

LAMPIRAN A

Sertifikasi Determinasi Sambiloto



DINAS KESEHATAN PROPINSI JAWA TIMUR

UPT MATERIA MEDICA

Jalan Lahor No.87 Telp. (0341) 593396 Batu (65313)

KOTA BATU

Nomor : 074 / 81 / 101.8 / 2012
Sifat : Biasa
Perihal : Determinasi Tanaman Sambiloto

Memenuhi permohonan saudara :
Nama : Dr.LANNIE HADISOEWIGNYO,M.Si.,S.Si.,Apt.
Fakultas : Fakultas Farmasi Universitas Widya Mandala Surabaya

1. Perihal **determinasi tanaman Sambiloto**

Kingdom : Plantae (Tumbuhan)
Subkingdom : Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
Super Divisi : Spermatophyta (Menghasilkan biji)
Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
Kelas : Dicotyledonae
Bangsa : Solanales
Suku : Acanthaceae
Marga : Andrographis
Jenis : *Andrographis paniculata* Ness
Sinonim : *Justicia stricta*, Lamk. = *J.paniculata*, Burm. = *J.latebrosa*, Russ.
Ki oray, ki peurat, takilo (Sunda). bidara, sadilata, sambilata, takila (Jawa), pepaitan (Sumatra).
Kunci determinasi : 1 b -2 b - 3b - 4 b- 6b- 7 b- 9b- 10b- 11b - 12 b- 13 b - 14 b - 16 a
239 b - 243 b - 244 b - 248 b -249 b - 250 a - 251 b - 253 b - 254 b - 255
a - 256 a - 257 b - 259 a - 2b

2. **Morfologi** : **Habitus** Herba, semusim, tinggi \pm 50 cm. **Batang** : Berkayu, pangkal bulat, masih muda bentuk segi empat setelah tua bulat, percabangan monopodial, hijau. **Daun** : Tunggal, bulat telur, bersilang berhadapan pangkal dan ujung runcing, tepi rata, panjang \pm 5 cm, lebar \pm 1,5 cm, pertulangan menyirip panjang (angka \pm 30 mm, hijau keputih-putihan, hijau. **Bunga** : Majemuk, bentuk tandan, di ketiak daun dan di ujung batang, kelopak lanset, berbagi lima, pangkal berlekatan, hijau, benang sari dua, bulat panjang, kepala sari bulat, ungu, putik pendek, kepala putik ungu kecoklatan, mahkota lonjong, pangkal berlekatan, ujung pecah menjadi empat, bagian dalam putih bernoda ungu, bagian luar berambut, merah. **Buah** : Kotak, bulat panjang, ujung runcing, tengah beralur, masih muda hijau setelah tua hitam, **Biji** : Kecil, bulat, masih muda putih kotor setelah tua coklat. **Akar** : Tunggang, putih kecoklatan.

3. **Nama Simplisia** : Andrographidis Herba/ Herba sambiloto

4. **Kandungan kimia** : Daun dan percabangannya mengandung laktone yang terdiri dari deoksiandrografolid, andrografolid (zat pahit), neoandrografolid, 14-deoksi-11-12-didehidroandrografolid, dan homoandrografolid. Juga terdapat flavonoid, alkane, keton, aldehid, mineral (kalium, kalsium, natrium), asam kersik, dan damar. Flavotoid diisolasi terbanyak dari akar, yaitu polimetoksilflavon, andrografin, pan.ikulin, mono-0- metilwithin, dan apigenin-7,4- dimetileter.

5. **Penggunaan** : Penelitian

6. **Daftar Pustaka**

- Anonim, *Serial Tanaman Obat " SAMBILOTO "*, 2006. Badan POM Republik Indonesia
- Anonim, <http://www.ipteknet.co.id/sambiloto>, diakses tanggal 15 Desember 2010
- Anonim, <http://www.plantamor.com/sambiloto>, diakses tanggal 11 Desember 2010
- Anonim, <http://www.warintek.ristek.go.id/sambiloto>, Diakses tanggal 11 Mei 2007
- Steenis,CGGJ Van Dr, *FLORA*, 2008, Pradnya Paramita, Jakarta
- Syamsuhidayat, Sri sugati, Hutapea, Johny Ria., 1991, *Inventaris Tanaman Obat Indonesia I*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia : Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan

Demikian determinasi ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batu, 13 Maret 2012
Kepala UPT Materia Medica Batu

LAMPIRAN B

Sertifikasi Determinasi Daun Salam



DINAS KESEHATAN PROPINSI JAWA TIMUR UPT MATERIA MEDICA

Jalan Lahor No.87 Telp. (0341) 593396 Batu (65313)

KOTA BATU

Nomor : 074 / 80 / 101.8 / 2012
Sifat : Biasa
Perihal : Determinasi Tanaman Salam

Memenuhi permohonan saudara :
Nama : Dr.LANNIE HADISOEWIGNYO,M.Si.,S.Si.,Apt.
Fakultas : Fakultas Farmasi Universitas Widya Mandala Surabaya

1. Perihal determinasi tanaman Salam
Kingdom : Plantae
Sub Kingdom : Tracheobionta (berpembuluh)
Super Divisi : Spermatophyta
Divisi : Magnoliophyta
Sub divisi : Angiospermae
Kelas : Dicotyledonae
Bangsa : Myrtales
Suku : Myrtales
Marga : Eugenia
Jenis : *Eugenia polyantha* Wight.
Sinonim : *Eugenia lucidula* Miq.; *Syzygium polyantha* (Wight) Walp
Gowok, (Sunda), manting (Jawa), kastolam (Kangean); meselangan ,
ubar serai (Melayu), Salam (Indonesia, Sunda, Jawa, Madura)
Kunci determinasi : 1 b -2 b - 3b - 4 b- 6b- 7 b- 9b- 10b- 11b - 12 b- 13 b - 14 b - 16 a -
239b- 243b- 244b-248b- 249b-250a -251b - 253 b -254 b- 255b-
256b- 261a- 262 b-263 b-264b - 2b
2. Morfologi : **Batang** Bulat, permukaan licin, diameter \pm 25 cm, putih kecoklatan.
Daun Majemuk, menyirip genap, permukaan licin, tepi rata. ujung
meruncing, pangkal runcing, panjang 10-14 cm, lebar 4-8 cm, tangkai
panjang \pm 1 cm, pertulangan menyirip, permukaan atas hijau tua,
permukaan bawah hijau muda **Bunga** Majemuk, tumbuh di ujung
batang, kelopak bentuk piala, diameter 4 mm, hijau, mahkota panjang
2-3,5 mm, putih, putik panjang 1,5-2 mm, hijau keputihputihan. **Buah**
Buni, bulat, diameter \pm 1,2 cm, masih muda hijau setelah tua coklat
kehitaman B Bulat, diameter \pm 1 cm, coklat. B Tunggang, coklat muda
3. Nama Simplisia : Syzygii Folium / Daun Salam
4. Kandungan : Minyak atsiri (0,05 %) mengandung sitral dan eugenol, tanin dan
flavonoida. Daun dan kulit batang Eugenia polyantha mengandung
saponin dan flavonoida, di samping itu daunnya juga mengandung
alkaloida dan polifenol, sedangkan kulit batangnya juga mengandung
tanin.
5. Penggunaan : Penelitian
6. Daftar Pustaka :
 - Anonim, *Materia Medica Indonesia " Jilid IV "*. 1987. Departemen Kesehatan Republik
Indonesia
 - Anonim, *Serial Tanaman Obat "SALAM "*, 2007. Badan POM Republik Indonesia
 - Anonim, <http://www.ipteknet.co.id/> salam, Diakses 29 Oktober 2010
 - Anonim, <http://www.plantamor.com/salam>, Diakses 14 Desember 2010
 - Steenis, CGGJ Van Dr, *FLORA*, 2008, Pradnya Paramita , Jakarta
 - Syamsuhidayat, Sri sugati, Hutapeta, Johny Ria. 1991, *Inventaris Tanaman Obat Indo nesia I* ,
Departemen Kesehatan Republik Indonesia : Badan Penelitian Dan Pengem bangan Kesehatan.

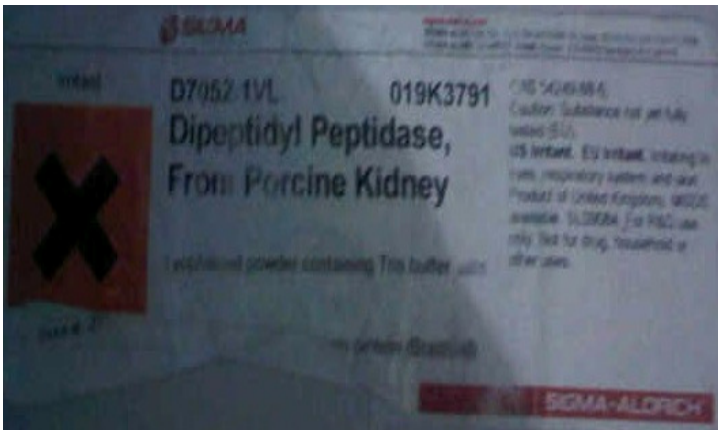
Demikian determinasi ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batu, 13 Mei 2012
Kepala UPT Materia Medica Batu



LAMPIRAN C

Identifikasi Enzim DPP-IV



Enzim DPP-IV didapat dari Sigma-Aldrich dengan nomor produk D7052 yang merupakan enzim DPP-IV yang didapat dari ginjal sapi. Enzim ini larut dalam 100 mM Tris HCl pada pH 8,0 dan suhu 37°C.

Tabel C.1. Hasil Pemeriksaan Organoleptis Enzim DPP-IV

JenisPemeriksaan	HasilPemeriksaan
Bentuk	Serbuk lipofilik
Warna	Putih kekuningan
Bau	Tidak berbau

LAMPIRAN D

Standarisasi Simplisia Herba Sambiloto dan Daun Salam

Tabel D.1. Hasil Pemeriksaan Kadar Air Simplisia

Simplisia	Replikasi	Berat Simplisia (gram)	Berat Krus Kosong (gram)	Berat Krus dan Simplisia setelah dipanaskan (gram)	Kadar Air	Rata-Rata Kadar Abu ± SD
Herba Sambiloto	I	5,0051	38,6943	43,3956	6,0698	5,9743
	II	5,0018	43,0647	47,7701	5,9258	±
	III	5,0021	42,2842	46,9898	5,9275	0,0827
Daun Salam	I	5,0002	34,7343	39,4228	6,2338	6,0979
	II	5,0010	39,0939	43,7968	5,9608	±
	III	5,0008	49,8407	54,5365	6,0990	0,1360

Tabel D.2. Hasil Pemeriksaan Kadar Abu Simplisia

Simplisia	Replikasi	Berat Simplisia (gram)	Berat Krus dan Simplisia (gram)		Kadar Abu	Rata-Rata Kadar Abu ± SD
			Sebelum dipanaskan	Setelah dipanaskan		
Herba Sambiloto	I	2,5002	38,5143	38,4654	1,9558	2,1069
	II	2,5015	36,2150	36,1608	2,1667	±
	III	2,5018	34,6283	34,5733	2,1984	0,1318
Daun Salam	I	2,5021	34,5712	34,4278	5,7312	5,7251
	II	2,5026	33,6214	33,4822	5,5632	±
	III	2,5026	37,0060	36,8588	5,8818	0,1599

Tabel D.3. Hasil Pemeriksaan Penetapan Kadar Sari Larut Air
Simplisia Herba Sambilotto dan Daun Salam

Simplisia	Replikasi	Berat Simplisia (gram)	Berat Cawan Kosong (gram)	Berat Cawan dan Filtrat (gram)	Kadar Sari Larut Air	Rata-Rata Kadar Sari Larut Air \pm SD
		a	b	c	$\frac{c-b}{a} \times 100\%$	
HerbaS ambilotto	I	5,0012	38,0975	38,2676	17,01	17,03
	II	5,0016	36,5378	36,7080	17,01	
	III	5,0008	37,4532	37,6240	17,08	
Daun Salam	I	5,0020	20,282	20,543	5,22	5,45 \pm 0,24
	II	5,0007	19,303	19,588	5,70	
	III	5,0009	20,324	20,595	5,43	

Tabel D.4. Hasil Pemeriksaan Penetapan Kadar Sari Larut Etanol
Simplisia Herba Sambilotto dan Daun Salam

Simplisia	Replikasi	Berat Simplisia (gram)	Berat Cawan Kosong (gram)	Berat Cawan dan Filtrat (gram)	Kadar Sari Larut Etanol	Rata-Rata Kadar Sari Larut Etanol \pm SD
		a	b	c	$\frac{c-b}{a} \times 100\%$	
Herba Sambilotto	I	5,0005	34,7654	34,8977	13,23	13,53
	II	5,0007	33,8407	33,9756	13,49	
	III	5,0017	37,0900	37,2290	13,89	
Daun Salam	I	5,0008	34,7343	35,3104	11,52	11,55 \pm 0,03
	II	5,0010	39,0939	39,6702	11,56	
	III	5,0005	49,8407	50,0597	11,58	

LAMPIRAN E

Standarisasi Ekstrak Etanol Herba Sambiloto dan Daun Salam

Tabel E.1. Hasil Pemeriksaan Kadar Air Ekstrak Etanol

Ekstrak	Replikasi	Berat Ekstra k (gram)	Berat Krus Kosong (gram)	Berat Krus dan Ekstrak setelah dipanaskan (gram)	Kadar Air	Rata- Rata Kadar Air ± SD
		a	b	c	$\frac{(a+b)-c}{a} \times 100\%$	
Herba Sambiloto	I	2,5046	38,6966	40,8569	13,7467	13,7559
	II	2,5028	43,0683	45,2380	13,3091	±
	III	2,5028	42,2875	44,4346	14,2121	0,4515
Daun Salam	I	2,5046	45,9771	45,4838	19,6960	19,6160
	II	2,5003	31,6407	31,1371	20,1450	±
	III	2,5013	32,7598	32,2843	19,0100	0,5699

Tabel E.2. Hasil Pemeriksaan Kadar Abu Ekstrak Etanol

Ekstrak	Replika si	Berat Ekstrak (gram)	Berat Krus dan Ekstrak (gram)		Kadar Air	Rata-Rata Kadar Abu ± SD
		a	Sebelum dipanask an b	Setelah dipanask an c	$\frac{b-c}{a} \times 100\%$	
Herba Sambiloto	I	2,5013	37,2883	37,1791	4,3657	5,3438 ±
	II	2,5014	35,6944	35,5473	5,8807	0,8485
	III	2,5029	34,8093	34,6645	5,7852	
Daun Salam	I	2,5002	38,5143	38,4654	1,955	2,1067 ±
	II	2,5015	36,2150	36,1608	2,167	0,1323
	III	2,5018	34,6283	34,5733	2,198	

LAMPIRAN F

Pengolahan Data Persen Inhibisi Vildagliptin

Tabel F.1 Pengolahan Data Persen Inhibisi Vildagliptin

[Vildagliptin] (x10 ⁻⁶ µg/ml)	Aktivitas DPP-IV tanpa Vildagliptin	Aktivitas DPP-IV dengan Vildagliptin	$\frac{b-c}{b} \times 100\%$	$\%$ Inhibisi Rata- rata
a	b	c	d	
473,30	0,11	0,10	3,57	1,19
	0,10	0,11	0,00	
	0,11	0,11	0,00	
1896,24	0,11	0,10	8,93	8,93
	0,10	0,10	8,93	
	0,11	0,10	8,93	
3792,49	0,11	0,09	14,29	16,07
	0,10	0,09	19,64	
	0,11	0,09	14,29	
7584,98	0,11	0,07	35,71	37,50
	0,10	0,06	41,07	
	0,11	0,07	35,71	
15169,97	0,11	0,06	41,07	46,43
	0,10	0,05	51,79	
	0,11	0,06	46,43	
30339,93	0,11	0,04	62,50	60,71
	0,10	0,05	57,14	
	0,11	0,04	62,50	

LAMPIRAN G

Pengolahan Data Persen Inhibisi Kombinasi Herba Sambilto dan Daun Salam

Tabel G.1. Pengolahan Data Persen Inhibisi Kombinasi Herba Sambilto dan Daun Salam

Perbandingan		Konsentrasi		Aktivitas DPP-IV tanpa kombinasi ekstrak	Aktivitas DPP-IV dengan kombinasi ekstrak	% inhibisi $\frac{b-c}{b} \times 10$	% inhibisi rata-rata \pm SD
Sambilto	Salam	Sambilto	Salam				
a				b	c	d	
6	1	20994,86	95,71	0,0860	0,0344	60,0000	
				0,0860	0,0344	60,0000	60,00 \pm
				0,0860	0,0344	60,0000	0,00
2	1	16329,33	223,33	0,0860	0,0401	53,3333	
				0,0860	0,0401	53,3333	51,11 \pm
				0,0860	0,0459	46,6667	3,14
1	1	12247,00	335,00	0,0860	0,0459	46,6667	
				0,0860	0,0516	40,0000	44,44 \pm
				0,0860	0,0459	46,6667	3,14
1	2	3499,14	574,29	0,0860	0,0573	33,3333	
				0,0860	0,0573	33,3333	33,33 \pm
				0,0860	0,0573	33,3333	0,00
1	6	8164,66	446,66	0,0860	0,0573	33,3333	
				0,0860	0,0631	26,6667	31,11 \pm
				0,0860	0,0573	33,3333	3,14

LAMPIRAN H

Pengolahan Analisis Statistik *One Way Anova*

Tabel H.1. Pengolahan *One Way Anova*

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1850.005	5	370.001	49.950	.000
Within Groups	88.889	12	7.407		
Total	1938.893	17			

LAMPIRAN I

Pengolahan Analisis Statistik *Post Hoc Tukey*

Tabel I.2. Pengolahan *Post Hoc Tukey*

(I) formula	(J) formula	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	90% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
kontrol	6:1	- 10.0000000*	2.2222222	.007	- 16.530820	-3.469180
	2:1	-1.1110667	2.2222222	.995	-7.641887	5.419753
	1:1	5.5556000	2.2222222	.198	-.975220	12.086420
	1:2	16.6667000*	2.2222222	.000	10.135880	23.197520
	1:6	18.8889333*	2.2222222	.000	12.358113	25.419753