

DAFTAR PUSTAKA

1. Dianati, N. A., 2015, Gout dan Hiperurisemia, **J. Majority**, Faculty of Medicine, University of Lampung, Vol. 4, No. 3, Hlm. 82-89.
2. Sukandar, E. Y., dkk, 2013, **ISO Farmakoterapi I**, ISFI, Jakarta. Hlm. 655.
3. Maharani, D.M., Siti, N.H., dan Haiyinah, 2005, **Studi Potensi Kalakai (*Stenochlaena Palustris* (BURM.F) BEDD), sebagai Pangan Fungsional**, PKMP, Budidaya Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru, Hlm.1-13.
4. Eff, A.R.Y., Sri, T.R., dan Resta, D.S., 2016, Uji Aktivitas Penghambatan Xantin Oksidase secara *In-Vitro* oleh Isolat 6,4'-Dihidroksi-4-Metoksibenzofenon-2-O-β-D Glukopiranosida (C₂₀H₂₂O₁₀) yang Diisolasi dari Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl), **Pharm Sci Res**, Universitas Esa Unggul, Jakarta, ISSN 2407-2354, Vol. 3, No. 1, Hlm. 9.
5. Hartini, S., 2007, **Keragaman Flora dari Monumen Alam Kersik Luway, Kalimantan Timur**, Biodiversitas, Pusat Konservasi Tanaman Kebun Raya Bogor, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Bogor, Hlm. 5.
6. Kinho, J., 2009, **Mengenal Beberapa Jenis Tumbuhan Paku di Kawasan Hutan Payahe Taman Nasional Aketajawe Lolobata Maluku Utara**, Balai Penelitian Kehutanan Manado, Hlm. 45.
7. Cahaya, N., Rahmina A., dan Nurlily, 2016, **Efek Daun Kelakai (*Stenochlaena Palustris*) Terhadap Jumlah Eritrosit, Bentuk Eritrosit dan Kadar Hemoglobin (Hb) pada Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*) Anemia**, Seminar Nasional 2016 Lahan Basah ULM, Program Studi Farmasi, Fakultas MIPA Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru, Hlm. 1-7.
8. Tahir, B., Khairul. S., P.P. Subur, 2013, **Uji Fitokimia, Toksisitas dan Aktivitas Antioksidan Alami Daun Tumbuhan Kelakai (*Stenochlaena Palustris*) Dengan Metode DPPH**, Prosiding Seminar Nasional Kimia, Kelua, Hlm. 71-75.
9. Suhartono, E., M. Bakhriansyah, Handayani, R., 2010, **Efek Ekstrak *Stenochlaena palustris* Terhadap Jumlah Circulating Endothelial Cells *Marmota caligata* Setelah Didemamkan**, Majalah Farmasi Indonesia, Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru, Hlm. 166.

10. Price, S.A., 1995, **Patofisiologi, Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit**, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta. Hlm. 1242-1246.
11. Basten, G., 2011, **Introduction to Clinical Biochemistry : Interpreting Blood Results**, The ebook Company : bookboon, De Montfort University, UK, Hlm. 48.
12. Dira & Harmely, F., 2014, **Uji Aktivitas Antihiperurisemia Ekstrak Etanol Sambiloto (*Androgravis Paniculata* Nees), Brotowali (*Tinospora Crispa* (L.) Hook. & Thomson), Manggis (*Garcinia Mangostana* L.), Lada Hitam (*Piper Nigrum* L.) dan Jahe Merah (*Zingiber Officinale* Rosc.) Secara *In Vivo***. Prosiding Seminar Nasional dan Workshop “Perkembangan Terkini Sains Farmasi dan Klinik IV”, Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia Yayasan Perintis Padang, Padang, Hlm. 138.
13. Hill, Mcgraw, 2006, **Goodman & Gilman's the Pharmacological Basis of Therapeutics - 11th Ed**, Medical Publishing Division, United States of America.
14. Ganiswarna, S.G., 1995, **Farmakologi dan Terapi**, Fakultas Kedokteran-Universitas Indonesia, Jakarta, Hlm. 221.
15. British National Formulary, 2009, **British National Formulary**, BMJ Group and RPS Publishing, London, UK, Hlm. 574-575.
16. Suhendi, Andi., Nurcahyanti, Muhtadi, dan E.M. Sutrisna, 2011, **Aktivitas Antihiperurisemia Ekstrak Air Jinten Hitam (*Coleus ambonicus* Lour) pada Mencit Jantan Galur Balb-c dan Standardisasinya**, Majalah Farmasi Indonesia, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, 22(2), Hlm. 77 – 84.
17. R.D. Kristiani, Rahayu, D. dan A. Subarnas, 2013, **Aktivitas Antihiperurisemia Ekstrak Etanol Akar Pakis Tangkur (*Polypodium Feei*) pada Mencit Jantan**, **Bionatura-Jurnal Ilmu-ilmu Hayati dan Fisik**, Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran, Jatinangor, Sumedang, ISSN 1411 – 0903, Vol. 15, No. 3, Hlm. 157.
18. Farnsworth, N. R., 1966, Biological and Phytochemical Screening of Plants, **Journal of Pharmaceutical Sciences**, Vol. 55, No. 3, Hlm. 243-264.
19. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2013, **Farmakope Herbal Indonesia**, Edisi I, Depkes RI, Jakarta, Hlm. 100-103.

LAMPIRAN 1
TANAMAN UJI



(1)



(2)

Gambar IV.1 (1) Makroskopik herba kelakai (*Stenochlaena palustris* (Burm.f.) Bedd); (2) Herba kelakai dan lingkungan tempat tumbuhnya.

LAMPIRAN 2

HASIL DETERMINASI TUMBUHAN KELAKAI (*Stenochlaena palustris* (Burm.f.) Bedd)

 **INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG**
SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI
Jalan Ganesha 20 Bandung 40132, Telp: (022) 251 1575, 250 0258, Fax (022) 253 4107
e-mail : sith@itb.ac.id http://www.sith.itb.ac.id

Nomor : 2629/11.CO2.2/PL/2017, 06 Juli 2017
Hal : Determinasi tumbuhan

Kepada yth.
Wakil Dekan I
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Garut
Jalan Jati No.42 B Tarogong Kaler
Garut

Memperhatikan surat permintaan Saudara dalam surat No. 186/F/MIPA-UNIGA/VI/2017 tanggal 17 Juni 2017 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, sampel tumbuhan daun kelakai yang dibawa oleh Sdr. Yeti Zulaikha (NPM : 24041316405), adalah

Divisi	: Pteridophyta
Kelas	: Polypodiopsida
Bangsa	: Polypodiales
Nama suku / familia	: Blechnaceae
Nama jenis / species	: <i>Stenochlaena palustris</i> (Burm.f.) Bedd.
Sinonim	: <i>Polypodium palustre</i> Burm.f., <i>Acrostichum scandens</i> (Swartz) Hook.
Nama umum	: Climbing (swamp) fern, liane-fern (Inggris), paku hurang (Sunda), pakis bang (Jawa), paku merah (Kalimantan, Maluku).
Buku acuan	: 1. Darnaedi, D. & Praptosuwiryo, T.N, 2003. <i>Stenochlaena palustris</i> (Burm.f.) Bedd. In : de Winter, W.P. & Amoroso, V.B. (eds.) : Plant Resources of South - East Asia No. 15 (2). Cryptogams : Ferns and fern allies. Backhuys Publishers, Leiden. pp. 186 - 188. 2. Backer, C. A. & Posthumus, O. 1939. Varenflora voor Java. Uitgave van 's Lands Plantentuin, Buitenzorg - Java. pp : 198 - 199. 3. Piggot, A.G. 1988. Ferns of Malaysia in Colour. Printed by Art Printing Works SDN.BHD-, Kuala Lumpur, Malaysia. pp: 410. 4. Jones, Samuel B., and Luchdinger, Arlene E. 1987. Plants Systematics. Chapter 12. Pteridophyte. McGraw-Hill Book Company. Singapore

Demikian yang kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasama yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,

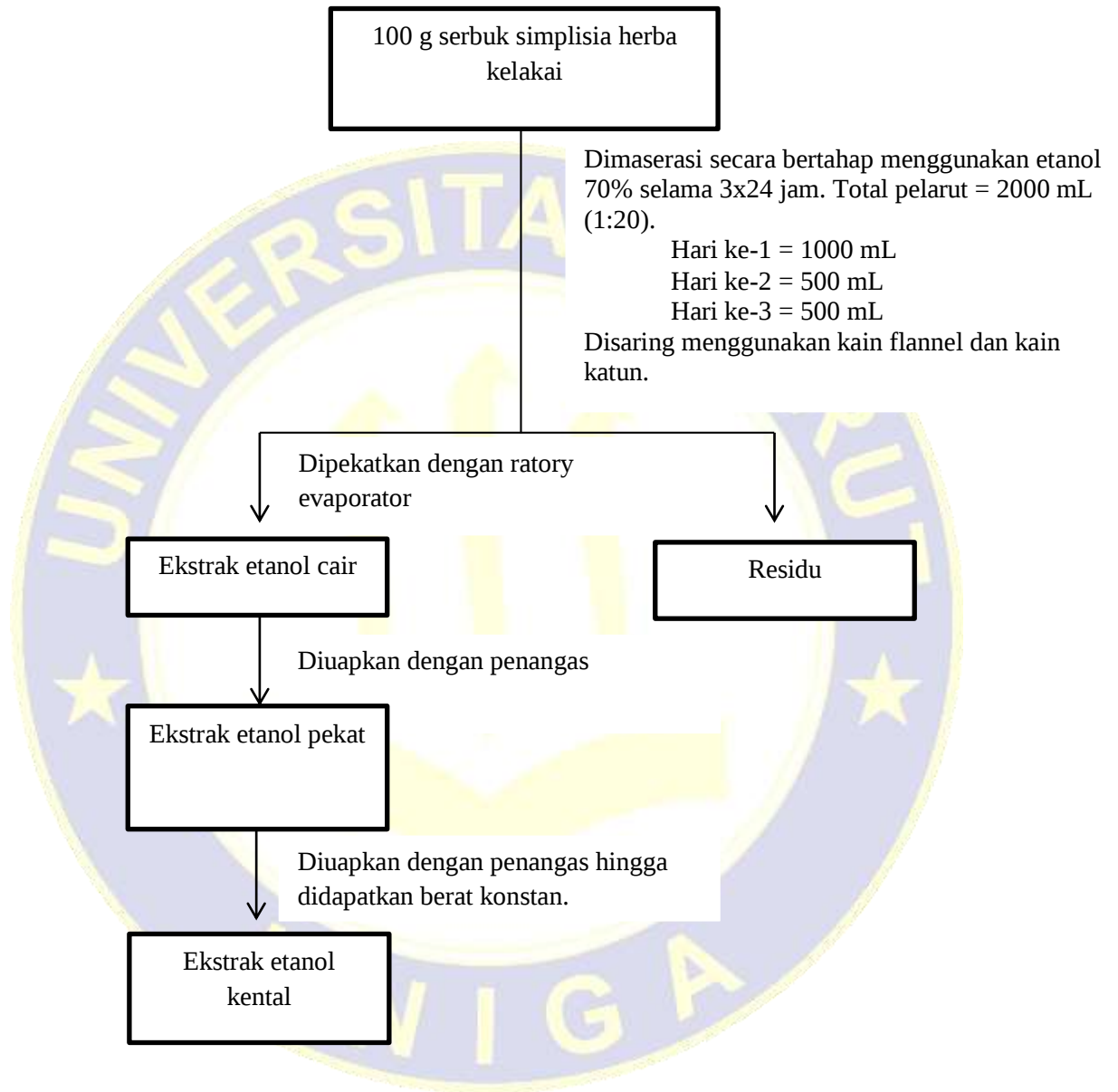

Dr. Tjandra Anggraini
NIP. 196110021986012003

Tembusan:
Dekan SITH ITB, sebagai laporan.

Gambar IV.2 Hasil determinasi tumbuhan kelakai (*Stenochlaena palustris* (Burm.f.) Bedd)

LAMPIRAN 3

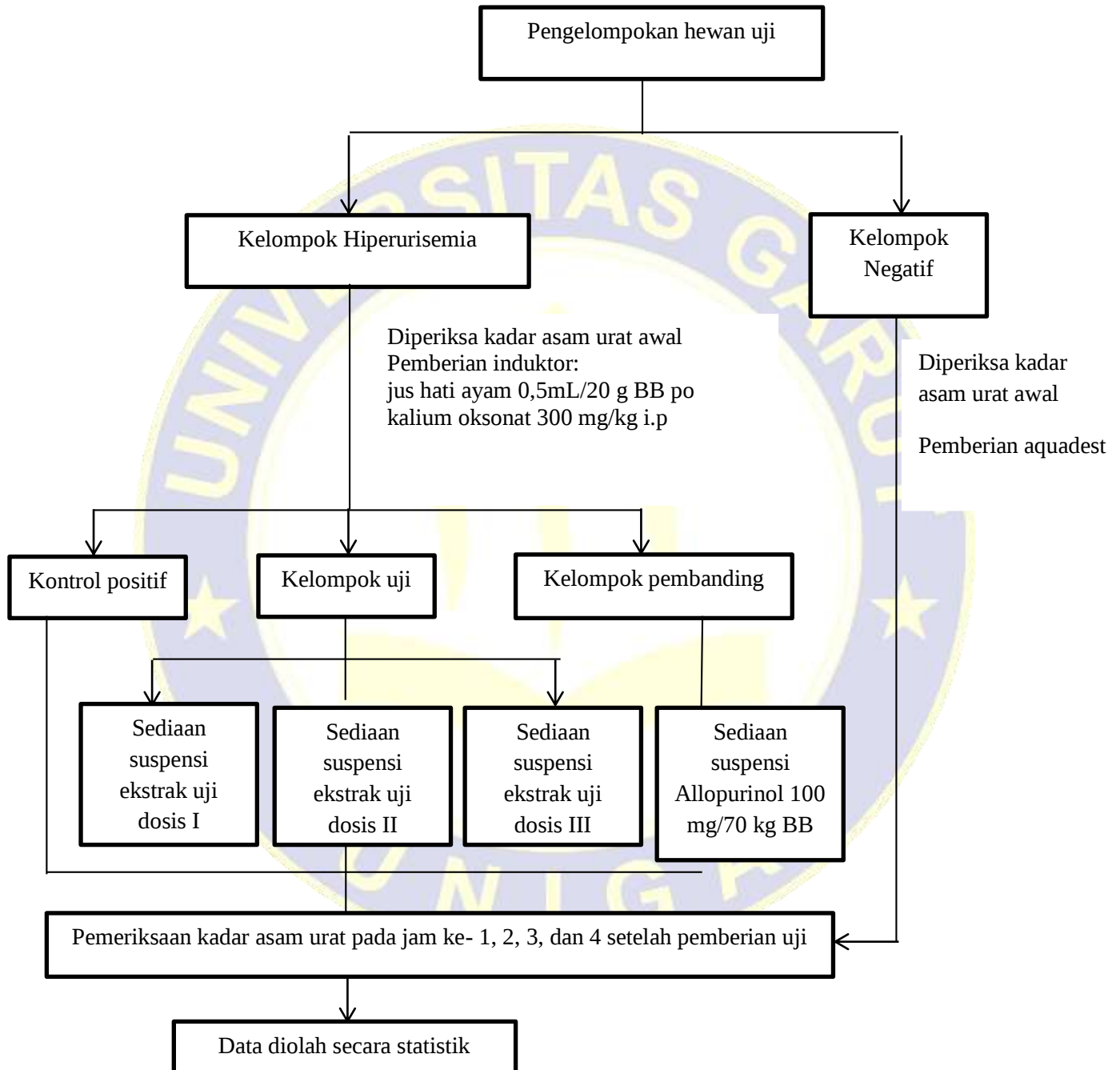
PROSES PEMBUATAN EKSTRAK



Gambar IV.3 Bagan pembuatan ekstrak etanol herba kelakai (*Stenochlaena palustris* (Burm.f.) Bedd)

LAMPIRAN 4

PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIHIPERURISEMIA DENGAN METODE INDUKSI KALSIUM OKSONAT DAN JUS HATI AYAM



Gambar IV.4 Pengujian aktivitas Antihiperurisemia herba kelakai (*Stenochlaena palustris* (Burm.f.) Bedd)

LAMPIRAN 5
PERHITUNGAN DOSIS

1. Dosis Allopurinol

Dosis Allopurinol 100 mg/ 70 Kg BB

Untuk mencit 20 g = FK manusia ke mencit x dosis allopurinol

$$= 0,0026 \times 100 \text{ mg} = 0,26 \text{ mg/20 gram}$$

$$= 13 \text{ mg/Kg BB}$$

Pemberian rute per oral sebanyak 0,5 ml, maka konsentrasi allopurinol :

$$= \frac{0,26 \text{ mg/mL}}{0,5 \text{ mL}} = 0,52 \text{ mg/mL}$$

$$= 0,26 \text{ mg/ 0,5 mL}$$

Konsentrasi yang dibuat = 5,2 mg/10 mL

2. Kalium Oksonat

Dosis kalium oksonat = 300 mg/kg BB

$$\text{Dosis pada mencit 20 g} = \frac{20}{1000} \times 300$$

$$= 6 \text{ mg/20 g BB}$$

Pemberian rute intraperitoneal sebanyak 0,2 mL, maka konsentrasinya :

$$= \frac{6 \text{ mg}}{0,2 \text{ mL}} = 30 \text{ mg/mL}$$

Sediaan yang dibuat 900 mg/30 mL = 0,9 g/30 mL

LAMPIRAN 5 (LANJUTAN)

3. Dosis uji

Dosis I (50 mg/kg BB)

$$\text{Dosis uji II pada mencit} = \frac{20}{1000} \times 50 \text{ mg}$$

$$= 1 \text{ mg/20 g BB}$$

Pemberian rute per oral sebanyak 0,5 mL, maka konsentrasinya

$$= \frac{1 \text{ mg}}{0,5 \text{ mL}} = 2 \text{ mg/mL}$$

Ekstrak kental yang ditimbang 2 mg/mL = 40 mg/20 mL = 0,04 g/20 mL

Dosis II (100 mg/kg BB)

$$\text{Dosis uji III pada mencit} = \frac{20}{1000} \times 100 \text{ mg}$$

$$= 2 \text{ mg/20 g BB}$$

Pemberian rute per oral sebanyak 0,5 mL, maka konsentrasinya :

$$= \frac{2 \text{ mg}}{0,5 \text{ mL}} = 4 \text{ mg/mL}$$

Ekstrak kental yang ditimbang 4 mg/mL = 80 mg/20 mL = 0,08 g/20 mL

Dosis III (200 mg/kg BB)

$$\text{Dosis uji III pada mencit} = \frac{20}{1000} \times 200 \text{ mg}$$

$$= 4 \text{ mg/20 g BB}$$

Pemberian rute per oral sebanyak 0,5 mL, maka konsentrasinya :

$$= \frac{4 \text{ mg}}{0,5 \text{ mL}} = 8 \text{ mg/mL}$$

Ekstrak kental yang ditimbang 8 mg/mL = 160 mg/20 mL = 0,16 g/20 mL

LAMPIRAN 6

DATA PENGUKURAN KADAR ASAM URAT

Tabel V.3

Kadar Asam Urat (mg/dL) Tiap Kelompok Perlakuan

Kelompok hewan	Kadar asam urat pada setiap jam setelah induksi kalium oksonat (mg/dL)					
	Kadar asam urat awal (puasa)	Setelah induksi	1 jam	2 jam	3 jam	4 jam
Kontrol Positif						
1	2,00	7,50	7,30	5,90	5,60	5,40
2	2,00	3,10	10,60	8,00	7,60	4,90
3	2,00	7,00	10,40	7,30	7,00	7,60
4	2,00	3,10	7,00	6,10	5,90	5,60
Jumlah	8,00	20,70	35,30	27,30	26,10	23,50
Rata-rata	2,00	5,18	8,83	6,83	6,53	5,88
SD	0,00	2,40	1,94	1,00	0,94	1,19
Pembanding						
1	2,00	4,30	5,60	3,70	3,10	2,00
2	2,00	5,10	4,30	3,30	3,00	2,00
3	2,00	5,60	6,80	3,30	2,00	2,00
4	2,00	3,70	3,90	2,00	2,00	2,00
Jumlah	8,00	18,70	20,60	12,30	10,10	8,00
Rata-rata	2,00	4,68	5,15	3,08	2,53	2,00
SD	0,00	0,84	1,32	0,74	0,61	0,00
Ekstrak Uji I Herba Kelakai 50 mg/Kg BB						
1	2,00	5,30	5,70	5,50	5,90	5,50
2	2,00	3,20	6,50	5,70	5,60	4,30
3	2,00	6,50	5,70	4,30	3,90	3,30
4	2,00	5,10	4,30	4,70	3,90	2,00
Jumlah	8,00	20,10	22,20	20,20	19,30	15,10
Rata-rata	2,00	5,03	5,55	5,05	4,83	3,78
SD	0,00	1,36	0,91	0,66	1,08	1,49

**LAMPIRAN 6
(LANJUTAN)**

**Tabel V.3
(Lanjutan)**

Kelompok hewan	Kadar asam urat pada setiap jam setelah induksi kalium oksanat (mg/dL)					
	Kadar asam urat awal (puasa)	Setelah induksi	1 jam	2 jam	3 jam	4 jam
Ekstrak Uji II Herba Kelakai 100 mg/Kg BB						
1	2,00	3,60	2,00	2,00	2,00	2,00
2	2,00	5,30	6,20	4,70	4,30	3,40
3	2,00	5,40	4,70	2,00	2,00	2,00
4	2,00	5,10	5,00	2,30	3,10	2,00
Jumlah	8,00	19,40	17,90	11,00	11,40	9,40
Rata-rata	2,00	4,85	4,48	2,75	2,85	2,35
SD	0,00	0,84	1,77	1,31	1,10	0,70
Ekstrak Uji III Herba Kelakai 200 mg/Kg BB						
1	2,00	4,90	5,10	3,70	2,00	2,00
2	2,00	6,40	6,10	2,00	2,00	2,00
3	2,00	5,70	4,90	2,00	2,00	2,00
4	2,00	6,10	5,00	4,10	3,30	2,40
Jumlah	8,00	23,10	21,10	11,80	9,30	8,40
Rata-rata	2,00	5,78	5,28	2,95	2,33	2,10
SD	0,00	0,65	0,56	1,11	0,65	0,20

Keterangan:

Kontrol positif = Pemberian induksi kalium oksanat 300 mg/kg BB, dan jus hati ayam 0,5 mL/20 gram BB secara oral

Pembanding = Pemberian induksi dan allopurinol 13 mg/kg bb secara oral

Uji Dosis I = Pemberian induksi dan ekstrak uji dosis 50 mg/kg BB

Uji Dosis II = Pemberian induksi dan ekstrak uji dosis 100 mg/kg BB

Uji Dosis III = Pemberian induksi dan ekstrak uji dosis 200 mg/kg BB

LAMPIRAN 7

DATA PENGUKURAN SELISIH KADAR ASAM URAT

Tabel V.4
Selisih kadar asam urat mencit (mg/dL)

Kelompok Hewan	Selisih Kadar Asam Urat (mg/dL)				
	t0	t1	t2	t3	t4
Kontrol Positif					
1	5,50	0,20	1,60	1,90	2,10
2	1,10	-7,50	-4,90	-4,50	-1,80
3	5,00	-3,40	-0,30	0,00	-0,60
4	1,10	-3,90	-3,00	-2,80	-2,50
Jumlah	12,70	-14,60	-6,60	-5,40	-2,80
Rata-rata	3,18	-3,65	-1,65	-1,35	-0,70
SD	2,40	3,15	2,87	2,85	2,02
Pembanding					
1	2,30	-1,30	0,60	1,20	2,30
2	3,10	0,80	1,80	2,10	3,10
3	3,60	-1,20	2,30	3,60	3,60
4	1,70	-0,20	1,70	1,70	1,70
Jumlah	10,70	-1,90	6,40	8,60	10,70
Rata-rata	2,68	-0,48	1,60	2,15	2,68
SD	0,84	0,98	0,72	1,03	0,84
Ekstrak Uji I Herba Kelakai 50 mg/Kg BB					
1	3,30	-0,40	-0,20	-0,60	-0,20
2	1,20	-3,30	-2,50	-2,40	-1,10
3	4,50	0,80	2,20	2,60	3,20
4	3,10	0,80	0,40	1,20	3,10
Jumlah	12,10	-2,10	-0,10	0,80	5,00
Rata-rata	3,03	-0,53	-0,03	0,20	1,25
SD	1,36	1,93	1,94	2,17	2,22

**LAMPIRAN 7
(LANJUTAN)**

**Tabel 5.4
(Lanjutan)**

Kelompok Hewan	Selisih Kadar Asam Urat (mg/dL)				
	t0	t1	t2	t3	t4
Ekstrak Uji II Herba Kelakai 100 mg/Kg BB					
1	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
2	3,30	-0,90	0,60	1,00	1,90
3	3,40	0,70	3,40	3,40	3,40
4	3,10	0,10	2,80	2,00	3,10
Jumlah	11,40	1,50	8,40	8,00	10,00
Rata-rata	2,85	0,38	2,10	2,00	2,50
SD	0,84	1,05	1,25	1,02	0,88
Ekstrak Uji III Herba Kelakai 200 mg/Kg BB					
1	2,90	-0,20	1,20	2,90	2,90
2	4,40	0,30	4,40	4,40	4,40
3	3,70	0,80	3,70	3,70	3,70
4	4,10	1,10	2,00	2,80	3,70
Jumlah	15,10	2,00	11,30	13,80	14,70
Rata-rata	3,78	0,50	2,83	3,45	3,68
SD	0,65	0,57	1,48	0,75	0,61

Keterangan :

- t0 = Kadar asam urat setelah induksi - sebelum induksi
t1 = Kadar asam urat setelah induksi - jam ke 1 setelah pemberian sediaan
t2 = Kadar asam urat setelah induksi - jam ke 2 setelah pemberian sediaan
t3 = Kadar asam urat setelah induksi - jam ke 3 setelah pemberian sediaan
t4 = Kadar asam urat setelah induksi - jam ke 4 setelah pemberian sediaan