

DAFTAR PUSTAKA

1. Tortoa, *et al.* 2001. *Microbiology in Introduction*. International Edition. Benjamin Cummings, Inc
2. Volk dan Wheeler. 1993. *Mikrobiologi Dasar 1*. Edisi Kelima. Jakarta: Erlangga.
3. Wiryanta. 2006. *Bertanam Cabai pada Musim Hujan*. Tangerang: Agromedia .
4. Strobel, G.A. 1998. *Endophytic Microbes Embody Pharmaceutical Potensial*.ASM News. 64:263-268.
5. Tanaka M, Sukiman H, Takebayashi M, Saito K, Suto M, Prana MS, dan Tomita F, 1999. Isolation, Screening and Phylogenetic Identification of Endophytes from Plants in Hokaido Japan and Java Indonesia. *Microbes and Environment* 14(4):237–241.
6. Radji, Maksum. 2005. *Peranan Bioteknologi dan Mikroba Endofit dalam Pengembangan Obat Herbal*. Laboratorium Mikrobiologi dan Bioteknologi. Vol. II. Departemen Farmasi, FMIPA-UI, Kampus UI Depok. 113 – 126. Departemen Farmasi, FMIPA-UI, Kampus UI Depok 16424 Majalah Ilmu Kefarmasian, , No.3, Desember 2005, 113 – 126
7. Syarmalina. 2008. *Endofit dan Pelestarian Alam*. PT. ISFI Medisina Edisi 2/ vol 1/ April-Juni 2007.
8. Nugroho, Deny. 2004. *Eksplorasi Bakteri Endofit Pada AkarTanaman Kentang Yang Berpotensi Sebagai Antagonis Pseudomonas solanacearum*. Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.
9. Susilowati,D.N.,R.Saraswati.,dan E.Yuniarta. Tanpa Tahun. *Isolasi dan Seleksi Mikroba Diazotrof Endofitik dan Penghasil Zat Pemacu Tumbuh Pada Tanaman Padi Dan Jagung*. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Rintisan Dan Bioteknologi Tanaman. Balai Penelitian Bioteknologi Dan Sumberdaya Genetik Pertanian.
10. Brooks, G. F., Butel, S J., Morse, S. A. *Mikrobiologi Kedokteran*. Terjemahan oleh Bagian Farmakologi FK-UNAIR. 2005. Penerbit Salemba Medika, Jakarta. 2001. Hal. 8, 224

11. Campbell, N.A., Reece, Jane B., Mitchell, Lawrence G., *Biologi*. Ed 5 Jilid 2. Terjemahan oleh Prof.Dr.Ir. Wasmen Manalu. 2003. Penerbit Erlangga. Jakarta. 1999. Hal. 185,193,194
12. Sakiyama, C. C. H., Paula, E. M. 2001. Characterization of pectin lyase produced by an endophytic strain isolated from coffee cherries. *Letters of applied Microbiology*. Vol. 33.
13. Strobel, G. Daisy, B. Castillo, U. 2004. Natural Products from Endophytic microorganisms, *Journal of Natural Products*, Vol. 67 no. 2
14. Worang, R.L. Fungi Endofit Sebagai Penghasil Antibiotika. *Makalah Individu*., Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. 2003. hal. 2
15. Sugijanto, N.E, Gunawan I., dan Zaini NC,. Isolasi dan Determinasi Berbagai Jamur Endofit dari tanaman *Aglaia elliptica*, *Aglaia eusideroxylon*, *Aglaia odorata*, dan *Aglaia odoratissima*. Jurnal penelitian Medika Eksakta. Agustus 2004. Vol. 5 No. 2 hal. 131, 139
16. Djide, N., Sartini., dan Kadir S. 1997, *Metode Instrumentasi Bioteknologi Farmasi*, Laboratorium Mikrobiologi Farmasi, Jurusan Farmasi Fakultas MIPA, Universitas Hasanuddin, Makassar.
17. Ganiswara, G.S. *Farmakologi dan Terapi* edisi 4. FK-UI. Jakarta. hal. 571-573. 1995.
18. Wolf, F. A., Wolf, F.T. *The Fungi*. Hafner Publishing Company. New York. 1969. pg 14-15
19. Fardiaz, S.. *Fisiologi Fermentasi*. Lembaga sumber daya informasi – IPB. Bogor. 1988. Hal. 79, 105-107
20. Stainer R. Y. *Dunia Mikrobiologi I*. Bharata Karya Aksara, Jakarta. 1982
21. Lay, Bibiana.W. *Analisis Mikroba di Laboratorium*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 1994. Hal. 18-20, 56-59, 81-86
22. Harborne, J. *Metode Fitokimia: Penuntun cara modern menganalisis tumbuhan*. (K. Padmawinata, & I. Soediro, Trans.) Bandung: ITB.1987
23. McNeil, B. and Harvey, L.M., *Practical Fermentation Technology*, 42, 70-90, 100-101, John Wiley & Son Ltd., England. 2008
24. Yazid, Estien. *Kimia Fisika untuk Paramedis*. Yogyakarta : Penerbit Andi. 2005.

25. Gholib, Ibnu. *Kimia Farmasi Analisis*. Jogjakarta : Pustaka Pelajar. 2009. Hal 328, 353.
26. LCGC chromatographyonline.com. *The Use of Thin-Layer Chromatography with Direct Bioautography for Antimicrobial Analysis* [serial on the internet]. 2012 [dikutip 5 November 2012]; Available from: <http://www.chromatographyonline.com/lcgc/Features/The-Use-of-Thin-Layer-Chromatography-with-DirectArticleStandard/Article/detail/177453>
27. Pelczar. Jr. M. J. *Dasar-dasar Mikrobiologi*. R.S. Hadjoetomo. UI-Press. Jakarta. 1988.
28. Fardiaz. S. *Analisa Mikroba Pangan*. PT., Raga Medika. Jakarta. 1993.
29. Holt, J. G. *Bergey's Manual of Determinative Bacteriology*. [9th Ed.]. The Williams & Wilkins Company. Baltimore. Maryland 21202 United States of America. 1994.
30. Inamandar AC, Paliit A. The Genus *Malassezia* and human disease. *Indian j.Dermatol Venereol Leprol*(serial on the internet) 2003(dikutip 8 april 2013);69:265-70. Available from : <http://www.ijdv.com/text.asp?2003%2F69%2F4%2F265%2F4990>
31. Peterson, S.W., Vega, F.E., Posada, F., and Nagai, C., 2005. *Penicillium coffeae*, a new endophytic species isolated from a coffee plant and its phylogenetic relationship to *P. fellutanum* and *P. brocae* based on parsimony analysis of multilocus DNA sequences, *Mycologia*, 97 (3), 659-666.
32. Prihatiningtias, W. Widyastuti, S.M, Wahyuono, S. *Aktivitas Antibakteri Fungi Endofit Thievalia Polygonoperda, Isolat Dari Tumbuhan Akar Kuning (Fibraurea Chloroleuca Miers)*. Universitas Gadjah Mada:Yogyakarta.. (Tanpa Tahun).
33. Soetarno, S, *Antimicrobial Activities of The Ethanol Extracts of Capsicum Fruits with Different Levels of Pungency*. *JMS* Vol. 2 No. 2. Oktober 1997. Hal 57-63.1997
34. Pandey, B., Ghimirel, P., and Agrawal, V.P. *Studies on the antibacterial activity of the actinomycetes isolated from the Kumbu region of Nepal*. *Brazi J. Mic*, 67 (4), 24-31. 2004
35. Rante, H.Wahyono.,Murti YB. Dan Alam G. *Purifikasi dan Karakterisasi Senyawa Anti-Bakteri dari Actinomycetes Asosiasi Spons Terhadap Bakteri Patogen Resisten*. *Majalah Farmasi Indonesia*, 21(3), 158-165. 2010.

36. Daud, N.H., Jayaraman S., Mohamed R. An improved surface sterilization technique for introducing leaf, nodal and seed explants of *Aquilaria malaccensis* from field sources into tissue culture. *AssPPaacc JJ.. MMooll.. BBiiool.I .B Bioitoetcehcnhonl.* Vol. 20 (2) : 55-58. 2012
37. Pratiwi, S.T., , *Mikrobiologi Farmasi*, Erlangga, Jakarta. 2008
38. Waluyo, L. *Mikrobiologi Lingkungan*. Universitas Muhammadiyah Malang Press. Malang. 2005
39. Mawaddah Rosliana. *Kajian Hasil Riset Potensi Antimikroba Alami dan Aplikasinya dalam Bahan Pangan di Pusat Informasi Teknologi Pertanian Fateta IPB*. Fakultas Teknologi Pertanian institute Pertanian Bogor. 2008
40. Marlinda, M., Sangi, M.S., Dan Wuntu, A.D. Analisis Senyawa Metabolit Sekunder Dan Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Biji Buah Alpukat (*Persea Americana* Mill.). *Jurnal Mipa Unsrat Online 1 (1)*. 2012. Hal. 24-29
41. Purwanto. *Isolasi dan Identifikasi Senyawa Penghambat Polimerisasi Hem Dari Fungi Endofit Tanaman Artemisia Annuua L.* Tesis, Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. 2011. Hal. 88-90, 155-156

Lampiran 1. Bukti Determinasi Sampel Daun Cabai Katokkon



BAGIAN BIOLOGI FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS GADJAH MADA YOGYAKARTA
Alamat: Sekip Utara Jl. Kaliurang Km 4, Yogyakarta 55281
Telp. , 0274.542738, 0274.649.2568 Fax. +274-543120

SURAT KETERANGAN
No.: BF//18/Ident/Det/III/2013

Kepada Yth. :
Sdri/Sdr. Soendaria Intan
NIM. N11109006
Universitas Hasannudin
Di Makasar

Dengan hormat,

Bersama ini kami sampaikan hasil identifikasi/determinasi sampel yang Saudara kirimkan ke Bagian Biologi Farmasi, Fakultas Farmasi UGM, adalah :

No.Pendaftaran	Jenis	Suku
118	<i>Capsicum annum</i> L. var. <i>chinensis</i>	Solanaceae

Demikian, semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 28 Maret 2013

Ketua

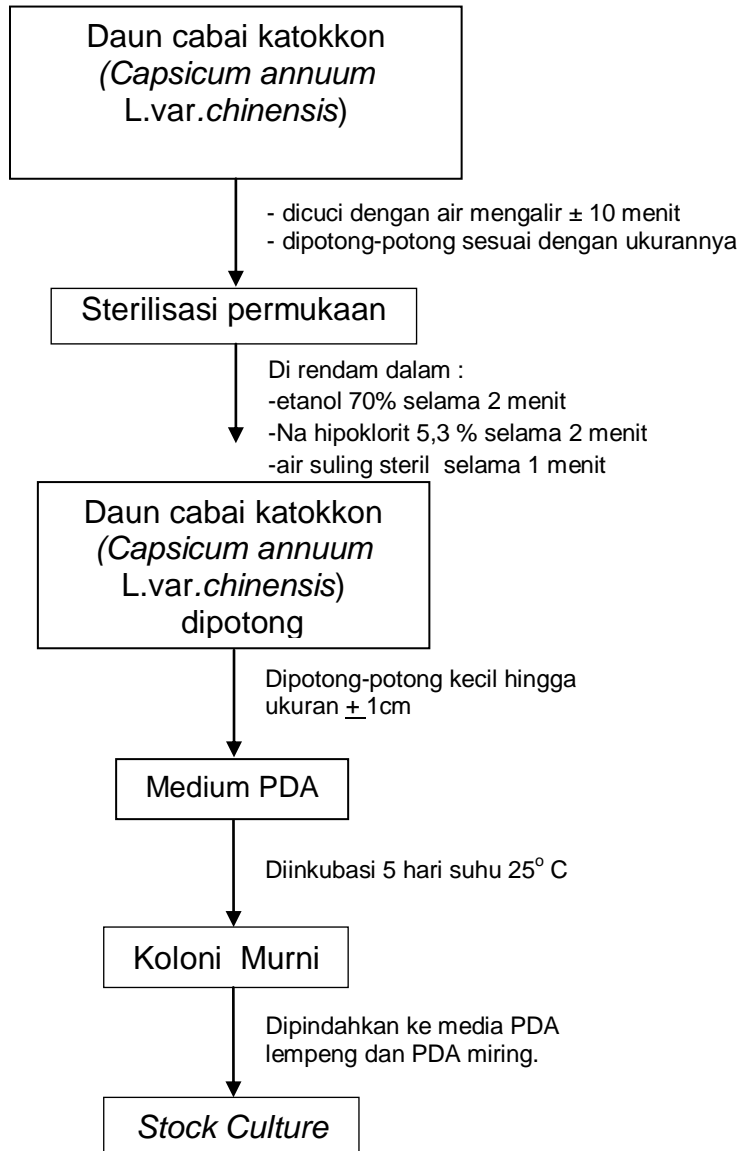


Prof. Dr. Wahyono, SU., Apt.
NIP. 195007011977021001

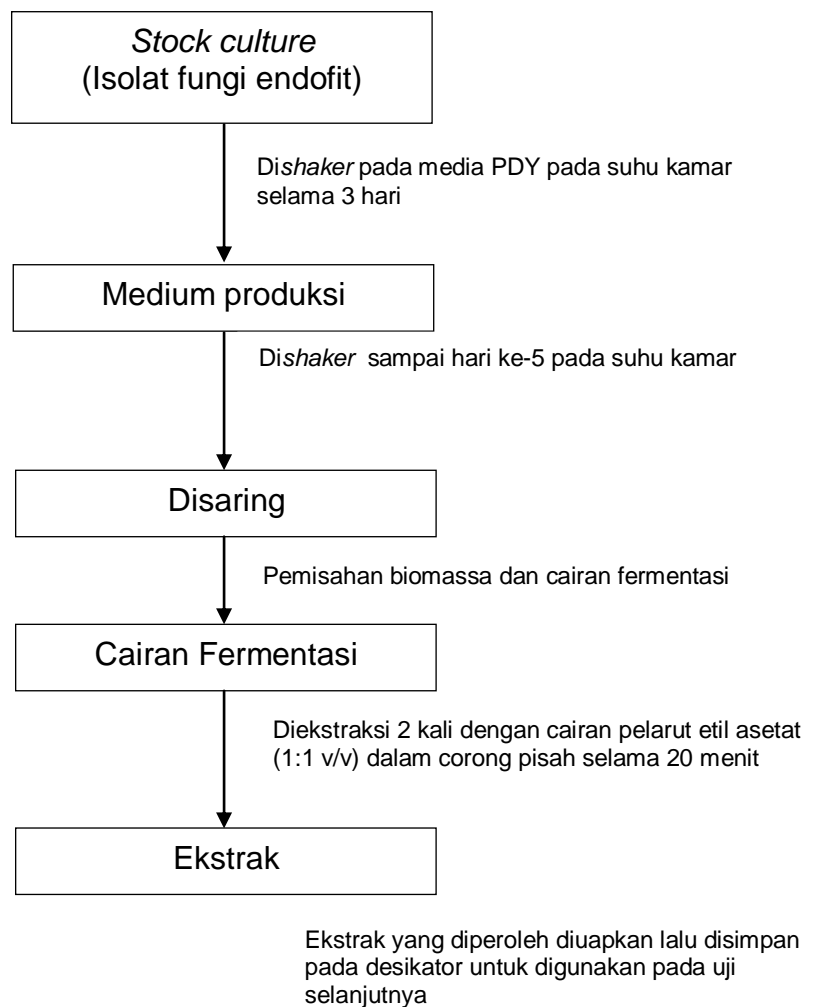
Lampiran 2. Komposisi Medium

No	Medium	Komposisi
1	Nutrien Agar (NA)	Pepton 5 gram
		Ekstrak daging 15 gram
		Agar 15 gram
		Air suling ad 1000 ml
		pH 7,0 ± 0,2
2	Potato Dextrose Yeast (PDY)	Pepton 10 gram
		Glukosa 40 gram
		Agar 15gram
		Ekstrak Yeast 4 gram
		Air suling ad 1000 ml
		pH 7,0 ± 0,2
3	Potato Dextrose Agar (PDA)	Pepton 10 gram
		Glukosa 40 gram
		Agar 15gram
		Air suling ad 1000 ml
		pH 5,6 ± 0,1

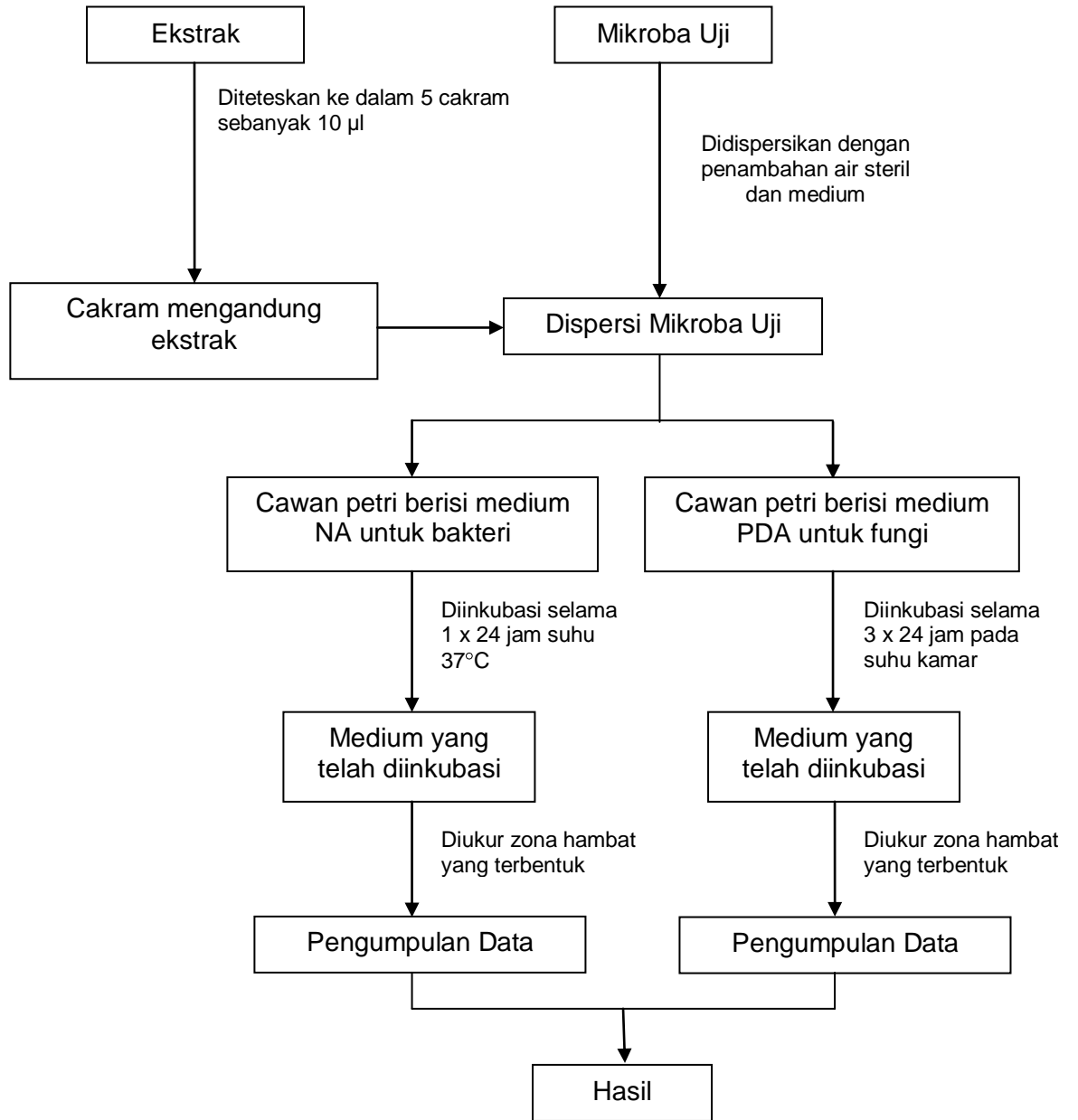
Lampiran 3. Skema Isolasi Fungi Endofit



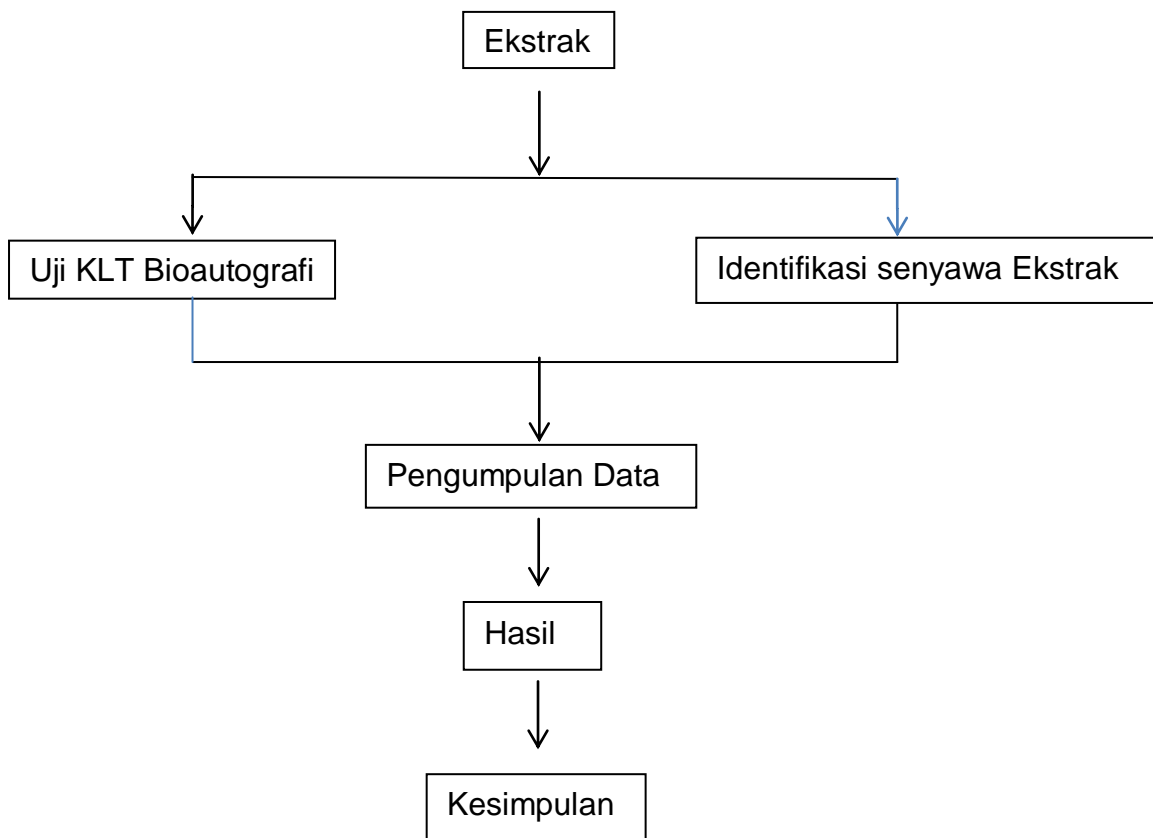
Lampiran 4. Skema Fermentasi dan Ekstraksi Isolat Fungi Endofit



Lampiran 5. Skema Uji Aktivitas Antimikroba dari Fungi Endofit



Lampiran 6. **Skema Uji KLT Bioautografi dan Identifikasi Ekstrak**



Lampiran 7. **Komposisi Reagen**

1. Asam Sulfat

Asam sulfat pekat : 10 mL

Air : 100 mL

2. Lieberman-Burchard

Asam asetat anhidrat : 1 mL

Asam sulfat pekat : 1 mL

Metanol : 10 mL

3. Feri Klorida

FeCl_3 : 1 g

Air : 100 mL

4. Asam Sitroborat

Asam borat : 0,5 g

Asam sitrat : 0,5 g

Etanol : 50 mL

5. Mayer

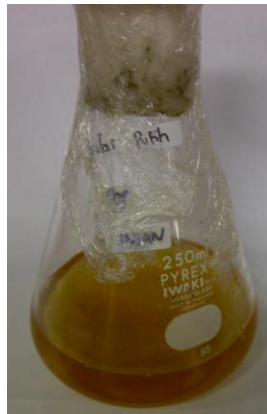
HgCl_2 : 1,358 g

Air : 60 ml

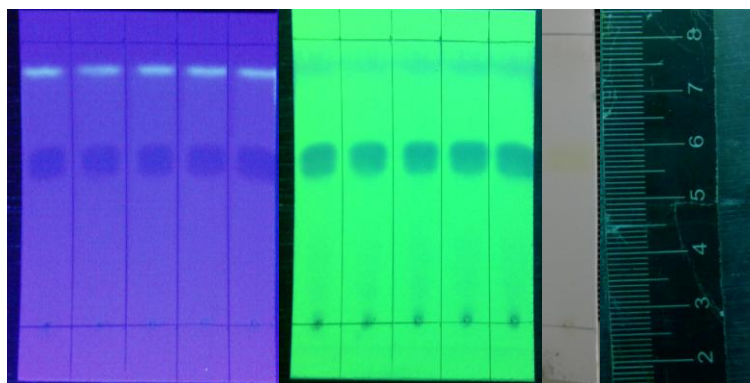
LAMPIRAN GAMBAR



Gambar 6. Tanaman cabai katokkon (*Capsicum annuum* L var. *chinensis*)



Gambar 7. Produksi dan Fermentasi Fungi Endofit Isolat DC-1 daun cabai katokkon



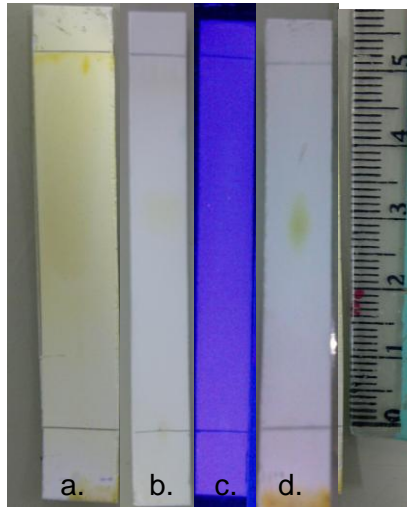
Gambar 8. Profil Kromatogram Ekstrak Isolat DC-1 daun cabai katokkon (*Capsicum annuum* L var. *chinensis*)

Keterangan :

a =Penampakan noda pada uv 254 nm dengan perbandingan pelarut heksan : etil = 1:5

b =Penampakan noda pada uv 366 nm dengan perbandingan pelarut heksan : etil = 1:5

c =Penampakan noda pada penyemprotan H_2SO_4 dengan perbandingan pelarut heksan : etil = 1:5



Gambar 9. Identifikasi Ekstrak Isolat DC-1 daun cabai katokkon

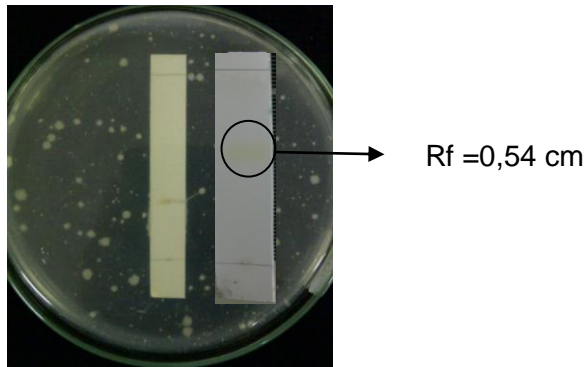
Keterangan :

a = Penampakan noda dengan pereaksi FeCl_3

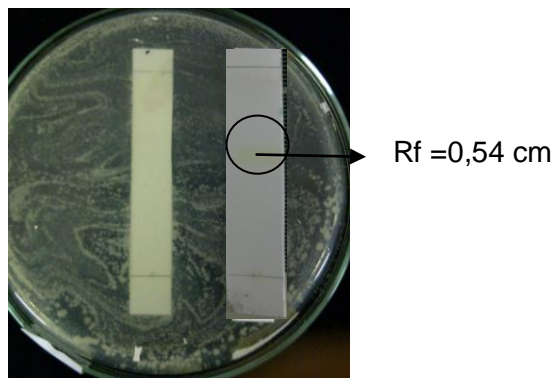
b = Penampakan noda dengan pereaksi Mayer

c = Penampakan noda dengan pereaksi Sitroborat

d = Penampakan noda dengan pereaksi Lieberman Burchard



Gambar 10. Uji KLT-Bioautografi Ekstrak Isolat DC-1 daun cabai katokkon (*Capsicum annuum* L var. *chinensis*) terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa*



Gambar 11. Uji KLT-Bioautografi Ekstrak Isolat DC-1 daun cabai katokkon (*Capsicum annuum* L var. *chinensis*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*