

L

A

M

P

I

R

A

N

Lampiran 1. Surat keterangan *ethical clearance*

2/17/2021

KEPK-RSDM



HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Dr. Moewardi General Hospital
RSUD Dr. Moewardi

ETHICAL CLEARANCE **KELAIKAN ETIK**

Nomor : 97 / II / HREC / 2021

The Health Research Ethics Committee Dr. Moewardi
Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi

after reviewing the proposal design, herewith to certify
setelah menilai rancangan penelitian yang diusulkan, dengan ini menyatakan

That the research proposal with topic :
Bahwa usulan penelitian dengan judul

**UJI AKTIVITAS HEPATOPROTEKTOR EKSTRAK DAN FRAKSI DAUN JAMBU MONYET (*Anacardium occidentale*) TERHADAP
PARAMETER KADAR SGPT DAN SGPT TIKUS PUTIH YANG DIINDUKSI ALKOHOL 30%**

Principal investigator : Endah Purnama Sari
Peneliti Utama 23175170A

Laboratorium Fitokimia USB, Laboratorium Tekhologi
Formulasi USB, Laboratorium Farmakologi USB,
Laboratorium Anatomi Fisiologi Manusia USB, dan
: Laboratorium Histologi UNS

Location of research
Lokasi Tempat Penelitian

Is ethically approved
Dinyatakan layak etik

Issued on : 17 Februari 2021

Chairman
Ketua

Dr. Wahyu Dwi Atmoko, Sp.F.
197702242010011004
E P Y

Lampiran 2. Surat keterangan determinasi



UPT-LABORATORIUM

Nomor : 204/DET/UPT-LAB/27.03.2021
 Hal : Hasil determinasi tumbuhan
 Lamp. : -

Nama Pemesan : Endah Purnama Sari
 NIM : 23175170A
 Alamat : Program Studi S-1 Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta
 Nama sampel : *Anacardium occidentale* L./Jambu monyet

HASIL DETERMINASI TUMBUHAN

Klasifikasi :
 Kingdom : Plantae
 Super divisi : Spermatophyta
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Magnoliopsida
 Ordo : Sapindales
 Familia : Anacardiaceae
 Genus : *Anacardium*
 Species : *Anacardium occidentale* L.

Hasil Determinasi menurut Steenis, C.G.G.J.V, Bloembergen, H, Eyma, P.J. 1992 :

1b – 2b – 3b – 4b – 6b – 7b – 9b – 10b – 11b – 12b – 13b – 14a – 15a. golongan 8. 109b – 119b – 120b – 128b – 129b – 135b – 136b – 139b – 140b – 142b – 143b – 146b – 154b – 155b – 156b – 162b – 163b – 167b – 169b – 171b – 177a – 178a. familia 68. Anacardiaceae. 1a – 2a. 2. *Anacardium*. *Anacardium occidentale* L.

Deskripsi:

Habitus : Pohon, berbatang bengkok, bercabang dekat tanah, tinggi 8 – 12 m.

Jl. Letjen Sutoyo, Mojosongo-Solo 57127 Telp. 0271-852518, Fax. 0271-853275
 Homepage : www.setiabudi.ac.id, e-mail : Info@setiabudi.ac.id

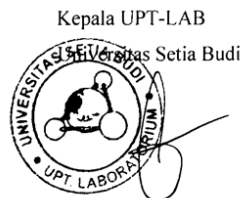
2/1

- Batang** : Batang bentuk tidak simetris, berwarna coklat tua. Batang berkayu, bergetah. percabangan mulai dari bagian pangkalnya Percabangan monopodial. Ranting hanya berdaun pada ujungnya.
- Daun** : Daun tunggal, bertangkai, bulat telur terbalik, pangkal runcing, ujung membulat, melekok ke dalam, gundul, 10,1 – 12,2 kali 4,3 – 4,7 cm. pertulangan menyirip, berwarna hijau.
- Bunga** : Bunga majemuk malai rata, lebar 15 -25 cm, berambut, berada di luar ketiak daun atau di ujung percabangan. Berumah satu, berkelamin campuran. Daun pelindung bulat telur memanjang lebar, meruncing, panjang 0,5 – 1 cm. Anak tangkai bunga 2 – 5 mm. Kelopak berambut, tinggi 4 – 5 mm. Daun mahkota runcing, berambut, putih, segera berganti warna merah. Panjang lk 1 cm, tonjolan dasar bunga sangat kecil. Bunga jantan: tangkai sari panjang 1 cm; staminodia terkurung dalam mahkota; putik rudimenter, terkurung dalam tabung benang sari. Bunga betina: benang sari panjang lk 6 mm; staminodia 2 – 4 mm; bakal buah oval lebar.
- Buah** : Buah sebenarnya seperti batu, keras, melengkung, bentuk seperti ginjal yang kulitnya sangat keras serta bijinya yang berkeping dua yang mengandung getah. Tangkai buahnya semakin lama akan membesar lalu menjadi buah semu yang lunak, berwarna kuning kemerah-merahan, rasanya manis agak sepat, banyak mengandung air, dan berserat.
- Biji** : Biji berwarna coklat tua, bentuk bulat memanjang, melengkung serta pipih.

Surakarta, 27 Maret 2021

Penanggung jawab

Determinasi Tumbuhan



Asik Gunawan, Amdk

Dra. Dewi Sulistyawati. M.Sc.

Lampiran 3. Surat keterangan sehat hewan

Lampiran 4. Surat keterangan pembuatan dan pembacaan preparat



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
BAGIAN PATOLOGI ANATOMI
Jalan Ir. Sutami 36A. Surakarta. Telepon (0271) 632494, Fax. (0271) 632494

SURAT KETERANGAN

Nomor : 5/PA/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Brian Wasita, dr., SpPA., PhD
Jabatan : Kepala Laboratorium Patologi Anatomi

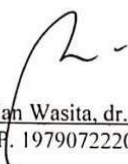
Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Endah Purnama Sari
NIM : 23175170A
Judul Penelitian : “ UJI HEPATOPROTEKTOR EKSTRAK DAN FRAKSI DAUN JAMBU
MONYET (*Anacardium occidentale*) TERHADAP KADAR SGPT DAN SGOT
TIKUS PUTIH YANG DIINDUKSI ALKOHOL 30% “

telah menyelesaikan tugas penelitiannya di Bagian Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas
Sebelas Maret Surakarta dengan baik dan sesuai prosedur yang berlaku.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Kepala

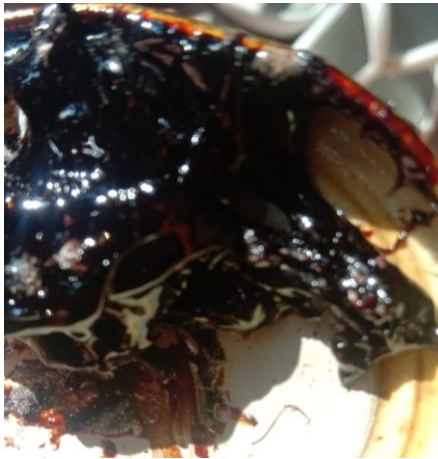

Brian Wasita, dr., SpPA., PhD
NIP. 197907222005011003

Lampiran 5. Kegiatan penelitian

Daun Jambu Monyet



Serbuk Daun Jambu Monyet



Ekstrak kental daun jambu monyet



Hasil fraksi n-heksan



Hasil fraksi air



Hasil fraksi etil asetat



Moisture balance



Alat evaporator



Fraksinasi menggunakan pelarut n-heksan dan air



Fraksinasi menggunakan pelarut etil asetat dan air



Hewan Uji



Pengambilan darah tikus lewat sinus orbitalis



Sentrifugasi



Reagen SGPT dan SGOT



Fotometer



Pembedahan hewan uji



Uji bebas etanol



Kontrol Positif

Lampiran 6. Perhitungan dan hasil persentase rendemen bobot kering terhadap bobot basah daun jambu monyet

Bobot Basah (g)	Bobot Kering (g)	Rendemen (% b/b)
10.500	2.500	23,809

$$\begin{aligned}
 \text{Perhitungan \% rendemen kering} &= \frac{\text{Bobot kering}}{\text{Bobot basah}} \times 100\% \\
 &= \frac{2500}{10500} \times 100\% \\
 &= 23,809\%
 \end{aligned}$$

Lampiran 7. Persentase rendemen serbuk halus terhadap daun kering jambu monyet

Bobot kering (g)	Bobot serbuk (g)	Rendemen (% b/b)
2500	1350	54
Perhitungan % rendemen kering		
	$= \frac{\text{Bobot serbuk}}{\text{Bobot kering}} \times 100\%$ $= \frac{1350}{2500} \times 100\%$ $= 54\%$	

Lampiran 8. Persentase rendemen ekstrak terhadap serbuk halus daun jambu monyet

Bobot Serbuk (g)	Bobot Ekstrak (g)	Rendemen (%)
1000	310.75	31.075%
Perhitungan % rendemen ekstrak		
	$= \frac{\text{Bobot Ekstrak}}{\text{Bobot Serbuk}} \times 100\%$ $= \frac{310.75}{1000} \times 100\%$ $= 31.075\%$	

Lampiran 9. Hasil persentase rendemen fraksi n-heksan, fraksi etil asetat, dan fraksi air terhadap bobot ekstrak

Bobot ekstrak (g)	Pelarut	Bobot fraksi (g)	Rendemen (%)
60	<i>n</i> -heksan	2	3,33
	etil asetat	15	25
	Air	20	33,33

Perhitungan:

$$\begin{aligned}
 \% \text{ rendemen fraksi n-heksan} &= \frac{\text{bobot ekstrak}}{\text{bobot fraksi n-heksan}} \times 100\% \\
 &= \frac{2}{60 \text{ gram}} \times 100\% \\
 &= 3,33\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \% \text{ rendemen fraksi etil asetat} &= \frac{\text{bobot ekstrak}}{\text{bobot fraksi etil asetat}} \times 100\% \\
 &= \frac{15 \text{ gram}}{60 \text{ gram}} \times 100\% \\
 &= 25\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \% \text{ rendemen fraksi air} &= \frac{\text{bobot ekstrak}}{\text{bobot fraksi air}} \times 100\% \\
 &= \frac{20 \text{ gram}}{60 \text{ gram}} \times 100\% \\
 &= 33,33\%
 \end{aligned}$$

Lampiran 10. Perhitungan dosis fraksi *n*-heksan, fraksi etil asetat, fraksi air dari ekstrak daun jambu monyet

Dosis fraksi <i>n</i>-heksan	=% rendemen fraksi air x dosis efektif ekstrak 3,33 % x 100 mg/200gramBB tikus 3,33mg/200gramBB tikus
Dosis fraksi etil asetat	=% rendemen fraksi air x dosis efektif ekstrak 25% x 100 mg/200gramBB tikus 25mg/200gramBB tikus
Dosis fraksi air	=% rendemen fraksi air x dosis efektif ekstrak 33,33 % x 100 mg/200gramBB tikus 33,33 mg/200gramBB tikus

Lampiran 11. Pembuatan larutan stok

1. Larutan Stok CMC-Na 0,5% dalam 600 ml

$$0,5\% = \frac{500mg}{100 ml} \times 600 = 30000 \text{ mg}$$

Diambil dan ditimbang CMC-Na sebanyak 3 gram dan dilarutkan dengan air panas sedikit, kemudian ditambahkan air hingga 600 ml.

2. Larutan Stok Curcuma 0.05% dalam 100 ml

$$0,05\% = \frac{50mg}{100 ml} \times 100 = 50 \text{ mg}$$

Diambil 3 tablet Curcuma, 2 tablet gerus halus kemudian 1 tablet digerus halus dan ditimbang lalu diambil setengah bagiannya atau dalam penelitian ini dikehendaki larutan stok mengandung 50 mg ekstrak curcuma. Hasil penggerusan 2 tablet curcuma dan setengah tablet curcuma kemudian ditambah CMC Na 0,5% hingga 100 ml.

3. Larutan Stok Ekstrak Etanol Daun Jambu Monyet 10% dalam 100 ml

$$10\% = \frac{10000mg}{100 ml} \times 100 = 10000 \text{ mg}$$

Diambil dan ditimbang ekstrak daun jambu monyet sebanyak 10 g dan dilarutkan dengan CMC-Na 0,5% sampai 100 ml

4. Larutan Stok Fraksi n-heksan 0.3% dalam 100 ml

$$0.3\% = \frac{300 mg}{100 ml} \times 100 = 300 \text{ mg}$$

Diambil dan ditimbang fraksi n-heksan sebanyak 300 mg dan dilarutkan dengan CMC-Na 0,5% sampai 100 ml

5. Larutan Stok Fraksi Etil Asetat 3% dalam 100 ml

$$3\% = \frac{3000 mg}{100 ml} \times 100 = 3000 \text{ mg}$$

Diambil dan ditimbang fraksi etil asetat sebanyak 3 g dan dilarutkan dengan CMC-Na 0,5% sampai 100 ml

6. Larutan Stok Fraksi Air 3% dalam 100 ml

$$3\% = \frac{3000 mg}{100 ml} \times 100 = 3000 \text{ mg}$$

Diambil dan ditimbang fraksi air sebanyak 3 g dan dilarutkan dengan CMC-Na 0,5% sampai 100 ml

Pembuatan larutan alkohol 30% dalam 1,5L

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times M_2$$

$$100 \times V_1 = 30 \times 1500 \text{ ml}$$

$$V_1 = \frac{45000}{100}$$

$$V_1 = 450 \text{ ml}$$

Diambil 450 ml alkohol murni dan ditambahkan aquades sampai 1,5 L

Lampiran 12. Perhitungan dosis pemberian dan volume pemberian

1. Kontrol negatif

Volume pemberian CMC-Na 0,5% adalah sebanyak 1ml/tikus

KELOMPOK	BERAT BADAN (GRAM)	ALKOHOL 30% SEBANYAK 3 ML + LARUTAN UJI
NEGATIF I	185	CMC 0.5 % 1 ml
NEGATIF II	180	CMC 0.5 % 1 ml
NEGATIF III	195	CMC 0.5 % 1 ml
NEGATIF IV	200	CMC 0.5 % 1 ml
NEGATIF V	200	CMC 0.5 % 1 ml

2. Kontrol positif (Curcuma)

Dosis 60 mg/70 kgBB manusia. Faktor konversi manusia ke tikus 70 kg ke tikus dengan berat 200 mg adalah 0,018. Dosis Curcuma untuk tikus adalah 1,08 mg/200 gram BB tikus.

$$\text{Dosis tikus 180-200 gram BB tikus} = \frac{1,08 \text{ mg}}{200 \text{ gram}} \times (180-200) \text{ gram} = 0,972-1,08 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian larutan stok 0.05\%} = \frac{0,972-1,08 \text{ mg}}{50 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 1,944-2,16 \text{ ml.}$$

KELOMPOK	BERAT BADAN (GRAM)	ALKOHOL 30% SEBANYAK 3 ML + LARUTAN UJI
POSITIF I	195	$\frac{1,08 \text{ mg}}{200 \text{ gram}} \times 195 \text{ gram} = 1,053 \text{ mg}$ VP: $\frac{1,053 \text{ mg}}{50 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 2,10 \text{ ml}$
POSITIF II	180	$\frac{1,08 \text{ mg}}{200 \text{ gram}} \times 180 \text{ gram} = 0,972 \text{ mg}$ VP: $\frac{0,972 \text{ mg}}{50 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 1,9 \text{ ml}$
POSITIF III	200	$\frac{1,08 \text{ mg}}{200 \text{ gram}} \times 200 \text{ gram} = 1,08 \text{ mg}$ VP: $\frac{1,08 \text{ mg}}{50 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 2,16 \text{ ml}$
POSITIF IV	200	$\frac{1,08 \text{ mg}}{200 \text{ gram}} \times 200 \text{ gram} = 1,08 \text{ mg}$ VP: $\frac{1,08 \text{ mg}}{50 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 2,16 \text{ ml}$
POSITIF V	200	$\frac{1,08 \text{ mg}}{200 \text{ gram}} \times 200 \text{ gram} = 1,08 \text{ mg}$

$$VP: \frac{1.08mg}{50 mg} \times 100 ml = 2,16 ml$$

3. Kelompok kontrol ekstrak etanol daun jambu monyet

Dosis 100mg/200 g BB tikus

$$\text{Dosis tikus 180-200 gram BB tikus} = \frac{100 mg}{200 gram} \times (180-200) gram = 90-100 mg.$$

$$\text{Volume pemberian larutan Stok 10\%} = \frac{90-100mg}{10000 mg} \times 100 ml = 0,9-1ml.$$

KELOMPOK	BERAT BADAN (GRAM)	ALKOHOL 30% SEBANYAK 3 ML + LARUTAN UJI
EKSTRAK I	180	$\frac{100 mg}{200 gram} \times 180gram = 90 mg$ VP: $\frac{90 mg}{10000 mg} \times 100 ml = 0,9 ml$
EKSTRAK II	180	$\frac{100 mg}{200 gram} \times 180gram = 90 mg$ VP: $\frac{90 mg}{10000 mg} \times 100 ml = 0,9 ml$
EKSTRAK III	200	$\frac{100 mg}{200 gram} \times 200 gram = 100 mg$ VP: $\frac{100 mg}{10000 mg} \times 100 ml = 1 ml$
EKSTRAK IV	190	$\frac{100 mg}{200 gram} \times 190 gram = 95 mg$ VP: $\frac{95 mg}{10000 mg} \times 100 ml = 0,95 ml$
EKSTRAK V	200	$\frac{100 mg}{200 gram} \times 200 gram = 100 mg$ VP: $\frac{100 mg}{10000 mg} \times 100 ml = 1 ml$

4. Kelompok kontrol fraksi n-heksan

Dosis 3,33 mg/200 g BB tikus

$$\text{Dosis tikus 180-200 gram BB tikus} = \frac{3,33 \text{ mg}}{200 \text{ gram}} \times (180-200) \text{ gram} = 3-3,33 \text{ mg.}$$

$$\text{Volume pemberian larutan Stok 0.3\%} = \frac{3-3,33 \text{ mg}}{300 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 1-1,1 \text{ ml.}$$

KELOMPOK	BERAT BADAN (GRAM)	ALKOHOL 30% SEBANYAK 3 ML + LARUTAN UJI
FRAKSI N-HEKSAN I	180	$\frac{3,33 \text{ mg}}{200 \text{ gram}} \times 180 \text{ gram} = 3 \text{ mg}$ VP: $\frac{3 \text{ mg}}{300 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$
FRAKSI N-HEKSAN II	190	$\frac{3,33 \text{ mg}}{200 \text{ gram}} \times 190 \text{ gram} = 3,166 \text{ mg}$ VP: $\frac{3,166 \text{ mg}}{300 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 1,05 \text{ ml}$
FRAKSI N-HEKSAN III	190	$\frac{3,33 \text{ mg}}{200 \text{ gram}} \times 190 \text{ gram} = 3,166 \text{ mg}$ VP: $\frac{3,166 \text{ mg}}{300 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 1,05 \text{ ml}$
FRAKSI N-HEKSAN IV	200	$\frac{3,33 \text{ mg}}{200 \text{ gram}} \times 200 \text{ gram} = 3,33 \text{ mg}$ VP: $\frac{3,33 \text{ mg}}{300 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 1,1 \text{ ml}$
FRAKSI N-HEKSAN V	200	$\frac{3,33 \text{ mg}}{200 \text{ gram}} \times 200 \text{ gram} = 3,33 \text{ mg}$ VP: $\frac{3,33 \text{ mg}}{300 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 1,1 \text{ ml}$

5. Kelompok kontrol fraksi etil asetat

Dosis 25 mg/200gramBB tikus

$$\text{Dosis tikus 180-200 gram BB tikus} = \frac{25 \text{ mg}}{200 \text{ gram}} \times (180-200) \text{ gram} = 22,5-25 \text{ mg.}$$

$$\text{Volume pemberian larutan Stok 3\%} = \frac{22,5-25\text{mg}}{3000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,75-0,83 \text{ ml.}$$

KELOMPOK	BERAT BADAN (GRAM)	ALKOHOL 30% SEBANYAK 3 ML + LARUTAN UJI
FRAKSI EA I	200	$\frac{25 \text{ mg}}{200 \text{ gram}} \times 200\text{gram} = 25 \text{ mg}$ VP: $\frac{25 \text{ mg}}{3000\text{mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,83 \text{ ml}$
FRAKSI EA II	200	$\frac{25 \text{ mg}}{200 \text{ gram}} \times 200\text{gram} = 25 \text{ mg}$ VP: $\frac{25 \text{ mg}}{3000\text{mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,83 \text{ ml}$
FRAKSI EA III	190	$\frac{25 \text{ mg}}{200 \text{ gram}} \times 190\text{gram} = 24,375 \text{ mg}$ VP: $\frac{24,375 \text{ mg}}{3000\text{mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,81 \text{ ml}$
FRAKSI EA IV	180	$\frac{25 \text{ mg}}{200 \text{ gram}} \times 180 \text{ gram} = 22,5 \text{ mg}$ VP: $\frac{22,5 \text{ mg}}{3000\text{mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,75 \text{ ml}$
FRAKSI EA V	190	$\frac{25 \text{ mg}}{200 \text{ gram}} \times 190\text{gram} = 24,375 \text{ mg}$ VP: $\frac{24,375 \text{ mg}}{3000\text{mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,81 \text{ ml}$

6. Kelompok kontrol fraksi air

Dosis 33,33 mg/200 g BB tikus

Dosis tikus 180-200 gram BB tikus = $\frac{33,33 \text{ mg}}{200 \text{ gram}} \times (180-200) \text{ gram} = 30-33,33 \text{ mg}$.

Volume pemberian larutan Stok 3% = $\frac{30-33,33 \text{ mg}}{3000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 1-1,1 \text{ ml}$.

KELOMPOK	BERAT BADAN (GRAM)	ALKOHOL 30% SEBANYAK 3 ML + LARUTAN UJI
FRAKSI AIR I	180	$\frac{33,33 \text{ mg}}{200 \text{ gram}} \times 180 \text{ gram} = 30 \text{ mg}$ VP: $\frac{30 \text{ mg}}{3000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$
FRAKSI AIR II	190	$\frac{33,33 \text{ mg}}{200 \text{ gram}} \times 190 \text{ gram} = 31,66 \text{ mg}$ VP: $\frac{31,66 \text{ mg}}{3000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 1,05 \text{ ml}$
FRAKSI AIR III	180	$\frac{33,33 \text{ mg}}{200 \text{ gram}} \times 180 \text{ gram} = 30 \text{ mg}$ VP: $\frac{30 \text{ mg}}{3000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$
FRAKSI AIR IV	185	$\frac{33,33 \text{ mg}}{200 \text{ gram}} \times 185 \text{ gram} = 30,83 \text{ mg}$ VP: $\frac{30,83 \text{ mg}}{3000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 1,03 \text{ ml}$
FRAKSI AIR V	200	$\frac{33,33 \text{ mg}}{200 \text{ gram}} \times 200 \text{ gram} = 33,33 \text{ mg}$ VP: $\frac{33,33 \text{ mg}}{3000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 1,1 \text{ ml}$

Lampiran 13. Hasil pengukuran kadar SGPT dan SGOT

Kelompok kontrol	SGPT U/l			SGOT U/l		
	Pengukuran awal	Pengukuran akhir	Selisih	Pengukuran awal	Pengukuran akhir	Selisih
Normal	15	24	9	43	50	7
	22	25	3	50	52	2
	18	23	7	49	60	11
	17	22	5	51	56	5
	25	30	5	55	50	-5
Jumlah	97	124	29	248	263	35
Rata-rata	19.4	24.8	5.8	49.6	53.6	7
SD	4.03	3.11	2.28	4.3	4.33	6
Negatif	26	89	63	72	142	70
	19	78	59	47	136	89
	20	90	70	50	145	95
	16	75	59	40	130	90
	21	85	64	65	135	70
Jumlah	102	417	315	274	688	414
Rata-rata	20.4	83.4	63	54.8	137.6	82.8
SD	3.6	6.65	4.52	13.25	5.94	11.90
Positif	24	75	51	55	98	43
	17	65	48	49	95	46
	19	69	50	47	95	48
	21	73	52	50	100	50
	27	77	50	60	107	47
Jumlah	108	359	251	261	495	234
Rata-rata	21.6	71.8	50.2	52.2	99	46.8

Kelompok	SGPT U/l			SGOT U/l		
	Pengukuran awal	Pengukuran akhir	Selisih	Pengukuran awal	Pengukuran akhir	Selisih
Kontrol	3.9	4.81	1.48	5.26	8.36	2.58
SD						
Ekstrak	16	70	54	44	98	52
	22	74	52	58	105	47
	25	81	56	73	121	48
	19	73	54	49	100	51
	28	82	54	60	108	48
Jumlah	110	380	270	284	532	246
Rata-rata	22	76	54	56.8	106.4	49.2
SD	4.74	5.24	1.41	11.16	9.07	2.16
Fraksi air	18	75	53	45	95	48
	22	72	51	48	92	52
	29	73	55	52	100	42
	25	79	54	57	100	48
	18	70	53	41	97	52
Jumlah	112	369	262	243	484	242
Rata-rata	22.4	73.8	52.4	48.6	96.8	48.4
SD	4.7	3.42	1.48	6.1	3.42	4.09
Fraksi n-heksan	16	76	60	42	120	78
	20	85	65	56	142	86
	27	99	72	71	166	95
	19	81	62	43	130	87
	25	99	74	60	140	80
Jumlah	107	440	333	272	698	426
Rata-rata	21.4	88	66.6	54.4	139.6	85.2
SD	4.5	10.53	1.6	12.17	17.16	6.68

Kelompok kontrol	SGPT U/l			SGOT U/l		
	Pengukuran awal	Pengukuran akhir	Selisih	Pengukuran awal	Pengukuran akhir	Selisih
Fraksi etil asetat	22	75	57	47	127	82
	21	80	58	40	130	82
	24	90	61	58	135	83
	25	87	62	52	141	84
	17	73	55	45	120	79
Jumlah	109	405	293	242	653	410
Rata-rata	21.8	81	58.6	48.4	130.6	82
SD	3.11	7.38	2.88	6.87	7.95	1.87

Lampiran 14. Penimbangan kadar air ekstrak daun jambu monyet dengan metode gravimetri

No	Replikasi I (g)	Replikasi II (g)	Replikasi III (g)	Pustaka
1	72,870	72,595	62,954	
2	72,718	72,095	62,751	> 19%
3	72,618	72,045	62,682	(Kemenkes,2017)
4	72,568	72,023	62,632	

Perhitungan kadar air ekstrak daun jambu monyet

Replikasi I

Cawan kosong = 65,590 gram
 Cawan kosong + bobot ekstrak = 75,592 gram
 Ekstrak sebelum- cawan kosong = 72,875 gram – 65,590 gram
 = 7,285 gram
 Ekstrak sesudah- cawan kosong = 72,568 gram – 65,590 gram
 = 6,978 gram

$$\begin{aligned} \% &= \frac{7.285-6.978}{7.285} \times 100\% \\ &= \frac{0.307}{7.285} \times 100\% \\ &= 4.2 \% \end{aligned}$$

Replikasi II

Cawan kosong = 65,870 gram
 Cawan kosong + bobot ekstrak = 75,893 gram
 Ekstrak sebelum- cawan kosong = 72,595 gram – 65,870 gram
 = 6,725 gram
 Ekstrak sesudah- cawan kosong = 72,023 gram – 65,870 gram
 = 6,153 gram

$$\begin{aligned} \% &= \frac{6.725-6.153}{6.725} \times 100\% \\ &= \frac{0.572}{6.725} \times 100\% \\ &= 8,50 \% \end{aligned}$$

Replikasi III



Cawan kosong	= 55,345 gram
Cawan kosong + bobot ekstrak	= 65,355 gram
Ekstrak sebelum- cawan kosong	= 62,954 gram – 55,345 gram = 7,609 gram
Ekstrak sesudah- cawan kosong	= 62,632 gram – 55,345 gram = 7,287 gram

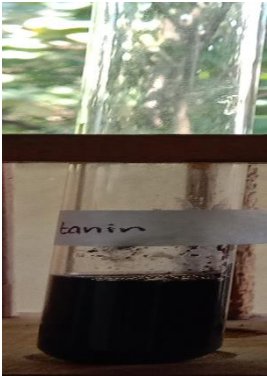

$$\begin{aligned} \% &= \frac{7.287-7.609}{7.609} \times 100\% \\ &= \frac{0.322}{7.609} \times 100\% \\ &= 4,23\% \end{aligned}$$

Rata-rata kadar air ekstrak daun jambu monyet

$$\frac{4.2+8.50+ 4.23}{3} \% = \frac{16.93}{3} \% = 5,64 \%$$

Lampiran 15. Hasil identifikasi senyawa kimia ekstrak daun jambu monyet

Senyawa	Gambar	Hasil	Pustaka
Alkaloid		<p>Hasil + ditandai dengan adanya endapan</p>	<p>Hasil positif ditandai dengan endapan putih dengan pereaksi Mayer, dan endapan coklat kemerahan pada tabung dengan pereaksi Dragendorff dan Wagner (Kristanti et al., 2008).</p>
Flavonoid		<p>Hasil + ditandai dengan ada cincin warna kuning pada lapisan amil alkohol</p>	<p>Adanya cincin kuning atau jingga pada lapisan amil alkohol (Robinson, 1995)</p>

Senyawa	Gambar	Hasil	Pustaka
Tanin		Hasil + ditandai dengan terbentuknya warna biru-kehitaman	Warna biru-hitam, hijau atau biru hijau dan endapan menunjukkan adanya tanin (Mojab et al., 2003).
Saponin		Hasil + ditandai dengan adanya buih yang konstan	Hasil positif ditandai dengan terbentuknya busa atau buih pada larutan (Gafur et.al, 2013).

Lampiran 16. Data SPSS

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	KELOMPOK_UJI	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
SELISIH_KAD AR_SGPT	KELOMPOK NORMAL	.237	5	.200*	.961	5	.814
	KELOMPOK NEGATIF	.213	5	.200*	.885	5	.332
	KELOMPOK POSITIF	.246	5	.200*	.956	5	.777
	KELOMPOK EKSTRAK	.300	5	.161	.883	5	.325
	KELOMPOK FRAKSI AIR	.246	5	.200*	.956	5	.777
	KELOMPOK FRAKSI N HEKSAN	.210	5	.200*	.908	5	.457
	KELOMPOK FRAKSI ETIL ASETAT	.198	5	.200*	.951	5	.742
	SELISIH_KAD AR_SGOT	KELOMPOK NORMAL	.203	5	.200*	.976	5
KELOMPOK NEGATIF		.299	5	.165	.811	5	.100
KELOMPOK POSITIF		.179	5	.200*	.984	5	.955
KELOMPOK EKSTRAK		.310	5	.131	.871	5	.272
KELOMPOK FRAKSI AIR		.261	5	.200*	.862	5	.236
KELOMPOK FRAKSI N HEKSAN		.194	5	.200*	.944	5	.691
KELOMPOK FRAKSI ETIL ASETAT		.300	5	.161	.908	5	.453

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

a. Lilliefors Significance Correction

Kesimpulan: Sig > 0,05 maka data selisih kadar SGPT dan kadar SGOT terdistribusi normal

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
SELISIH_KADAR _SGPT	Based on Mean	4.528	6	28	.132
	Based on Median	2.625	6	28	.168
	Based on Median and with adjusted df	2.625	6	14.432	.163
	Based on trimmed mean	4.561	6	28	.172
SELISIH_KADAR _SGOT	Based on Mean	8.772	6	28	.120
	Based on Median	2.138	6	28	.180
	Based on Median and with adjusted df	2.138	6	7.592	.163
	Based on trimmed mean	8.829	6	28	.100

Kesimpulan: sig >0,05 H0 diterima maka selisih kadar SGPT dan SGOT homogen

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
SELISIH_KADA R_SGPT	Between Groups	12490.800	6	2081.800	186.35 0	.000
	Within Groups	312.800	28	11.171		
	Total	12803.600	34			
SELISIH_KADA R_SGOT	Between Groups	24524.971	6	4087.495	125.05 4	.000
	Within Groups	915.200	28	32.686		
	Total	25440.171	34			

Kesimpulan: sig <0.05 maka terdapat perbedaan yang bermakna selisih kadar SGPT dan SGOT pada tiap perlakuan

SELISIH_KADAR_SGPTTukey HSD^a

KELOMPOK_UJI	N	Subset for alpha = 0.05				
		1	2	3	4	5
KELOMPOK NORMAL	5	5.80				
KELOMPOK POSITIF	5		50.20			
KELOMPOK FRAKSI AIR	5		53.20	53.20		
KELOMPOK EKSTRAK	5		54.00	54.00		
KELOMPOK FRAKSI ETIL ASETAT	5			58.60	58.60	
KELOMPOK NEGATIF	5				63.00	63.00
KELOMPOK FRAKSI N HEKSAN	5					66.60
Sig.		1.000	.560	.179	.390	.620

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

Kesimpulan: ada perbedaan yang bermakna antara kelompok normal dengan semua kelompok uji, tidak ada perbedaan yang bermakna antara kelompok positif dengan kelompok fraksi air dan kelompok ekstrak, serta tidak ada perbedaan yang bermakna antara kelompok negatif dengan kelompok fraksi *n*-heksan.

SELISIH_KADAR_SGOTTukey HSD^a

KELOMPOK_UJI	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
KELOMPOK NORMAL	5	6.20		
KELOMPOK POSITIF	5		46.80	
KELOMPOK FRAKSI AIR	5		48.40	
KELOMPOK EKSTRAK	5		49.20	
KELOMPOK FRAKSI ETIL ASETAT	5			82.00
KELOMPOK NEGATIF	5			82.80
KELOMPOK FRAKSI N HEKSAN	5			85.20
Sig.		1.000	.994	.972

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

Kesimpulan: ada perbedaan yang bermakna antara kelompok normal dengan semua kelompok uji. Tidak ada perbedaan yang bermakna antara kelompok positif dengan kelompok fraksi air dan kelompok ekstrak. Dan tidak ada perbedaan yang bermakna antara kelompok negative dengan kelompok fraksi air dan kelompok fraksi *n*-heksan.

Lampiran 17. Hasil pembacaan hispatologi

No Preparat	Manja Roenigk Score	Gambaran Mikroskopis	Presentase %
Normal	1. Normal	Polyhedral shape, cell nucleus in the middle	-
Negatif	2. Degenarasi Parenkimatosa	Cloudy cytoplasm, cell swelling	10
Positif	2. Degenarasi Parenkimatosa	Cloudy cytoplasm, cell swelling	5
Ekstrak	2. Degenarasi Parenkimatosa	Cloudy cytoplasm, cell swelling	5
Fraksi Air	2. Degenarasi Parenkimatosa	Cloudy cytoplasm, cell swelling	5
Fraksi n-heksan	2. Degenarasi Parenkimatosa	Cloudy cytoplasm, cell swelling	10
Fraksi Etil Asetat	2. Degenarasi Parenkimatosa	Cloudy cytoplasm, cell swelling	10