

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Ekstrak biji lamtoro dapat memberikan efek analgetik terhadap hewan uji mencit putih yang di induksi dengan asam asetat.
2. Dosis ekstrak biji lamtoro yang efektif memberikan efek analgetik pada mencit putih jantan yang di induksi dengan asam asetat adalah 56 mg/20gBB.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan perlu dilakukan penelitian mengenai:

1. Uji efek analgetik ekstrak biji lamtoro dengan metode penyarian yang berbeda dan metode pengujian analgetik yang berbeda.
2. Pengujian lebih lanjut mengenai efek lain dari ekstrak etanol biji lamtoro.
3. Penggunaan kedepan mengenai ekstrak biji lamtoro.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianti R., Y. R. 2014. Uji Aktifitas Analgetik Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*Carica papaya L.*) pada Mencit Putih Jantan yang di Induksi Asam Asetat 1% . *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 54-60.
- Akbar B, 2010. Tumbuhan dengan kandungan senyawa aktif yang berpotensi sebagai bahan infertilitas. Jakarta. Adabia Press.
- Archana, N.S. *et all.* 2010. analgesic activity of green bean extract medicaLinn. *Journal Of Pharmacy Research*; sep2010, Vol.3. Issue 9, p2119:
- Bahrudin M. 2017. Patofisiologi Nyeri (Pain). *Jurnal saintika medika*. Vol 3 no. 1 hal 7-13
- Cronquist, A., 1981, *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*, New York, Columbia University Press, 477.
- Dalimartha, S. 2000. Atlas Tumbuhan Obat Indonesia. Jilid 2. Cetakan Pertama. Jakarta: Trubus Agriwidya.
- [DepKes] Departemen Kesehatan. 1985. Cara Pembuatan Simplisia. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta
- [DepKes] Departemen Kesehatan. 2000. Parameter standar umum ekstrak tumbuhan obat. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Grycová L, Dostál J, Marek R. 2007. Quaternary protoberberine alkaloids. *Phytochemistry*; 68(2):150–175.
- Gunawan, S.G., setiabudy, R., Nafrialdi, Elsyabeth, editor 2008. *Farmakologi dan Terapi* Edisi ke-5. FKUI, Jakarta
- Hindrawati, S. & Natalia, H. 2011. Keunggulan Lamtoro Sebagai Pakan Ternak. Sembawa: BPTU Sembawa.
- Ikawati, Zullies. 2010. Cerdas Mengenali Obat. Yogyakarta: Kanisius.
- Ishak M., B. W. 2017. Uji Efek Analgetik ekstrak Etanol Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala* (LAM) de Wit) Pada Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*). *PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi*.
- Katzung, B. G., 2004. Farmakologi Dasar dan Klinik. Edisi XIII. Buku 3. Translation of Basic and Clinical Pharmacology Eight Edition Alih bahasa

oleh Bagian Farmakologi Fakultas kedokteran Universitas Airlangga.
Jakarta: Salemba Medika

Nurdiana; Kirana, C; Arifatin, R dan Mulyohadi. 2000. Uji efek analgesik ekstrak kasar dan ekstrak flavonoid daun wungu (*Graftophyllum pictum* Griff) pada tikus (*Rattus rattus* Wister). *Jurnal Kedokteran Yarsi* 8 (2): 56-57.

Puspitasari, H., Listyawati, S., dan Widiyani, T. 2003. “Aktivitas Analgetik Ekstrak Umbi Teki (*Cyperus Rotundus* L.) Pada Mencit Putih (*Mus Musculus* L.) Jantan.” *Biofarmasi* 1 (2): 50–57.

Robinson, T. 1995. *Kandungan Senyawa Organik Tumbuhan Tinggi*. Terjemahan Kosasih Padmawinata. Bandung: Penerbit ITB.

Schrör, K. 2016. *Acetylsalicylic Acid Second Edition*. . Germany: John Wiley & Sons.

Setiawan, S. 2008. Identifikasi Golongan Flavonoid Daun Jati Belanda Berpotensi Antioksidan. *Skripsi* Tidak Diterbitkan. Bogor : Departemen Kimia Fakultas MIPA IPB

Sherwood, L. 2012. *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem* edisi 6th. Jakarta: EGC. 6768

Simbala, H.E.I., 2009, Analisis Senyawa Alkaloid Beberapa Jenis Tumbuhan Obat Sebagai Bahan Aktif Fitofarmaka, *Pasific Journal*, Vol. 1(4) : 489-494

Stevani H. 2016. *Praktikum Farmakologi*. Jakarta : Kemenkes RI

Suryanto, E. 2012. *Fitokimia Antioksidan*. PMN, Surabaya

Syarifudin, M.Z. 2014. Identifikasi Senyawa Flavonoid Pada Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) Dengan Menggunakan Metode Kromatografi Lapis Tipis. Karya Tulis Ilmiah. Gorontalo: Fakultas Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan Universitas Negeri Gorontalo.

Tamsuri A. (2007). *Konsep Dan Penatalaksanaan Nyeri* . Jakarta : EGC.

Tan, H.K., dan Rahardja, K. 2007. *Obat-Obat Penting: Khasiat, Penggunaan Dan Efek-Efek Sampingnya*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Turner, Robert A. 1965. *Screening Methods in Pharmacology*. New York and London: Academic Press.

- Usman S.K. 2016. Aktivitas Antioksidan dan Antibakteri Ekstrak Biji Lamtoro (*Leucaena leucocephala*). *Skripsi* Tidak Diterbitkan. Jember : Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember
- Widyastuti N., 2010. Pengukuran Aktivitas Antioksidan dengan Metode CUPRAC, DPPH, dan FRAP serta Korelasinya dengan Fenol dan Flavonoid pada Enam Tanaman. *Skripsi* Tidak Diterbitkan. Yogyakarta : Departemen Kimia Fakultas MIPA Institut Pertanian Bogor
- Wilmana, P. F., dan Gan, S. 2007. “Analgesik-Antipiretik Analgesik AntiInflamasi Nonsteroid Dan Obat Gangguan Sendi Lainnya.” Dalam Gunawan, GS Farmakologi Dan Terapi Edisi 5: 242–46.
- Winarti L. & Wantiyah, . 2011. Examination of Analgetics Effect Of Extract Boesenbergia Pandurata (Roxb.) Schlechter to Swiss Furrow Male Mice. *Majalah Obat Tradisional*. 16(1), 26-33
- Wulandari S.A. & Aznan N. 2018. Uji Efek Analgetik Infusa Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) Dengan Metode Geliat. *Skripsi* Tidak Diterbitkan. Yogyakarta : Departemen Kimia Fakultas MIPA UNY

L
A
M
P
I
R
A
N

Lampiran 1. Hasil determinasi tanaman



No : 327/DET/UPT-LAB/20/III/2019
Hal : Surat Keterangan Determinasi Tumbuhan

Menerangkan bahwa :

Nama : Danang Saputro M
NIM : 19161222 B
Fakultas : Farmasi Universitas Setia Budi

Telah mendeterminasikan tumbuhan : **Lamtoro / *Leucaena glauca* Bth.**
Hasil determinasi berdasarkan : Steenis : FLORA

1b – 2b – 3b – 4b – 6b – 7b – 9b – 10b – 11b – 12b – 13b – 15b. golongan 9 – 197b – 208a – 209b – 210b – 211b – 214b – 215b – 216b – 217b – 218b. familia 58. Mimosaceae. 1a – 2b – 3b – 4b – 5a. *Leucaena glauca* Bth.

Deskripsi :

Habitus : Perdu, tinggi dapat mencapai 10 meter.
Akar ; Sistem akar tunggang.
Batang : Bulat silindris, berwarna coklat, pada ujungnya berambut rapat.
Daun : Majemuk menyirip rangkap, sirip 3 – 10 pasang, anak daun tiap sirip 5 – 20 pasang, bentuk garis lanset, ujung runcing, pangkal tidak sama sisi, panjang 6 – 8 mm, lebar lk 5 mm, permukaan bawah hijau biru.
Bunga : Bunga berbilangan lima. Bongkol bertangkai panjang. Tabung kelopak berbentuk lonceng, dengan gigi-gigi pendek, tinggi lk 3 mm. Daun mahkota lepas, berbentuk solet, panjang lk 5 mm. Benang sari 10, panjang lk 1 cm.
Buah : Polongan di atas tanda bekas mahkota bertangkai pendek, bentuk pita, pipih, tipis.
Biji : 15 – 30, melintang polongan, bulat telur terbalik, Bulat telur terbalik, coklat tua.
Pustaka : Steenis C.G.G.J., Bloembergen S. Eyma P.J. (1978): *FLORA*, PT Pradnya Paramita. Jl. KebonSirih 46. Jakarta Pusat, 1978.

Surabaya, 20 Maret 2019
Tim determinasi

Dra. Kartinah Wirjosoendjojo, SU

Lampiran 2. Pembelian hewan uji

"ABIMANYU FARM"

√ Mencit putih jantan √ Tikus Wistar √ Swis Webster √ Cacing
√ Mencit Balb/C √ Kelinci New Zealand

Ngampon 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 : Danang Saputro M
Nim : 19161222B
Institusi : Universitas Setia Budi

Merupakan hewan uji dengan spesifikasi sebagai berikut:

Jenis hewan : Mencit Swiss
Umur : 2-3 bulan
Jumlah : 25 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.

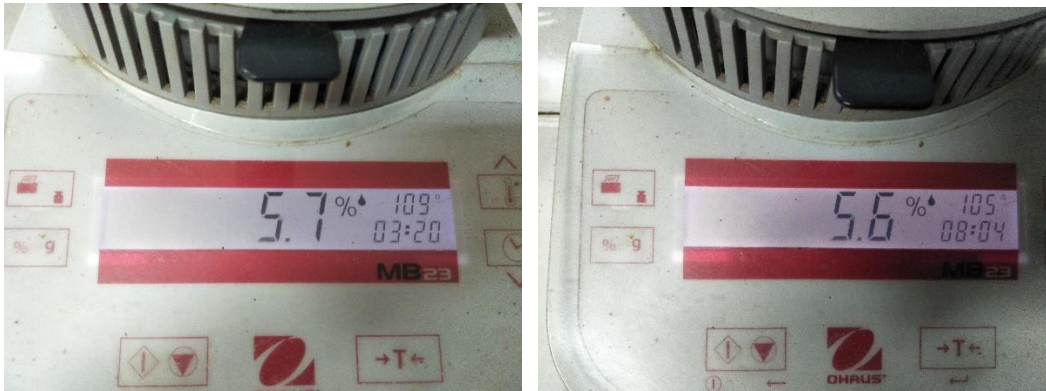
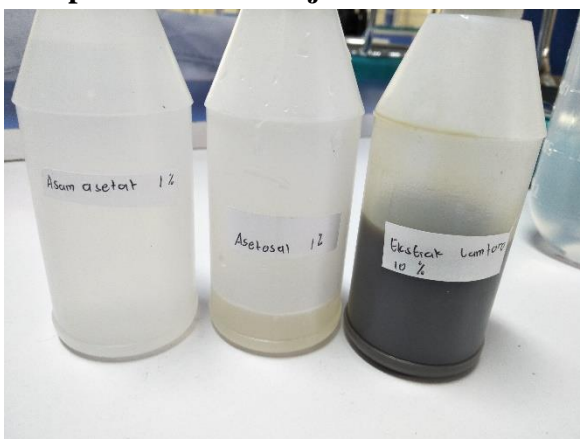
Surakarta, 14 Mei 2019

Hormat kami



Sigit Pramono

"ABIMANYU FARM"

Lampiran 3. Hasil pengujian kadar air simplisia**Lampiran 4. Hasil pengujian senyawa****Flavonoid****Saponin****Lampiran 5. Sediaan uji**

Lampiran 6. Geliat pada hewan uji



Lampiran 7. Perhitungan rendemen ekstrak biji lamtoro

Simplisia (gram)	Berat wadah kosong (gram)	Berat wadah + ekstrak (gram)	Berat ekstrak (gram)	Rendemen (%) b/v
300	237,627	275,671	38,044	12,68

$$\begin{aligned}
 \% \text{ rendemen} &= \frac{\text{berat akhir (gram)}}{\text{berat awal (gram)}} \\
 &= \frac{38,044}{300} \times 100\% \\
 &= 12,68\%
 \end{aligned}$$

Lampiran 8. Perhitungan dosis ekstrak etanol biji lamtoro, dosis asetosal, dan asam asetat 1%

Dosis yang digunakan sebagai acuan adalah 1 gram/kg BB tikus

$$\frac{200}{1000} \times 1000 \text{ mg} = 200 \text{ mg}/200 \text{ gram BB tikus}$$

$$200 \text{ mg} \times 0,14 = 28 \text{ mg}/20 \text{ gram BB mencit}$$

Variasi dosis yang digunakan :

$$\frac{1}{2} = 14 \text{ mg}/20 \text{ gram BB mencit}$$

$$1 = 28 \text{ mg}/20 \text{ gram BB mencit}$$

$$2 = 56 \text{ mg}/20 \text{ gram BB mencit}$$

Perhitungan dosis asetosal

Dosis asetosal yang digunakan adalah 65 mg/kgBB mencit

$$\text{Dosis untuk mencit 20 gram} = 65 \text{ mg} \times \frac{20}{1000} = 1,2 \text{ mg}/20 \text{ gram BB mencit}$$

Larutan stok 1%

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,2 \text{ mg}}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,12 \text{ ml}/20 \text{ gram BB mencit}$$

Perhitungan dosis asam asetat 1%

Dosis asam asetat = 75 mg/Kg BB

$$\text{Dosis untuk mencit 20 gram} = \frac{20}{1000} \times 75 \text{ mg} = 1,5 \text{ mg}/20 \text{ gram BB mencit}$$

Larutan stok 1%

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,5}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,15 \text{ ml}/20 \text{ gram BB mencit}$$

Lampiran 9. Perhitungan dosis dan volume pemberian untuk kelompok kontrol negatif CMC 0,5% dan asam asetat 1%

Pemberian dosis CMC = 0,5 ml/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 = 1,5 mg/20 gram BB mencit

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

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,5}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,15 \text{ ml}$$

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

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,5}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,15 \text{ ml}$$

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

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,5}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,15 \text{ ml}$$

$$4. 20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 1,5 \text{ mg} = 1,5 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,5}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,15 \text{ ml}$$

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

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,5}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,15 \text{ ml}$$

Lampiran 10. Perhitungan dosis dan volume pemberian untuk kelompok kontrol positif asetosal 1% dan asam asetat 1%

Dosis asetosal = 1,2 mg/20 gram BB mencit

Dosis dan volume pemberian untuk 5 ekor mencit dengan BB

1. 23 gram = $\frac{23}{20} \times 1,2 \text{ mg} = 1,38 \text{ mg}$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,38}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,138 \text{ ml}$$

2. 22 gram = $\frac{22}{20} \times 1,2 \text{ mg} = 1,32 \text{ mg}$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,32}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,132 \text{ ml}$$

3. 23 gram = $\frac{23}{20} \times 1,2 \text{ mg} = 1,38 \text{ mg}$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,38}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,138 \text{ ml}$$

4. 23 gram = $\frac{23}{20} \times 1,2 \text{ mg} = 1,38 \text{ mg}$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,38}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,138 \text{ ml}$$

5. 22 gram = $\frac{22}{20} \times 1,2 \text{ mg} = 1,32 \text{ mg}$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,32}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,132 \text{ ml}$$

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

Dosis asam asetat = 1,5 mg/20 gram BB mencit

1. 23 gram = $\frac{23}{20} \times 1,5 \text{ mg} = 1,725 \text{ mg}$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,725}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,172 \text{ ml}$$

$$2. \quad 22 \text{ gram} = \frac{22}{20} \times 1,5 \text{ mg} = 1,65 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,65}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,165 \text{ ml}$$

$$3. \quad 23 \text{ gram} = \frac{23}{20} \times 1,5 \text{ mg} = 1,725 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,725}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,172 \text{ ml}$$

$$4. \quad 23 \text{ gram} = \frac{23}{20} \times 1,5 \text{ mg} = 1,725 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,725}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,172 \text{ ml}$$

$$5. \quad 22 \text{ gram} = \frac{22}{20} \times 1,5 \text{ mg} = 1,65 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,65}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,165 \text{ ml}$$

Lampiran 10. Perhitungan dosis dan volume pemberian untuk kelompok ekstrak dosis 14 mg/20 gram BB mencit dan asam asetat 1%

Dosis dan volume pemberian untuk 5 ekor mencit dengan BB

$$1. \quad 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 14 \text{ mg} = 14,7 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{14,7}{100} \times 1 \text{ ml} = 0,147 \text{ ml}$$

$$2. \quad 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 14 \text{ mg} = 14,7 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{14,7}{100} \times 1 \text{ ml} = 0,147 \text{ ml}$$

$$3. \quad 22 \text{ gram} = \frac{23}{20} \times 14 \text{ mg} = 15,4 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{15,4}{100} \times 1 \text{ ml} = 0,154 \text{ ml}$$

$$4. \quad 20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 14 \text{ mg} = 14 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{14}{100} \times 1 \text{ ml} = 0,14 \text{ ml}$$

$$5. \quad 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 14 \text{ mg} = 14,7 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{14,7}{100} \times 1 \text{ ml} = 0,147 \text{ ml}$$

Perhitungan dosis dan volume pemberian asam asetat 1%

Dosis asam asetat = 1,5 mg/20 gram BB mencit

$$1. \quad 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 1,5 \text{ mg} = 1,575 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,575}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,157 \text{ ml}$$

$$2. \quad 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 1,5 \text{ mg} = 1,575 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,575}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,157 \text{ ml}$$

$$3. \quad 22 \text{ gram} = \frac{22}{20} \times 1,5 \text{ mg} = 1,65 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,65}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,165 \text{ ml}$$

$$4. \quad 20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 1,5 \text{ mg} = 1,5 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,5}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,15 \text{ ml}$$

$$5. \quad 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 1,5 \text{ mg} = 1,575 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,575}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,157 \text{ ml}$$

Lampiran 11. Perhitungan dosis dan volume pemberian untuk kelompok ekstrak dosis 28 mg/20 gram BB mencit dan asam asetat 1%

Dosis dan volume pemberian untuk 5 ekor mencit dengan BB

$$1. \quad 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 28 \text{ mg} = 29,4 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{29,4}{100} \times 1 \text{ ml} = 0,294 \text{ ml}$$

$$2. \quad 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 28 \text{ mg} = 29,4 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{29,4}{100} \times 1 \text{ ml} = 0,294 \text{ ml}$$

$$3. \quad 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 28 \text{ mg} = 29,4 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{29,4}{100} \times 1 \text{ ml} = 0,294 \text{ ml}$$

$$4. \quad 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 28 \text{ mg} = 29,4 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{29,4}{100} \times 1 \text{ ml} = 0,294 \text{ ml}$$

$$5. \quad 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 28 \text{ mg} = 29,4 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{29,4}{100} \times 1 \text{ ml} = 0,294 \text{ ml}$$

Perhitungan dosis dan volume pemberian asam asetat 1%

Dosis asam asetat = 1,5 mg/20 gram BB mencit

$$1. \quad 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 1,5 \text{ mg} = 1,575 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,575}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,157 \text{ ml}$$

$$2. \quad 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 1,5 \text{ mg} = 1,575 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,575}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,157 \text{ ml}$$

$$3. \quad 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 1,5 \text{ mg} = 1,575 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,575}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,157 \text{ ml}$$

$$4. \quad 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 1,5 \text{ mg} = 1,575 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,575}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,157 \text{ ml}$$

$$5. \quad 21 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 1,5 \text{ mg} = 1,575 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,575}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,157 \text{ ml}$$

Lampiran 12. Perhitungan dosis dan volume pemberian untuk kelompok ekstrak dosis 56 mg/20 gram BB mencit dan asam asetat 1%

Dosis dan volume pemberian untuk 5 ekor mencit dengan BB

$$1. \quad 20 \text{ gram} = \frac{21}{20} \times 56 \text{ mg} = 29,4 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{56}{100} \times 1 \text{ ml} = 0,56 \text{ ml}$$

$$2. \quad 20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 56 \text{ mg} = 56 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{56}{100} \times 1 \text{ ml} = 0,56 \text{ ml}$$

$$3. \quad 20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 56 \text{ mg} = 56 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{56}{100} \times 1 \text{ ml} = 0,56 \text{ ml}$$

$$4. \quad 20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 56 \text{ mg} = 56 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{56}{100} \times 1 \text{ ml} = 0,56 \text{ ml}$$

$$5. \quad 20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 56 \text{ mg} = 56 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{56}{100} \times 1 \text{ ml} = 0,56 \text{ ml}$$

Perhitungan dosis dan volume pemberian asam asetat 1%

Dosis asam asetat = 1,5 mg/20 gram BB mencit

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

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,5}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,15 \text{ ml}$$

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

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,5}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,15 \text{ ml}$$

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

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,5}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,15 \text{ ml}$$

$$4. \quad 20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 1,5 \text{ mg} = 1,5 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,5}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,15 \text{ ml}$$

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

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,5}{10} \times 1 \text{ ml} = 0,15 \text{ ml}$$

Lampiran 13. Rata-rata geliat mencit selama 60 menit pada kelompok kontrol negatif (CMC)

Kelompok uji K(-)	Jumlah geliat mencit (selang waktu 60 menit)						Jumlah
	10'	20'	30'	40'	50'	60'	
1	15	26	24	18	13	15	111
2	20	24	25	20	17	18	124
3	21	24	19	18	12	14	108
4	18	22	20	17	16	12	105
5	22	23	21	19	20	11	116
Rata-rata	19,2	23,8	21,8	18,4	15,6	14	
SD	2,77488 7	1,4832 4	2,58843 6	1,14017 5	3,20936 1	2,73861 3	
Rata-rata kumulatif geliat							112,8

Lampiran 14. Rata-rata geliat mencit selama 60 menit pada kelompok kontrol positif (asetosal)

Kelompok uji K(+)	Jumlah geliat mencit (selang waktu 60 menit)						
	10'	20'	30'	40'	50'	60'	Jumlah
1	5	7	9	7	7	5	40
2	4	12	11	9	8	4	48
3	7	11	8	5	5	6	42
4	5	12	13	10	8	5	53
5	9	10	9	6	6	5	45
Rata-rata	6	10,4	10	7,4	6,8	5	
SD	2	2,0736	2	2,0736	1,3038	0,7071	
Rata-rata kumulatif geliat							45,6

Lampiran 15. Rata-rata geliat mencit selama 60 menit pada kelompok ekstrak dosis 14 mg/20 gram BB mencit

Kelompok uji ekstrak 1	Jumlah geliat mencit (selang waktu 60 menit)						
	10'	20'	30'	40'	50'	60'	Jumlah
1	11	10	13	13	9	5	61
2	12	16	17	15	13	11	84
3	14	17	15	11	9	7	73
4	12	13	18	15	14	8	80
5	12	12	20	13	10	8	75
Rata-rata	12,2	13,6	16,6	13,4	11	7,8	
SD	1,0954	2,8809	2,7018	1,6733	2,3452	2,1679	
Rata-rata kumulatif geliat							74,6

Lampiran 16. Rata-rata geliat mencit selama 60 menit pada kelompok ekstrak dosis 28 mg/20 gram BB mencit

Kelompok uji ekstrak	Jumlah geliat mencit (selang waktu 60 menit)						
	10'	20'	30'	40'	50'	60'	Jumlah
2							
1	8	13	16	10	7	6	60
2	9	12	15	9	8	8	61
3	8	11	15	11	9	7	61
4	7	13	11	12	8	7	58
5	11	15	13	12	7	5	63
Rata-rata	8,6	12,8	14	10,8	7,8	6,6	
SD	1,5165	1,4832	2	1,3038	0,8366	1,1401	
Rata-rata kumulatif geliat							60,6

Lampiran 17. Rata-rata geliat mencit selama 60 menit pada kelompok ekstrak dosis 56 mg/20 gram BB mencit

Kelompok uji ekstrak	Jumlah geliat mencit (selang waktu 60 menit)						
	10'	20'	30'	40'	50'	60'	Jumlah
3							
1	7	15	10	13	8	6	59
2	7	10	11	7	9	7	51
3	11	13	9	7	6	5	51
4	9	14	12	11	5	6	57
5	10	12	12	11	6	5	56
Rata-rata	8,8	12,8	10,8	9,8	6,8	5,8	
SD	1,7888	1,9235	1,3038	2,6832	1,6431	0,8366	
Rata-rata kumulatif geliat							54,8

Lampiran 18. Perhitungan % daya analgetik

$$\text{Rumus \% daya analgetik} = 100 - \left(\frac{p}{k} \times 100\%\right)$$

1. Kontrol positif (asetosal) = $100 - \left(\frac{45,6}{112,8} \times 100\%\right)$ = 59,57%
2. Ekstrak dosis 14 mg/20 g BB = $100 - \left(\frac{74,6}{112,8} \times 100\%\right)$ = 33,87%
3. Ekstrak dosis 28 mg/20 g BB = $100 - \left(\frac{60,6}{112,8} \times 100\%\right)$ = 46,28%
4. Ekstrak dosis 56 mg/20 g BB = $100 - \left(\frac{54,8}{112,8} \times 100\%\right)$ = 51,42%

Lampiran 19. Hasil uji statistika ekstrak biji lamtoro

1. Kolmogorov Smirnov Test

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
jumlah geliat	25	69,68	24,610	40	124

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		jumlah geliat
N		25
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	69,68
	Std. Deviation	24,610
	Absolute	,247
Most Extreme Differences	Positive	,247
	Negative	-,124
Kolmogorov-Smirnov Z		1,235
Asymp. Sig. (2-tailed)		,095

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

2. One Way Anova

Test of Homogeneity of Variances

jumlah geliat

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,812	4	20	,166

ANOVA

jumlah geliat

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	13836,240	4	3459,060	98,943	,000
Within Groups	699,200	20	34,960		
Total	14535,440	24			

3. Post Hoc Test

Multiple Comparisons

Dependent Variable: jumlah geliat

Tukey HSD

(I) kelompok uji	(J) kelompok uji	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
kontrol negatif	kontrol positif	67,200*	3,740	,000	56,01	78,39
	dosis 14 mg/20gBB	38,200*	3,740	,000	27,01	49,39
	dosis 28 mg/20gBB	52,200*	3,740	,000	41,01	63,39
	dosis 56 mg/20gBB	58,000*	3,740	,000	46,81	69,19
kontrol positif	kontrol negatif	-67,200*	3,740	,000	-78,39	-56,01
	dosis 14 mg/20gBB	-29,000*	3,740	,000	-40,19	-17,81
	dosis 28 mg/20gBB	-15,000*	3,740	,005	-26,19	-3,81
	dosis 56 mg/20gBB	-9,200	3,740	,140	-20,39	1,99
dosis 14 mg/20gBB	kontrol negatif	-38,200*	3,740	,000	-49,39	-27,01
	kontrol positif	29,000*	3,740	,000	17,81	40,19
	dosis 28 mg/20gBB	14,000*	3,740	,010	2,81	25,19
	dosis 56 mg/20gBB	19,800*	3,740	,000	8,61	30,99
dosis 28 mg/20gBB	kontrol negatif	-52,200*	3,740	,000	-63,39	-41,01
	kontrol positif	15,000*	3,740	,005	3,81	26,19
	dosis 14 mg/20gBB	-14,000*	3,740	,010	-25,19	-2,81
	dosis 56 mg/20gBB	5,800	3,740	,543	-5,39	16,99
dosis 56 mg/20gBB	kontrol negatif	-58,000*	3,740	,000	-69,19	-46,81
	kontrol positif	9,200	3,740	,140	-1,99	20,39
	dosis 14 mg/20gBB	-19,800*	3,740	,000	-30,99	-8,61
	dosis 28 mg/20gBB	-5,800	3,740	,543	-16,99	5,39

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

jumlah geliat

Tukey HSD^a

kelompok uji	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
kontrol positif	5	45,60			
dosis 56 mg/20gBB	5	54,80	54,80		
dosis 28 mg/20gBB	5		60,60		
dosis 14 mg/20gBB	5			74,60	
kontrol negatif	5				112,80
Sig.		,140	,543	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5,000.