan	8	79,26	9,91	44,82	*	2,73
Galat	27	5,97	0,22			
Total	35	85,22				

Tabel lampiran 7. Analisis ragam diameter koloni jamur *Gloeosporium* sp. pada berbagai konsentrasi minyak atsiri cengkeh dan kemangi 7 hsi

SK	db	JK	KT	F hit	Notasi	F tab
						5%
Perlakuan	8	88,44	11,06	32,12	*	2,73
Galat	27	9,29	0,34			
Total	35	97,74				

Tabel lampiran 8. Analisis ragam diameter koloni jamur *Gloeosporium* sp. pada berbagai konsentrasi minyak atsiri cengkeh dan kemangi 8 hsi

SK	db	JK	KT	F hit	Notasi	F tab
						5%
Perlakuan	8	104,64	13,08	39,71	*	2,73
Galat	27	8,89	0,33			
Total	35	113,53				



Tabel lampiran 9. Analisis ragam diameter koloni jamur *Gloeosporium* sp. pada berbagai konsentrasi minyak atsiri cengkeh dan kemangi 9 hsi

SK	db	JK	KT	F hit	Notasi	F tab
						5%
Perlakuan	8	122,12	15,27	32,44	*	2,73
Galat	27	12,70	0,47			
Total	35	134,83				

Tabel lampiran 10. Analisis ragam diameter koloni jamur *Gloeosporium* sp. pada berbagai konsentrasi minyak atsiri cengkeh dan kemangi 21 hsi

SK	db	JK	KT	F hit	Notasi	F tab
						5%
Perlakuan	8	126,34	15,79	31,41	*	2,73
Galat	27	13,58	0,50			
Total	35	139,92				

Tabel lampiran 11. Analisis ragam persentase daya hambat minyak atsiri cengkeh dan kemangi terhadap jamur *Gloesporium* sp. dalam berbagai konsentrasi pada 1 hsi

SK	db	JK	KT	F hit	Notasi	F tab
						5%
Perlakuan	8	8914,99	1114,37	7,24	*	2,73
Galat	27	4157,66	153,99			
Total	35	13072,65				

Tabel lampiran 12. Analisis ragam persentase daya hambat minyak atsiri cengkeh dan kemangi terhadap jamur *Gloesporium* sp. dalam berbagai konsentrasi pada 2 hsi

SK	db	JK	KT	F hit	Notasi	F tab
						5%
Perlakuan	8	15606,36	1950,80	18,41	*	2,73
Galat	27	2860,30	105,94			
Total	35	18466,66				



Tabel lampiran 13. Analisis ragam persentase daya hambat minyak atsiri cengkeh dan kemangi terhadap jamur *Gloesporium* sp. dalam berbagai konsentrasi pada 3 hsi

SK	db	JK	KT	F hit	Notasi	F tab
						5%
Perlakuan	8	19006,27	2375,78	19,02	*	2,73
Galat	27	3372,24	124,90			
Total	35	22378,51				

Tabel lampiran 14. Analisis ragam persentase daya hambat minyak atsiri cengkeh dan kemangi terhadap jamur *Gloesporium* sp. dalam berbagai konsentrasi pada 4 hsi

SK	db	JK	KT	F hit	Notasi	F tab
						5%
Perlakuan	8	18503,79	2312,97	49,52	*	2,73
Galat	27	1261,16	46,71			
Total	35	19764,95				

Tabel lampiran 15. Analisis ragam persentase daya hambat minyak atsiri cengkeh dan kemangi terhadap jamur *Gloesporium* sp. dalam berbagai konsentrasi pada 5 hsi

SK	db	JK	KT	F hit	Notasi	F tab
						5%
Perlakuan	8	17406,62	2175,83	45,45	*	2,73
Galat	27	1292,57	47,87			
Total	35	18699,20				

Tabel lampiran 16. Analisis ragam persentase daya hambat minyak atsiri cengkeh dan kemangi terhadap jamur *Gloesporium* sp. dalam berbagai konsentrasi pada 6 hsi

SK	db	JK	KT	F hit	Notasi	F tab
						5%
Perlakuan	8	16137,65	2017,21	35,28	*	2,73
Galat	27	1543,74	57,18			
Total	35	17681,40				

Tabel lampiran 17. Analisis ragam persentase daya hambat minyak atsiri cengkeh dan kemangi terhadap jamur *Gloesporium* sp. dalam berbagai konsentrasi pada 7 hsi

SK	db	JK	KT	F hit	Notasi	F tab
						5%
Perlakuan	8	15229,18	1903,65	31,11	*	2,73
Galat	27	1651,98	61,18			
Total	35	16881,16				

Tabel lampiran 18. Analisis ragam persentase daya hambat minyak atsiri cengkeh dan kemangi terhadap jamur *Gloesporium* sp. dalam berbagai konsentrasi pada 8 hsi

SK	db	JK	KT	F hit	Notasi	F tab
						5%
Perlakuan	8	16242,41	2030,30	28,92	*	2,73
Galat	27	1895,51	70,20			
Total	35	18137,92				

Tabel lampiran 19. Analisis ragam persentase daya hambat minyak atsiri cengkeh dan kemangi terhadap jamur *Gloesporium* sp. dalam berbagai konsentrasi pada 9 hsi

SK	db	JK	KT	F hit	Notasi	F tab
						5%
Perlakuan	8	15563,28	1945,41	28,79	*	2,73
Galat	27	1824,70	67,58			
Total	35	17387,98				

Tabel lampiran 20. Analisis ragam persentase daya hambat minyak atsiri cengkeh dan kemangi terhadap jamur *Gloesporium* sp. dalam berbagai konsentrasi pada 10 hsi

SK	db	JK	KT	F hit	Notasi	F tab
						5%
Perlakuan	8	15596.62	1949.58	31.41	*	2.73
Galat	27	1675.84	62.07			
Total	35	17272.46				

Kebenaran itu hanya dari Tuhan (QS. Ali Imron : 60).

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

*Terimakasih ku ucapkan untuk
teman-teman Mikologi 2 dan Almh. Laela Chamadah*



*Ku persembahkan untuk
Papa, Mama, Emir, dan Dinda
yang menjadi penyemangatku*