

## LAMPIRAN A

**Skrining Fitokimia pada simplisia, ekstrak dan fraksi (Marliana  
dkk., 2005)**

<b>Kandungan</b>	<b>Metode pengujian</b>	<b>Hasil positif</b>
<b>Kimia</b>		
Alkaloid	3 ml sampel didalam cawan porselin + 5 ml HCl 2 M →diaduk dan didinginkan. + 0,5 g NaCl → diaduk dan disaring → filtrat + HCl 2M 3 tetes → + pereaksi Dragendorff	+ pereaksi Dragendorff (Endapan coklat muda atau kuning). Kertas saring ditetesi Dragendorff + sampel → kertas saring berwarna orange atau merah.
Tanin & polifenol	3 ml sampel + akuades panas →ekstraksi lalu didinginkan → saring →Filtrat A dan B. Filtrat A + 3 tetes FeCl <sub>3</sub> Filtrat B + gelatin	Filtrat A + 3 tetes FeCl <sub>3</sub> → biru hijau Filtrat B + gelatin → biru hitam
Saponin	3 ml sampel didalam tabung reaksi + 10 ml akuades →dikocok selama 30 detik	Terbentuk busa yang stabil (tidak hilang selama 30 detik)
Flavonoid	3 ml sampel diekstraksi dengan akuades panas. Lalu ditambahkan 5 tetes NaCl 10% dan disaring. Kemudian tambahkan pereaksi FeCl <sub>3</sub> . Amati perubahan warna yang terjadi.	Biru kehitaman
Kuinon	5ml filtrat diekstraksi dengan akuades panas + NaOH 1N	Hasil menunjukkan positif jika berwarna merah
Steroid	1 ml sampel diencerkan dalam 10 ml CHCl <sub>3</sub> + asam sulfat pekat melalui sisi tabung.	Lapisan atas: warna merah. lapisan asam sulfat: warna kuning dengan fluoresensi hijau (Savithramma, 2011)

## LAMPIRAN B

### **Langkah Kerja Alat Multiskan GO (Thermoscientific, Finland)**

1. Nyalakan alat Multiskan Go dengan menekan tombol START atau ON. Tunggu sampai alat siap digunakan.
2. Masukkan *96-wellplate* pada bagian depan alat untuk pembacaan.
3. Apabila ingin mengukur bagian tertentu dari plat maka dapat dilakukan dengan memilih titik awal dengan tekan tombol panah dan tekan tombol OK. Gerakan kursor sampai bagian yang diinginkan kemudian tekan F1 untuk menerima pemilihan daerah yang akan diukur.
4. Apabila seluruh bagian plat diukur maka dapat dilakukan dengan menekan ALL atau dengan tekan F3 (pilih semua atau *Clear*). Pilih semua apabila ingin mengukur semua plat atau pilih clear untuk membersihkan plat.
5. Pilih dan tentukan parameter yang akan digunakan dalam pengukuran.
6. Tekan START atau ON untuk pembacaan hasil pengukuran.

## LAMPIRAN C

### Surat Keterangan Determinasi *Tamarindus indica* L.



YAYASAN WIDYA MANDALA SURABAYA  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
UNIT LAYANAN JASA DAN PENGUJIAN  
FAKULTAS FARMASI  
Jl. Dinoyo 42-44 Telp. (031) 5678478 Pes. 114 Fax. 5630169 Surabaya – 60265

#### SURAT KETERANGAN IDENTIFIKASI

No. 028/LJ-FF/I/2013

Bersama ini menerangkan bahwa bahan yang dibawa oleh:

Nama : Ainur Rizki N. (NRP: 2443008073)  
Instansi : Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya  
Tanggal : 15 Mei 2013  
Jenis bahan : Bahan segar (Daun, Bunga dan Buah)

Adalah memiliki klasifikasi sebagai berikut:

Divisi	: Spermatophyta
Sub Divisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledoneae
Bangsa	: Rosales
Suku	: Leguminosae
Marga	: Tamarindus
Jenis	: <i>Tamarindus indica</i> L.

Berdasarkan pustaka:

1. Backer, C.A, Vol 1. 1963. *Flora of Java*. Hal.529
2. Bailey, L.H, Jilid I. 1950. *The Standard Cyclopedia of Horticulture*. Hal 3.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 18 Mei 2013

Mengetahui  
Koordinator Layanan Jasa

Lisa Soegianto, S.Si., M.Sc., Apt  
NIK. 241.07.0609



Pemeriksa,

Sumi Wijaya, Ph.D., Apt  
NIK. 241.03.0588

**LAMPIRAN D****Perhitungan Rendemen Ekstrak**

Berat serbuk simplisia daun asam jawa	= 600 gram
Volume etanol 96% untuk perkolasi	= 8,8 liter
Berat cawan kosong	= 84,31 gram
Berat cawan isi	= 229,66 gram
Berat total ekstrak kental	= 143,35 gram

$$\% \text{ Rendemen ekstrak} = \frac{143,35 \text{ g}}{600 \text{ g}} \times 100\% = 23,89\%$$

## LAMPIRAN E

**Hasil Perhitungan Aktivitas Antioksidan (%) berbagai Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Asam Jawa pada menit ke-0**

Konsentrasi (mg/ml)	Absorbansi			Blanko	Persentase Aktivitas Antioksidan		
	1	2	3		1	2	3
1	0,284	0,314	0,318	1,753	83,79	82,08	81,85
0,5	0,227	0,330	0,497	1,636	86,12	79,82	69,60
0,25	0,311	0,350	0,393	1,705	81,74	79,46	76,94
0,125	0,563	0,757	0,679	1,697	66,84	55,36	60,01
0,0625	0,976	1,054	0,960	1,824	46,46	42,19	47,34
0,03125	1,267	1,270	1,179	1,774	28,54	28,43	33,50
0,015625	1,391	1,444	1,421	1,748	20,41	17,38	18,70
0,0078125	1,428	1,475	1,488	1,834	22,12	19,56	18,85
0,0039063	1,488	1,548	1,601	1,772	16,02	12,63	9,70
0,0019531	1,552	1,593	1,597	1,661	6,56	4,09	3,85
0,0009766	1,538	1,601	1,590	1,717	10,43	6,82	7,40
0,0004883	1,597	1,593	1,582	1,758	9,16	9,39	10,02

Keterangan: 1 = Replikasi 1; 2 = Replikasi 2; 3 = Replikasi 3

**Hasil Perhitungan Aktivitas Antioksidan (%) berbagai Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Asam Jawa pada menit ke-30**

Konsentrasi (mg/ml)	Absorbansi			Blanko	Persentase Aktivitas Antioksidan		
	1	2	3		1	2	3
1	0,305	0,325	0,337	1,746	82,54	81,40	80,71
0,5	0,357	0,364	0,360	1,633	78,16	77,69	77,94
0,25	0,371	0,368	0,523	1,590	76,67	76,86	67,11
0,125	0,555	0,768	0,692	1,661	66,57	53,73	58,32
0,0625	1,021	0,781	0,799	1,818	43,84	57,02	56,04
0,03125	1,094	1,075	0,948	1,781	39,84	39,62	46,78
0,015625	1,269	1,351	1,316	1,742	27,17	22,46	24,47
0,0078125	1,310	1,405	1,419	1,835	28,63	23,45	22,65
0,0039063	1,437	1,499	1,559	1,765	18,60	15,09	11,68
0,0019531	1,510	1,562	1,556	1,646	8,26	5,10	5,46
0,0009766	1,504	1,578	1,559	1,708	11,94	7,61	8,70
0,0004883	1,545	1,578	1,555	1,743	11,35	9,45	10,77

Keterangan: 1 = Replikasi 1; 2 = Replikasi 2; 3 = Replikasi 3

## LAMPIRAN F

**Hasil Perhitungan Aktivitas Aintioksidan (%) berbagai Konsentrasi Quercetin pada menit ke-0**

Konsentrasi (mg/ml)	Absorbansi			Blanko	Persentase Aktivitas Antioksidan		
	1	2	3		1	2	3
1	0,171	0,158	0,177	1,753	90,24	90,99	89,90
0,5	0,180	0,160	0,165	1,636	88,99	90,22	89,91
0,25	1,179	0,172	0,185	1,705	30,85	89,91	89,15
0,125	0,469	0,477	0,417	1,697	72,36	71,89	75,43
0,0625	0,892	0,916	0,887	1,824	51,09	49,78	51,37
0,03125	1,175	1,245	1,185	1,774	33,76	29,82	33,20
0,015625	1,318	1,452	1,387	1,748	24,59	16,93	20,65
				1,834			
				1,772			
				1,661			
				1,717			
				1,758			

Keterangan: 1 = Replikasi 1; 2 = Replikasi 2; 3 = Replikasi 3

**Hasil Perhitungan Aktivitas Aintioksidan (%) berbagai Konsentrasi Quercetin pada menit ke-30**

Konsentrasi (mg/ml)	Absorbansi			Blanko	Persentase Aktivitas Antioksidan		
	1	2	3		1	2	3
1	0,172	0,175	0,180	1,746	90,14	89,97	89,69
0,5	0,193	0,182	0,191	1,633	88,18	88,85	88,30
0,25	0,200	0,191	0,209	1,590	87,42	87,99	86,85
0,125	0,198	0,206	0,205	1,661	88,08	87,60	87,66
0,0625	0,358	0,389	0,308	1,818	80,31	78,60	83,06
0,03125	0,839	0,947	0,892	1,781	52,89	46,83	49,91
0,015625	1,125	1,271	1,238	1,742	35,42	27,04	28,93
				1,835			
				1,765			
				1,646			
				1,708			
				1,743			

Keterangan: 1 = Replikasi 1; 2 = Replikasi 2; 3 = Replikasi 3

### LAMPIRAN G

#### Hasil Perhitungan Aktivitas Antioksidan berbagai Konsentrasi Fraksi A menit ke-0

Konsentrasi (mg/ml)	Absorbansi			Blanko	Persentase Aktivitas Antioksidan		
	1	2	3		1	2	3
0,109	1,393	1,220	1,378	1,753	20,54	30,39	21,37
0,0545	1,387	1,499	1,327	1,636	15,21	8,39	18,86
0,02725	1,530	1,639	1,569	1,705	10,25	3,86	7,96
0,013625	1,605	1,623	1,601	1,697	5,39	4,33	5,65
0,006813	1,811	1,785	1,755	1,824	0,71	2,15	3,78
0,003406	1,903	1,840	1,965	1,774	0	0	0
0,001703	1,840	1,932	1,869	1,748	0	0	0
0,000851	1,977	1,737	1,906	1,834	0	5,29	0
0,000426	1,869	1,859	1,784	1,772	0	0	0
0,000213	1,846	1,745	1,713	1,661	0	0	0
0,000106	1,982	1,798	1,668	1,717	0	0	2,85
5,322e-5	1,566	1,586	0,925	1,758	10,93	9,79	14,23

Keterangan: 1 = Replikasi 1; 2 = Replikasi 2; 3 = Replikasi 3

#### Hasil Perhitungan Aktivitas Antioksidan berbagai Konsentrasi Fraksi A menit ke-30

Konsentrasi (mg/ml)	Absorbansi			Blanko	Persentase Aktivitas Antioksidan		
	1	2	3		1	2	3
0,109	1,245	1,172	1,233	1,746	28,71	32,88	29,36
0,0545	1,196	1,284	1,258	1,633	26,73	21,34	22,98
0,02725	1,559	1,363	1,459	1,590	9,19	14,29	8,26
0,013625	1,552	1,570	1,491	1,661	6,53	5,46	10,25
0,006813	1,807	1,691	1,795	1,818	0,59	6,98	1,28
0,003406	1,977	1,802	1,834	1,781	0	0	0
0,001703	1,863	1,796	1,921	1,742	0	0	0
0,000851	1,979	1,912	1,858	1,835	0	0	0
0,000426	1,683	1,857	1,796	1,765	4,67	0	0
0,000213	1,735	1,728	1,855	1,646	0	0	0
0,000106	1,767	1,925	1,685	1,708	0	0	1,32
5,322e-5	1,564	1,587	1,522	1,743	10,28	8,94	12,69

Keterangan: 1 = Replikasi 1; 2 = Replikasi 2; 3 = Replikasi 3

**LAMPIRAN H****Tabel Korelasi**

Degrees of Freedom (DF)	5 %	1 %	Degrees of Freedom (DF)	5 %	1 %
1	.997	1.000	24	.388	.496
2	.950	.990	25	.381	.487
3	.878	.959	26	.374	.478
4	.811	.917	27	.367	.470
5	.754	.874	28	.361	.463
6	.707	.834	29	.355	.456
7	.666	.798	30	.349	.449
8	.632	.765	35	.325	.418
9	.602	.735	40	.304	.393
10	.576	.708	48	.288	.372
11	.553	.684	50	.273	.354
12	.532	.661	60	.250	.325
13	.514	.641	70	.232	.302
14	.497	.623	80	.217	.283
15	.482	.606	90	.205	.267
16	.468	.590	100	.195	.254
17	.456	.575	125	.174	.228
18	.444	.561	150	.159	.208
19	.433	.549	200	.138	.181
20	.423	.537	300	.113	.148
21	.413	.526	400	.098	.128
22	.404	.515	500	.088	.115
23	.396	.505	1000	.062	.081



