

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa : Pertama , ekstrak daun asam jawa (*Tamarindus indica* Linn) mempunyai aktivitas sebagai analgesik. Kedua, ekstrak daun asam jawa (*Tamarindus indica* Linn) pada dosis 3,75mg/20gBB mencit adalah dosis yang dapat memberikan efek analgesik yang paling efektif dengan persentase daya analgesik 79,4%.

B. Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut uji aktivitas analgesik dari tanaman daun asam jawa (*Tamarindus indica* Linn) dengan menggunakan metode uji analgesik yang lain, misalnya dengan menggunakan metode listrik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agni ,N. 2013. *Respon Antiinflamasi Ekstrak Kulit Buah Manggis (Garcinia Magostama.L) Terhadap Jumlah Limfosit pada Gingiva Tikus Wistar Jantan Pasca Diinduksi Porphyromonas Gingivalis*. Skripsi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, Jawa Timur.
- Assagaf. K. 2015. *Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Asam Jawa (Tamarindus indica Linn)Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Darah Tikus Putih Jantan Galur Wistar (Rattus norvegicus)*.Program studi Farmasi Fakultas MIPA UNSRAT Manado.
- Akbar, B, 2010. *Tumbuhan dengan kandungan senyawa aktif yang berpotensi sebagai bahan infertilitas*. Jakarta. Adabia Press.
- Anonim. 1995.*Farmakope Indonesia* Edisi IV. Jakarta. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Badan POM RI . 2012. *Acuan Sediaan Herbal,Ekstraksi dan Cairan Penyari*. Vol 7 : Edisi 1.Jakarta: BPOM.
- Baum JA, Teng H, Erdman JW, Weigel RM, Klein BP, Persky VW, Freels S, Bakhit RM, Ramos E, Shay NF & Potter SM. 1992. *Long term intake of soy protein improves blood lipid profile and increases mononuclear cell lowdensity lipoprotein receptor messenger RNA in hypercholesterolemic postmenopausal women*, Am J Clinut, 58 (1998)545.
- Chusnie, T.P.T. Dan Lamb , A.J. 2005. Antimicrobial Activity of Flavonoid.*Journal of Antimicrobial Agents*. Vol 26 : 343-356.
- Depkes RI. 1985. *Cara Pembuatan Simplisia*. Jakarta. Departemen Kesehatan RepublikIndonesia.
- Depkes RI. 1986.*Farmakope Indonesia, Sediaan Galenik*. Edisi III. Jakarta. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Hal8,10,16.
- Gunawan , S .G., Setiabudy, R., Nafrialdi Elsyabeth , editor 2008 ; *Farmakologi dan Terapi* Edisi ke5 FKUI, Jakarta.
- Hariana A. 2009. *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya*. Jakarta: Erlangga.
- Hdayat S. 2015. *Kitab Tumbuhan Obat*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Kanavi A. 2018. *Efek Antiinflamasi Ektrak Etanol Daun Asam Jawa (Tamarindus indica Linn) Terhadap Kadar C Reaktif Protein Pada Tikus Putih Jantan (*

Rattus novergicus) Yang Diinduksi Karagenan. Palembang: Politeknik Kesehatan Palembang.

- Laurence. D.R dan Bacharach A.L, 1964. *Evaluation of Drug Activities:Pharmacometrics*. Dalam penelitian Kanavi.A
- Mojab F, Kamalinejad M, Ghaderi N, dan Vahidipour HR., 2003, Phytochemical Screening of Some Species of Iranian Plants. *Iranian Journal of Pharmaceutical research*, 77-82.
- Narayana K. R, ReddyM. R, Chavuladi M. R. 2001. *Bioflavonoid Classification Pharmacological, Biochemical Effects and Therapeutic Potensial* (<https://medind.nic.in/ibi/toiilp2.pdf>) (25 januari 2018).
- Norkholisoh S. 2018. *Uji Efektifitas Antimikroba Ekstrak Daun Asam Jawa (Tamarindus indica Linn) terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus Aureus*. Jombang: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika, Jombang.
- O.T. Lahamando, Sri Mulyani Sabang dan Kasmudin Mustapa . 2017. *Ekstrak Daun Asam Jawa (Tamarindus indica) sebagai antidiabetes*. Pendidikan Kimia / FKIP Universitas Tadulako, Palu
- Perdana R.K. 2012. *Aktifitas Analgetik Infusa Buah Asam Jawa (Tamarindus indica Linn) pada mencit*. Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Putri C.H. 2014. *Potensi dan Pemanfaatan Tamarindus indica dalam berbagai terapi*. Surabaya : Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
- Santoso RB. 2015. *Stop Nyeri Sekarang*. Yogyakarta: Talenta Indonesia Mandiri.
- Radhika.S, K.H. Smila and R. Muthezhilan. 2011.*Antidiabetic and Hypolipidemic Activity of Punica granatum Linn on alloxan Induced Rats*. Word Jurnal of Medical Sciences 6(4); 178-182, 2011.
- Sariana. 2011. *Uji Efek Analgetika dari Infusa Daun Asam Jawa (Tamarindus indica Linn) pada Mencit (Mus musculus)*. [skripsi]. Makasar: Universitas Islam Negeri Alauddin.
- Suryanto, E. 2012. *Fitokimia Antioksidan*. PMN , Surabaya.
- Tjay, H.T. Rahardja, K., *Obat-obat Penting, Khasiat, penggunaan dan Efek-efek sampingnya*, Edisi VI.Jakarta:Gramedia, 2013 : 310-315.
- Tuhu, Setyo Febri Pratita. 2008. *Efek Analgetika Ekstrak Etanol Daun Kayu Putih (Melaleuca Leucadendron L)*[skripsi]. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.

W Lina . 2011. *Uji Analgetika Ekstrak Rimpang Temu Kunci (Boesenbergia pandurata (Roxb)Schlechter pada mencit jantan Galur Swiss*. Jember : Universitas Jember.

L

A

M

P

I

R

A

N

Lampiran 1. Hasil determinasi tanaman



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN
BALAI BESAR PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
TANAMAN OBAT DAN OBAT TRADISIONAL
 Jalan Lawu No. 11 Tawangmangu, Karanganyar, Jawa Tengah 57792
 Telepon (0271) 697 010 Faksimile (0271) 697 451
 Laman b2p2toot.litbang.kemkes.go.id Surat Elektronik b2p2to2t@litbang.kemkes.go.id

Nomor : YK.01.03/2/ 667 /2020
 Hal : Keterangan Determinasi

21 Februari 2020

Yth. Dekan Fakultas Farmasi
 Universitas Setia Budi
 Jalan Let. Jend. Sutoyo
 Solo 57127

Merujuk surat Saudara nomor: 736/H6-04/06.12.2019 tanggal 6 Desember 2019 hal permohonan determinasi, dengan ini kami sampaikan bahwa hasil determinasi sampel tanaman sebagai berikut:

Nama Sampel	: Daun Asam Jawa
Sampel	: Tanaman Segar
Spesies	: <i>Tamarindus indica</i> L.
Sinonim	: <i>Tamarindus occidentalis</i> Gaertn.; <i>Tamarindus officinalis</i> Hook.
Familia	: Leguminosae
Nama Pemohon	: Diah Lestari
Penanggung Jawab Identifikasi	: Nur Rahmawati Wijaya, S.Si.

Hasil determinasi tersebut hanya mencakup sampel tumbuhan yang telah dikirimkan ke B2P2TOOT.

Atas perhatian Saudara, kami sampaikan terima kasih.

Kepala Balai Besar Litbang
 Tanaman Obat dan Obat Tradisional,



Akhmad Saikhu, MSc.PH.
 NIP. 196805251992031004

Lampiran 2. Surat Keterangan pembelian hewan uji

"ABIMANYU FARM"
 ✓ Mencit putih jantan ✓ Tikus Wistar ✓ Swiss Webster ✓ Cacing
 ✓ Mencit Balb/C ✓ Kelinci New Zealand
 Nganpon RT 04 / RW 04. Mojosongo Kec. Jebres Surakarta. Phone 085 629 994 33 / Lab USB Ska

Yang bertanda tangan di bawah ini:
 Nama : Sigit Pramono

Selaku pengelola Abimanyu Farm, menerangkan bahwa hewan uji yang digunakan untuk penelitian, oleh:

Nama : Diah Lestari
 NIM : RPL 03190068B
 Institusi : Universitas Setia Budi Surakarta

Merupakan hewan uji dengan spesifikasi sebagai berikut:

Jenis hewan : Mencit Swiss
 Umur : 2-3 bulan
 Jumlah : 30 ekor
 Jenis kelamin : Jantan
 Keterangan : Sehat
 Asal-usul : Unit Pengembangan Hewan Percobaan UGM Yogyakarta

Yang pengembangan dan pengelolaannya disesuaikan standar baku penelitian. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 16 Juli 2020
 Hormat kami

 Sigit Pramono
 "ABIMANYU FARM"

Lampiran 3. Gambar Daun Asam Jawa



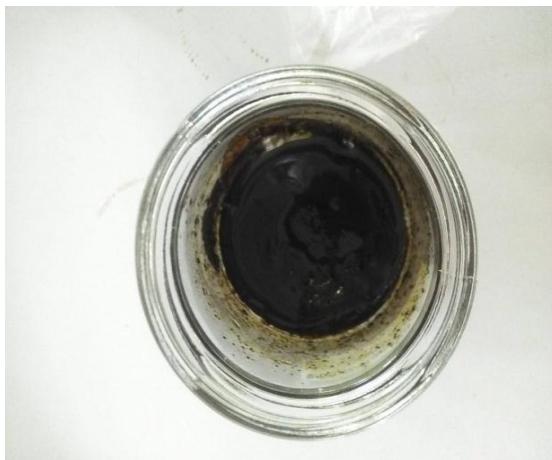
Lampiran 4. Gambar serbuk daun asam jawa



Lampiran 5. Gambar hasil pengujian kadar air simplisia



Lampiran 6. Gambar ekstrak kental daun asam jawa



Lampiran 7. Gambar alat Vacuum Rotary Evaporator



Lampiran 8. Gambar hasil uji identifikasi



Uji Saponin



Uji tanin



Uji flavonoid

Lampiran 9. Gambar penimbangan hewan uji mencit



Lampiran 10. Gambar pemberian larutan asam asetat secara intraperitoneal



Lampiran 11. Gambar pemberian obat secara oral pada hewan uji



Lampiran 12. Gambar geliat hewan uji



Lampiran 13. Perhitungan rendemen ekstrak daun asam jawa

Simplisia (gram)	Berat wadah kosong(gram)	Berat wadah +ekstrak (gram)	Berat ekstrak (gram)	Rendemen (%)
300	143,58	177,78	34,2	11,4
% rendemen	$= \frac{\text{berat ekstrak (gram)}}{\text{beratsimplisia(gram)}} \times 100\%$ $= \frac{34,2}{300} \times 100\%$ $= 11,4\%$			

Lampiran 14. Perhitungan dosis ekstrak daun asam jawa, dosis paracetamol, dan dosis asam asetat 1%

Dosis yang digunakan sebagai acuan adalah 53,6 mg / 200grBb tikus

53,6 mg x 0,14 = 7,5 mg/ 20grBb mencit.

Variasi dosis yang digunakan adalah:

1/2 = 3,75 mg/ 20grBb mencit.

1 = 7,5 mg/ 20grBb mencit.

2 = 15 mg/ 20grBb mencit.

Perhitungan dosis Paracetamol

Dosis Paracetamol yang digunakan

Dosis pemberian 500 mg/ 70 kgBB manusia ke 20 gram BB mencit (p.o.)

Dosis 20 gr BB mencit = 500mg x 0,0026 = 1,3mg/ 20gr BB mencit.

Dosis 1,3 mg/ 0,5 ml , Larutan stok : 10 ml , jadi:

Dosis 26 mg/ 10ml → 20 grBB mencit.

Dosis mencit 20 gram = $\frac{20}{20} \times 1,3 \text{ mg} = 1,3 \text{ mg}$

Volume pemberian = $\frac{1,3}{26} \times 10 \text{ ml} = 0,5 \text{ ml/ 20 gram BB mencit.}$

Perhitungan dosis asam asetat 1%

Dosis acuan = 50 mg/ KgBB mencit

Dosis mencit 20 gram = $\frac{20}{1000} \times 50 \text{ mg} = 1 \text{ mg / 20grBB mencit}$

Larutan stok 1%

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,1 \text{ ml} / 20 \text{ grBB mencit}$$

Lampiran 15. Perhitungan dosis dan volume pemberian untuk kelompok kontrol negative NaCMC 1% dan asam asetat 1%

Pemberian dosis NaCMC = 0,5ml/ 20 gram BB mencit

Dosis dan volume pemberian untuk 5 ekor mencit dengan BB

$$1. 20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 0,5 \text{ ml} = 0,5 \text{ ml}$$

$$2. 20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 0,5 \text{ ml} = 0,5 \text{ ml}$$

$$3. 20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 0,5 \text{ ml} = 0,5 \text{ ml}$$

$$4. 20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 0,5 \text{ ml} = 0,5 \text{ ml}$$

$$5. 20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 0,5 \text{ ml} = 0,5 \text{ ml}$$

Perhitungan dosis dan volume pemberian asam asetat 1% untuk kontrol negatif

Dosis asam asetat = 1 mg/ 20 gramBB mencit

$$1. 20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 1 \text{ mg} = 1 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,1 \text{ ml}$$

$$2. 20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 1 \text{ mg} = 1 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,1 \text{ ml}$$

$$3. 20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 1 \text{ mg} = 1 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,1 \text{ ml}$$

$$4. 20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 1 \text{ mg} = 1 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,1 \text{ ml}$$

$$5. 20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 1 \text{ mg} = 1 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,1 \text{ ml}$$

Lampiran 16. Perhitungan dosis dan volume pemberian untuk kelompok kontrol positif paracetamol dan asam asetat 1%

Dosis paracetamol = 1,3 mg / 20 gram BB mencit

Dosis dan volume pemberian untuk 5 ekor mencit dengan BB

$$1. 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 1,3 \text{ mg} = 1,36 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,36}{26} \times 10 \text{ ml} = 0,52 \text{ ml}$$

$$2. 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 1,3 \text{ mg} = 1,36 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,36}{26} \times 10 \text{ ml} = 0,52 \text{ ml}$$

$$3. 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 1,3 \text{ mg} = 1,36 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,36}{26} \times 10 \text{ ml} = 0,52 \text{ ml}$$

$$4. 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 1,3 \text{ mg} = 1,36 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,36}{26} \times 10 \text{ ml} = 0,52 \text{ ml}$$

$$5. 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 1,3 \text{ mg} = 1,36 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,36}{26} \times 10 \text{ ml} = 0,52 \text{ ml}$$

Perhitungan dosis dan volume pemberian asam asetat 1% untuk kontrol positif

Dosis asam asetat = 1 mg/ 20 gram BB mencit

$$1. 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 1 \text{ mg} = 1,05 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,05}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,10 \text{ ml}$$

$$2. 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 1 \text{ mg} = 1,05 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,05}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,10 \text{ ml}$$

$$3. 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 1 \text{ mg} = 1,05 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,05}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,10 \text{ ml}$$

$$4. 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 1 \text{ mg} = 1,05 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,05}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,10 \text{ ml}$$

$$5. 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 1 \text{ mg} = 1,05 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,05}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,10 \text{ ml}$$

Lampiran 17. Perhitungan dosis dan volume pemberian untuk kelompok ekstrak dosis 3,75 mg/ 20 gram BB mencit dan asam asetat 1%

Dosis dan volume pemberian untuk 5 ekor mencit dengan BB

$$1. 23 \text{ gram} = \frac{23}{20} \times 3,75 \text{ mg} = 4,31 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{4,31}{3,75} \times 0,2 \text{ ml} = 0,23 \text{ ml}$$

$$2. 23 \text{ gram} = \frac{23}{20} \times 3,75 \text{ mg} = 4,31 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{4,31}{3,75} \times 0,2 \text{ ml} = 0,23 \text{ ml}$$

$$3. 23 \text{ gram} = \frac{23}{20} \times 3,75 \text{ mg} = 4,31 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{4,31}{3,75} \times 0,2 \text{ ml} = 0,23 \text{ ml}$$

$$4. 23 \text{ gram} = \frac{23}{20} \times 3,75 \text{ mg} = 4,31 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{4,31}{3,75} \times 0,2 \text{ ml} = 0,23 \text{ ml}$$

$$5. 23 \text{ gram} = \frac{23}{20} \times 3,75 \text{ mg} = 4,31 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{4,31}{3,75} \times 0,2 \text{ ml} = 0,23 \text{ ml}$$

Perhitungan dosis dan volume pemberian asam asetat 1%

Dosis asam asetat = 1mg / 20 gram BB mencit

$$1. 23 \text{ gram} = \frac{23}{20} \times 1 \text{ mg} = 1,15 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,15}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,11 \text{ ml}$$

$$2. 23 \text{ gram} = \frac{23}{20} \times 1 \text{ mg} = 1,15 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,15}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,11 \text{ ml}$$

$$3. 23 \text{ gram} = \frac{23}{20} \times 1 \text{ mg} = 1,15 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,15}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,11 \text{ ml}$$

$$4. 23 \text{ gram} = \frac{23}{20} \times 1 \text{ mg} = 1,15 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,15}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,11 \text{ ml}$$

$$5. 23 \text{ gram} = \frac{23}{20} \times 1 \text{ mg} = 1,15 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,15}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,11 \text{ ml}$$

Lampiran 18. Perhitungan dosis dan volume pemberian untuk kelompok ekstrak dosis 7,5 mg/ 20 gram BB mencit dan asam asetat 1%

Dosis dan volume pemberian untuk 5 ekor mencit dengan BB

$$1. 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 7,5 \text{ mg} = 7,87 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{7,87}{7,5} \times 0,4 \text{ ml} = 0,41 \text{ ml}$$

$$2. 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 7,5 \text{ mg} = 7,87 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{7,87}{7,5} \times 0,4 \text{ ml} = 0,41 \text{ ml}$$

$$3. 21 \text{ gram} = \frac{21}{21} \times 7,5 \text{ mg} = 7,87 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{7,87}{7,5} \times 0,4 \text{ ml} = 0,41 \text{ ml}$$

$$4. 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 7,5 \text{ mg} = 7,87 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{7,87}{7,5} \times 0,4 \text{ ml} = 0,41 \text{ ml}$$

$$5. 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 7,5 \text{ mg} = 7,87 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{7,87}{7,5} \times 0,4 \text{ ml} = 0,41 \text{ ml.}$$

Perhitungan dosis dan volume pemberian asam asetat 1%

Dosis asam asetatat = 1 mg / 20 gram BB mencit

$$1. 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 1 \text{ mg} = 1,05 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,05}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,10 \text{ ml}$$

$$2. 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 1 \text{ mg} = 1,05 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,05}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,10 \text{ ml}$$

$$3. 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 1 \text{ mg} = 1,05 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,05}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,10 \text{ ml}$$

$$4. 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 1 \text{ mg} = 1,05 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,05}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,10 \text{ ml}$$

$$5. 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 1 \text{ mg} = 1,05 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,05}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,10 \text{ ml}$$

Lampiran 19. Perhitungan dosis dan volume pemberian pada kelompok ekstrak dosis 15 mg/ 20 gram BB mencit dan asam asetat 1%

Dosis dan volume pemberian untuk 5 ekor mencit dengan BB

$$1. 24 \text{ gram} = \frac{24}{20} \times 15 \text{ mg} = 18 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{18}{15} \times 0,8 \text{ ml} = 0,96 \text{ ml}$$

$$2. 24 \text{ gram} = \frac{24}{20} \times 15 \text{ mg} = 18 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{18}{15} \times 0,8 \text{ ml} = 0,96 \text{ ml}$$

$$3. 24 \text{ gram} = \frac{24}{20} \times 15 \text{ mg} = 18 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{18}{15} \times 0,8 \text{ ml} = 0,96 \text{ ml}$$

$$4. 24 \text{ gram} = \frac{24}{20} \times 15 \text{ mg} = 18 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{18}{15} \times 0,8 \text{ ml} = 0,96 \text{ ml}$$

$$5. 24 \text{ gram} = \frac{24}{20} \times 15 \text{ mg} = 18 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{18}{15} \times 0,8 \text{ ml} = 0,96 \text{ ml}$$

Perhitungan dosis dan volume pemberian asam asetat 1%

Dosis asam asetat = 1 mg / 20 gram BB mencit

$$1. 24 \text{ gram} = \frac{24}{20} \times 1 \text{ mg} = 1,2 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,2}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,12 \text{ ml}$$

$$2. 24 \text{ gram} = \frac{24}{20} \times 1 \text{ mg} = 1,2 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,2}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,12 \text{ ml}$$

$$3. 24 \text{ gram} = \frac{24}{20} \times 1 \text{ mg} = 1,2 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,2}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,12 \text{ ml}$$

$$4. 24 \text{ gram} = \frac{24}{20} \times 1 \text{ mg} = 1,2 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,2}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,12 \text{ ml}$$

$$5. 24 \text{ gram} = \frac{24}{20} \times 1 \text{ mg} = 1,2 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,2}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,12 \text{ ml}$$

Lampiran 23. Rata-rata geliat mencit selama 60 menit pada kelompok ekstrak 2 dosis 7,5 mg/20grBB mencit

Kelompok Uji Ekstrak 2	Jumlah geliat mencit selama 60 menit												Jumlah
	5'	10'	15'	20'	25'	30'	35'	40'	45'	50'	55'	60'	
1	9	8	0	2	1	2	2	3	9	12	2	0	50
2	0	2	0	2	2	5	3	2	4	1	3	0	24
3	2	2	0	2	1	8	3	6	5	3	2	1	35
4	1	10	3	1	1	5	4	3	1	3	3	1	36
5	6	8	2	9	4	4	0	9	0	3	1	0	46
Rata-rata	3,6	6	1	3,2	1,8	4,8	2,4	4,6	3,8	4,4	2,2	0,4	
SD	3,7	3,7	1,4	3,2	1,3	2,1	1,5	2,8	3,5	4,3	0,8	0,5	
Rata- rata kumulatif geliat													15,9

Lampiran 24. Rata-rata geliat mencit selama 60 menit pada kelompok Ekstrak 3 dosis 15 mg/20grBB mencit

Kelompok Uji Ekstrak 3	Jumlah geliat mencit selama 60 menit												Jumlah
	5'	10'	15'	20'	25'	30'	35'	40'	45'	50'	55'	60'	
1	10	5	4	2	18	11	5	25	2	8	0	0	90
2	0	0	0	2	0	0	2	2	4	0	0	0	10
3	4	2	1	0	3	0	3	1	2	6	0	2	24
4	5	2	1	15	3	1	4	7	0	0	2	2	42
5	0	1	1	5	2	3	4	2	3	2	0	1	24
Rata-rata	3,8	2	1,4	4,8	5,2	3	3,6	7,4	2,2	3,2	0,4	1	
SD	4,1	1,8	1,5	5,9	7,2	4,6	1,1	10,1	1,4	3,6	0,8	1	
Rata- rata kumulatif geliat													15,8

Lampiran 25. Perhitungan % daya analgesik

$$\text{Rumus \% daya analgesik} = 100 - \left(\frac{P}{K} \times 100\% \right)$$

1. Kontrol positif (paracetamol) = $100 - \left(\frac{12,8}{79,16} \times 100\% \right) = 83,4\%$
2. Ekstrak 3,75 mg/ 20grBB = $100 - \left(\frac{16,3}{79,16} \times 100\% \right) = 79,4\%$
3. Ekstrak 7,5 mg/20grBB = $100 - \left(\frac{15,9}{79,16} \times 100\% \right) = 79,9\%$
4. Ekstrak 15 mg/20grBB = $100 - \left(\frac{15,8}{79,16} \times 100\% \right) = 80\%$

Lampiran 26. Hasil uji statistik ekstrak daun asam jawa

1. Tes Normalitas

Tests of Normality							
	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Geliat	Positif	.189	5	.200 [*]	.978	5	.925
	D1	.235	5	.200 [*]	.943	5	.684
	D2	.185	5	.200 [*]	.954	5	.762
	D3	.273	5	.200 [*]	.849	5	.192
	Negatif	.188	5	.200 [*]	.970	5	.875

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

a. Lilliefors Significance Correction

2. One Way Anova

Geliat

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.579	4	20	.218

ANOVA

Geliat

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	94135.760	4	23533.940	52.284	.000
Within Groups	9002.400	20	450.120		
Total	103138.160	24			

3. Post Hoc Test

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Geliat

Tukey HSD

(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Positif	D1	-9.40000	13.41820	.954	-49.5523	30.7523
	D2	-7.40000	13.41820	.980	-47.5523	32.7523
	D3	-7.20000	13.41820	.982	-47.3523	32.9523
D1	Negatif	-159.20000*	13.41820	.000	-199.3523	-119.0477
	Positif	9.40000	13.41820	.954	-30.7523	49.5523
	D2	2.00000	13.41820	1.000	-38.1523	42.1523
D2	D3	2.20000	13.41820	1.000	-37.9523	42.3523
	Negatif	-149.80000*	13.41820	.000	-189.9523	-109.6477
	Positif	7.40000	13.41820	.980	-32.7523	47.5523
D3	D1	-2.00000	13.41820	1.000	-42.1523	38.1523
	D3	.20000	13.41820	1.000	-39.9523	40.3523
	Negatif	-151.80000*	13.41820	.000	-191.9523	-111.6477
Negatif	Positif	7.20000	13.41820	.982	-32.9523	47.3523
	D1	-2.20000	13.41820	1.000	-42.3523	37.9523
	D2	-.20000	13.41820	1.000	-40.3523	39.9523
	Negatif	-152.00000*	13.41820	.000	-192.1523	-111.8477
	Positif	159.20000*	13.41820	.000	119.0477	199.3523
	D1	149.80000*	13.41820	.000	109.6477	189.9523
	D2	151.80000*	13.41820	.000	111.6477	191.9523
	D3	152.00000*	13.41820	.000	111.8477	192.1523

Geliat

Tukey HSD^a

Kelompok	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Positif	5	30.8000	
D3	5	38.0000	
D2	5	38.2000	
D1	5	40.2000	
Negatif	5		190.0000
Sig.		.954	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

the 0.05 level.