

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. 116/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 TERHADAP KADAR TRIGLISERIDA DALAM SERUM
 DARAH TIKUS JANTAN GALUR WISTAR**

Peneliti Utama : Lilla Maeda
 Pembimbing : Willi Wahyu Timur, M.Sc., Apt
 Rima 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.P(K)

Lampiran 2 Determinasi Tanaman Daun Sukun



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. : 195 /UN/37.1.4.5/LT/2018
 Lampiran : -
 Perihal : Hasil identifikasi tumbuhan

Kepada Yth.

Sdr. Lilis Macla – NIM. 33101400302

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



Dra. Endah Pehiati, M.Si.
 NIP. 196511161991032001

Kepala Laboratorium Biologi

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

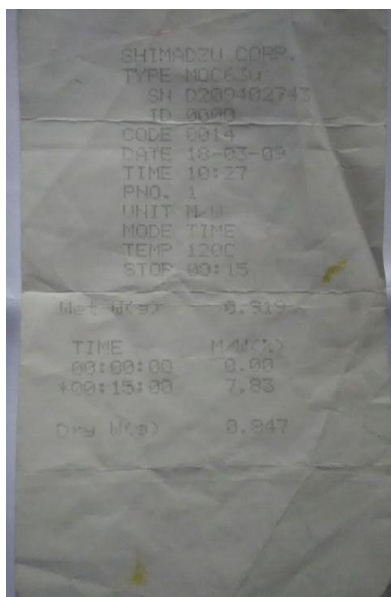
Lampiran 3 Perhitungan Rendemen Ekstrak Daun Sukun

$$\% \text{ Rendemen} = \frac{\text{berat ekstrak yang diperoleh}}{\text{berat bahan yang diekstrak}} \times 100\%$$

$$\% \text{ Rendemen} = \frac{150,17 \text{ gram}}{1000 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$= 15,017 \%$$

Lampiran 4. Hasil Uji Kadar Air Simplisia dan Ekstrak Kental



Hasil uji kadar air simplisia 7,83%



Hasil uji kadar air ekstrak kental 7,46%

Lampiran 4 Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Sukun



YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)
Jl. Raya Kaligawe Km 4 Semarang 50112 Telp (024) 6583384 (8 Sal) Fax (024) 6582455
email: informasi@unissula.ac.id web: www.unissula.ac.id



PRODI FARMASI FK

Bismillah Membangun Generasi Khaira Ummah

LAPORAN HASIL UJI

No. Sertifikat : 77/LPF/II/2018

Informasi Peneliti

Nama : Lilis Maela Tanggal Pengujian: 27 Februari 2018

NIM : 33101400302

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, Amd. AK

Semarang, 22 Maret 2018
Kepala Laboratorium Prodi Farmasi
FK UNISSULA

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

Lampiran 5 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	162	184	176	166	164	171.4

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 Perhitungan Dosis

$$Volume\ penyondean = \frac{Dosis \times BB\ tertimbang}{Konsentrasi}$$

1. Simvastatin → Dosis Simvastatin 0,18 mg/200gBB diberikan dengan konsentrasi 0,18 mg/1 ml.

$$\begin{aligned} \text{Volume simvastatin yang disonde} &= \frac{0,18\text{ mg}/200\text{gBB} \times 200\text{ g}}{0,18\text{ mg}/1\text{ ml}} \\ &= 1\text{ ml} \end{aligned}$$

2. Ekstrak etanolik daun sukun → Dosis ekstrak 0,72 mg/200gBB diberikan dengan konsentrasi 0,72 mg/1 ml.

$$\begin{aligned} \text{Volume ekstrak yang disonde} &= \frac{0,72\text{ mg}/200\text{gBB} \times 200\text{ g}}{0,72\text{mg}/1\text{ ml}} \\ &= 1\text{ ml} \end{aligned}$$

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 trigliserida hasil uji kadar trigliserida normal dan negatif

PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS KESEHATAN
BALAI LABORATORIUM KESEHATAN DAN
PENGUJIAN ALAT KESEHATAN
Alamat : Gedung Halli Nomor 195 Semarang 50195 Telpun (024) 8718062, Fax (024) 6715241
Email : labkesa_jateng@yahoo.co.id

Hasil Pemeriksaan Laboratorium

Nomor RM	014594	Umur	21th Sbl 25hr
Reg. Kunjungan	KRM.18/03.00038	Jenis Kelamin	Perempuan
Nama	Atli Inayah, Ns	Tgl. Periksa	6 Mar 2018
Alamat	Jl. Padi Tengah VI Blok D 422 Perum Genduk Indah Gebangsari Genduk Kota Semarang Jawa Tengah	Dokter Perujuk	FK-UNISSULA

Pemeriksaan	Hasil	Nilai Normal	Satuan	Metode
Kolesterol Lengkap				
Kolesterol	K.L.1= Sangat tidak ada	< d 200	mg/dl	Cholesterol Oksidase-PAP (CHOD-PAP)
HDL Kolesterol	-	L: 35-55; P: 45-65	mg/dl	
LDL Kolesterol	-	< d 150	mg/dl	
Trigliserid	-	< d 150	mg/dl	GPPO-PAP
Non Paket				
Rokam Medis				
Kolesterol Lengkap				
Kolesterol	K.L.1=53,4	< d 200	mg/dl	Cholesterol Oksidase-PAP (CHOD-PAP)
HDL Kolesterol	32	L: 35-55; P: 45-65	mg/dl	
LDL Kolesterol	-	< d 150	mg/dl	
Trigliserid	126,7	< d 150	mg/dl	GPPO-PAP
Kolesterol	K.L.3=63,4	< d 200	mg/dl	Cholesterol Oksidase-PAP (CHOD-PAP)
HDL Kolesterol	23	L: 35-55; P: 45-65	mg/dl	
LDL Kolesterol	39,7	< d 150	mg/dl	
Trigliserid	93,3	< d 150	mg/dl	GPPO-PAP
Kolesterol	K.L.4=66,0	< d 200	mg/dl	Cholesterol Oksidase-PAP (CHOD-PAP)
HDL Kolesterol	59	L: 35-55; P: 45-65	mg/dl	
LDL Kolesterol	-	< d 150	mg/dl	
Trigliserid	49,6	< d 150	mg/dl	GPPO-PAP
Kolesterol	K.L.5=78,5	< d 200	mg/dl	Cholesterol Oksidase-PAP (CHOD-PAP)
HDL Kolesterol	65	L: 35-55; P: 45-65	mg/dl	
LDL Kolesterol	-	< d 150	mg/dl	
Trigliserid	166,5	< d 150	mg/dl	GPPO-PAP
Kolesterol	K.L.6=43,1	< d 200	mg/dl	Cholesterol Oksidase-PAP (CHOD-PAP)
HDL Kolesterol	26	L: 35-55; P: 45-65	mg/dl	
LDL Kolesterol	6,72	< d 150	mg/dl	
Trigliserid	51,9	< d 150	mg/dl	GPPO-PAP
Kolesterol	K.L.7=83,4	< d 200	mg/dl	Cholesterol Oksidase-PAP (CHOD-PAP)
HDL Kolesterol	35	L: 35-55; P: 45-65	mg/dl	
LDL Kolesterol	24,84	< d 150	mg/dl	
Trigliserid	117,8	< d 150	mg/dl	GPPO-PAP

Kolesterol Lengkap				
Kolesterol	K2.1=70,1	s/d 200	mg/dl	Cholesterol Oxidase-PAP (CHOD-PAP)
HDL Kolesterol	33	L: 35-55; P: 45-65	mg/dl	
LDL Kolesterol	28,92	s/d 150	mg/dl	
Trigliserid	40,9	s/d 150	mg/dl	GPO-PAP
Kolesterol	K2.2=70,4	s/d 200	mg/dl	Cholesterol Oxidase-PAP (CHOD-PAP)
HDL Kolesterol	25	L: 35-55; P: 45-65	mg/dl	
LDL Kolesterol	27,58	s/d 150	mg/dl	
Trigliserid	89,1	s/d 150	mg/dl	GPO-PAP
Kolesterol	K2.3=64,3	s/d 200	mg/dl	Cholesterol Oxidase-PAP (CHOD-PAP)
HDL Kolesterol	49	L: 35-55; P: 45-65	mg/dl	
LDL Kolesterol	-	s/d 150	mg/dl	
Trigliserid	103,8	s/d 150	mg/dl	GPO-PAP
Kolesterol	K2.4=60,3	s/d 200	mg/dl	Cholesterol Oxidase-PAP (CHOD-PAP)
HDL Kolesterol	46	L: 35-55; P: 45-65	mg/dl	
LDL Kolesterol	-	s/d 150	mg/dl	
Trigliserid	113,2	s/d 150	mg/dl	GPO-PAP
Kolesterol	K2.5=55,4	s/d 200	mg/dl	Cholesterol Oxidase-PAP (CHOD-PAP)
HDL Kolesterol	26	L: 35-55; P: 45-65	mg/dl	
LDL Kolesterol	21,84	s/d 150	mg/dl	
Trigliserid	37,8	s/d 150	mg/dl	GPO-PAP
Kolesterol	K2.6=57,6	s/d 200	mg/dl	Cholesterol Oxidase-PAP (CHOD-PAP)
HDL Kolesterol	25	L: 35-55; P: 45-65	mg/dl	
LDL Kolesterol	15,32	s/d 150	mg/dl	
Trigliserid	93,4	s/d 150	mg/dl	GPO-PAP
Kolesterol	K2.7=72,5	s/d 200	mg/dl	Cholesterol Oxidase-PAP (CHOD-PAP)
HDL Kolesterol	28	L: 35-55; P: 45-65	mg/dl	
LDL Kolesterol	29,46	s/d 150	mg/dl	
Trigliserid	75,2	s/d 150	mg/dl	GPO-PAP

Semarang, 06 Maret 2018

Kesehatan



NIP 19600317 199103 1 0062

Hasil uji kadar trigliserida kelompok perlakuan 1, 2 dan 3



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS KESEHATAN
BALAI LABORATORIUM KESEHATAN DAN
PENGUJIAN ALAT KESEHATAN**

Alamat : Soekarno Hatta Nomor 185 Semarang 50196 Telepon (024) 6710662, Fax. (024) 6715241
email : labkesa_jateng@yahoo.co.id

Hasil Pemeriksaan Laboratorium

Nomer RM **014723**
Reg. Kunjungan **KRM.18/03.00259**
Nama **Lilis Maela,Nn**
Alamat **Jl Padi Tengah No 6**

Umur **22th 3bl 11hr**
Jenis Kelamin **Perempuan**
Tgl. Periksa **16 Mar 2018**
Dokter Perujuk **Farmasi Unisula**

Pemeriksaan	Hasil	Satuan	Metode Pemeriksaan
Non Paket			
Trigliserid	K.III.1 : 85,1	mg/dl	GPO-PAP
Rekam Medis			
Trigliserid	K.III.2 : 60,3	mg/dl	GPO-PAP
Trigliserid	K.III.3 : 62,6	mg/dl	GPO-PAP
Trigliserid	K.III.4 : 43,9	mg/dl	GPO-PAP
Trigliserid	K.III.5 : 72,7	mg/dl	GPO-PAP
Trigliserid	K.III.6 : 62,0	mg/dl	GPO-PAP
Trigliserid	K.III.7 : 56,5	mg/dl	GPO-PAP
Trigliserid	K.IV.1 : 66,7	mg/dl	GPO-PAP
Trigliserid	K.IV.2 : 75,5	mg/dl	GPO-PAP
Trigliserid	K.IV.3 : 93,5	mg/dl	GPO-PAP
Trigliserid	K.IV.4 : 119,4	mg/dl	GPO-PAP
Trigliserid	K.IV.5 : 62,7	mg/dl	GPO-PAP
Trigliserid	K.IV.6 : 61,6	mg/dl	GPO-PAP
Trigliserid	K.IV.7 : 86,4	mg/dl	GPO-PAP
Trigliserid	K.V.1 : 209,9	mg/dl	GPO-PAP
Trigliserid	K.V.2 : 55,4	mg/dl	GPO-PAP
Trigliserid	K.V.3 : 130,9	mg/dl	GPO-PAP
Trigliserid	K.V.5 : 123,3	mg/dl	GPO-PAP
Trigliserid	K.V.6 : 54,8	mg/dl	GPO-PAP

Semarang, 16 Maret 2018
Ka Sub-Bag Tata Usaha

Dra. Fransiskus Suprianto M.Si
 NIP. 19640401 199303 1 007

Lampiran 8 Hasil analisis kadar trigliserida

Tests of Normality

Kelompok		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Trigliserida	Kelompok Normal	.160	5	.200 [*]	.988	5	.972
	kelompok Negatif	.153	5	.200 [*]	.993	5	.990
	kelompok simvastatin	.327	5	.086	.888	5	.346
	kelompok ekstrak	.248	5	.200 [*]	.883	5	.322
	kelompok kombinasi	.222	5	.200 [*]	.892	5	.368

a. Lilliefors Significance Correction

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

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Trigliserida	Based on Mean	4.302	4	20	.011
	Based on Median	3.208	4	20	.035
	Based on Median and with adjusted df	3.208	4	8.147	.074
	Based on trimmed mean	4.462	4	20	.010

Kruskal-Wallis**Ranks**

Kelompok		N	Mean Rank
Trigliserida	Kelompok Normal	5	16.70
	kelompok Negatif	5	16.20
	kelompok simvastatin	5	7.20
	kelompok ekstrak	5	10.10
	kelompok kombinasi	5	14.80
Total		25	

Test Statistics^{a,b}

	Trigliserida
Chi-Square	6.404
df	4
Asymp. Sig.	.171

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Kelompok

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



Tanin



Flavonoid



Fenolik



Saponin

Hasil Uji Skrining Fitokimia