

LAMPIRAN**Lampiran 1 Pernyataan Keaslian Tulisan****PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Indah Lestari

NIM : 105070500111015

Program Studi : Farmasi

Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini benar merupakan hasil karya tulisan saya sendiri. Saya mengakui bahwa ide tulisan ini berdasarkan pada penelitian-penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh orang lain. Namun, saya menegaskan bahwa Tugas Akhir yang saya buat ini bukan merupakan hasil pengambilan semua gagasan orang lain. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 26 Juni 2014

Yang membuat pernyataan,

Indah Lestari

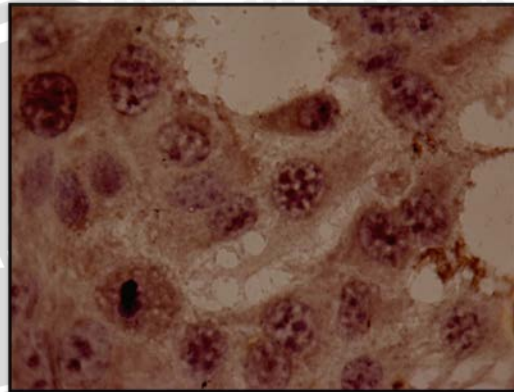
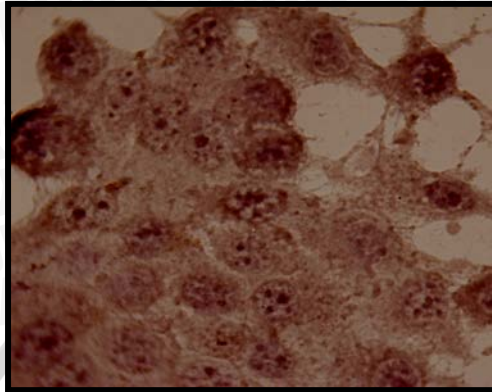
105070500111015

Lampiran 10. Data persentase IC₅₀ (MTT Assay 1)

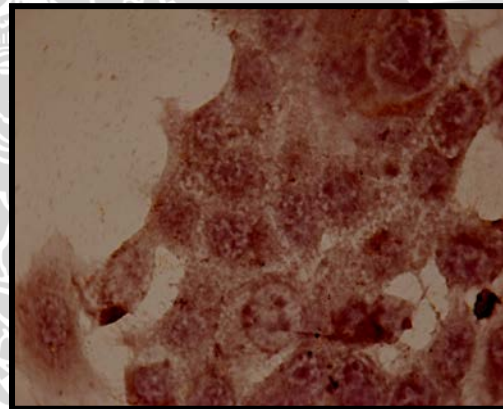
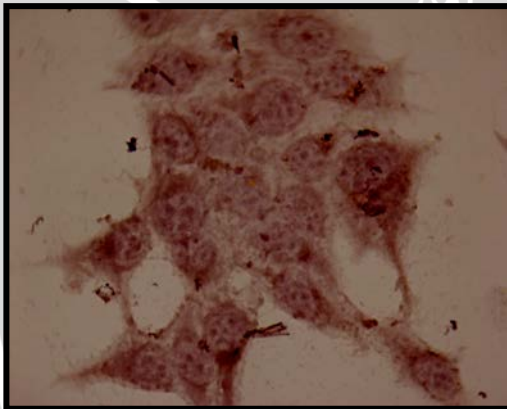
Dosis (µg/ml)	Kematian sel (%)
7,8125	34,93
15,625	32,60
31,25	31,92
50	15,34
62,5	35,20
100	14,62
125	31,50
150	16,71
200	21,30
250	21,85
300	24,11
350	21,03
400	22,47
450	20,82
500	21,51
550	22,74
600	29,59
650	30,00
700	29,32
1000	39,45

Lampiran 11. Hasil Foto Imunositokimia Ekspresi TLR4

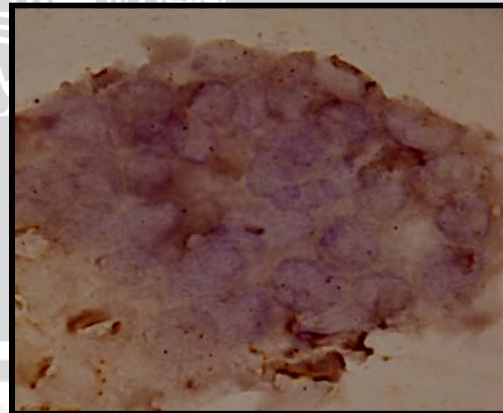
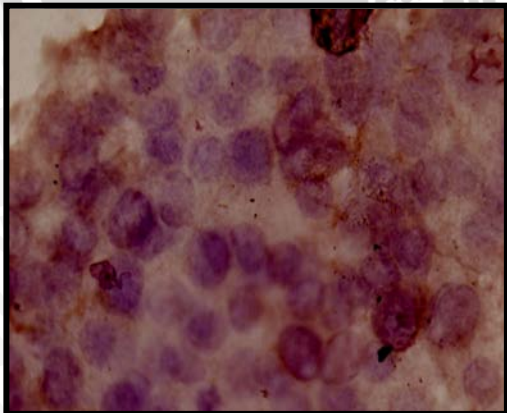
1) Kontrol



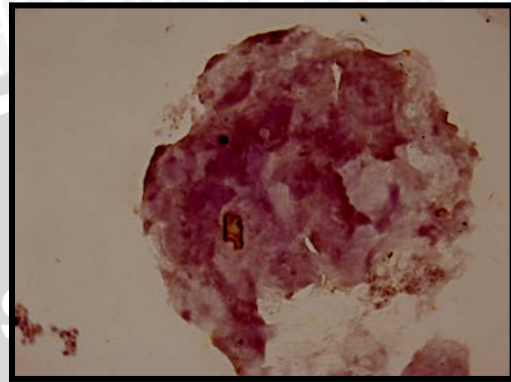
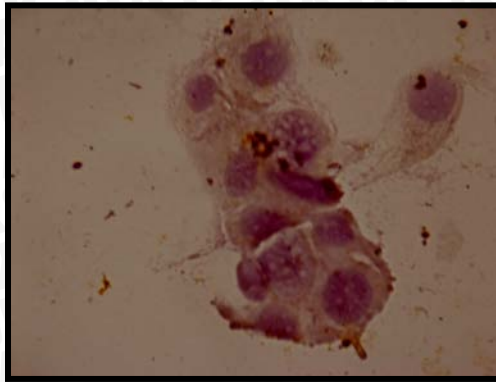
2) Dosis 1100 µg/ml



3) Dosis 2200 µg/ml



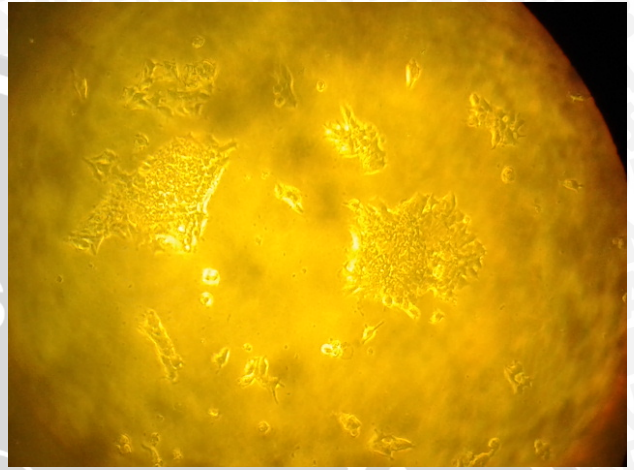
4) Dosis 4400 µg/ml



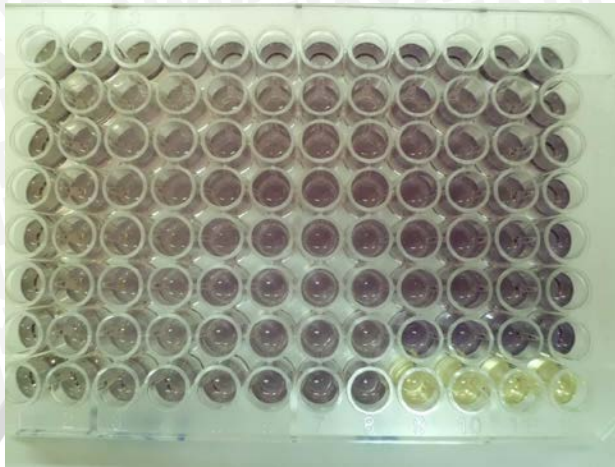
Lampiran 12. Foto Prosedur Ekstraksi Daun Kelor



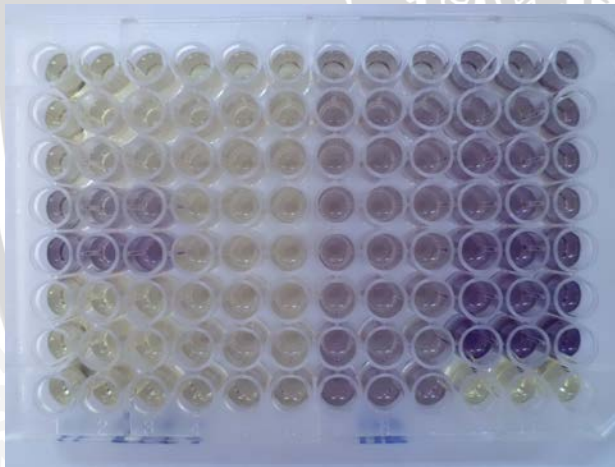
Lampiran 13. Foto Prosedur Kultur Sel



Lampiran 14. Foto sel dalam *well-plate* yang telah diberi MTT

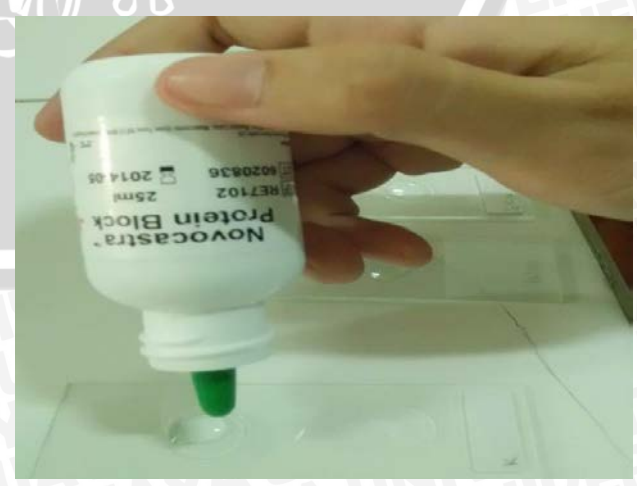
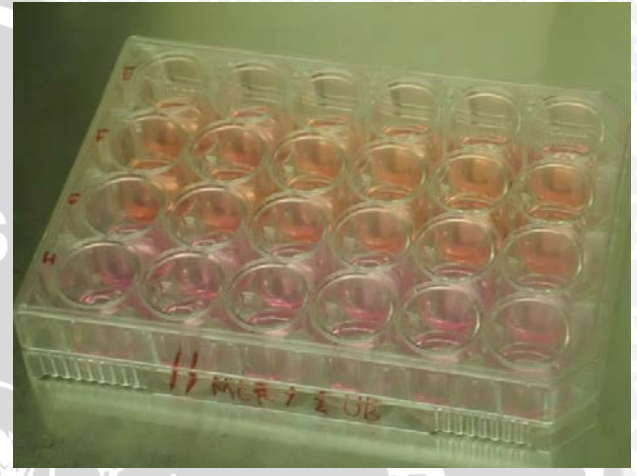
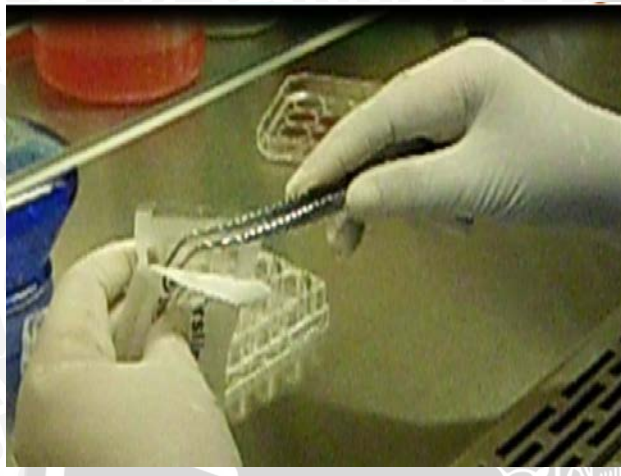


MTT 1



MTT 2

Lampiran 15. Foto Proses Pengujian Ekspresi TLR4 dengan Imunositokimia





Lampiran 16. Foto Prosedur Uji Apoptosis dengan TUNEL Assay



Lampiran 17. Data Pembagian Kelompok MTT Assay

Tabel 4.1 Pembagian Kelompok MTT 1

No	Kelompok	Perlakuan
1	Kontrol negatif	Sel MCF-7 tanpa pemberian terapi
2	Kontrol media	Sel MCF-7 berisi DMEM
3	I	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 1000 µg/ml
4	II	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 500 µg/ml
5	III	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 250 µg/ml
6	IV	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 125 µg/ml
7	V	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 62,5 µg/ml
8	VI	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 31,25 µg/ml
9	VII	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 15,625 µg/ml
10	VIII	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 7,8125 µg/ml
11	IX	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 700 µg/ml
12	X	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 650 µg/ml
13	XI	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 600 µg/ml
14	XII	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor

		dengan dosis 550 µg/ml
15	XIII	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 500 µg/ml
16	XIV	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 450 µg/ml
17	XV	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 400 µg/ml
18	XVI	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 350 µg/ml
19	XVII	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 300 µg/ml
20	XVIII	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 250 µg/ml
21	XIX	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 200 µg/ml
22	XX	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 150 µg/ml
23	XXI	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 100 µg/ml
24	XXII	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 50 µg/ml


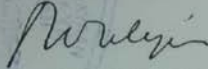
Tabel 4.2 Pembagian Kelompok MTT 2

No	Kelompok	Perlakuan
1	Kontrol negatif	Sel MCF-7 tanpa pemberian terapi
2	Kontrol media	Sel MCF-7 berisi DMEM
3	I	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 20.000 µg/ml
4	II	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor

		dengan dosis 10.000 µg/ml
5	III	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 5000 µg/ml
6	IV	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 2500 µg/ml
7	V	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 1250 µg/ml
8	VI	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 6200 µg/ml
9	VII	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 6000 µg/ml
10	VII	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 5800 µg/ml
11	IX	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 5600 µg/ml
12	X	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 5400 µg/ml
13	XI	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 5200 µg/ml
14	XII	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 4800 µg/ml
15	XII	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 4600 µg/ml
16	XIV	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 4400 µg/ml
17	XV	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 4200 µg/ml
18	XVI	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 4000 µg/ml
19	XVII	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor

		dengan dosis 3800 µg/ml
20	XVIII	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 3600 µg/ml
21	XIX	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 3400 µg/ml
22	XX	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 3200 µg/ml
23	XXI	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 3000 µg/ml
24	XXII	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 2800 µg/ml
25	XXIII	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 2600 µg/ml
26	XXIV	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 2400 µg/ml
27	XXV	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 2200 µg/ml
28	XXVI	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 2000 µg/ml
29	XXVII	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 1800 µg/ml
30	XXVIII	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 1600 µg/ml
31	XXIX	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 1400 µg/ml
32	XXX	Sel MCF-7 yang diberi terapi ekstrak daun kelor dengan dosis 1200 µg/ml

Lampiran 2. Keterangan Kelayakan Etik

	<p>KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN THE MINISTRY OF EDUCATION AND CULTURE FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS BRAWIJAYA FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF BRAWIJAYA KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE Jalan Veteran Malang – 65145 Telp./ Fax. (62) 341 - 553930</p>
<p>KETERANGAN KELAIKAN ETIK ("ETHICAL CLEARANCE")</p>	
<p>No. 278 / EC / KEPK – S1 – FARM / 04 / 2014</p>	
<p>KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS BRAWIJAYA, SETELAH MEMPELAJARI DENGAN SEKSAMA RANCANGAN PENELITIAN YANG DIUSULKAN, DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA PENELITIAN DENGAN</p>	
<p>JUDUL</p>	<p>: Efek Ekstrak Etanol Daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i>) terhadap Ekspresi <i>Toll-like Receptor 4</i> (TLR4) dan Apoptosis Sel Kanker Payudara MCF-7</p>
<p>PENELITI UTAMA</p>	<p>: Indah Lestari</p>
<p>UNIT / LEMBAGA</p>	<p>: S1 Farmasi - Fakultas Kedokteran - Universitas Brawijaya Malang</p>
<p>TEMPAT PENELITIAN</p>	<p>: Laboratorium Farmasi FKUB, Lab Biokimia FKUB, dan Laboratorium Pengujian dan Penelitian Terpadu UGM</p>
<p>DINYATAKAN LAIK ETIK.</p>	
<p>Malang, 22 APR 2014</p>	
<p>An. Ketua, Koordinator Divisi I</p>	
	
<p>Prof. Dr. dr. Teguh W. Sardjono, DTM&H, MSc, SpPark NIP. 19520410 198002 1 001</p>	
<p>Catatan : Keterangan Laik Etik Ini Berlaku 1 (Satu) Tahun Sejak Tanggal Dikeluarkan Pada Akhir Penelitian, Laporan Pelaksanaan Penelitian Harus Diserahkan Kepada KEPK-FKUB Dalam Bentuk Soft Copy. Jika Ada Perubahan Protokol Dan / Atau Perpanjangan Penelitian, Harus Mengajukan Kembali Permohonan Kajian Etik Penelitian (Amandemen Protokol)</p>	

Lampiran 3. Determinasi *Moringa oleifera*
DINAS KESEHATAN PROPINSI JAWA TIMUR
UPT MATERIA MEDICA

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

Nomor : 074 / 052 / 101.8 / 2014
 Sifat : Biasa
 Perihal : **Determinasi Tanaman KELOR**

Memenuhi permohonan saudara :

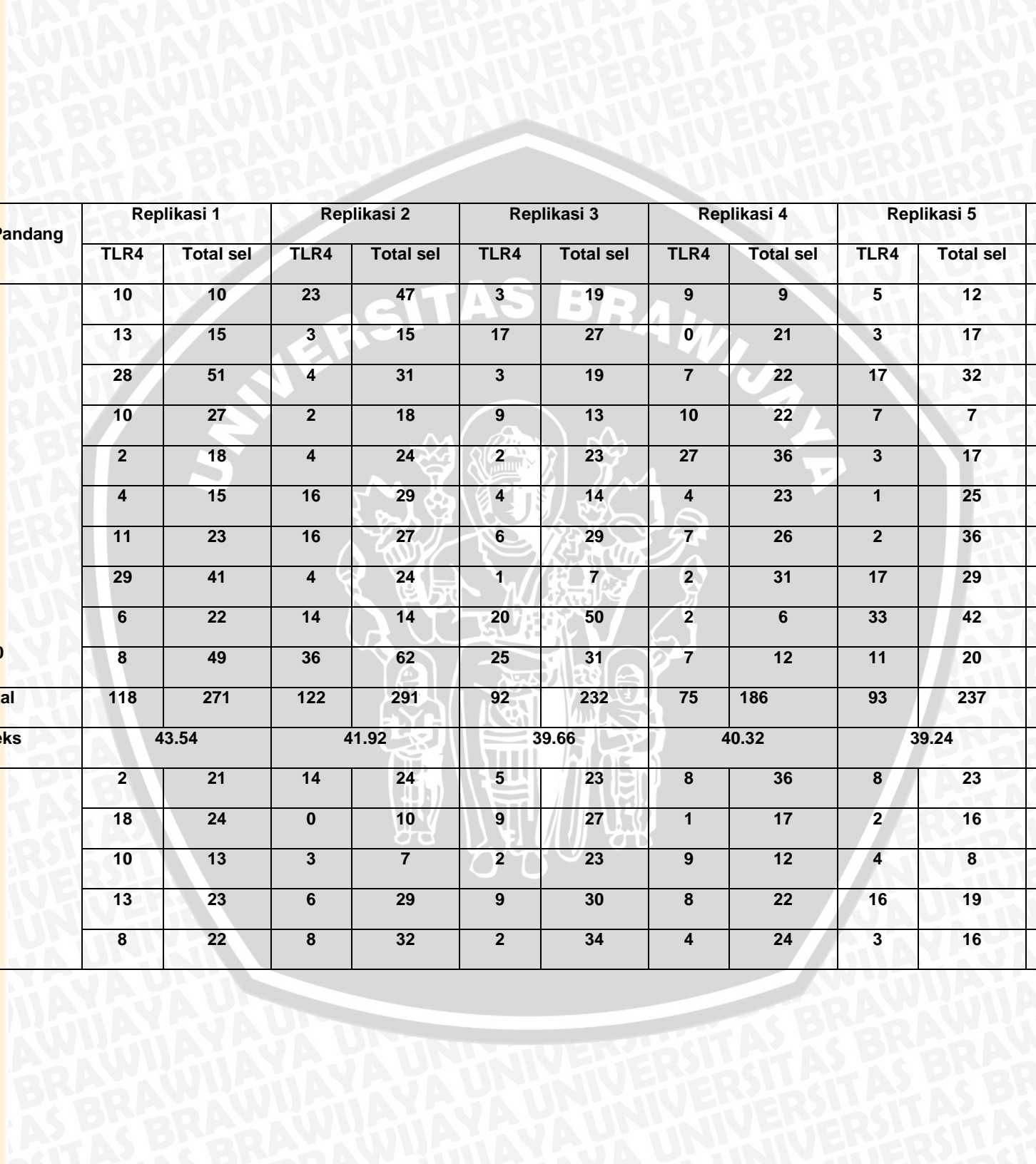
Nama : ABNI RACHMI (105070500111037)
 ERITA RAHMANI (105070500111017)
 INDAH LESTARI (105070500111015)
 NABILA ANDJANI (105070500111006)
 RISKA ROSIDA (105070501111011)
 Fakultas : Program Studi Farmasi
 Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang

1. Perihal determinasi tanaman Kelor
 - Kingdom : Plantae (Tumbuhan)
 - Subkingdom : Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
 - Super Divisi : Spermatophyta (Menghasilkan biji)
 - Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
 - Kelas : Dicotyledonae
 - Sub kelas : Dilleniidae
 - Bangsa : Capparales
 - Suku : Moringaceae
 - Marga : Moringa
 - Jenis : *Moringa oleifera*, Lamk.
 - Sinonim : *Moringa pterygosperma Gaertn. N. W.*
 Kelor (Indonesia, Jawa, Sunda, Bali, Lampung), Kerol (Buru); Marangghi (Madura), Moltong (Flores), Kelo (Gorontalo); Keloro (Bugis), Kawano (Sumba), Ongge (Bima); Hau fo (Timor).
 - Kunci determinasi : 1b-2b-3b-4b-6b-7b-9b-10b-11b-12b-13b-14a-15b-197b-208b-209b-210b-211b-214a-1
2. Morfologi : Habitus Pohon, tinggi + 8 m. Batang Berkayu, bulat, bercabang, berbintik hitam, putih kotor. Daun Majemuk, panjang 20-60 cm, anak daun bulat telur, tepi rata, ujung berlekuk, menyirip ganjil, hijau Bunga Majemuk, bentuk malai, letak di ketiak daun, panjang 10-30 cm. daun kelopak hijau, benang sari dan putik kecil, mahkota putih, putih. Buah Polong, panjang 20-45 cm, berisi 15-25 biji, coklat kehitaman Biji Bulat, bersayap tiga, hitam. Akar Tunggang, putih kotor
3. Nama Simplisia : *Moringae Folium* / Daun kelor
4. Kandungan kimia : Akar: saponin, polifenol, zat pahit, getir dan pedas. Daun: saponin, polifenol dan minyak atsiri. kulit batang saponin polifenol dan alkaloid Biji : minyak dan lemak.
5. Penggunaan : Penelitian
6. Daftar Pustaka :
 - Anonim, /http.www.iptek.net.id/ kelor . Diakses tanggal 22 Oktober 2010
 - Anonim, /http.www.plantamor.id/ kelor . Diakses tanggal 11 Desember 2010
 - Anonim, /http.www.warintek.ristek.com/ kelor . Diakses tanggal 4 Oktober 2006
 - 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

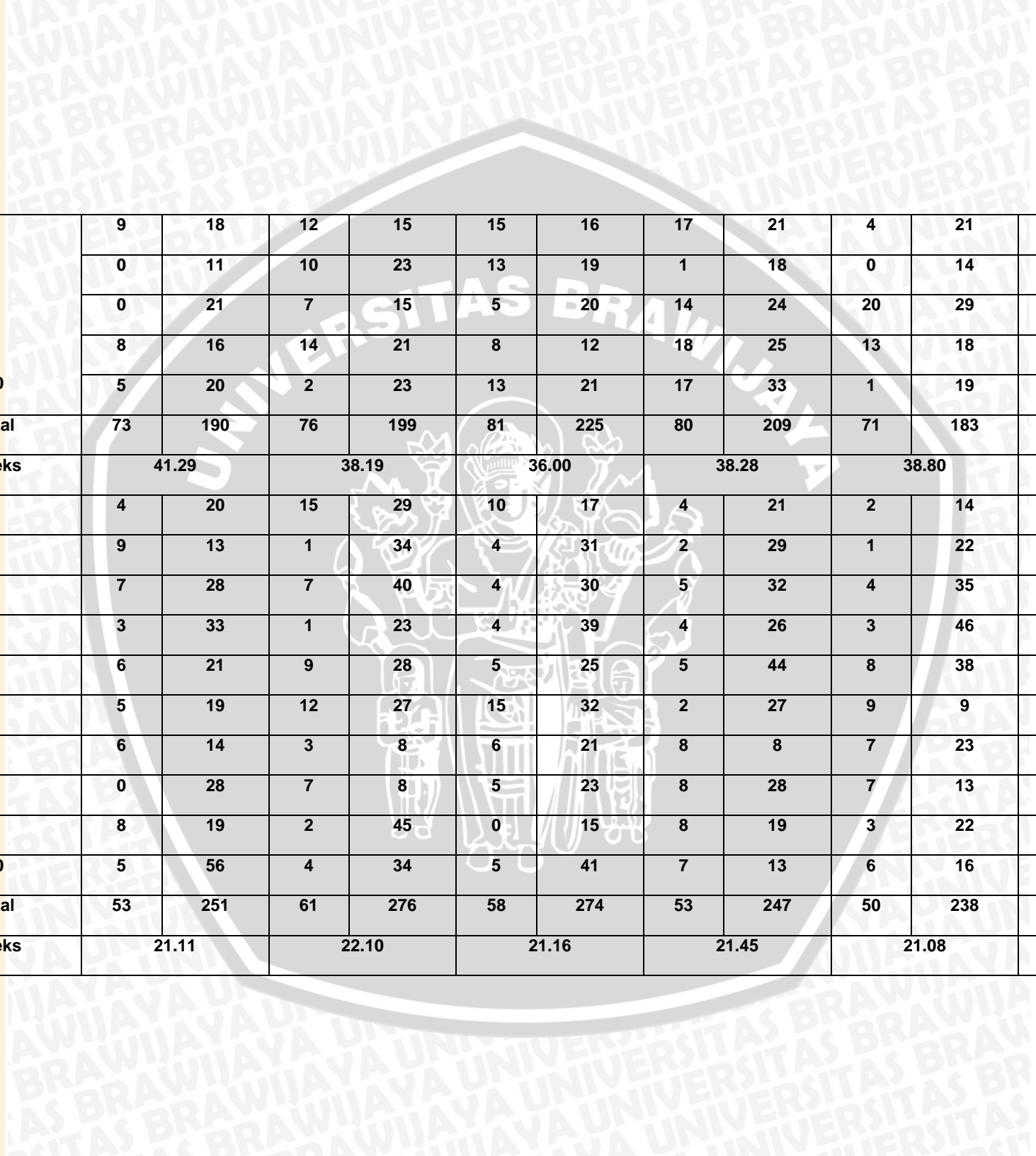
Demikian determinasi ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

 Batu, 25 FEBRUARI 2014
 Kepala UPT Materia Medica Batu

Drs. Husni R.M. Apt. MKes.
 NIP.196111021991031003

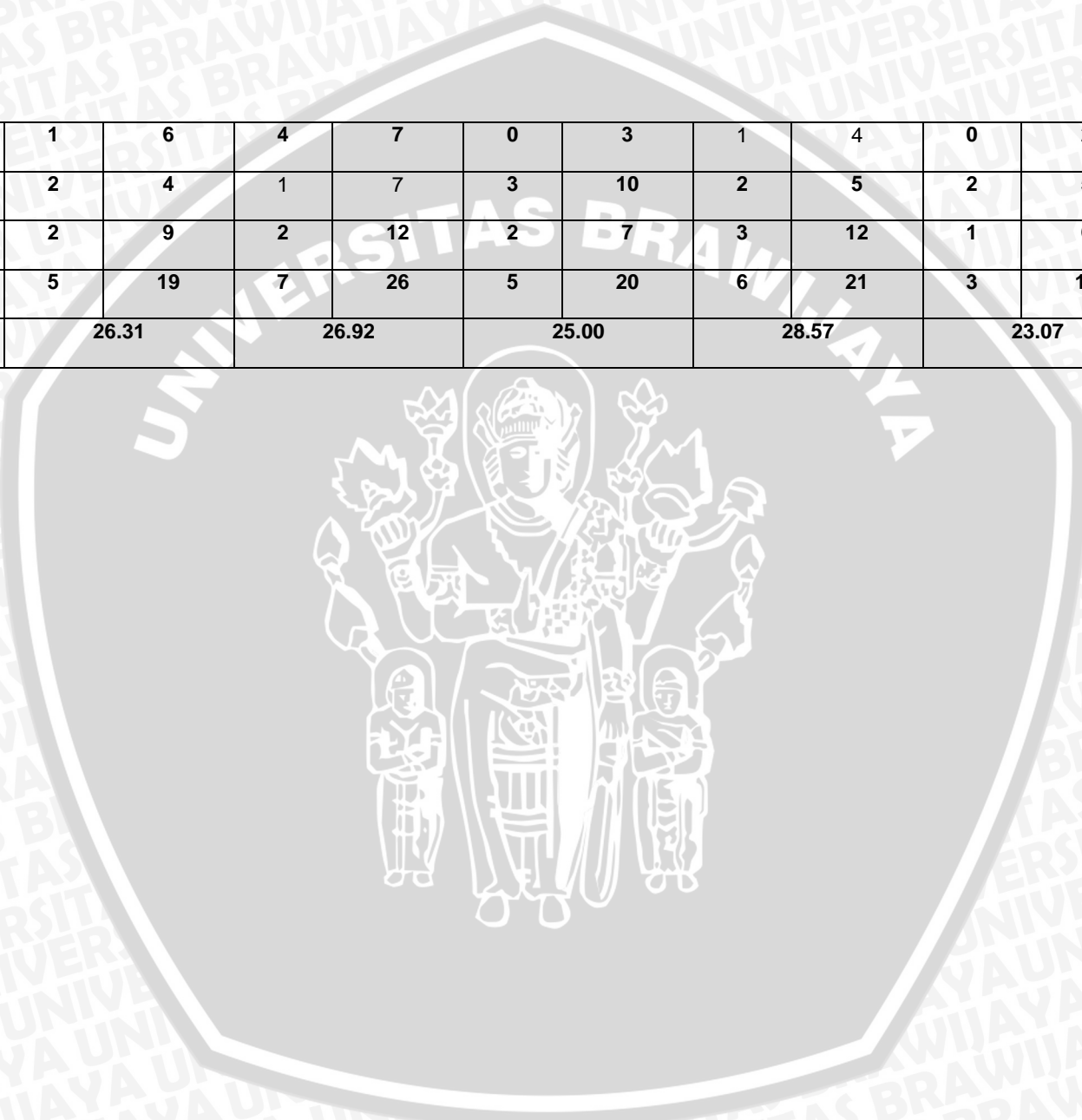


Perlakuan	Lapang Pandang	Replikasi 1		Replikasi 2		Replikasi 3		Replikasi 4		Replikasi 5		Replikasi 6	
		TLR4	Total sel	TLR4	Total sel	TLR4	Total sel	TLR4	Total sel	TLR4	Total sel	TLR4	Total sel
Kontrol	1	10	10	23	47	3	19	9	9	5	12	15	15
	2	13	15	3	15	17	27	0	21	3	17	20	42
	3	28	51	4	31	3	19	7	22	17	32	5	22
	4	10	27	2	18	9	13	10	22	7	7	4	16
	5	2	18	4	24	2	23	27	36	3	17	4	18
	6	4	15	16	29	4	14	4	23	1	25	7	33
	7	11	23	16	27	6	29	7	26	2	36	10	27
	8	29	41	4	24	1	7	2	31	17	29	19	34
	9	6	22	14	14	20	50	2	6	33	42	6	30
	10	8	49	36	62	25	31	7	12	11	20	15	33
		Total	118	271	122	291	92	232	75	186	93	237	105
	Indeks	43.54		41.92		39.66		40.32		39.24		38.89	
½ IC ₅₀	1	2	21	14	24	5	23	8	36	8	23	8	10
	2	18	24	0	10	9	27	1	17	2	16	11	29
	3	10	13	3	7	2	23	9	12	4	8	18	30
	4	13	23	6	29	9	30	8	22	16	19	11	20
	5	8	22	8	32	2	34	4	24	3	16	6	18



	6	9	18	12	15	15	16	17	21	4	21	5	23
	7	0	11	10	23	13	19	1	18	0	14	9	17
	8	0	21	7	15	5	20	14	24	20	29	6	9
	9	8	16	14	21	8	12	18	25	13	18	4	18
	10	5	20	2	23	13	21	17	33	1	19	2	30
	Total	73	190	76	199	81	225	80	209	71	183	80	204
	Indeks	41.29		38.19		36.00		38.28		38.80		39.21	
IC ₅₀	1	4	20	15	29	10	17	4	21	2	14	2	13
	2	9	13	1	34	4	31	2	29	1	22	10	17
	3	7	28	7	40	4	30	5	32	4	35	6	36
	4	3	33	1	23	4	39	4	26	3	46	4	34
	5	6	21	9	28	5	25	5	44	8	38	9	27
	6	5	19	12	27	15	32	2	27	9	9	20	32
	7	6	14	3	8	6	21	8	8	7	23	3	21
	8	0	28	7	8	5	23	8	28	7	13	7	62
	9	8	19	2	45	0	15	8	19	3	22	5	72
	10	5	56	4	34	5	41	7	13	6	16	2	9
		Total	53	251	61	276	58	274	53	247	50	238	68
	Indeks	21.11		22.10		21.16		21.45		21.08		21.10	

2x IC ₅₀	1	1	6	4	7	0	3	1	4	0	2	0	5
	2	2	4	1	7	3	10	2	5	2	5	3	3
	3	2	9	2	12	2	7	3	12	1	6	2	9
	Total	5	19	7	26	5	20	6	21	3	13	5	17
Indeks	26.31		26.92		25.00		28.57		23.07		29.41		



Lampiran 5. Indeks Apoptosis sel MCF-7

Perlakuan	Lapang Pandang	Replikasi 1		Replikasi 2		Replikasi 3		Replikasi 4		Replikasi 5		Replikasi 6	
		Apoptosis	Total Sel	Apoptosis	Total Sel	Apoptosis	Total Sel	Apoptosis	Total Sel	Apoptosis	Total Sel	Apoptosis	Total Sel
Kontrol	1	4	13	0	10	1	11	4	8	2	8	1	7
	2	1	10	4	5	3	5	0	8	2	12	6	28
	Total	5	23	4	15	4	16	4	16	4	20	7	35
	Indeks	21.73913043		26.66666667		25		25		20		20	
1/2 x IC50	1	3	10	2	7	5	12	2	8	7	7	1	7
	2	2	8	2	5	2	6	8	14	1	11	2	4
	Total	5	18	4	12	7	18	10	22	8	18	3	11
	Indeks	27.77777778		33.33333333		38.88888889		45.45454545		44.44444444		27.27272727	
IC50	1	8	8	8	8	7	25	9	17	15	27	8	8
	2	8	17	6	10	5	10	8	14	7	14	10	15
	Total	16	25	14	18	12	35	17	31	22	41	18	23
	Indeks	64		77.77777778		34.28571429		54.83870968		53.65853659		78.26086957	
2 x IC50	1	14	19	5	5	7	7	7	7	10	11	17	18
	2	5	5	6	7	5	6	2	2	3	3	5	5
	Total	19	24	11	12	12	13	9	9	13	14	22	23
	Indeks	79.16666667		91.66666667		92.30769231		100		92.85714286		95.65217391	

Lampiran 6 Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji Spearman Penentuan IC₅₀

menggunakan MTT Assay

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

	DosisEkstrak	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
ProliferasiSel	kontrol	.196	3	.	.996	3	.879
	1200	.327	3	.	.873	3	.303
	1250	.364	3	.	.800	3	.114
	1400	.328	3	.	.871	3	.298
	1600	.176	3	.	1.000	3	.982
	1800	.293	3	.	.922	3	.459
	2000	.253	3	.	.964	3	.637
	2200	.220	3	.	.987	3	.779
	2400	.284	3	.	.934	3	.503
	2500	.245	3	.	.971	3	.672
	2600	.385	3	.	.750	3	.000
	2800	.354	3	.	.821	3	.165
	3000	.328	3	.	.870	3	.296
	3200	.306	3	.	.905	3	.401
	3400	.278	3	.	.940	3	.527
	3600	.235	3	.	.978	3	.714
	3800	.175	3	.	1.000	3	.996
4000	.385	3	.	.750	3	.000	
4200	.369	3	.	.789	3	.088	
4400	.274	3	.	.944	3	.546	

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
proliferasiSel	.175	60	.000	.896	60	.000

a. Lilliefors Significance Correction



2. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

ProliferasiSel			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.775	19	40	.000

3. Uji Spearman

Correlations

		DosisEkstrak	proliferasisel
Spearman's rho	Correlation Coefficient	1.000	.950**
	DosisEkstrak		
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	60	60
	Correlation Coefficient	.950**	1.000
	ProliferasiSel		
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	60	60

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



Lampiran 7. Data Penentuan Ekspresi TLR4 dengan imunositokimia

Tests of Normality

	dosis	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
persenkematian	kontrol	.228	6	.200*	.896	6	.350
	1100	.232	6	.200*	.950	6	.740
	2200	.334	6	.035	.719	6	.010
	4400	.142	6	.200*	.977	6	.935

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Descriptives

persenkematian

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					kontrol	6		
1100	6	38.6283	1.71312	.69938	36.8305	40.4261	36.00	41.29
2200	6	21.3333	.39998	.16329	20.9136	21.7531	21.08	22.10
4400	6	26.5467	2.32238	.94811	24.1095	28.9839	23.07	29.41
Total	24	31.7758	8.40628	1.71593	28.2262	35.3255	21.08	43.54

Test of Homogeneity of Variances

persenkematian

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.381	3	20	.100

Test Statistics^{a,b}

	persenkematian
Chi-Square	20.567
df	3
Asymp. Sig.	.000

- a. Kruskal Wallis Test
- b. Grouping Variable: dosis

Ranks				
	dosis	N	Mean Rank	Sum of Ranks
	kontrol	6	8.67	52.00
persenkematian	1100	6	4.33	26.00
	Total	12		

Test Statistics ^a	
	persenkematian
Mann-Whitney U	5.000
Wilcoxon W	26.000
Z	-2.082
Asymp. Sig. (2-tailed)	.037
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.041 ^b

- a. Grouping Variable: dosis
- b. Not corrected for ties.

Ranks				
	dosis	N	Mean Rank	Sum of Ranks
	kontrol	6	9.50	57.00
persenkematian	2200	6	3.50	21.00
	Total	12		

Test Statistics^a

	persenkematian
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	21.000
Z	-2.882
Asymp. Sig. (2-tailed)	.004
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.002 ^b

a. Grouping Variable: dosis

b. Not corrected for ties.

Ranks				
	dosis	N	Mean Rank	Sum of Ranks
	kontrol	6	9.50	57.00
persenkematian	4400	6	3.50	21.00
	Total	12		

Test Statistics ^a	
	persenkematian
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	21.000
Z	-2.882
Asymp. Sig. (2-tailed)	.004
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.002 ^b

a. Grouping Variable: dosis

b. Not corrected for ties.

Ranks				
	dosis	N	Mean Rank	Sum of Ranks
	1100	6	9.50	57.00
persenkematian	4400	6	3.50	21.00
	Total	12		



Test Statistics^a

	persenkematan
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	21.000
Z	-2.882
Asymp. Sig. (2-tailed)	.004
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.002 ^b

a. Grouping Variable: dosis

b. Not corrected for ties.

Ranks

	dosis	N	Mean Rank	Sum of Ranks
	2200	6	3.50	21.00
persenkematan	4400	6	9.50	57.00
	Total	12		

Test Statistics^a

	persenkematan
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	21.000
Z	-2.882
Asymp. Sig. (2-tailed)	.004
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.002 ^b

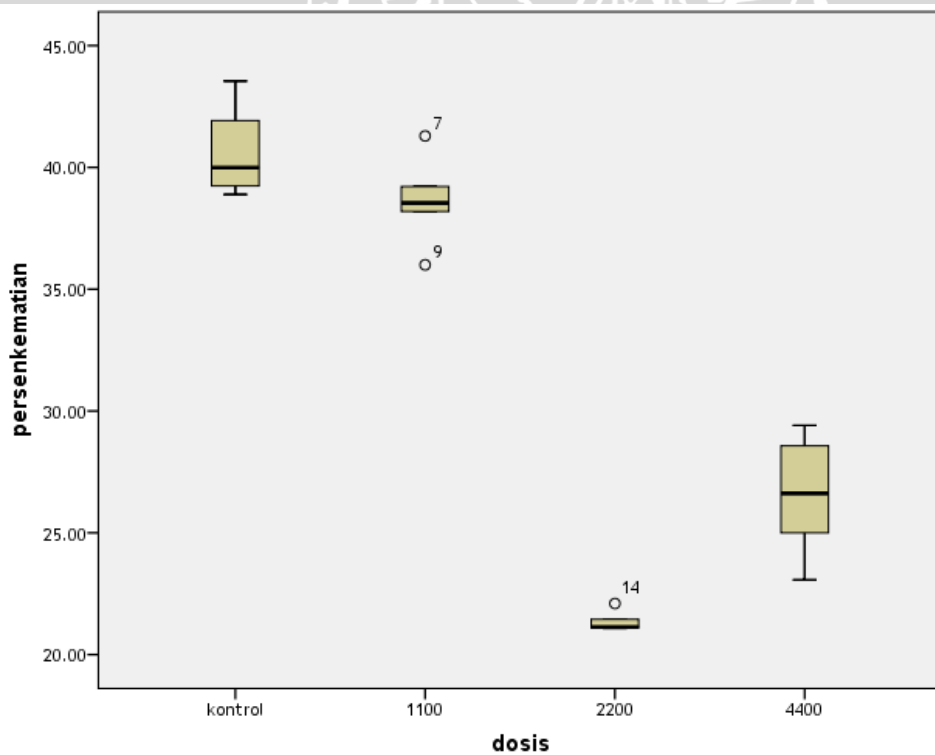
a. Grouping Variable: dosis

b. Not corrected for ties.

Correlations

		dosis	persenkematian
Spearman's rho	Correlation Coefficient	1.000	-.748**
	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	24	24
	Correlation Coefficient	-.748**	1.000
persenkematian	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	24	24

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).





Lampiran 8. Data Uji Apoptosis

		Tests of Normality					
	konsentrasi	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Apoptosis	kontrol	,250	6	,200*	,872	6	,233
	1100	,187	6	,200*	,889	6	,314
	2200	,252	6	,200*	,920	6	,506
	4400	,318	6	,059	,873	6	,238

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Descriptives

Apoptosis	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					kontrol	6		
1100	6	36,1933	7,99467	3,26381	27,8034	44,5832	27,27	45,45
2200	6	58,2150	8,51444	3,47601	49,2796	67,1504	45,46	68,00
4400	6	91,9433	6,96931	2,84521	84,6295	99,2572	79,17	100,00
Total	24	52,3550	27,41694	5,59646	40,7778	63,9322	20,00	100,00

Test of Homogeneity of Variances

Apoptosis	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
	2,358	3	20	,102

ANOVA

Apoptosis	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	16322,904	3	5440,968	112,657	,000
Within Groups	965,938	20	48,297		
Total	17288,842	23			

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Apoptosis

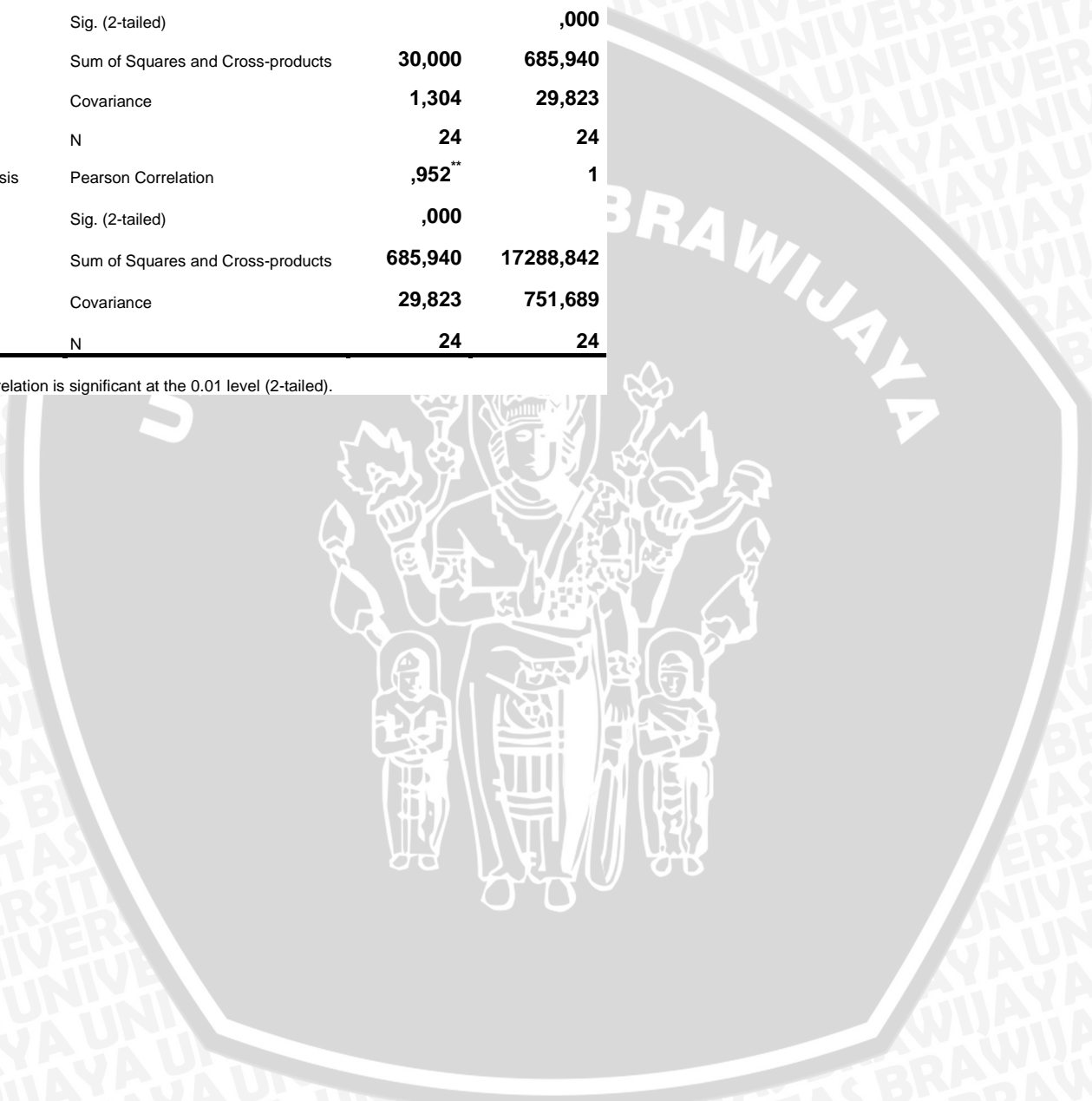
	(I) konsentrasi	(J) konsentrasi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
						Lower Bound	Upper Bound	
Tukey HSD	kontrol	kontrol						
		1100	-13,12500*	4,01235	,018	-24,3553	-1,8947	
		2200	-35,14667*	4,01235	,000	-46,3770	-23,9163	
		4400	-68,87500*	4,01235	,000	-80,1053	-57,6447	
		1100	13,12500*	4,01235	,018	1,8947	24,3553	
		1100						
		2200	-22,02167*	4,01235	,000	-33,2520	-10,7913	
		4400	-55,75000*	4,01235	,000	-66,9803	-44,5197	
		2200	35,14667*	4,01235	,000	23,9163	46,3770	
	1100	22,02167*	4,01235	,000	10,7913	33,2520		
	2200							
	4400	-33,72833*	4,01235	,000	-44,9587	-22,4980		
	4400	68,87500*	4,01235	,000	57,6447	80,1053		
	1100	55,75000*	4,01235	,000	44,5197	66,9803		
	2200	33,72833*	4,01235	,000	22,4980	44,9587		
	4400							
	LSD	kontrol	kontrol					
			1100	-13,12500*	4,01235	,004	-21,4946	-4,7554
2200			-35,14667*	4,01235	,000	-43,5163	-26,7770	
4400			-68,87500*	4,01235	,000	-77,2446	-60,5054	
1100			13,12500*	4,01235	,004	4,7554	21,4946	
1100								
2200			-22,02167*	4,01235	,000	-30,3913	-13,6520	
4400			-55,75000*	4,01235	,000	-64,1196	-47,3804	
2200			35,14667*	4,01235	,000	26,7770	43,5163	
1100		22,02167*	4,01235	,000	13,6520	30,3913		
2200								
4400		-33,72833*	4,01235	,000	-42,0980	-25,3587		
4400		68,87500*	4,01235	,000	60,5054	77,2446		
1100		55,75000*	4,01235	,000	47,3804	64,1196		
2200		33,72833*	4,01235	,000	25,3587	42,0980		
4400								

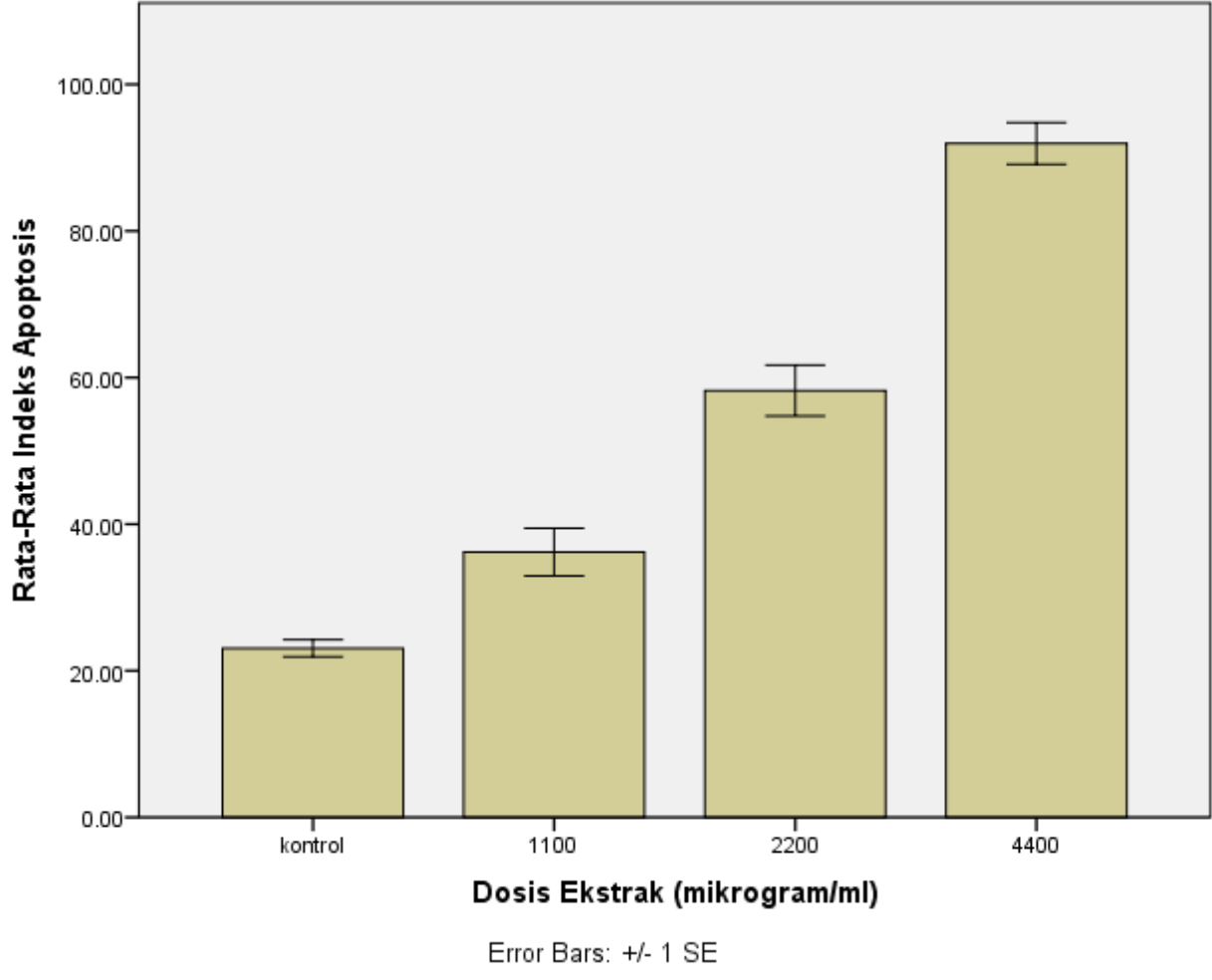
*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Correlations

		konsentrasi	Apoptosis
konsentrasi	Pearson Correlation	1	,952**
	Sig. (2-tailed)		,000
	Sum of Squares and Cross-products	30,000	685,940
	Covariance	1,304	29,823
	N	24	24
Apoptosis	Pearson Correlation	,952**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	Sum of Squares and Cross-products	685,940	17288,842
	Covariance	29,823	751,689
	N	24	24

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).





Lampiran 9. Hasil Pengamatan Uji Fitokimia

1. Pengamatan Kandungan Fenol



Kandungan fenol terlihat dari terbentuknya warna hijau kehitaman setelah penambahan reagen FeCl_3 .

2. Pengamatan Kandungan Alkaloid



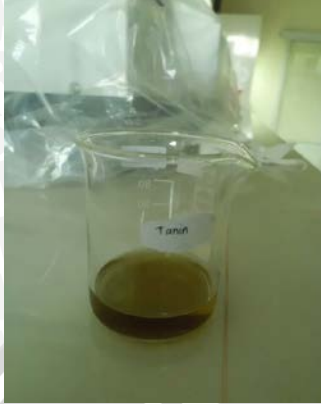
Kandungan alkaloid terlihat dari endapan warna oranye kecoklatan yang terbentuk setelah penambahan reagen Dragendorff.

3. Pengamatan Kandungan Saponin



Lapisan buih yang muncul tebal sekitar 1 cm dan konsisten dalam beberapa saat menunjukkan adanya saponin yang terkandung dalam ekstrak.

4. Pengamatan Kandungan Tanin



Kandungan tannin dalam ekstrak dilihat melalui adanya warna biru kehitaman yang terbentuk setelah pemberian FeCl_3 .

5. Pengamatan Kandungan Terpenoid



Tidak terbentuk warna coklat kemerahan pada permukaan larutan ekstrak yang sudah diberi kloroform dan H_2SO_4 pekat, menandakan ekstrak tidak mengandung terpenoid.

6. Pengamatan Kandungan Flavonoid



Terbentuknya Flavonoid terkandung dalam ekstrak ditandai dengan terbentuknya warna kuning yang pekat (a) setelah pemberian NaOH 5%, kemudian warna kuningnya pudar (b) setelah ditambahkan larutan HCl.