

DAFTAR PUSTAKA

- Alexopoulos J., C. (1961). *Introductory Mycology Third Edition*. John Wiley & Sons, Inc. : New York.
- Anonim. (2005). *Kunyit (Curcuma domestica)*. [Online]. Tersedia:<http://www.spiritia.or.id>.(26 Februari 2006)
- Anonim. (2008). *Curcuminoid*. [Online]. Tersedia: http://www.pdrhealth.com/drug_info/nmdrugprofiles/nusupdrugs/cur_0087.shtml.(26 Februari 2007)
- Apisariyakul A., Vanittanakom Nongnuch., dan Buddhasukh, Duang. (1995). "Antifungal activity of Tumeric Oil Extracted from *Curcuma longa* (Zingiberaceae)". *Abstrak Journal of Ethnopharmacology*. 49 (3), 163-169. [Online]. Tersedia:<http://www.science direct.com>
- Araujo, C. A. C., Leon, L. L. (2001). "Biological Activities of *Curcuma longa* L". *Journal of Memorias do Instituto Oswaldo Cruz*. 96 (5) 6 didalam. [Online]. Tersedia: <http://www.scielo.br/scielo> [9 April 2007]
- AVRDC. (1990). *Asian Vegetable Research and Development Center*, Shanhua, Tainan, Taiwan,
- Benyahia, H., Jrfi, A., Smaili, C., Afellah, M.,& Timmer, L.W. (2003). *First Report of Colletrotichum gloesporoides Causing Withertip on Twig&Tear Stain on Fruits of Citrus in Morocco*. [Online]. Tersedia:<http://www.bssp.org.uk-ndr-jan2005-2004-57-2.jpg.htm>
- Chattopadhyay, I., Biswas, Kaushik., Bandyopadhyay, Uday., Banerjee, Ranajit K. (2004). "Review articles : Tumeric and Curcumin: Biological actions and medicinal applications". *Current science*, 87 (1). 44-53. [online]. Tersedia : antifungal.pdf
- Cowan, Marjorie Murphy. (1999). "Plant products as antimicrobial agents". *Clinical microbiology review*, 12 (4). 564-582. [Online]. Tersedia: antifungal.pdf. (23 April 2007)
- Cronquist, A. (1981). *An Integrated System On Classification of Flowering Plants*. New York: Columbia University Press.
- Dickman, M.B. (1993). *Colletrotichum gloesporoides*. Department of Plant Pathology University of Hawaii. Hilo

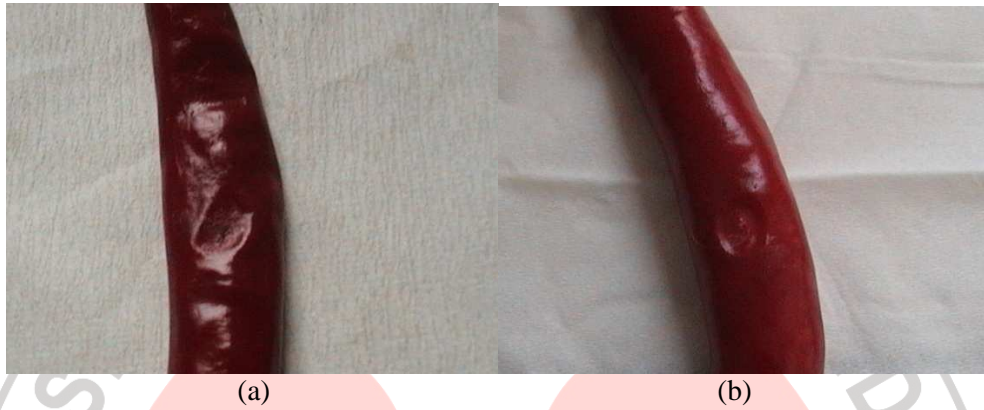
- Didinkaem. (2007). *Kunyit Si Kuning Yang Kaya Manfaat*. [online]. Tersedia :<http://www.hsllsguide.info/content/view/800/38>
- Griffin, H. D. (1981). *Fungal Physiology*. New York. Jon Wilwy & Sons Inc.
- Gomez, K.A. & Gomez, A.A. (1995). *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian* (Edisi kedua). Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Harborne, J. B. (1987). *Metode Fitokimia Tumbuhan*. Bandung: ITB Press.
- Hartuti, Nur. dan Sinaga, R.M. (1995). “*Aspek Panen dan Pascapanen Cabai*”. dalam *Agribisnis cabai*. Bogor: Penebar Swadaya.
- Hidayat, I. M., Sulastri. I., Kusandriani, Y., & Permadi, A. H. (2004). “Lesio Sebagai Komponen Tanggap Buah Galur dan atau Varietas Cabai Terhadap Inokulasi *Colletotrichum capsici* dan *Colletotrichum gloeosporoides*”. *Jurnal Hortikultural*, 14(3): 161-171.
- Hidayati, E., Juli, N., Marwani, E. (2002). “Isolasi Enterobacteriaceae Patogen dari Makanan Berbumbu dan Tidak Berbumbu Kunyit (*Curcuma Longa* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri yang Diisolasi”. *Jurnal Matematika dan Sains*. 7 (2), 43-52
- Huang, Jenn-Wen. (2005). *Management of Crop Diseases with Agricultural Wastes*. Taiwan: Department of Plant Pathology National Chung-Hsing University
- IPTEKnet. (2005). *Tanaman Obat Indonesia : Kunyit (Curcuma longa* Linn.). [online]. Tersedia:www.iptek.net.id/ind/pd_tanobat/view.php?id=2
- Kim, B.S., Park, H.k & Lee, W.s. (1986). *Resistance to Anthracnose (Colletotrichum spp.) in Pepper: A Field Guide*. Asian Vegetable Research and development Center, AVRDC Publication: 184-188.
- Kuhn, O. J., Poriz, R. I., Stangarlin, J. R., del aquila, R. M., Schwan-Estrada, K. R. F. & Franzener. G. (2006). “Efeito do extrato aquoso de curcuma (*Curcuma longa*) em *Xanthomonas axonopodis* pv. *Manihotis semina ciencias Agrarias*”. 27: 13-20. [online].
- Kusnadi, Peristiwati, Syulasmii, A., Purwianingsih, W., Rochintaniawati, D. (2003). *Common Text Book (Edisi Revisi) Mikrobiologi*. Bandung: Jurusan Pendidikan Biologi UPI
- Lenny, Sofia. 2006. “Isolasi dan Uji Bioaktifitas Kandungan Kimia Utama Puding Merah Dengan Metode Uji Brine Shrimp”. *Journal of USU repository*. [Online]. Tersedia:<http://www.ekstraksi.pdf>.(24 Februari 2007)

- Luckner, Martin. (1984). *Secondary Metabolism in Microorganism Plant, and Animals*. Jerman: Spinger-Verlag
- Nanasomat, S. dan Lohasupthawee, P., (2005). "Antibacterial Activity of Crude Ethanolic Extracts and Essential Oils of Species Against Salmonellae and Other Enterobacteria". *Journal of KMITL Sci.Tech.* 5(3). 527-538. [online]. Tersedia: <http://p-527-538.pdf>
- Nazir, Mohammad. (1988). *Metode Penelitian*. Jakarta : Ghalia Indonesia
- Norajit, Kritika., Laohakunjit, Natta., dan Kerdchoechuen, Orapin. (2007). "Antibacterial Effect of Five Zingiberaceae Essential Oils." *Molecules* 2007. (12). 2047-2060. [Online]. Tersedia: <http://www.mdpi.org/molecules>. (28 Januari 2008)
- Noveriza, Rita dan Tombe, Mesak. (2003). "Uji In Vitro Limbah Pabrik Rokok Terhadap Beberapa Jamur Patogenik Tanaman". *Buletin Tanaman Rempah dan Obat* 14 (2). [Online]. Tersedia: <http://www.balitro.go.id>. (16 November 2007)
- Ogbebor, N.O., Adekunle, A.T., Enobakhare, D.A. (2007). "Inhibition of *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz) Sac. Causal Organism of Rubber (Hevea brasiliensis Muell. Arg.) Leaf Spot Using Plant Extracts". *African Journal of Biotechnology* Vol. 6(3), pp. 213-218
- Prusky, Dov., Freeman, Stanley., Dickman, Martin B. (2000). *Colletotrichum*. APS Press: St. Paul, Minnesota
- Rukmana, R. (1994). *Kunyit*. Kanisius. Yogyakarta.
- Roberts, P. D., Pernezny, K. L., dan Kucharek T. A. (2001). "Antracnose Caused by *Colletotrichum* sp". *On Pepper*. [Online]. Tersedia: <http://edis.ifas.ulf.edu/PP104>
- Rukmana, Rahmat. dan Yuniarsih, Yuyun. (2005). *Penanganan Pascapanen Cabai Merah*. Yogyakarta: Kanisius
- Sambe, N.A. (2007). *Interaksi Pengaruh Biofungisida Bacillus subtilis dan Penggunaan Mulsa Terhadap Serangan Penyakit Antraknosa Pada Buah Cabai (Capsicum annum L.)*. Skripsi pada Pendidikan Biologi UPI: tidak diterbitkan.
- Sinaga, Meity Suradji. (2003). *Dasar-dasar Ilmu Penyakit Tumbuhan*. Depok: Swadaya.

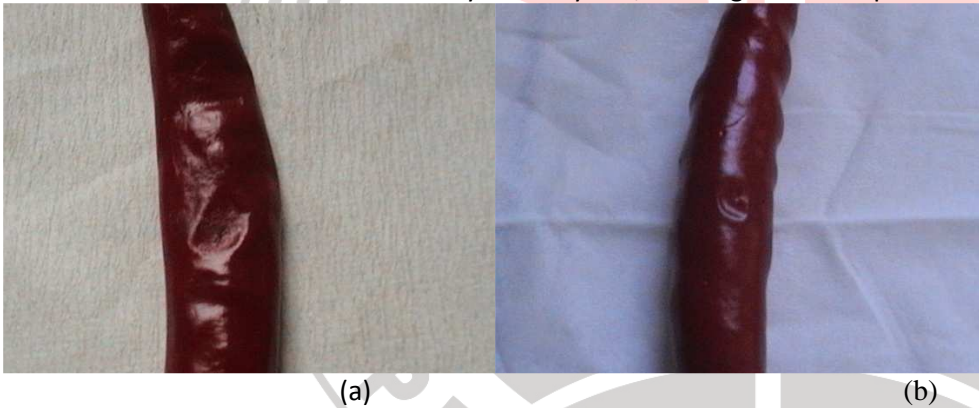
- Singh, R. dan RAI, B. (2000). "Anti Fungal Potential of Some Higher Plants Against Fusarium udum causing Wilt Disease of Cajanus Cajan Microbios". 02: 165-173. [Online]
- Siswanto, Agus B., Sudarman, Kurmen. dan Kusumo, Surachmat. (1995). "Kesesuaian Lahan untuk Pengembangan Tanaman Cabai", dalam *Agribisnis cabai*. Bogor: Penebar Swadaya.
- Suryaningsih, Euis dan Suhandi. (1993). "Pengaruh Penggunaan Fungisida untuk Mengendalikan Penyakit Antraknose (*Colletotricum capsici* dan *C. gloesporoides*) pada Buah cabai Merah". *Jurnal Hortikultura*. XXV No.1: 37-43.
- Syamsuddin. (2003). "Pengendalian Penyakit Terbawa Benih (Seedborne diseases) Pada Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.) Menggunakan Agen Biokontrol dan Ekstrak Botani". *Makalah Falsafah Sains* (PPs 702) Program Pasca Sarjana/S3 Institut Pertanian Bogor
- Syulamsi, A., Hamdiyati, Y., & Kusnadi. (2005). *Petunjuk Praktikum Mikrobiologi*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Untung, Kasumbogo. (1996). *Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Wikipedia. (2007a). *Etanol*. [online]. Tersedia : <http://ms.wikipedia.org/wiki/Etanol>
- Wikipedia. (2007b) *Dimethyl Sulfoxide*. [online]. Tersedia : http://en.wikipedia.org/wiki/Dimethyl_Sulfoxide.
- Wikipedia. (2008). *Extraction (fragrance)*. [Online]. Tersedia: [http://en.wikipedia.org/wiki/Extraction_\(fragrance\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Extraction_(fragrance)). (17 Januari 2008)
- Wiryanta, Bernardinus T.W. (2006). *Bertanam Cabai pada Musim Hujan*. Depok: Agro Media Pustaka.
- Wuthi-udomlert M., Grisanapan W., Luanratana O., Caichompoo W., (2000). "Antifungal Activity of *Curcuma longa* Growth in Thailand". *Journal of Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 31 (1). 178-82
- Yayasan Spriritia. (2005). *Kurkuma (kunyit)*. [online]. Tersedia : <http://www.spiritia.or.id/li/L1740.php>. (26 Februari 2007)
- Yudiarti, Turrini. (2007). *Ilmu Penyakit Tumbuhan*. Semarang: Graha Ilmu.

Lampiran A
Gambar hasil penelitian

1. Perbandingan koloni *Colletotrichum goeosporioides* Penz. pada buah cabai merah yang diberi ekstrak kunyit sebanyak 2,0% dengan kontrol pada hari ke-5



2. Perbandingan koloni *C. goeosporioides* Penz. pada buah cabai merah yang diberi ekstrak kunyit sebanyak 2,2% dengan kontrol pada hari ke-5



3. Perbandingan koloni *C. goeosporioides* Penz. pada buah cabai merah yang diberi ekstrak kunyit sebanyak 2,4% dengan kontrol pada hari ke-5



4. Perbandingan koloni *C. goeosporioides* Penz. pada buah cabai merah yang diberi ekstrak kunyit sebanyak 2,6% dengan kontrol pada hari ke-5



5. Perbandingan koloni *C. goeosporioides* Penz. pada buah cabai merah yang diberi ekstrak kunyit sebanyak 2,8% dengan kontrol pada hari ke-5

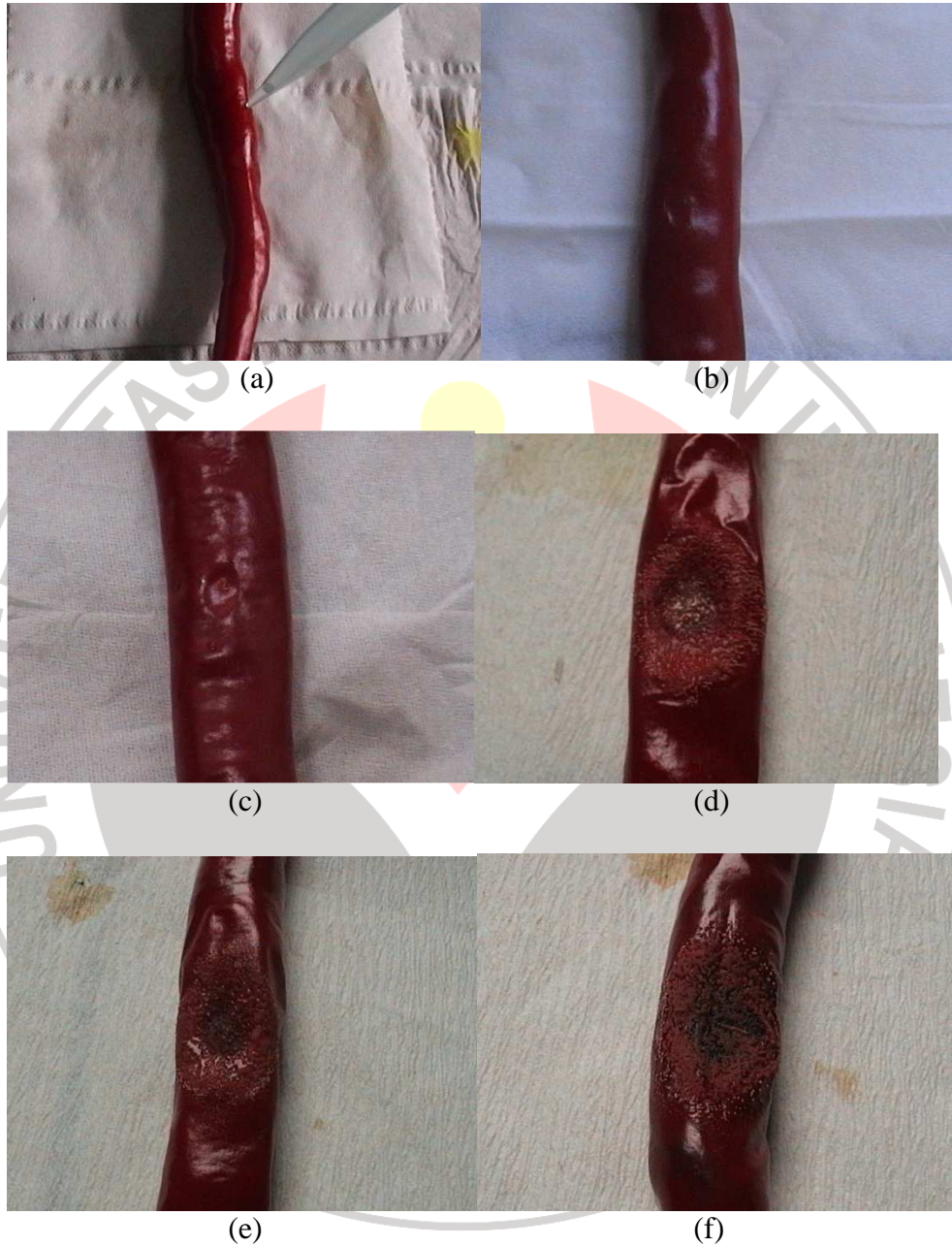


Keterangan:

a : Buah cabai yang diberi perlakuan DMSO 10%

b : Buah cabai yang diberi perlakuan ekstrak kunyit

6. Tahapan dari mulai pemberian ekstrak kunyit sampai terbentuknya spora *C. goeosporioides* Penz. pada buah cabai merah



Keterangan:

- a : Buah cabai yang diberi suspensi fungi
b : Kondisi buah cabai merah yang terserang penyakit antraknosa pada hari ke-1
c : Kondisi buah cabai merah yang terserang penyakit antraknosa pada hari ke-5

- d : Kondisi buah cabai merah yang terserang penyakit antraknosa pada hari ke-7
- e : Kondisi buah cabai merah yang terserang penyakit antraknosa pada hari ke-8
- f : Kondisi buah cabai merah yang terserang penyakit antraknosa pada hari ke-9

7. Penyimpanan buah cabai merah yang diberi perlakuan



Lampiran B
Data Penelitian dan Hasil Pengolahan Data

1. Tabel diameter lesio setiap perlakuan

Konsentrasi	Kode perlakuan	Diameter lesio (cm)
Kontrol pelarut (DMSO 10%)	A1	1,50
	A2	1,00
	A3	0,85
	A4	0,90
	A5	0,90
Aquades	B1	2,20
	B2	0,90
	B3	0,65
	B4	0,80
	B5	0,70
2,0%	C1	0,90
	C2	0,90
	C3	0,90
	C4	0,75
	C5	0,85
2,2%	D1	0,90
	D2	0,90
	D3	0,90
	D4	0,65
	D5	0,80
2,4%	E1	0,70
	E2	1,15
	E3	1,05
	E4	0,45
	E5	0,65
2,6%	F1	0,75
	F2	0,75
	F3	0,60
	F4	0,60
	F5	0,65
2,8%	G1	0,85
	G2	0,55
	G3	0,00
	G4	0,00
	G5	1,15

2. Uji homogenitas diameter pertumbuhan *Colletrotichum gloeosporoides* Penz

Test of Homogeneity of Variances

LESIO

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
5.741	5	24	.001

Berdasarkan pengolahan data dengan SPSS, diperoleh nilai probabilitas 0.01, maka $0.001 < 0.005$ maka H_0 ditolak.

Kesimpulan: H_0 ditolak sehingga data tidak homogen

3. Uji normalitas menggunakan uji One-Sample Kolmogorov-Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		LESIO
N		30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.7833
	Std. Deviation	.29634
Most Extreme Differences	Absolute	.180
	Positive	.180
	Negative	-.135
Kolmogorov-Smirnov Z		.987
Asymp. Sig. (2-tailed)		.284

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan pengolahan data dengan SPSS, diperoleh nilai probabilitas 0.987, maka $0.987 > 0.005$

Kesimpulan: H_0 diterima sehingga data normal

4. Uji Non-Parametrik Kruskal Wallis

Test Statistics^{a,b}

	LESIO
Chi-Square	9.445
df	5
Asymp. Sig.	.093

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: KONS

Berdasarkan pengolahan data dengan SPSS, diperoleh nilai probabilitas 0.987, maka $0.983 > 0.005$

Kesimpulan: H_0 diterima sehingga data tidak signifikan

Lampiran C
Identifikasi Fungi *Colletotrichum* spp.

1. Ukuran konidia beberapa spesies *Colletotrichum* menurut beberapa ahli

Species	Sutton, 1982		Gunnell & Gubler, 1982		Baxter <i>et al.</i> , 1985	
	Length (um)	Width (um)	Length (um)	Width (um)	Length (um)	Width (um)
<i>C. acutatum</i>	8,5-10	4,5-6	15	4	12,9	3,2
<i>C. capsici</i>	18-23	3,5-4				
<i>C. coccodes</i>	16-22	3-4			19,2	3,6
<i>C. dematium</i>	19,5-24	2-2,5			16,7	3,1
<i>C. gloeosporoides</i>	9-24	3-4,5	15	4,3	15,9	4,4

Sumber : Marvel, 2003

2. Karakteristik kultur beberapa spesies *Colletotrichum* menurut B. C. Sutton (1982)

Species	Setae	Sclerotia	Conidia Shape	Colony Color
<i>C. acutatum</i>	Present	Absent	Fusiform, medianly, constricted	White to pinkish gray
<i>C. capsici</i>	Abundant	Absent	Falcate, fusiform, apices acute	White to dark gray
<i>C. coccodes</i>	Present	Abundant	Fusiform, medianly, constricted	White mycelia
<i>C. dematium</i>	Abundant	Abundant	Falcate, fusiorm, apices acute	White to gray or dark brown
<i>C. gloeosporoides</i>	Varied	Varied	Straight, obtuse at apex	Varied

Sumber : Marvel, 2003

3. Bentuk dan ukuran konidia *C. goeosporioides* Penz. Menurut beberapa penulis

	Bentuk konidia	Ukuran konidia (um)
Gunnel & Gubler	Persegi panjang, ujung tumpul	15 x 4.3
Freeman	Persegi panjang, ujung tumpul	
Josef Guarro <i>et al.</i>	Lurus, silindris, ujung tumpul, hialin	6-26 x 4-7
Van der Aa, <i>et al.</i>	Silindris, lurus, kedua ujung membulat	8-25 x 3.5-6
Dickman	Bujur telur hingga persegi panjang, lurus melengkung, hialin	10-15 x 5-7

