

LAMPIRAN

Lampiran 1. Ethical Clearance

KOMISI BIOETIKA PENELITIAN KEDOKTERAN/KESEHATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG
Sekretariat : Gedung C Lama I Fakultas Kedokteran Universitas
J. Raya Kaligowo Km 4 Semarang, Telp. 024-6582584, Fax 024-6594364

Ethical Clearance

No. 131/III/2018/Komisi Bioetik

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

**PENGARUH KOMBINASI EKSTRAK ETANOLIK DAUN SUKUN (*Arnicarpus albidus*)
DENGAN SIMVASTATIN TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL DALAM
SERUM DARAH TIKUS JANTAN GALUR WISTAR**

Peneliti Utama : Nur Hamidah
Pembimbing : Widi Waluya Timur, M.Sc., Apt
Elsa Wijayanti, M.Sc., Apt
Tempat Penelitian : Lab. Farmasi
Lab. Biologi FK UNISSULA

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

Semarang, 13 Maret 2018
Komisi Bioetika Penelitian Kedokteran/Kesehatan
Fakultas Kedokteran Universitas
Islam

(dr. Sofwan Umbaran, Sp.FKK)

Scanned by CamScanner

Lampiran 2. Determinasi Tanaman



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

Kepada Yth.

Sdr. Nur Hamidah – NIM. 33101400315

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 : *Artocarpus altilis* (Park.) Fosberg
 Syn. : *Artocarpus communis* J.R. & G. Forst.
 : *Artocarpus incisa* (Thunb.) L.f.
 Vern. name : Sukun/ breadfruit

Demikian, semoga berguna bagi Saudara.

Mengetahui
 Ketua Jurusan Biologi FMIPA UNNES



Dr. Endah Pematy, M.Si.
 NIP. 196511161991032001

Kepala Laboratorium Biologi

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

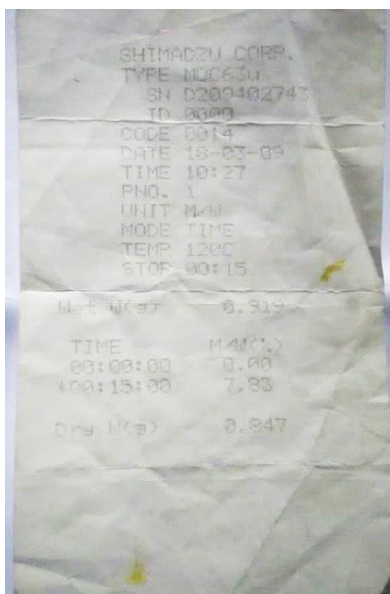
Lampiran 3. Perhitungan Rendemen Ekstrak Daun Sukun

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

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

$$= 15,017 \%$$

Lampiran 4. Hasil Uji Kadar Air Simplisia dan Ekstrak Kental



Hasil uji kadar air ekstrak



Hasil uji kadar air ekstrak kental

Lampiran 5. 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) 6583384-68 Sdih 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 : 78/LPF/II/2018

Informasi Peneliti

Nama : Nur Hamidah Tanggal Pengujian: 27 Februari 2018
 NIM : 33101400315

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 6. 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	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 7. Perhitungan Dosis

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 8. Perhirungan Dosis

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

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 0,72g/200gBB diberikan dengan konsentrasi 0,72 g/1 ml.

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

Lampiran 9. Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Total

Pemeriksaan	Hasil	Nilai Normal	Satuan	Metode
PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH DINAS KESEHATAN BALAI LABORATORIUM KESEHATAN DAN PENGUJIAN ALAT KESEHATAN				
Alamat : Boulevard Halim Nomor 185 Semarang 50186 Telpom (024) 8719062, Fax (024) 6755241 www-balaiwa.jateng.go.id				
Hasil Pemeriksaan Laboratorium				
Nomor RM	014594	Umur	21th Sbl 25th	
Reg. Kunjungan	KRM.1B03.00038	Jenis Kelamin	Perempuan	
Nama	Abi Inayah, Ni	Tgl. Periksa	6 Mar 2018	
Alamat	Jl. Pasir Tengah VI Blok D 422 Perum Genuk Indah Gebangsari Genuk Kota Semarang Jawa Tengah	Dokter Perujuk	FK-UNISSULA	
Kolesterol Lengkap				
Kolesterol	K1.1= 200,0	< 200	mg/dl	Cholesterol Oksidase-PAP (CHOD-PAP)
HDL Kolesterol	-	L: 35-55; P: 45-65	mg/dl	
LDL Kolesterol	-	< 150	mg/dl	
Trigliserid	-	< 150	mg/dl	GPC-PAP
Mon Paket				
Riwayat Medis				
Kolesterol Lengkap				
Kolesterol	K2.1= 53,1	< 200	mg/dl	Cholesterol Oksidase-PAP (CHOD-PAP)
HDL Kolesterol	32	L: 35-55; P: 45-65	mg/dl	
LDL Kolesterol	-	< 150	mg/dl	
Trigliserid	125,7	< 150	mg/dl	GPC-PAP
Kolesterol	K1.3= 62,4	< 200	mg/dl	Cholesterol Oksidase-PAP (CHOD-PAP)
HDL Kolesterol	23	L: 35-55; P: 45-65	mg/dl	
LDL Kolesterol	20,7	< 150	mg/dl	
Trigliserid	93,3	< 150	mg/dl	GPC-PAP
Kolesterol	K1.4= 66,0	< 200	mg/dl	Cholesterol Oksidase-PAP (CHOD-PAP)
HDL Kolesterol	50	L: 35-55; P: 45-65	mg/dl	
LDL Kolesterol	-	< 150	mg/dl	
Trigliserid	49,6	< 150	mg/dl	GPC-PAP
Kolesterol	K1.5= 78,5	< 200	mg/dl	Cholesterol Oksidase-PAP (CHOD-PAP)
HDL Kolesterol	65	L: 35-55; P: 45-65	mg/dl	
LDL Kolesterol	-	< 150	mg/dl	
Trigliserid	166,5	< 150	mg/dl	GPC-PAP
Kolesterol	K1.6= 43,1	< 200	mg/dl	Cholesterol Oksidase-PAP (CHOD-PAP)
HDL Kolesterol	26	L: 35-55; P: 45-65	mg/dl	
LDL Kolesterol	6,72	< 150	mg/dl	
Trigliserid	51,9	< 150	mg/dl	GPC-PAP
Kolesterol	K1.7= 83,4	< 200	mg/dl	Cholesterol Oksidase-PAP (CHOD-PAP)
HDL Kolesterol	35	L: 35-55; P: 45-65	mg/dl	
LDL Kolesterol	24,84	< 150	mg/dl	
Trigliserid	117,8	< 150	mg/dl	GPC-PAP


Kolesterol Lengkap				
Kolesterol	K2.1=70.1	<100	mg/dl	Cholesterol Oxidase-PAP (CHOD-PAP)
HDL Kolesterol	33	L: 35-55; P: 45-65	mg/dl	
LDL Kolesterol	28.92	<150	mg/dl	
Trigliserid	40.9	<150	mg/dl	GPO-PAP
Kolesterol	K2.2=70.4	<100	mg/dl	Cholesterol Oxidase-PAP (CHOD-PAP)
HDL Kolesterol	25	L: 35-55; P: 45-65	mg/dl	
LDL Kolesterol	27.58	<150	mg/dl	
Trigliserid	89.1	<150	mg/dl	GPO-PAP
Kolesterol	K2.3=64.3	<100	mg/dl	Cholesterol Oxidase-PAP (CHOD-PAP)
HDL Kolesterol	49	L: 35-55; P: 45-65	mg/dl	
LDL Kolesterol	-	<150	mg/dl	
Trigliserid	100.8	<150	mg/dl	GPO-PAP
Kolesterol	K2.4=60.3	<100	mg/dl	Cholesterol Oxidase-PAP (CHOD-PAP)
HDL Kolesterol	46	L: 35-55; P: 45-65	mg/dl	
LDL Kolesterol	-	<150	mg/dl	
Trigliserid	113.2	<150	mg/dl	GPO-PAP
Kolesterol	K2.5=55.4	<100	mg/dl	Cholesterol Oxidase-PAP (CHOD-PAP)
HDL Kolesterol	26	L: 35-55; P: 45-65	mg/dl	
LDL Kolesterol	21.84	<150	mg/dl	
Trigliserid	37.8	<150	mg/dl	GPO-PAP
Kolesterol	K2.6=57.0	<100	mg/dl	Cholesterol Oxidase-PAP (CHOD-PAP)
HDL Kolesterol	25	L: 35-55; P: 45-65	mg/dl	
LDL Kolesterol	15.32	<150	mg/dl	
Trigliserid	93.4	<150	mg/dl	GPO-PAP
Kolesterol	K2.7=72.5	<100	mg/dl	Cholesterol Oxidase-PAP (CHOD-PAP)
HDL Kolesterol	28	L: 35-55; P: 45-65	mg/dl	
LDL Kolesterol	29.46	<150	mg/dl	
Trigliserid	75.2	<150	mg/dl	GPO-PAP

Semarang, 06 Maret 2018

Kesehatan



NIP. 1980251719910014009



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGGAH
DINAS KESEHATAN
BALAI LABORATORIUM KESEHATAN DAN
PENGUJIAN ALAT KESEHATAN
Jalan Sekeloa Indah Nomor 001 Semarang 50132 Telp. (0291) 8211000 Fax. (0291) 8211001
 Email: balai_kes@prov.jateng.go.id

Hasil Pemeriksaan Laboratorium

Nomor RM: 014224
 Reg. Kesehatan: KRM.1803.60260
 Nama: Nurkasmah, Nn
 Alamat: J. Basuki Rahab Mangrove Kab. Demak
 Jawa Tengah

Uraian: 2160 1126 1204
 Jenis Pemeriksaan: Batangpaku
 Tgl. Periksa: 16 Mei 2018
 Dokter Periksa: Farida Lutfiana

No. Pokok	Pemeriksaan	Hasil	Skala	Metode Pemeriksaan
K. III.1	K. III.1	80.0	mg/dl	Chemistry Urine-PAP (CHOD-PAP)
K. III.2	K. III.2	44.0	mg/dl	Chemistry Urine-PAP (CHOD-PAP)
K. III.3	K. III.3	76.4	mg/dl	Chemistry Urine-PAP (CHOD-PAP)
K. III.4	K. III.4	74.9	mg/dl	Chemistry Urine-PAP (CHOD-PAP)
K. III.5	K. III.5	76.8	mg/dl	Chemistry Urine-PAP (CHOD-PAP)
K. III.6	K. III.6	45.8	mg/dl	Chemistry Urine-PAP (CHOD-PAP)
K. III.7	K. III.7	50.1	mg/dl	Chemistry Urine-PAP (CHOD-PAP)
K. III.8	K. III.8	44.1	mg/dl	Chemistry Urine-PAP (CHOD-PAP)
K. III.9	K. III.9	55.8	mg/dl	Chemistry Urine-PAP (CHOD-PAP)
K. III.10	K. III.10	25.4	mg/dl	Chemistry Urine-PAP (CHOD-PAP)
K. III.11	K. III.11	31.2	mg/dl	Chemistry Urine-PAP (CHOD-PAP)
K. III.12	K. III.12	30.4	mg/dl	Chemistry Urine-PAP (CHOD-PAP)
K. III.13	K. III.13	45.8	mg/dl	Chemistry Urine-PAP (CHOD-PAP)
K. III.14	K. III.14	32.0	mg/dl	Chemistry Urine-PAP (CHOD-PAP)
K. III.15	K. III.15	74.7	mg/dl	Chemistry Urine-PAP (CHOD-PAP)
K. III.16	K. III.16	77.2	mg/dl	Chemistry Urine-PAP (CHOD-PAP)
K. III.17	K. III.17	61.7	mg/dl	Chemistry Urine-PAP (CHOD-PAP)
K. III.18	K. III.18	86.7	mg/dl	Chemistry Urine-PAP (CHOD-PAP)
K. III.19	K. III.19	50.7	mg/dl	Chemistry Urine-PAP (CHOD-PAP)


 16 Mei 2018
 Kab. Demak, Jawa Tengah

Lampiran 10. Hasil Analisis Kadar kolesterol

Tests of Normality

kelompok		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
kolesterol	kelompok normal	.186	5	.200 [*]	.961	5	.818
	kelompok negatif	.239	5	.200 [*]	.893	5	.373
	kelompok simvastatin	.236	5	.200 [*]	.857	5	.217
	kelompok ekstrak	.290	5	.196	.820	5	.116
	kelompok kombinasi	.224	5	.200 [*]	.842	5	.171

a. Lilliefors Significance Correction

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

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
kolesterol	Based on Mean	5.173	4	20	.005
	Based on Median	1.689	4	20	.192
	Based on Median and with adjusted df	1.689	4	11.319	.220
	Based on trimmed mean	5.094	4	20	.005

Kruskal-Wallis Test

Ranks

kelompok		N	Mean Rank
kolesterol	kelompok normal	5	15.60
	kelompok negatif	5	13.60
	kelompok simvastatin	5	18.80
	kelompok ekstrak	5	9.30
	kelompok kombinasi	5	7.70
Total		25	

Test Statistics^{a,b}

	kolesterol
Chi-Square	7.657
df	4
Asymp. Sig.	.105

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: kelompok

Lampiran 11. Dokumentasi penelitian



Penimbangan Daun Sukun



Pengeringan Simplisia



Proses Maserasi



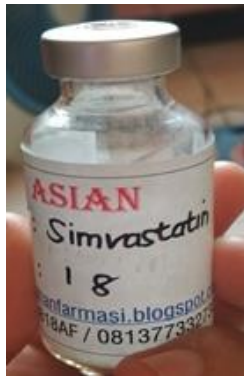
Proses Evaporasi



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



Uji Tanin



Uji Flavonoid



Uji Fenolik



Uji Saponin