

DAFTAR PUSTAKA

1. Tjay, Tan Hoan dan Kirana. R., **Obat-Obat Penting, Khasiat, Penggunaan, dan Efek-Efek Sampingnya**, edisi kelima, Kelompok Gramedia P.T Elex Media Komputindo, Jakarta, 2002.
2. Suryono, Slamet, **Buku Ajar Penyakit Dalam**, Jilid III Edisi ketiga, Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Unuversitas Indonesia, Jakarta, 2001, hlm. 749-758.
3. Widjajanti, V.N., **Obat – obatan**, Kanisius, Yogyakarta, 1989, Hlm. 34 -37.
4. Mutschler, Ernst, **Dinamika Obat Farmakologi dan Toksikologi**, Edisi kelima, Penerjemah: Mathilda B. widiyanto, Anna Setiadi Ranti, Institut Teknologi Bandung, Bandung,1991, Hlm. 177 – 222.
5. Suryawati, B.S., **Penapisan Farmakologi, Pengujian Fitokimia dan Pengujian Klinik**, Pengembangan dan Pemanfaatan Obat Bahan Alam, Phyto Medica, Jakrata,1993, Hlm. 3-4.
6. Sastroamidjojo, Seno, **Obat Asli Indonesia**, Dian Rakyat, Jakarta,1997, Hlm. 146-147.
7. Santoso, H.B., **Tanaman Obat Keluarga II**, Kanisius, Jakarta, 1998, Hlm. 60-63.
8. Guyton, Arthur.C., **Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit**, Penerjemah : Petrus andrianto, EGC, Jakarta, 1990, hlm. 444 – 453.
9. Kee, J.L. dan Evelyn R.H., **Farmakologi Pendekatan Proses Keperawatan**, Alih bahasa: Peter Anugerah, EGC, Jakarta, 1996, Hlm. 261 – 226.
10. Mansjoer, A., dkk, **Kapita Selekta Kedokteran**, edisi III, jilid 2, Media Aesculapius Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, 2000, Hlm. 241 – 243.
11. Turner, R.A., **Screening Methods in Pharmacology**, Akademik Press, New York and London, 1965, Hlm. 100-117.
12. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, **Farmakope Indonesia**, Edisi IV, Dirjen POM, Jakarta, 1995, Hal 31,
13. Ganiswara, S., **Farmakologi dan Terapi**, Edisi IV, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, 1996, Hlm. 207 – 222.

14. Katzung, B.G., **Farmakologi Dasar dan Klinik**, edisi VI, Alih bahasa: Staf Dosen Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, EGC, Jakarta, Hlm. 558 – 579.
15. Hapsoh dan Nini Rahmawawati, **Penelitian Tanaman Obat Di Beberapa Perguruan Tinggi Di Indonesia**, Pusat Penelitian dan Pengembangan Farmasi, Badan Penelitian Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 1998.
16. Heyne, K., **Tumbuhan Berguna Indonesia**, jilid III, Yayasan Sarana Jayakarta, Jakarta, 1997, Hlm 1308-1310.
17. Watanabe, dkk, **Medical Herb Index in Indonesia**, Second edition, P.T Elsal Indonesia, Jakarta, 1995, Hlm 84.
18. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, **Materia Medika Indonesia**, Jilid V, Dirjen POM, Jakarta, 1989, Hlm. 253-257.
19. Kardono, L.B.S., at all, **Selected Indonesia Medical Plants Monographi Description**, volume I, Grasindo, Jakarta, 2003, Hlm. 252-265.
20. Domer, F.R., **Animal Experiments In Pharmacological Analisis**, Charles C Thomas Publisher, USA, 1971, Hlm. 275 – 317.
21. Pupita, S.I., **Statistik Praktis Untuk Farmasi**, Pustaka Mahasiswa Yogyakarta, 2005, Hlm. 21 -33.
22. Soetarno, S. dan Iwang Soediro, **Farmakognosi**, ITB, Bandung, 1991, Hlm. 14-18.

LAMPIRAN 1

TANAMAN UJI



Gambar IV.1 Makroskopik tanaman uji



LAMPIRAN 2

DETERMINASI TANAMAN UJI

	INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI Jalan Ganesha 10 Bandung 40132, Telp: +6222 2511575, 2500258, Fax +6222 2534107, e-mail: ith@itb.ac.id										
Nomor : 149/K01.14.2/PP.2.4.2/2008. Hal : Determinasi tumbuhan	Bandung, 22 Januari 2008.										
Kepada yth. Pembantu Dekan I Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam – UNIGA. Jalan Jati No. 42 B Tarogong, Garut.											
Memperhatikan surat permintaan Saudara dalam surat No. 011 /F.MIPA-UNIGA/I/2008 tanggal 9 Januari 2008 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, tumbuhan yang dibawa oleh Sdr. Suminar (NPM : 046007044), adalah :											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Nama suku/familia</td> <td>: Malvaceae</td> </tr> <tr> <td>Nama jenis/species</td> <td>: <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.</td> </tr> <tr> <td>Sinonim</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>Nama Umum</td> <td>: China rose,shoefflower(Inggris), kembang sepatu (Indonesia), wora-wari (Jawa)</td> </tr> <tr> <td>Buku Acuan</td> <td>: 1. Backer, C.A. & Bakhuizen van den Brink, Jr. R..C. 1965. Flora of Java. Volume II. N.V.P. Noordhoff – Groningen, the Netherlands. pp : 433. 2. Ogata, Y. <i>et al.</i> (Committe Members)1995. Medicinal Herb Index in Indonesia (Second Edition). PT. Eisai Indonesia, Jakarta. pp : 84. 3. Dasuki, U.A.2001. <i>Hibiscus</i> L., In : van Valkenburg, J.L.C.H. & Bunyapraphatsara, N. (Eds.) : Plant Resources of South-Asia No 12(2).Medicinal and poisonous plants 2. Backhuys Publishers, Leiden, the Netherlands. pp : 297-303.</td> </tr> </table>	Nama suku/familia	: Malvaceae	Nama jenis/species	: <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Sinonim	:	Nama Umum	: China rose,shoefflower(Inggris), kembang sepatu (Indonesia), wora-wari (Jawa)	Buku Acuan	: 1. Backer, C.A. & Bakhuizen van den Brink, Jr. R..C. 1965. Flora of Java. Volume II. N.V.P. Noordhoff – Groningen, the Netherlands. pp : 433. 2. Ogata, Y. <i>et al.</i> (Committe Members)1995. Medicinal Herb Index in Indonesia (Second Edition). PT. Eisai Indonesia, Jakarta. pp : 84. 3. Dasuki, U.A.2001. <i>Hibiscus</i> L., In : van Valkenburg, J.L.C.H. & Bunyapraphatsara, N. (Eds.) : Plant Resources of South-Asia No 12(2).Medicinal and poisonous plants 2. Backhuys Publishers, Leiden, the Netherlands. pp : 297-303.	
Nama suku/familia	: Malvaceae										
Nama jenis/species	: <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.										
Sinonim	:										
Nama Umum	: China rose,shoefflower(Inggris), kembang sepatu (Indonesia), wora-wari (Jawa)										
Buku Acuan	: 1. Backer, C.A. & Bakhuizen van den Brink, Jr. R..C. 1965. Flora of Java. Volume II. N.V.P. Noordhoff – Groningen, the Netherlands. pp : 433. 2. Ogata, Y. <i>et al.</i> (Committe Members)1995. Medicinal Herb Index in Indonesia (Second Edition). PT. Eisai Indonesia, Jakarta. pp : 84. 3. Dasuki, U.A.2001. <i>Hibiscus</i> L., In : van Valkenburg, J.L.C.H. & Bunyapraphatsara, N. (Eds.) : Plant Resources of South-Asia No 12(2).Medicinal and poisonous plants 2. Backhuys Publishers, Leiden, the Netherlands. pp : 297-303.										
Perlu kami sampaikan bahwa tambahan biaya determinasi adalah sebesar Rp. 25.000,- (dua puluh lima ribu rupiah) per sample.											
Demikian yang kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasama yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.											
Wakil Dekan Bidang Sumber Daya,  Dr. Pingkan Aditiawati, MS. NIP. 131 572 755											
Tembusan: Dekan SITH ITB, sebagai laporan.											

Gambar IV.2 Hasil determinasi tanaman uji

LAMPIRAN 3

PEMERIKSAAN KARAKTERISTIK DAN PENAPISAN FITOKIMIA SIMPLISIA DAUN KEMBANG SEPATU (*Hibiscus rosa-sinensis* L.)

Tabel IV.1 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Daun Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.)

No	Pemeriksaan	Kadar (%)	Standar MMI (%)
1.	Kadar abu total	6,80	Tidak lebih 15,00
2.	Kadar air	8,70	Tidak lebih 10,00
3.	Kadar susut pengeringan	9,75	-
4.	Kadar sari larut etanol	8,90	Tidak kurang 5,00

Tabel IV.2 Hasil Penapisan Fitokimia Simplisia Daun Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.)

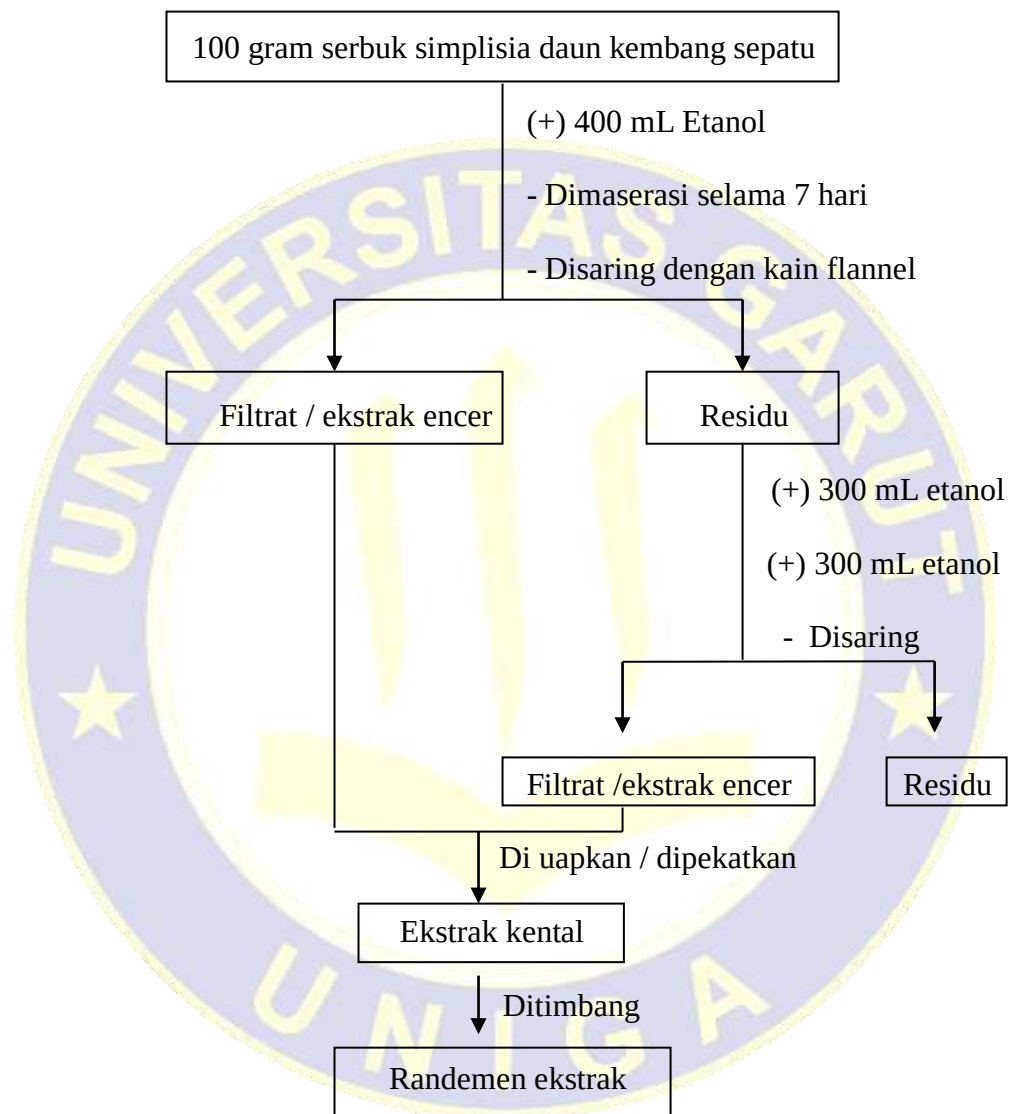
No	Pemeriksaan	Hasil Pengamatan
1.	Alkaloid	(-)
2.	Flavonoid	(+)
3.	Saponin	(+)
4.	Tanin Galat	(+)
5.	Kuinon	(-)
6.	Steroid/Triterpenoid	(+)

Keterangan : (+) = terdeteksi

(-) = tidak terdeteksi

LAMPIRAN 4

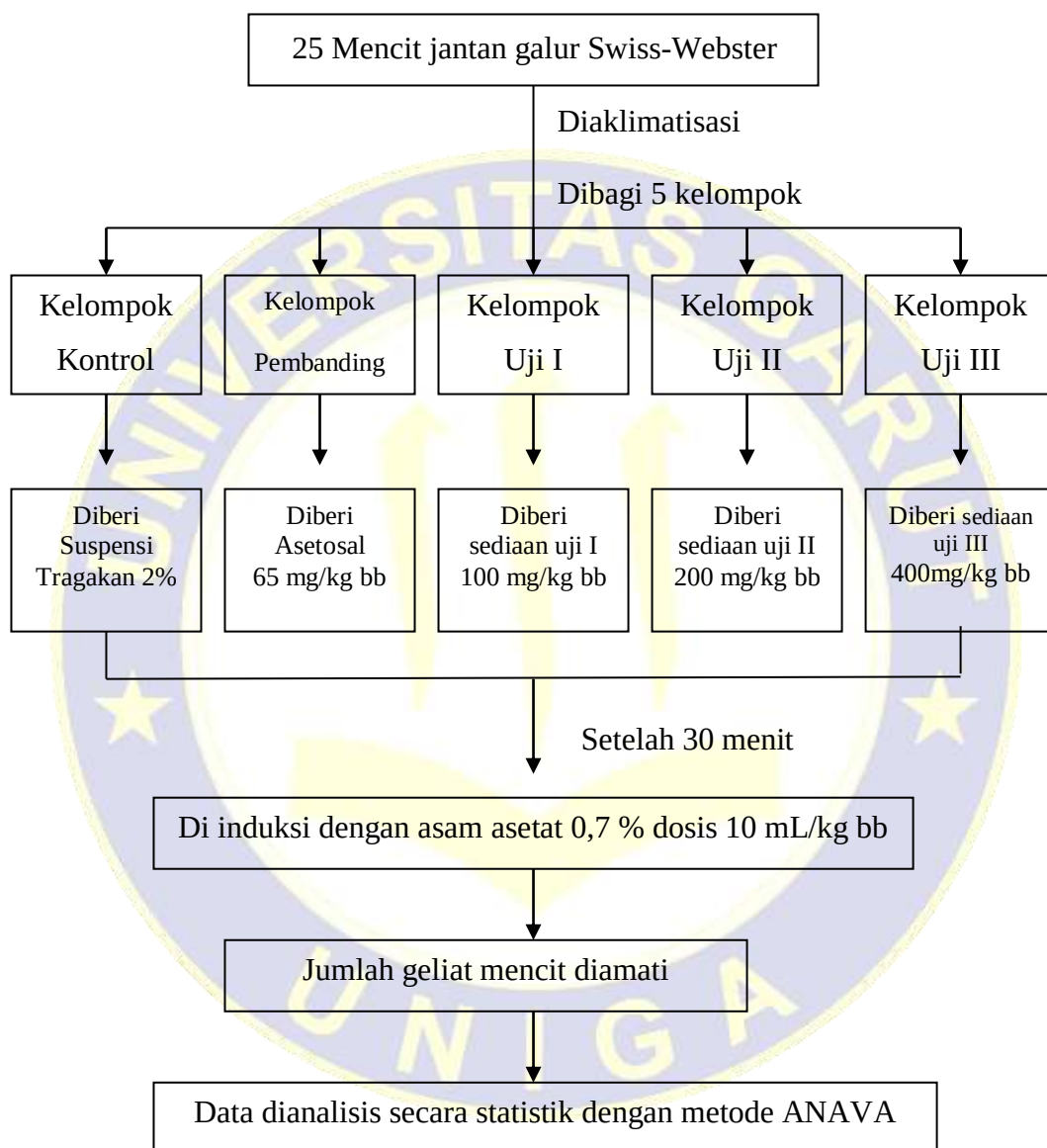
PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL DAUN KEMBANG SEPATU (*Hibiscus rosa sinensis* L.)



Gambar IV.3 Bagan pembuatan ekstrak etanol daun kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.)

LAMPIRAN 5

PENGUJIAN AKTIVITAS ANALGETIK EKSTRAK ETANOL DAUN KEMBANG SEPATU (*Hibiscus rosa-sinensis* L.)

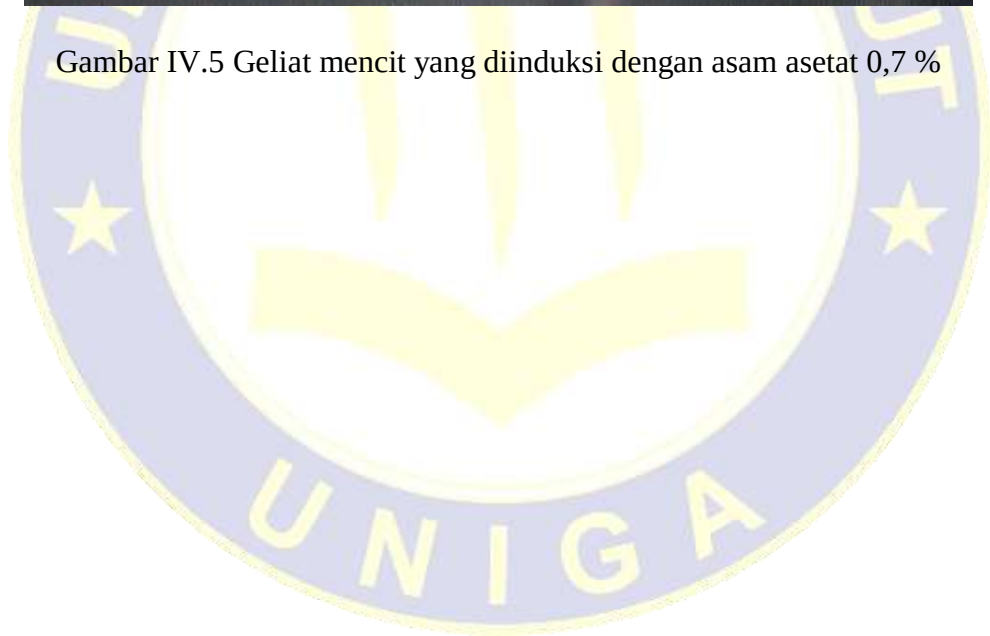


Gambar IV.4 Bagan pengujian aktivitas analgetik ekstrak etanol daun kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.)

LAMPIRAN 5 (LANJUTAN)



Gambar IV.5 Geliat mencit yang diinduksi dengan asam asetat 0,7 %



LAMPIRAN 5 (LANJUTAN)

Tabel IV.3

Jumlah Geliat Mencit dalam Interval Waktu 5 Menit selama 60 Menit setelah Induksi Nyeri

Kelompok perlakuan	No mencit	Jumlah geliatan mencit dalam interval waktu 5 menit												Total
		0 - 5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	
Kontrol Suspensi Tragakan 2%	1.	2	3	5	8	15	13	12	13	10	10	11	5	107
	2.	1	2	4	7	15	13	11	12	12	13	10	6	106
	3.	2	3	4	13	14	14	14	11	12	12	11	7	117
	4.	2	3	3	14	14	13	13	13	11	12	11	6	115
	5.	4	5	3	14	17	21	23	17	15	14	10	7	150
	Jumlah	11	16	19	56	75	74	73	66	60	61	53	31	595
	Rata-rata	2,2	3,2	3,8	11,2	15	14,8	14,6	13,2	12	12,2	10,6	6,2	1,9
	SD	1,1	1,1	0,8	3,4	1,2	3,5	4,8	2,3	1,9	1,5	0,5	0,8	18
Pembanding Asetosal 65 mg/kg bb	1.	1	2	4	1	1	1	0	1	0	0	0	0	11
	2.	2	1	3	3	3	2	2	2	3	3	1	3	28
	3.	2	1	0	1	3	1	3	3	2	2	2	1	21
	4.	1	2	0	2	0	3	4	3	2	1	0	0	18
	5.	3	1	2	1	3	1	4	2	3	2	2	1	25
	Jumlah	9	7	9	8	10	8	13	11	10	8	5	5	103
	Rata-rata	1,8	1,4	1,8	1,6	2	1,6	2,6	2,2	2	1,6	1	1	20,6
	SD	0,8	0,5	1,8	0,9	1,4	0,9	1,7	0,8	1,2	1,1	1,0	1,2	6,6

Keterangan

EEDKS: Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu

LAMPIRAN 5 (LANJUTAN)

Tabel IV.3
(Lanjutan)

Kelompok perlakuan	No mencit	Jumlah geliat mencit dalam interval waktu 5 menit												Total
		0 - 5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	
EEDKS D1 100 mg/kg bb	1.	0	2	2	6	8	5	5	3	1	0	1	1	34
	2.	2	2	4	3	5	7	5	4	3	4	3	3	45
	3.	1	3	4	6	9	7	8	4	5	3	2	2	54
	4.	1	2	4	2	5	4	4	3	2	2	2	1	32
	5.	3	4	5	5	8	6	3	3	3	2	2	2	46
	Jumlah	7	13	19	22	35	29	25	17	14	11	10	9	211
	Rata-rata	1,4	2,6	3,8	4,4	7	5,8	5	3,4	2,8	2,2	2	1,8	42,2
	SD	1,1	0,9	1,1	1,8	1,9	1,3	1,9	0,5	1,5	1,5	0,7	0,8	9,1
EEDKS D2 200 mg/kg bb	1.	3	4	4	5	5	5	4	3	3	2	2	2	42
	2.	1	1	2	5	2	3	2	0	1	0	0	0	17
	3.	2	3	3	3	9	6	6	4	3	2	2	1	44
	4.	1	1	3	3	4	2	2	2	3	3	1	1	26
	5.	2	2	4	6	5	3	3	4	3	2	2	1	37
	Jumlah	9	11	16	22	25	19	17	13	13	9	7	5	166
	Rata-rata	1,8	2,2	3,2	4,4	5	3,8	3,4	2,6	2,6	1,8	1,4	1	33,2
	SD	0,8	1,3	0,8	1,3	2,5	1,6	1,7	1,7	0,9	1,1	0,9	0,7	11,4

Keterangan

EEDKS: Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu

LAMPIRAN 5 (LANJUTAN)

Tabel IV.3
(Lanjutan)

Kelompok perlakuan	No mencit	Jumlah geliat mencit dalam interval waktu 5 menit												Total
		0 - 5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	
EEDKS D3 400 mg/kg bb	1.	1	2	4	5	3	2	1	1	0	1	0	0	20
	2.	1	3	3	1	3	2	2	1	0	1	1	0	18
	3.	2	3	4	4	3	3	3	2	1	2	1	2	30
	4.	2	2	4	2	5	4	4	2	2	1	1	0	29
	5.	2	4	4	8	6	5	3	2	2	2	3	2	43
	Jumlah	8	14	19	20	20	16	13	8	5	7	6	4	140
	Rata-rata	1,6	2,8	3,8	4	4	3,2	2,6	1,6	1	1,4	1,2	0,8	28
	SD	0,5	0,8	0,4	2,7	1,4	1,3	1,1	0,5	1,0	0,5	1,1	1,1	10

Keterangan

EEDKS: Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu

LAMPIRAN 5 (LANJUTAN)

Tabel IV.4

Jumlah Rata-rata Geliat Mencit dalam Interval Waktu 5 Menit selama 60 Menit setelah Induksi Nyeri

Kelompok perlakuan	Jumlah geliat mencit dalam interval waktu 5 menit											
	0 - 5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60
Kontrol	2,2±1,1	3,2±1,1	3,8±0,8	11,2±3,4	15±1,2	14,8±3,5	14,6±4,8	13,2±2,3	12±1,9	12,2±1,5	10,6±0,5	6,2±0,8
Pembanding	1,8±0,8	1,4±0,5 ^a	1,8±1,8 ^a	1,6±0,9 ^a	2±1,4 ^a	1,6±0,9 ^a	2,6±1,7 ^a	2,2±0,8 ^a	2±1,2 ^a	1,6±1,1 ^a	1,0±1,0 ^a	1,0±1,2 ^a
EEDKS D1	1,4±1,1	2,6±0,9	3,8±1,1 ^b	4,4±1,8 ^a	7,0±1,9 ^{a,b}	5,8±1,3 ^{a,b}	5,0±1,9 ^a	3,4±0,5 ^a	2,8±1,5 ^a	2,2±1,5 ^a	2,0±0,7 ^a	1,8±0,8 ^a
EEDKS D2	1,8±0,8	2,2±1,3	3,2±0,8	4,4±1,3 ^a	5,0±2,5 ^{a,b}	3,8±1,6 ^a	3,4±1,7 ^a	2,6±1,7 ^a	2,6±0,9 ^a	1,8±1,1 ^a	1,4±0,9 ^a	1,0±0,7 ^a
EEDKS D3	1,6±0,5	2,8±0,8 ^b	3,8±0,4 ^b	4,0±2,7 ^a	4,0±1,4 ^a	3,2±1,3 ^a	2,6±1,1 ^a	1,6±0,5 ^a	1,0±1,0 ^a	1,4±0,5 ^a	1,2±1,1 ^a	0,8±1,1 ^a

Keterangan

Kontrol : diberi Suspensi Tragakan 2 %

Pembanding : diberi Suspensi Asetosal Dosis 65 mg / kg bb

EEDKS D1 : diberi Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu Dosis 100 mg / kg bb

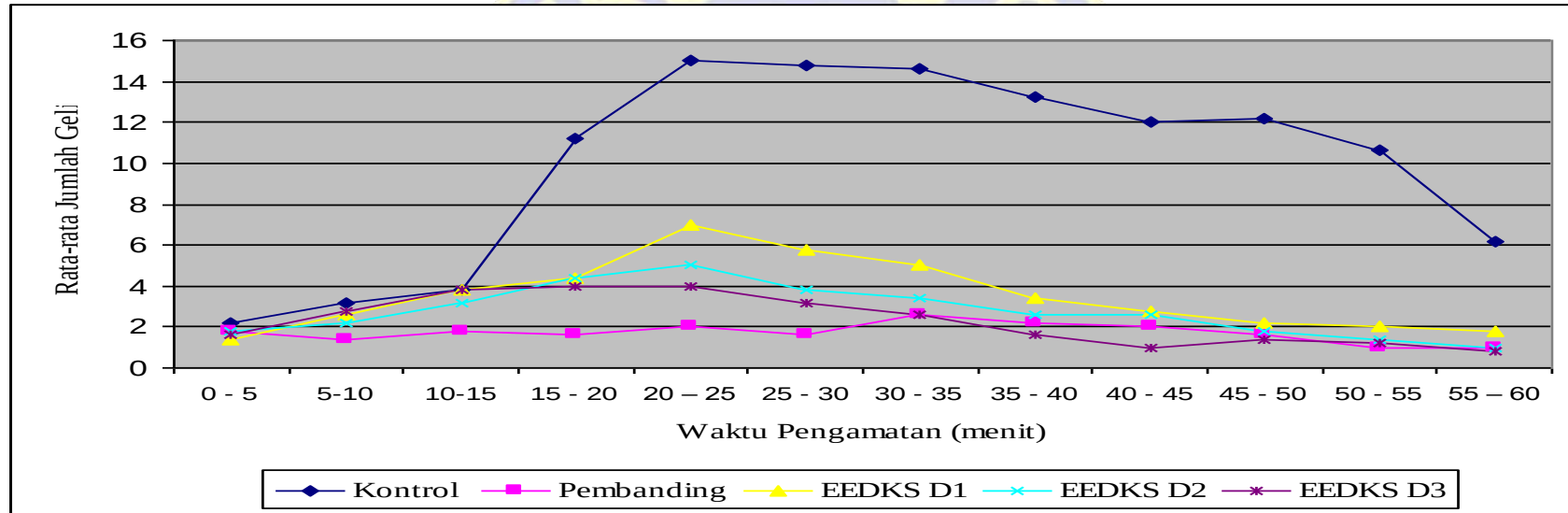
EEDKS D2 : diberi Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu Dosis 200 mg / kg bb

EEDKS D3 : diberi Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu Dosis 400 mg / kg bb

^{a)} : Berbeda bermakna terhadap kontrol pada $p < 0,05$

^{b)} : Berbeda bermakna terhadap pembanding (Asetosal dosis 65 mg/kg bb)

LAMPIRAN 5 (LANJUTAN)

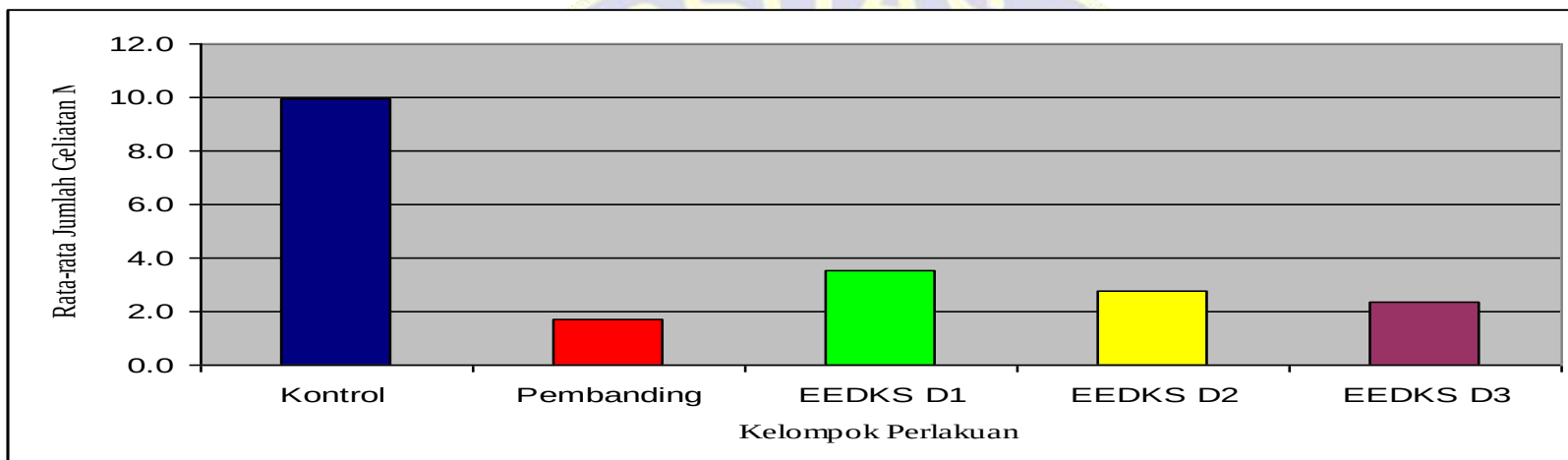


Gambar IV.6 Grafik jumlah geliat mencit setiap 5 menit selama 60 menit setelah induksi nyeri

Keterangan

- Kontrol : diberi Suspensi Tragakan 2 %
- Pembeding : diberi Suspensi Asetosal Dosis 65 mg/kg bb
- EEDKS D1 : diberi Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu Dosis 100 mg/kg bb
- EEDKS D2 : diberi Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu Dosis 200 mg/kg bb
- EEDKS D3 : diberi Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu Dosis 400 mg/kg bb

LAMPIRAN 5 (LANJUTAN)



Gambar IV.7 Diagram batang jumlah geliat mencit selama 60 menit setelah induksi nyeri

Keterangan

- Kontrol : diberi Suspensi Tragakan 2 %
 Pembanding : diberi Suspensi Asetosal Dosis 65 mg / kg bb
 EEDKS D1 : diberi Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu Dosis 100 mg/kg bb
 EEDKS D2 : diberi Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu Dosis 200 mg/kg bb
 EEDKS D3 : diberi Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu Dosis 400 mg/kg bb

LAMPIRAN 5 (LANJUTAN)

Tabel IV.5

Persen Proteksi Asetosal dan Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.)

Kelompok perlakuan	Persen proteksi geliat mencit dalam interval waktu 5 menit											
	0 - 5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60
Kontrol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pembanding	18,18	56,25	52,63	58,71	86,67	89,19	82,19	83,33	83,33	86,89	90,57	83,87
EEDKS D1	36,36	18,75	0	60,71	53,33	60,81	65,75	74,24	76,67	81,97	81,13	70,97
EEDKS D2	18,18	31,25	15,79	60,72	66,67	74,32	76,71	80,30	78,33	85,25	86,79	83,87
EEDKS D3	27,27	12,5	0	64,29	73,33	78,38	82,19	87,88	91,67	88,53	88,68	87,10

Keterangan

Kontrol : diberi Suspensi Tragakan 2 %

Pembanding : diberi Suspensi Asetosal Dosis 65 mg / kg bb

EEDKS D1 : diberi Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu Dosis 100 mg / kg bb

EEDKS D2 : diberi Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu Dosis 200 mg / kg bb

EEDKS D3 : diberi Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu Dosis 400 mg / kg bb

LAMPIRAN 5 (LANJUTAN)

Tabel IV.6

Persen Efektivitas Analgetik Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) terhadap Asetosal

Kelompok perlakuan	Persen efektivitas analgetik dalam interval waktu 5 menit											
	0 - 5	5 - 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 40	40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60
EEDKS D1	200	33,33	0	70,83	61,53	68,18	80,00	89,09	92,01	94,34	89,58	84,62
EEDKS D2	100	55,55	30,00	70,84	76,92	83,33	93,33	96,36	94,00	98,11	95,83	100
EEDKS D3	150	22,22	0	75,01	84,61	87,88	100	105,46	110,01	101,89	97,91	103,85

Keterangan

EEDKS D1 : diberi Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu Dosis 100 mg / kg bb
 EEDKS D2 : diberi Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu Dosis 200 mg / kg bb
 EEDKS D3 : diberi Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu Dosis 400 mg / kg bb