

DAFTAR PUSTAKA

- Atmadjaya, W.S. dkk, "*Pengenalan Jenis-Jenis Rumput Laut Indonesia*" "PUSLITBANG Oseanologi LIPI, Jakarta, 1996.
- Depkes RI, "*Bantuan Kerja Sentra Pengembangan dan Penerapan Pengobatan Tradisional*", bakti Husada, Jakarta, 1998.
- Ditjen POM Depkes RI "*Materia Medika Indonesia*", edisi keempat, Depkes RI, Jakarta, him, 151-158
- Ditjen POM Depkes RI, "*Framakope Indonesia*", edisi ketiga Depkes RI. Jakarta, 1978. hlm. 74-75, 292-298, 807, 815, 840, 895-900
- Ditjeen POM Departement Kesehatan RI, "*Cara Membuat Simplisia*", Departement Kesehatan RI. Jakarta, 1985.
- Ditjen POM Departement Kesehatan RI, "*Materia Medika Indonesia*", Departement Kesehatan RI. Jakarta, 1989.
- Harbone, J.B., "*Flavonoid*", M.P. Lawrence, (ed), *Phytochemistry Organic Metabolites*, Vol. II, Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1973.
- Lembaga Oceanologi nasional, "*Bahan, Makan dari Laut*" LIPI, Jakarta, 1973. hlm. 9-13
- Lestari, A.S. dan M.T. Suhartono, "*Bioteknologi Hasil Laut*" pusat kajian sumberdaya pesisir dan lautan. IPB, Bogor, 2000, hlm, 52-60
- Pruds Homme Van Reine W.F and G.C. Trono., "*Plant Resources of South East Asia 15 Cptogams Alga*", "Bogor, 2002, hlm, 52-60
- Rukasih, "*Pengumpulan dan Identifikasi\Determinasi Gangga Laut di Daerah Cilautereun dan Manasulu Garut*", "Tesis Sarjana Biologi ,Fakultas MIPA, ITB, Bandung, 1969. hlm, 24-28
- Pelzcar, M.J., *Dasar-dasar Mikrobiologi*, Penerjemah: Ratna Siri Hadioetomo, Cetakan

1&2, Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta, 1998. (46, 48-128, 486-490, 542, 596-597, 809-811)

Suryana, S., "*Uji Aktivitas Antimikroba Perasan Daun Jawer Kotok (Coleus scutellarioides (L) Benth) terhadap Staphylococcus aureus, E. Coli dan Candida albicans*". TA. Sarjana Farmasi Universitas Garut 2003.

Tim Peneliti STKIP Garut "*Identifikasi dan Pemanfaatan Potensi Sumber Daya Alam Laut Pesisir di Wilayah Garut selatan.* " Kerjasama pemerintah Kabupaten Garut dengan STKIP Garut, Garut 2001 hal 26.

Windholz , M. *et at.*, "*The Merck Index*", 10th ed., Merck and Co. Inc., Rahway 1983 hal 28.

Wattimen, J.R, M.B Widiyanto and E. Y. Sukandar, "*Patofisiologi*". Pusat Antar University Ilmu Hayati. Institut Teknologi Bandung, Bandung 1990 hal 17 – 76.

Dwidjoseputro, D., "Dasar – dasar Mikrobiologi". Penerbit Djambatan, Jakarta 1987. hlm 1 – 14 – 29, 146 – 147, 152.

Wattimena, J.R. dkk. 1991. "Farmakodinamika dan terapi antibiotic" Gajah Mada University Press, Yogyakarta

LAMPIRAN 1
TUMBUHAN UJI



Gambar IV.1 Tumbuhan Buah pandan laut (*Pandanus odoratissimus L.f*)

LAMPIRAN 2

DETERMINASI

**INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG**
SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI
Jalan Ganesha 10 Bandung 40132, Telp: +6222 2511575, 2500258, Fax +6222 2534107, e-mail: ith@itb.ac.id

Nomor : 1281/K01.14.2/PP.2.4.2/2008. Bandung, 20 Juni 2008.
Hal : Determinasi tumbuhan

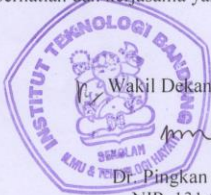
Kepada yth.
Pembantu Dekan I
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam – UNIGA.
Jalan Jati No. 42 B Tarogong, Garut.

Memperhatikan surat permintaan Saudara dalam surat No. 020 /F.MIPA-UNIGA/I/2008 tanggal 18 Juni 2008 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, tumbuhan yang dibawa oleh Sdr. Tedi Nugraha (NPM : 036007051), adalah :

Nama Suku / Familia : Pandanaceae
Nama Jenis / Species : *Pandanus odoratissimus* L.f.
Sinonim : *Pandanus fascicularis* Lamk, *Pandanus sabotan* Blanco
Pandanus tectorius auct. non Parkinson
Nama Umum : Pandan laut (Indonesia), pandan pasir (Jawa).
Buku Acuan : 1. Backer, C. A. & Bakhuizen van den Brink, Jr., R.C. 1968. Flora of Java. Volume III. N.V.P. Noordhoff – Groningen, the Netherlands. pp : 202. (sebagai : *Pandanus tectorius* Soland.ex Park.)
2. Ogata, Y. *et al.* (Committee Members) 1995. Medicinal Herb Index in Indonesia (Second Edition). PT. Eisa Indonesia, Jakarta. pp : 297.
3. Brink, M. & Jansen, P. C. M. 2003. *Pandanus* Parkinson In : Brink, M. & Escobin, R. P. (eds.) : Plant Resources of South East – Asia No 17. Fibre plants. Backhuys Publishers, Leiden, the Netherlands. pp. 197 – 205.

Perlu kami sampaikan bahwa tambahan biaya determinasi adalah sebesar Rp. 25.000,- (dua puluh lima ribu rupiah) per sample.

Demikian yang kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasama yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

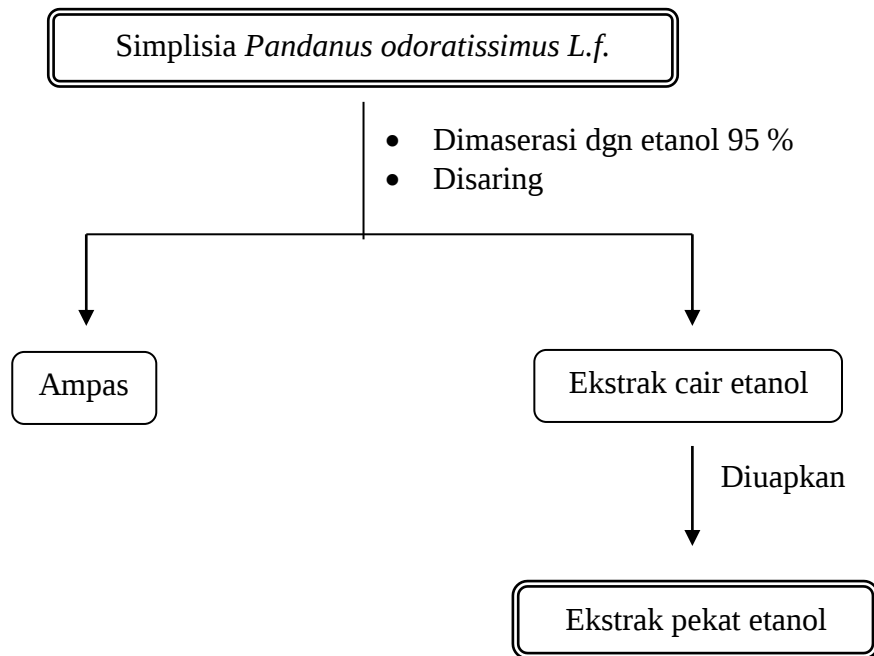

Wakil Dekan Bidang Sumber Daya,
Dr. Pingkan Aditiawati, MS.
NIP. 131 572 755

Tembusan:
Dekan SITH ITB, sebagai laporan.

Gambar IV.2 Determinasi tumbuhan pandan laut (*Pandanus odoratissimus* L.f)

LAMPIRAN 3

EKSTRAKSI



Gambar IV.3 Bagan pembuatan ekstrak etanol buah Pandan Laut (*Pandanus odoratissimus* L.f.)

LAMPIRAN 4

HASIL PERSENTASE RENDEMEN EKSTRAK ETANOL DAN SKRINING FITOKIMIA SIMPLISIA UJI

Tabel IV.1 Rendemen Ekstrak Simplisia Uji

No	Simplisia uji	Rendemen (%)
1	Pandan Laut	9,6

Tabel IV.2 hasil Penapisan Fitokimia Buah Pandan Laut
(*Pandanus odoratissimus L.f.*)

No	Golongan Senyawa	Hasil	Keterangan
1	Alkaloid	(-)	Galat
2	Flavonoid	(+)	
3	Saponin	(-)	
4	Tanin	(+)	
5	Kuinon	(-)	
6	Triterpenoid / Steroid	(+)	

Keterangan : (+) Memberikan hasil positif
(-) Memberikan hasil negatif

Tabel IV.3 Hasil Karakteristik Simplisia Uji

No	Pemeriksaan	Hasil % b/b
1.	Kadar abu total	12,2
2.	Kadar air	8,4*
3.	Kadar abu larut air	6,4
4.	Kadar abu tidak larut dalam asam	0,5
5.	Penetapan susut pengeringan	9,1

Keterangan : * = % v/b

LAMPIRAN 5
HASIL PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIMIKROBA EKSTRAK ETANOL
BUAH PANDAN LAUT (*Pandanus odoratissimus* L.f.)

Tabel IV.4 Diameter Hambat Ekstrak Etanol Buah Pandan Laut
(*Pandanus odoratissimus* L.f.)

MIKROBA UJI	Diameter hambat (mm)					
	1 g/mL	0,8 g/mL	0,6 g/mL	0,4 g/mL	0,2 g/mL	0,16 g/mL
<i>Escherichia coli</i>	23,6	18,4	19	20,9	21	16,4
<i>Stapylococcus aureus</i>	23,35	19,5	20,4	20,9	21,5	17,15
<i>Candida albicans</i>	21,5	14,7	16	18,2	20	12,35

Tabel IV.5 Hasil Pengujian Konsentrasi Hambat Minimum Ekstrak Etanol buah
Pandan Laut (*Pandanus odoratissimus* L.f.) Terhadap Mikroba Uji

Jenis Mikroba	Konsentrasi dalam media g/mL														
	0,01	0,011	0,012	0,013	0,014	0,015	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,1
<i>S. Aureus</i>	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>E. Coli</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>C Albicans</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-

Keterangan :

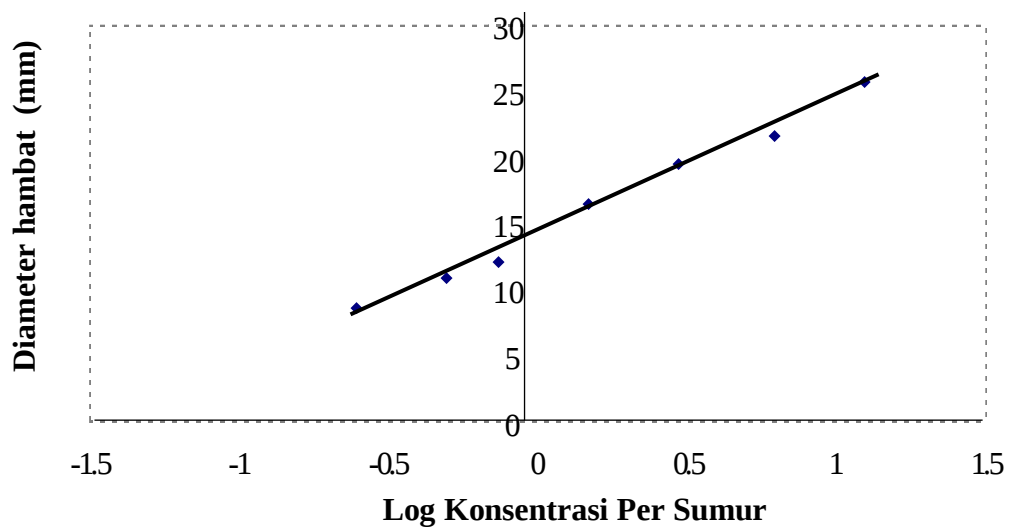
(+) = tumbuh bakteri

(-) = tidak tumbuh bakteri

LAMPIRAN 6
HASIL KESETARAAN EKSTRAK ETANOL PANDAN LAUT (*Pandanus*
***odoratissimus* L.f.) DENGAN ANTIBIOTIK**

Tabel IV.6 Penetapan Aktivitas Antibakteri Tetrasiklin Hidroklorida terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*.

Konsentrasi (µg/mL)	Konsentrasi per sumur (µg)	Log konsentrasi	Diameter hambat (mm)
250	12,5	1,0969	25,65
125	6,25	0,7959	21,55
60	3	0,4771	19,35
30	1,5	0,1761	16,30
15	0,75	-0,1249	12,00
10	0,5	-0,3010	10,70
5	0,25	-0,6021	8,45

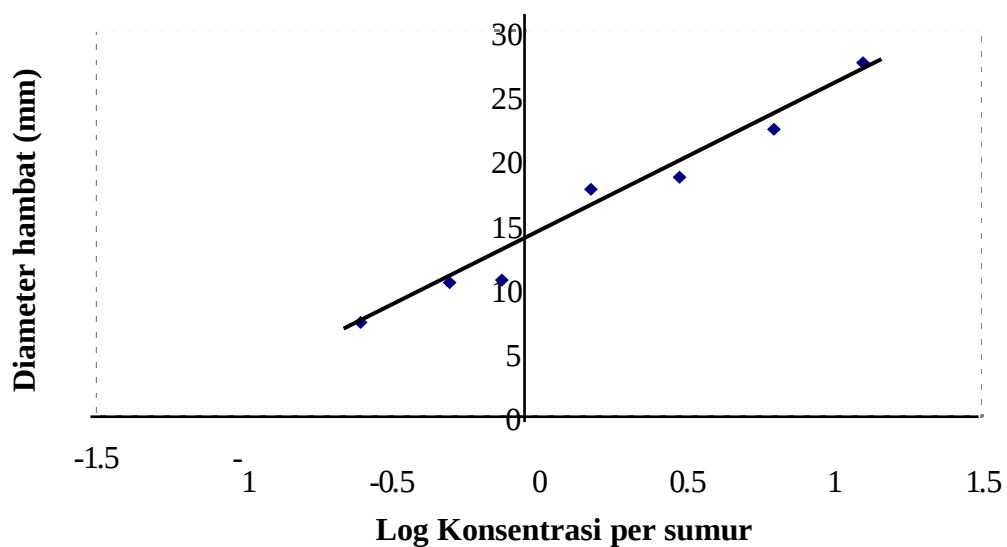


Gambar IV.4 Kurva Potensi Antibiotik Tetrasiklin Hidroklorida terhadap *Staphylococcus aureus* dengan persamaan $Y = 10,2295x + 14,0665$ Dengan $R^2 = 0,9919$

LAMPIRAN 6 (Lanjutan)

Tabel IV.7 Penetapan Aktivitas Antibakteri Tetrasiklin Hidroklorida Terhadap Bakteri *Eschericia coli*

Konsentrasi (µg/mL)	Konsentrasi per Sumur (µg)	Log konsentrasi	Diameter hambat (mm)
250	12,5	1,0969	27,50
125	6,25	0,7959	22,30
60	3	0,4771	18,60
30	1,5	0,1761	17,65
15	0,75	-0,1249	10,60
10	0,5	-0,3010	10,40
5	0,25	-0,6021	7,30

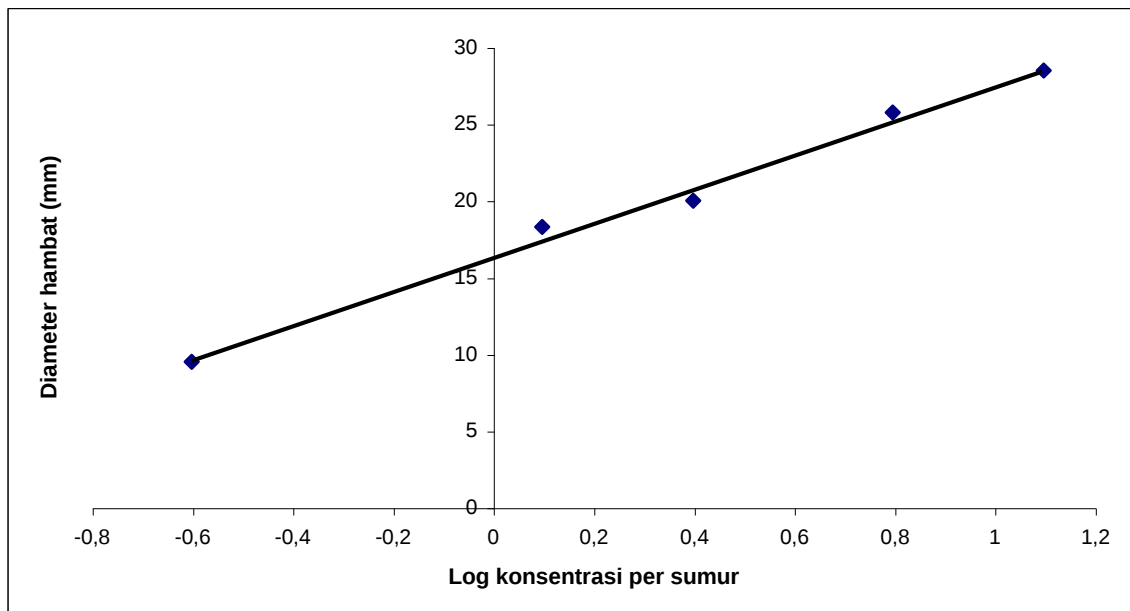


Gambar IV.5 Kurva Potensi Antibiotik Tetrasiklin Hidroklorida terhadap *Escherichia coli* dengan persamaan $Y = 11.7451x + 13.7887$
Dengan $R^2 = 0.9730$

LAMPIRAN 6 (Lanjutan)

Tabel IV.8 Penetapan Aktivitas Antijamur Ketokonazol Terhadap Jamur *Candida albicans*

Konsentrasi (µg/mL)	Konsentrasi per sumur (µg)	Log konsentrasi	Diameter hambat (mm)
250	12,5	1,0969	28,5
125	6,25	0,7959	25,75
50	2,5	0,3979	20,0
25	1,25	0,0969	18,3
5	0,25	-0,6021	9,50



Gambar IV.6 Kurva Potensi Antibiotik Ketokonazol terhadap *Candida albicans* dengan persamaan
 $Y = 11,1753 + 16,4193 X$ dengan $R^2 = 0,9924$

LAMPIRAN 6
(Lanjutan)

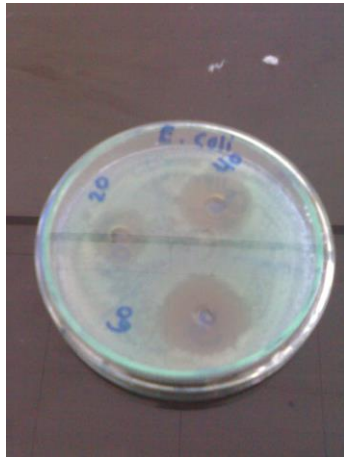
Tabel IV.9 Kesetaraan Aktivitas 1 mg Ekstrak Etanol Simplisia Uji terhadap tetrasiklin Hidroklorida

Nama Tanaman	Tetrasiklin HCL (mg)	
	<i>Escherichia coli</i>	<i>Stapylococcus aureus</i>
Pandan Laut (<i>Pandanus odoratissimus L.f</i>)	0,006844	0,008081

Tabel IV.10 Kesetaraan Aktivitas 1 mg Ekstrak Etanol Simplisia Uji terhadap Ketokonazol

Nama Tanaman	Ketokonazol (mg)
	<i>Candida albicans</i>
Pandan Laut (<i>Pandanus odoratissimus L.f</i>)	0,002848

LAMPIRAN 7
GAMBAR ADANYA AKTIVITAS ANTIMIKROBA



Gambar IV.7 gambar aktivitas antimikroba dari ekstrak pandan laut