

LAMPIRAN

Lampiran 1. Ethical Clearance

**KOMISI BIOETIKA PENELITIAN KEDOKTERAN/KESEHATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

Sekretariat : Gedung C Lantai I Fakultas Kedokteran Unissula
Jl. Raya Kaligawe Km 4 Semarang, Telp. 024-6583584, Fax 024-6594366

Ethical Clearance

No. 115/III/2018/Komisi Bioetik

Komisi Bioetika Penelitian Kedokteran/Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang, setelah melakukan pengkajian atas usulan penelitian yang berjudul :

**PENGARUH KOMBINASI EKSTRAK ETANOLIK DAUN SUKUN (*Artocarpus altilis*)
DENGAN SIMVASTATIN DITINJAU DARI KADAR HDL SERUM DARAH PADA
TIKUS JANTAN GALUR WISTAR**

Peneliti Utama : Alfi Muhajirin
Pembimbing : Wili Wahyu Timur, M.Sc., Apt
Rina Wijayanti, M.Sc., Apt
Tempat Penelitian : Lab. Farmasi dan Lab. Biologi FK UNISSULA

dengan ini menyatakan bahwa usulan penelitian diatas telah memenuhi prasyarat etik penelitian. Oleh karena itu Komisi Bioetika merekomendasikan agar penelitian ini dapat dilaksanakan dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip yang dinyatakan dalam Deklarasi Helsinki dan panduan yang tertuang dalam Pedoman Nasional Etik Penelitian Kesehatan (PNEPK) Departemen Kesehatan RI tahun 2004.

Semarang, 2 Maret 2018
Komisi Bioetika Penelitian Kedokteran/Kesehatan
Fakultas Kedokteran Unissula
Ketua,

(dr. Sofwan Dahlan, Sp.F(K))

Lampiran 2. Determinasi

61



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
LABORATORIUM JURUSAN BIOLOGI

Alamat : Gedung D11 FMIPA UNNES Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229
 website : biologi.unnes.ac.id, email : labbiologi.unnes@yahoo.com

Semarang, 20 Februari 2018

No. : 193 /UN/37.1.4.5/LT/2018
 Lampiran : -
 Perihal : Hasil identifikasi tumbuhan

Kepada Yth.
 Sdr. Alfi Muhajirin – NIM. 33101400265
 Mahasiswa Program Studi Farmasi - Fakultas Kedokteran
 Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA)
 Semarang

Dengan hormat,
 Bersama ini kami sampaikan hasil identifikasi tumbuhan yang Saudara kirimkan ke Laboratorium Taksonomi Tumbuhan Jurusan Biologi-FMIPA Universitas Negeri Semarang (UNNES), adalah sebagai berikut.

Divisio	: Magnoliophyta
Classis	: Magnoliopsida
SubClassis	: Hamamelidae
Ordo	: Urticales
Familia	: Moraceae
Genus	: Artocarpus
Species	: <i>Artocarpus altilis</i> (Park.) Fosberg
Syn.	: <i>Artocarpus communis</i> J.R. & G. Forst. : <i>Artocarpus incisa</i> (Thunb.) L.f.
Vern. name	: Sukun/ breadfruit

Demikian, semoga berguna bagi Saudara.

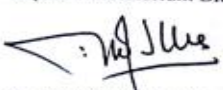
Mengetahui

Ketua Jurusan Biologi FMIPA UNNES



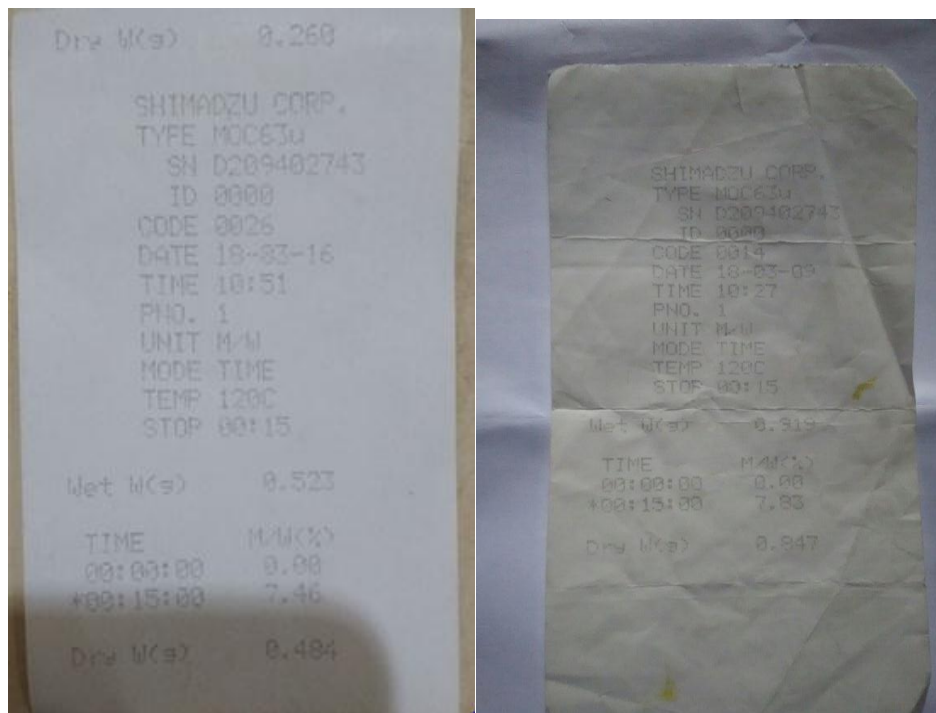
Endah Peniati, M.Si.
NIP. 196511161991032001

Kepala Laboratorium Biologi



Dr. Ning Setiati, M.Si.
NIP. 195903101987032001

Lampiran 3. Hasil Uji Kadar Air



Lampiran 4. Skrining fitokimia



YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)
 Jl. Raya Karangayu Km. 4 Semarang 50112 Telp. (021) 85564584/8564585 Fax. (021) 8562855
 email: info@unissula.ac.id / web: www.unissula.ac.id



PRODI FARMASI FK

Beriblah Membangun Generasi Khaira Ummah

LAPORAN HASIL UJI

No. Sertifikat : 75/LPF/II/2018

Informasi Peneliti

Nama : Alfi Muhajirin

Tanggal Pengujian: 27 Februari 2018

NIM : 33101400265

Hasil Pengujian

Skrining Fitokimia Ekstrak Etanolik Daun Sukun (*Artocarpus*
altilis (Park.) Fosberg) :

Parameter Uji	Reagen	Hasil Identifikasi	Metode	Kesimpulan
Flavonoid	Mg, HCl	Merah	Tabung	Positif
Tanin	FeCl ₃	Hitam Kebiruan	Tabung	Positif
Saponin	Aquadest	Berbuih	Tabung	Positif
Fenolik	FeCl ₃	Coklat	Tabung	Positif

Laboran Prodi Farmasi
 FK UNISSULA

Ivanic Putri A, And. AK

Semarang, 22 Maret 2018
 Kepala Laboratorium Prodi Farmasi
 FK UNISSULA

Ika Buana Januarti, M.Sc., Apt
 NIK. 211213007

Lampiran 5. Hasil Penimbangan Berat Badan Subjek Uji

Kelompok normal

Penimbangan Hari Ke	Berat Badan Tikus (gram)					Rata-rata BB (gram)
	1	2	3	4	5	
1	141	149	144	142	168	148.8
2	148	147	178	144	169	157.2
3	151	152	185	142	166	159.2
4	155	144	188	153	171	162.2
5	151	154	186	154	171	163.2
6	156	151	184	154	173	163.6
7	160	155	194	150	178	167.4
8	151	155	179	152	177	162.8
9	155	158	182	152	171	163.6
10	162	157	184	154	176	166.6
11	171	171	195	162	181	176
12	173	173	196	165	184	178.2
13	172	172	198	167	188	179.4
14	173	174	200	168	190	181

Kelompok Kontrol Negatif

Penimbangan Hari Ke	Berat Badan Tikus (gram)					Rata-rata BB (gram)
	1	2	3	4	5	
1	147	145	143	141	150	145.2
2	141	151	145	142	151	146
3	142	156	144	143	151	147.2
4	146	161	148	142	158	151
5	144	159	150	141	153	149.4
6	147	160	149	142	152	150
7	145	167	151	149	155	153.4
8	145	167	156	153	163	156.8
9	151	170	160	156	167	160.8
10	158	176	169	179	180	172.4
11	162	177	172	183	178	174.4
12	160	182	175	189	185	178.2
13	158	184	179	190	182	178.6
14	160	185	179	196	185	181

Kelompok Simvastatin

Penimbangan Hari Ke	Berat Badan Tikus (gram)					Rata-rata BB (gram)
	1	2	3	4	5	
1	142	153	163	168	172	159.6
2	143	161	163	170	174	162.2
3	144	165	168	165	172	162.8
4	148	168	172	173	176	167.4
5	151	167	163	167	172	164
6	148	170	162	166	169	163
7	153	173	162	171	173	166.4
8	149	166	153	155	170	158.6
9	150	165	155	150	155	155
10	151	173	157	153	163	159.4
11	157	174	159	155	161	161.2
12	160	176	161	159	166	164.4
13	157	178	162	162	163	164.4
14	156	178	170	159	156	163.8

Kelompok Ekstrak Daun Sukun

Penimbangan Hari Ke	Berat Badan Tikus (gram)					Rata-rata BB (gram)
	1	2	3	4	5	
1	148	158	167	183	162	163.6
2	147	160	164	177	168	163.2
3	146	165	167	180	175	166.6
4	149	164	164	174	171	164.4
5	151	162	160	176	165	162.8
6	147	161	160	172	160	160
7	151	168	165	178	167	165.8
8	157	173	170	177	160	167.4
9	154	177	167	173	166	167.4
10	155	182	173	179	171	172
11	151	187	172	177	169	171.2
12	155	187	175	172	173	172.4
13	155	189	177	179	175	175
14	1162	184	176	166	164	370.4

Kelompok Kombinasi Simvastatin dengan Ekstrak Daun Sukun

Penimbangan Hari Ke	Berat Badan Tikus (gram)					Rata-rata BB (gram)
	1	2	3	4	5	
1	149	157	167	153	140	153.2
2	144	152	163	153	145	151.4
3	146	155	164	147	142	150.8
4	150	156	156	148	144	150.8
5	151	161	152	148	141	150.6
6	147	158	143	155	142	149
7	152	162	149	163	140	153.2
8	146	160	152	163	141	152.4
9	141	157	146	159	141	148.8
10	142	149	147	170	144	150.4
11	147	149	142	173	141	150.4
12	148	144	143	165	142	148.4
13	147	143	140	173	149	150.4
14	148	140	140	168	148	148.8

Lampiran 6. Dosis Simvastatin Dan Ekstrak

1. Kelompok tunggal simvastatin

Hari Ke	Dosis simvastatin sehari (ml)				
	1	2	3	4	5
8	0,745	0,83	0,675	0,775	0,85
9	0,75	0,825	0,775	0,75	0,775
10	0,755	0,865	0,785	0,765	0,815
11	0,785	0,87	0,795	0,775	0,805
12	0,8	0,88	0,805	0,795	0,83
13	0,785	0,89	0,81	0,81	0,815
14	0,78	0,89	0,85	0,795	0,78

2. Kelompok ekstrak daun sukun

Hari Ke	Dosis Ekstrak Daun Sukun Sehari (ml)				
	1	2	3	4	5
8	0,785	0,805	0,85	0,885	0,8
9	0,77	0,885	0,835	0,865	0,83
10	0,775	0,91	0,865	0,895	0,855
11	0,755	0,935	0,86	0,885	0,845
12	0,775	0,935	0,875	0,86	0,865
13	0,865	0,775	0,945	0,885	0,875
14	0,81	0,92	0,88	0,83	0,82

3. Kelompok kombinasi simvastatin dengan ekstrak daun sukun

Hari Ke	Dosis Kombinasi Ekstrak Daun Sukun dan Simvastatin				
	1	2	3	4	5
8	0,73	0,8	0,76	0,815	0,705
9	0,705	0,785	0,73	0,795	0,705
10	0,71	0,745	0,735	0,85	0,72
11	0,735	0,745	0,71	0,865	0,705
12	0,74	0,72	0,715	0,825	0,71
13	0,735	0,715	0,7	0,865	0,745
14	0,74	0,7	0,7	0,84	0,74

Lampiran 7. Hasil Pemeriksaan Kadar HDL

Kadar HDL	Kelompok Percobaan				
	Normal	Negatif	Simvastatin	EDS	simvas+EDS
1	32	33	43	69	88
2	59	25	51	67	81
3	26	26	47	57	48
4	35	23	62	39	81
5	23	28	55	36	92
rata-rata	35	27	51,6	53,6	78

Lampiran 8. Hasil analisis kadar HDL

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
HDL	kelompok normal	.300	5	.161	.841	5	.168
	kelompok negatif	.204	5	.200 [*]	.937	5	.642
	kelompok simvastatin	.135	5	.200 [*]	.985	5	.959
	kelompok daun sukun	.228	5	.200 [*]	.865	5	.248
	kelompok kombinasi	.368	5	.025	.788	5	.065

a. Lilliefors Significance Correction

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

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HDL	Based on Mean	1.768	4	20	.175
	Based on Median	.954	4	20	.454
	Based on Median and with adjusted df	.954	4	11.718	.467
	Based on trimmed mean	1.554	4	20	.225

ANOVA

HDL

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7744.560	4	1936.140	11.921	.000
Within Groups	3248.400	20	162.420		
Total	10992.960	24			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

HDL
LSD

(i) kelompok	(j) kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
kelompok normal	kelompok negatif	8.00000	8.06027	.333	-8.8134	24.8134
	kelompok simvastatin	-16.60000	8.06027	.053	-33.4134	.2134
	kelompok daun sukun	-18.60000 [*]	8.06027	.032	-35.4134	-1.7866
	kelompok kombinasi	-43.00000 [*]	8.06027	.000	-59.8134	-26.1866
kelompok negatif	kelompok normal	-8.00000	8.06027	.333	-24.8134	8.8134
	kelompok simvastatin	-24.60000 [*]	8.06027	.006	-41.4134	-7.7866
	kelompok daun sukun	-26.60000 [*]	8.06027	.004	-43.4134	-9.7866
	kelompok kombinasi	-51.00000 [*]	8.06027	.000	-67.8134	-34.1866
kelompok simvastatin	kelompok normal	16.60000	8.06027	.053	-.2134	33.4134
	kelompok negatif	24.60000 [*]	8.06027	.006	7.7866	41.4134
	kelompok daun sukun	-2.00000	8.06027	.807	-18.8134	14.8134
	kelompok kombinasi	-26.40000 [*]	8.06027	.004	-43.2134	-9.5866
kelompok daun sukun	kelompok normal	18.60000 [*]	8.06027	.032	1.7866	35.4134
	kelompok negatif	26.60000 [*]	8.06027	.004	9.7866	43.4134
	kelompok simvastatin	2.00000	8.06027	.807	-14.8134	18.8134
	kelompok kombinasi	-24.40000 [*]	8.06027	.007	-41.2134	-7.5866
kelompok kombinasi	kelompok normal	43.00000 [*]	8.06027	.000	26.1866	59.8134
	kelompok negatif	51.00000 [*]	8.06027	.000	34.1866	67.8134
	kelompok simvastatin	26.40000 [*]	8.06027	.004	9.5866	43.2134
	kelompok daun sukun	24.40000 [*]	8.06027	.007	7.5866	41.2134

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

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian



Penimbangan Daun Sukun



Pengeringan Simplisia



Proses Maserasi



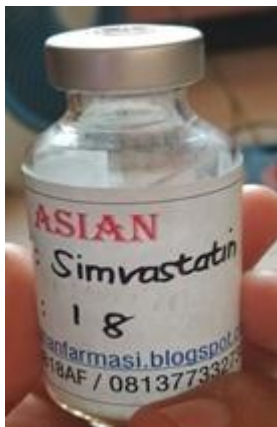
Proses Evaporasi



Preparasi Kuning Telur Bebek



Ekstrak Kental Daun Sukun



Simvastatin Murni



Preparasi Suspensi



Suspensi Ekstrak Daun Sukun



Suspensi Simvastatin



Sonde Oral Tikus



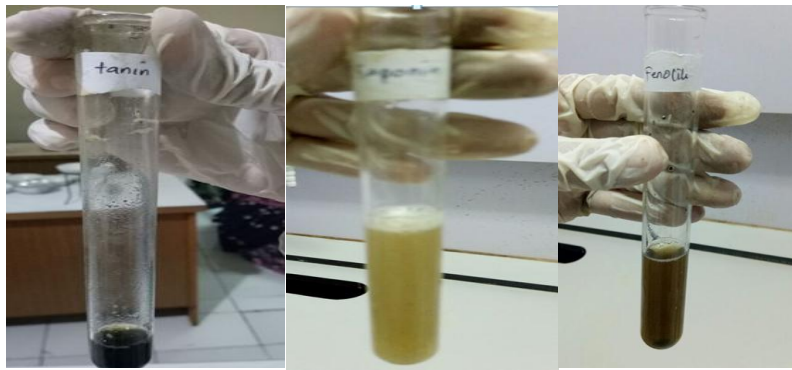
Proses Pengambilan Darah Tikus



Serum Darah Tikus



Skrining Fitokimia



Hasil Uji Skrining Fitokimia