

DAFTAR PUSTAKA

1. John W.Santrock. Adolescence Perkembangan Remaja. Edisi VI. Jakarta: PT Gelora Aksora Pratama, 2003: 528p.
2. Tjay TH. Dkk. Obat-Obat Penting Khasiat Penggunaan dan Efek Sampingnya. Edisi VI, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2007: 262-275p.
3. Nofri, P, Kurama. Dkk. Uji Efek Antidepresan Ekstrak Metanol Jamur Tletong (*Psilocy becabunensis*) pada Tikus Putih Jantan (*Rattus Norvegicus*) Ditinjau dari Immobility Time dengan Metode *Forced Swimming Test*. Vol 2 No 03. Manado: UNSART: 30p.
4. Anonim. Farmakologi dan Terapi. Edisi 5. Jakarta: Departemen Farmakologi dan Teurapeutik Fakultas Kedokteran .Universitas Indonesia, 2007: 171-177p.
5. Mutschler, E. Dinamika Obat. Edisi V. Bandung: ITB, 1991: 128-174p.
6. Drs.H.Arief Haryana. Tumbuhan Obat dan Khasiatnya. Edisi 2. Jakarta: PT Penebar Swadaya, 2005: 73p.
7. Pratiwi Saputri. Pengujian Aktivitas Stimulansia Ekstrak Etanol Buah Lada Hitam (*Piper nigrum L*) Pada Mencit Putih Jantan Galur Swiss Webster Dengan Metode *Forced Swimming Test* Dan Metode *Wheel Cage*. Garut: Universitas Garut, 2017.
8. Sarpian T. Pedoman Berkebun Lada dan Analisis Usaha Tani. Yogyakarta: PT Kanisius, 2003: 22p.
9. Heyne K. Tumbuhan Berguna Indonesia. Jilid II. Jakarta: Badan Penelitian dan pengembangan Kehutanan, Departemen Kehutanan, 1997: 633p.
10. Sutarno. Budidaya Lada Si Raja Rempah-Rempah. Jakarta: Agromedia Pustaka Swadaya, 2007: 6-13p.

11. Ni Putu Ermi Hikmawati. Kandungan Piperin Dalam Ekstrak Buah Lada Hitam dan Buah Lada Putih (*piper nigrum* L) Yang Diekstraksi Dengan Variasi Konsentrasi Etanol Menggunakan Metode KLT-Densitometri, Fakultas Farmasi dan Sains. Jakarta: Universitas Muhammadiyah, 2016: 175p.
12. Siti Nandiroh. Sistem Deteksi Gangguan Depresi Pada Anak-Anak Dan Remaja, Surakarta: Universitas Muhammadiyah, 2015: 143p.
13. Hendri Irawan. Gangguan Depresi pada Lanjut Usia, Kalimantan Selatan: Indonesia, 2013: 2p.
14. Husni Mulyadi. Aktivitas Antidepresi Ekstrak Etanol Kulit Kayu Manis (*Cinnamomum burmanii*) Pada mencit Jantan Galur Swiss Webster Dengan Metode Forced Swimming Test. Garut: Universitas Garut, 2017.
15. Mia Julianti. Efek Antidepresi Dari Ekstrak Etanol pegagan (*Centella asiatica* L Urban) Pada Mencit Galur Swiss Webster. Garut: Universitas Garut, 2014.
16. Aries Dirgayunita. Kajian dan Penelitian Psikologi Depresi, Ciri Depresi, Penyebab, Penangananya. Sekolah Tinggi Agama Islam Muhammadiyah Probolinggo. 2016.
17. Katzung Bertram G. Dkk. Farmakologi Dasar Dan Klinis. Jakarta: Buku Kedokteran EGC, 2013: 585-605p.
18. Agoes Goeswin. Teknologi Bahan Alam. Bandung: ITB, 2009: 31-37p.
19. Hanani, Endang. Analisis Fitokimia. Jakarta: Buku Kedokteran EGC, 2015: 10-15p.
20. Aisyah Tri Septiani. Kajian Sifat Fisikokimia Ekstrak Rumput Laut Coklat *Sargassum Duplicatum* Menggunakan Berbagai Pelarut Dan Metode Ekstraksi. Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian. 2012.

21. Ditjen POM. *Materia Medika Indonesia*. Jilid III. Jakarta: Depkes RI; 1995: 337p.
22. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Farmakope Herbal Indonesia*. Jakarta: 2008: 168-175p.
23. Puspita L. Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifollius*) 10% Menurunkan *Immobility Time* dan Kadar Kortisol Tikus Jantan Galur Wistar Yang Depresi. Volume 8. Universitas Udayana, 2017: 24-30p.
24. Departemen POM. *Materia Medika Indonesia*. Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Jakarta: Depkes RI; 14-17p.



LAMPIRAN 1
TANAMAN UJI



Gambar IV.1 (1) Daun Lada Hitam (*Piper nigrum* L)

LAMPIRAN 2

DETERMINASI TANAMAN UJI



INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI
 Jalan Ganesha 10 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 : 478/IT.C02.2/PL/2018 5 Februari 2018
 Hal : Determinasi tumbuhan

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

Memperhatikan surat permintaan Saudara dalam surat No. 038/F.MIPA-UNIGA/I/2018 tanggal 31 Januari 2018 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, sampel tumbuhan.lada hitam yang dibawa oleh Sdr. Nadya Nuraeni S. (NPM : 21131141), adalah :

Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida (Dicots)
Anak kelas	: Magnoliidae
Bangsa	: Piperales
Nama suku / familia	: Piperaceae
Nama jenis / species	: <i>Piper nigrum</i> L.
Sinonim	: <i>Piper aromaticum</i> Lamk
Nama umum	: Pepper, black peper (Inggris), lada, merica (Indonesia).
Buku acuan	: 1. Backer, C. A. & Bakhuizen van den Brink, Jr., R.C. 1963. Flora of Java. Volume. I.. N.V.P. Noordhoff – Groningen, the Netherlands. Halaman 170. 2. Ogata, Y. <i>et al.</i> (Committe Members) 1995. Medicinal Herb Index in Indonesia. PT. Eisai Indonesia, Jakarta. pp. 21. 3. de Waard, P.W.F. & Anunciado, I.S. 1999. <i>Piper nigrum</i> L. In : de Guzman, L.S. & Siemonsma, J. S. (eds.) : Plant Resources of South – East Asia No. 13 Spices .Backhuys Publishers, Leiden, the Netherlands. pp.189-194. 4. Cronquist, A. 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants. Columbia University Press, New York. pp. Xiii - Xviii

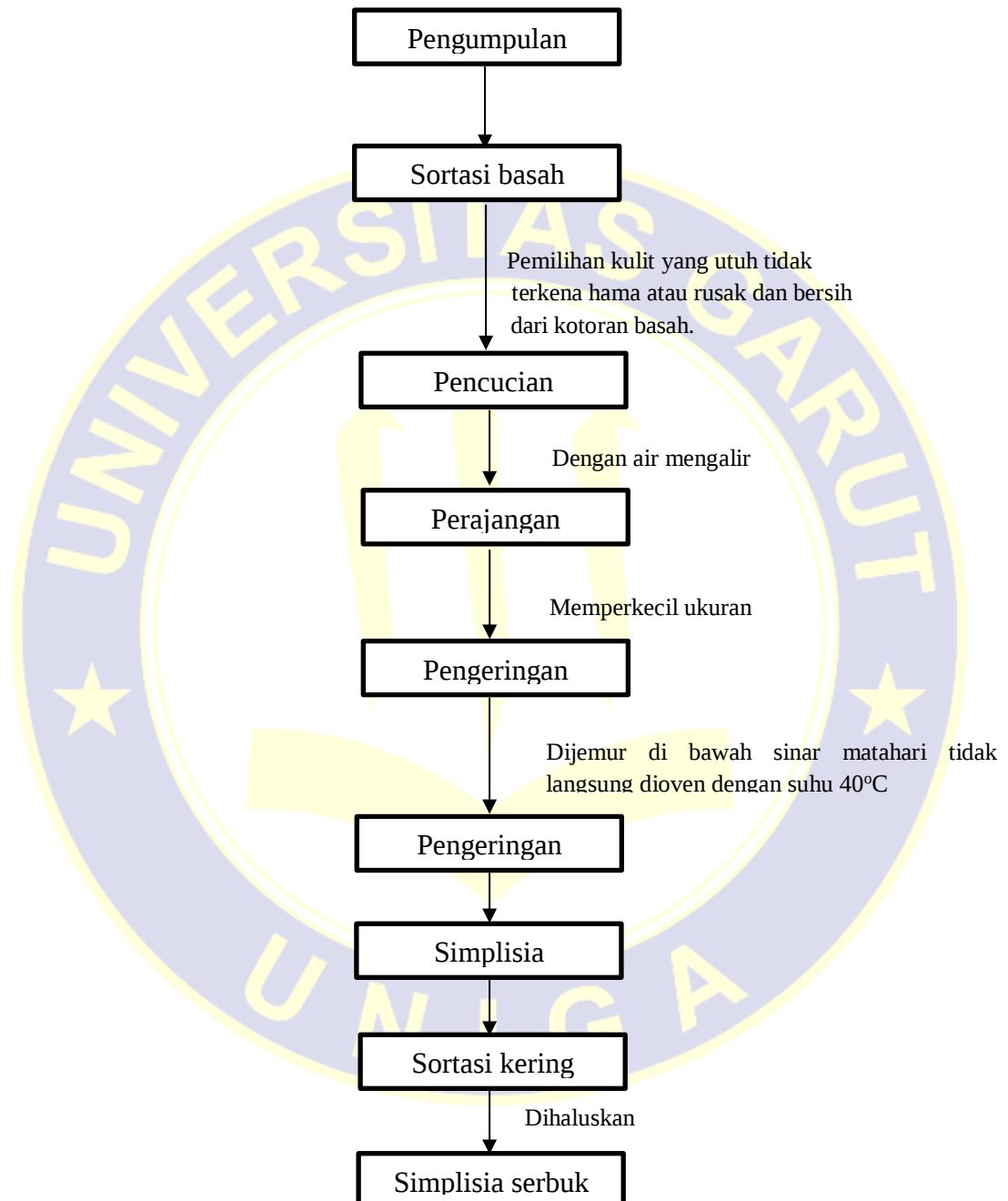
Demikian yang kami sampaikan . Atas perhatian dan kerjasama yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.


 Wakil Dekan Bidang Sumber Daya,
 Ir. Irawati
 NPM : 196205071988032001

Tembusan:
 Dekan SITH ITB, sebagai laporan.

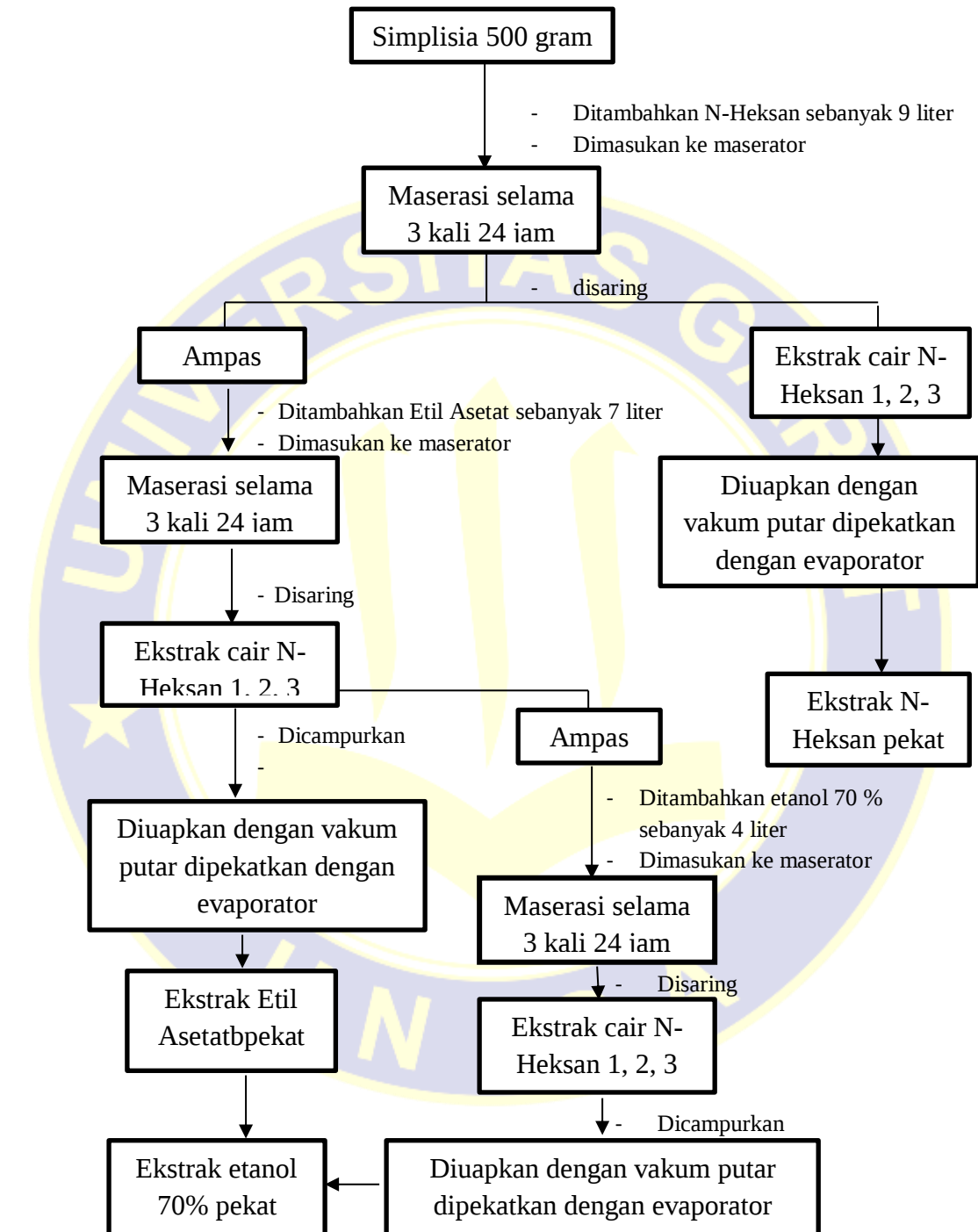
Gambar IV.2 Hasil determinasi tanaman daun lada hitam (*Piper nigrum* L).

LAMPIRAN 3
PENYIAPAN BAHAN



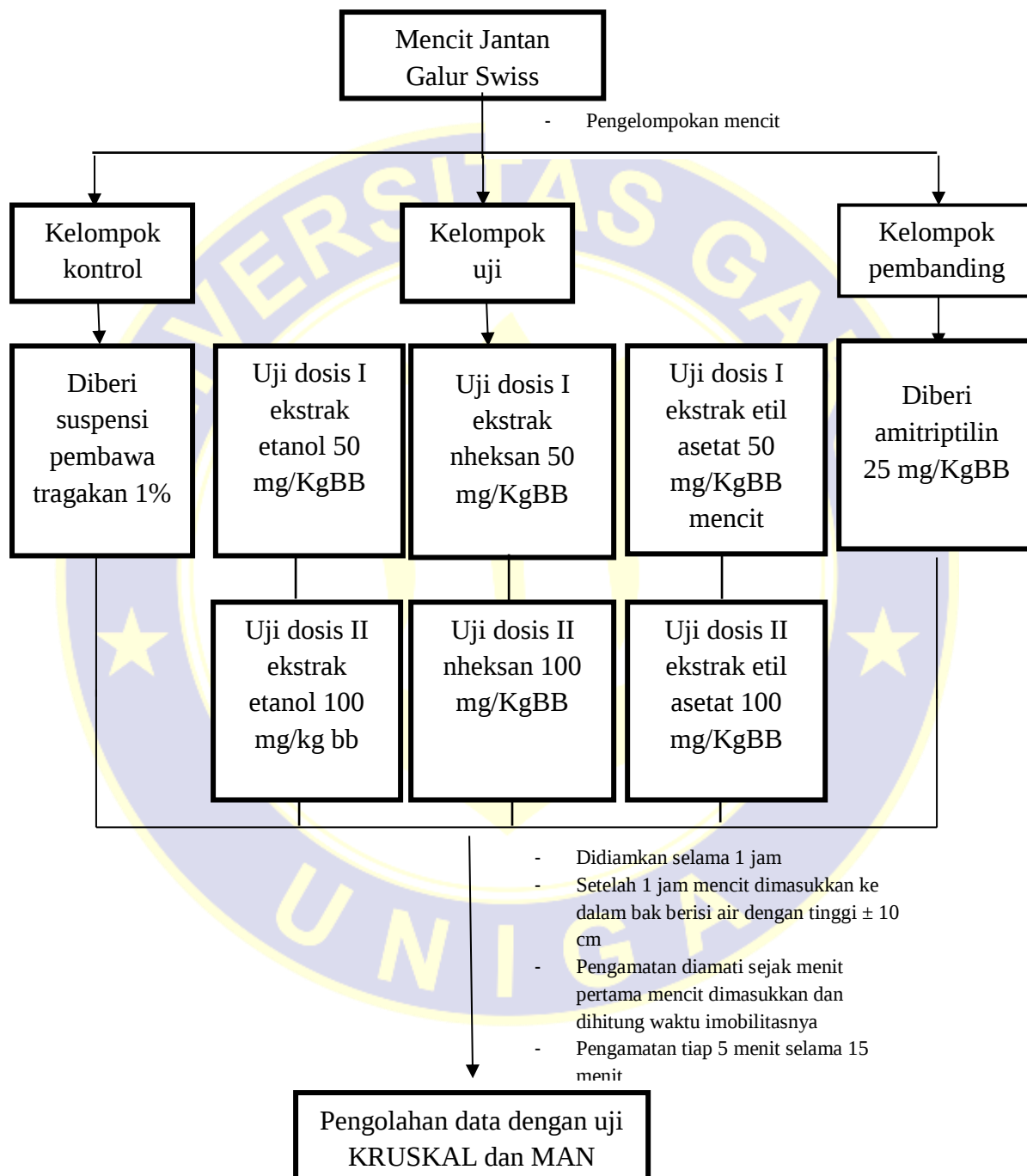
Gambar IV.3 Bagan penyiapan bahan simplisia daun lada hitam (*Piper nigrum* L)

LAMPIRAN 4

PEMBUATAN EKSTRAK DAUN LADA HITAM (*Piper nigrum L.*)Gambar IV.4 Bagan pembuatan ekstrak daun lada hitam (*Piper nigrum L.*)

LAMPIRAN 5

**PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIDEPRESI DENGAN METODE
BERENANG (*FORCED SWIMMING TEST*)**



Gambar IV.5 Pengujian antidepresi pada mencit jantan galur swiss Webster dengan metode *Forced Swimming Test*.

LAMPIRAN 6

DURASI IMMOBILITAS MENCIT

Tabel IV.1

Hasil Pengamatan Durasi Immobilitas Mencit

kelompok Perlakuan	Nomor Mencit	Durasi Immobilitas (detik)			Jumlah
		0-5'	5-10'	10-15'	
Kontrol	1	58	119	180	357
	2	80	180	211	471
	3	58	119	207	384
	Jumlah	196	418	598	
	Rata-rata	65,3	139,3	199,3	
	SD	12,70	35,21	16,86	
Obat Pembanding (Amitriptilin) Dosis 25 mg/KgBB	1	4	14	17	35
	2	0	1	3	4
	3	18	1	59	78
	Jumlah	22	16	79	
	Rata-rata	7,33	5,33	26,3	
	SD	9,45	7,50	29,14	
EN-H Dosis I (50 mg/kg bb)	1	53	59	49	161
	2	31	76	115	222
	3	70	94	172	336
	Jumlah	154	229	336	
	Rata-rata	51,3	76,3	112	
	SD	19,55	17,50	61,55	
EN-H Dosis II (100 mg/kg bb)	1	25	45	63	133
	2	38	39	116	193
	2	29	30	61	120
	Jumlah	92	114	240	
	Rata-rata	30,6	38	80	
	SD	6,65	7,54	31,19	
EEA Dosis I (50 mg/KgBB)	1	87	98	176	361
	2	76	200	205	481
	3	115	193	205	512
	Jumlah	278	491	586	
	Rata-rata	92,6	163,6	195	
	SD	20,10	56,97	16,74	

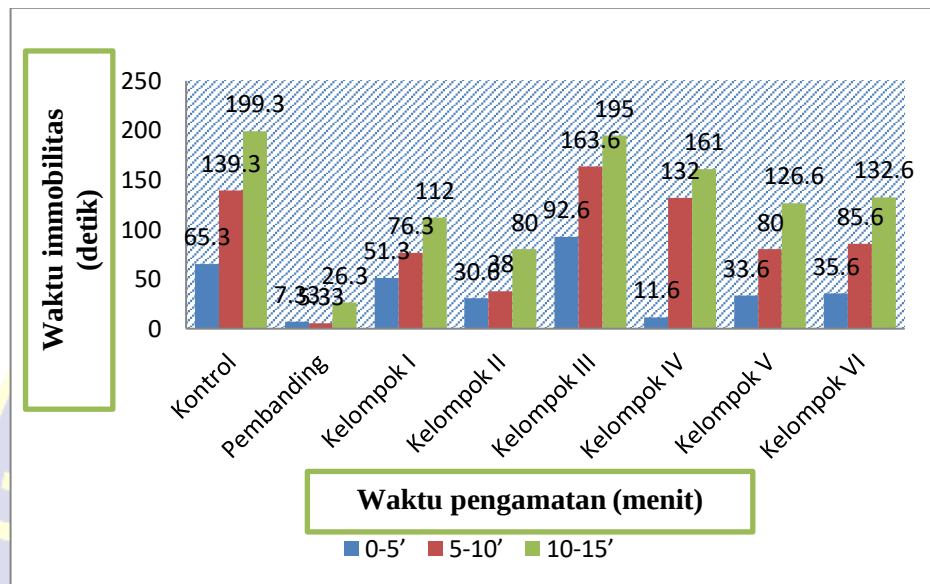
LAMPIRAN 6

Tabel IV.1
(LANJUTAN)

kelompok Perlakuan	Nomor Mencit	Durasi Immobilitas (detik)			Jumlah
		0-5'	5-10'	10-15'	
EEA Dosis II (100 mg/KgBB)	1	7	62	54	123
	2	17	123	214	354
	3	11	211	215	437
	Jumlah	35	396	483	
	Rata-rata	11,6	132	161	
	SD	5,03	74,90	92,66	
EE Dosis I (50 mg/KgBB)	1	47	87	129	263
	2	29	76	130	235
	3	25	77	121	223
	Jumlah	101	240	380	
	Rata-rata	33,6	80	126,6	
	SD	11,71	6,082	4,93	
EE Dosis II (100 mg/KgBB)	1	40	96	137	273
	2	13	74	133	220
	3	54	87	128	269
	Jumlah	107	257	398	
	Rata-rata	35,6	85,66	132,6	
	SD	20,84	11,06	4,50	

LAMPIRAN 7

**DIAGRAM BATANG RATA-RATA BANYAKNYA WAKTU
IMMOBILITAS PADA MENCIT**



Gambar IV.6 Rata-rata waktu immobilitas setelah perlakuan

LAMPIRAN 8
PENAPISAN FITOKIMIA

Tabel IV.2

Hasil pemeriksaan Penapisan Fitokimia Simplisia Daun Lada Hitam
(*Piper nigrum L*)

Metabolit Sekunder	Simplisia	Ekstrak		
		N-heksan	Etil asetat	Etanol 70%
Alkaloid	+	+	+	+
Flavonoid	+	+	+	+
Saponin	+	+	+	+
Tanin	-	-	-	-
Kuinon	+	+	+	+
Steroid/Triterpenoid	-	+/+	+/-	-

Keterangan : (+) = terdeteksi
(-) = tidak terdeteksi

LAMPIRAN 9
KARAKTERISTIK SIMPLISIA

Tabel IV.3

Karakterisasi Simplisia Daun Lada Hitam (*Piper nigrum L.*)

Uji Simplisia	Hasil (%)
Kadar air	9,97
Kadar abu total	8,82
Kadar abu larut air	7,23
Kadar abu tidak larut asam	1,35
Kadar sari larut air	18,48
Kadar sari larut etanol	14,26
Susut Pengeringan	11,13

LAMPIRAN 10

NILAI RATA-RATA WAKTU IMMOBILITAS PADA MENCIT JANTAN

Tabel IV.4

Nilai Rata-rata Waktu Immobilitas pada Mencit Jantan
sesudah Pemberian Perlakuan

Kelompok	Waktu Imobilitas (detik) Pada Interval Pengamatan			Jumlah
	0-5'	5-10'	10-15'	
Kontrol	65,3 ± 12,70	139,3 ± 35,21	199,3 ± 16,86	403,9
Pembanding	7,33 ± 9,45*	5,33 ± 7,50*	26,3 ± 29,14*	38,96
Kelompok I	51,3 ± 19,55*	76,3 ± 17,50*	112 ± 61,55	239,6
Kelompok II	30,6 ± 6,65*	38 ± 7,54*	80 ± 31,19*	148,6
Kelompok III	92,6 ± 20,10	163,6 ± 56,97	195 ± 16,74	451,2
Kelompok IV	11,6 ± 5,03*	132 ± 74,90	161 ± 92,66	304,6
Kelompok V	33,6 ± 11,71*	80 ± 6,082*	126,6 ± 4,93*	240,2
Kelompok VI	35,6 ± 20,84	85,6 ± 11,06*	132,6 ± 4,50*	253,8

Keterangan :

Kontrol = Tragakan 1 %

Pembanding = Amitriptilin 25 mg/kg bb

Kelompok I = Ekstrak n-heksan daun lada hitam 50 mg/kg bb

Kelompok II = Ekstrak n-heksan daun lada hitam 100 mg/kg bb

Kelompok III = Ekstrak etil asetat daun lada hitam 50 mg/kg bb

Kelompok IV = Ekstrak etil asetat daun lada hitam 100 mg/kg bb

Kelompok V = Ekstrak etanol daun lada hitam 50 mg/kg bb

Kelompok VI = Ekstrak etanol daun lada hitam 100 mg/kg bb

*) = Berbeda bermakna terhadap kontrol ($p < 0,05$)