

DAFTAR PUSTAKA

1. Djamil, Ratna dan Suci Eka Lestari. 2005. Penapisan Fitokimia dan Uji Hayati Pendahuluan Secara BSLT Dari Daun, Buah dan Biji Mahkota Dewa [*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl], Tymelaeaceae, **Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia**, vol.3, Jakarta, hlm 33
2. Simanjuntak, Partomuan.2008. Identifikasi Senyawa Kimia Dalam Buah Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*), Thymelaceae, **Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia**, vol.6, Jakarta, hlm 23
3. Harmanto, N., **Mahkota Dewa : Obat Pusaka Para Dewa**, Agromedia 2001, Jakarta, hlm 7-21, 27-29
4. Harmanto, N., **Menaklukan Penyakit Bersama Mahkota Dewa**, Agromedia Pustaka, 2003, Jakarta hlm 16-17
5. Mariani, Ria.2005. **Telaah Kandungan Kimia dan Aktivitas Antiradang Buah Mahkota Dewa [*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl]**, Bandung, ITB
6. Cronquist,A.1981. **An Integrated System of Classification of Flowering Plants**, Columbia Press, New York. pp.Xiii-Xviii
7. Anonim, 2009, **Herbal Indonesia Berkhasiat**, PT. Trubus Swadaya, 1-2.
8. Mutschler, E., 1986, **Dinamika Obat**, Edisi V, terjemahan Widiyanto, M.B, dan Ranti, A.S, Penerbit ITB, Bandung, hlm 177-197.
9. Tjay, T.H., dan K. Rahadja., 2002, **Obat-Obat Penting, Khasiat,Penggunaan, dan Efek-Efek Sampingnya**, Edisi Kelima, PT. Elex Medika Komputindo, Jakarta, hlm 295-301.
10. Turner, A.R., 1965, **Screening Methods In Pharmacology**, Academic Press, New York & London, hlm 100-117.
11. Harborne, J.B. 1987. **Metode Fitokimia**, Terjemahan K. Padmawinata dan Iwang Soediro. Penerbit ITB. Bandung.
12. Watson, G.D,. 2007, **Analisis Farmasi**. Penuntun cara modern menganalisis tumbuhan, ed.2, Terjemahan Syarief, R.W dan Hadinata, H. Amalia, Penerbit Buku Kedokteran EGC.
13. Dirjen Pom DepKes RI., 1989, **Materi Medika Indonesia**, jilid II, Depkes RI, Jakarta, Hal 150-168.

14. Direktorat Pengawasan Obat Tradisional., 2000, **Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat**, Jakarta, Depkes RI.
15. Ganiswara, S., 1995, **Farmakologi dan Terapi**, Edisi Ke 4, Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, hal 207-222.
16. Backer, C.A, and R.C.B. Van den Brick., **Flora On Java**, Vol. 1 N.V.P.Noordhoff, Groningen, 1963, hlm 267-268
17. Guyton, A.C., **Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit**, edisi 3, cetakan IV, terjemahan P. Andrianto, EGC Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta, 1995, hlm 443-453
18. Suryati, S., dan B. Santosa.,1993, **Penapisan Farmakologi, Pengujian Fitokimia dan Pengujian Klinik, Pengembangan dan Pemanfaatan Obat Bahan Alam**, Jakarta, hlm 3-6
19. Sukandar, E.Y., Dan DKK., **ISO Farmakoterapi**, PT.ISFI Penerbit, Jakarta, 517-523.
20. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2008, **Farmakope Herbal**, edisi 1, Dirjen POM, Jakarta, hlm 88
21. World Health Organization, **Quality Control Methods For Medical Plants Materials**, World Health Organization, Geneva, 1998, hlm 8,10,28,30,31
22. Farnsworth,N.R.,Biological and Phytochemical screening of Plants, **J. Pharmaceutical Sciences:55(3)**, 1966, hlm 243-269
23. Tambunan, Risma Marisi dan Partomuan Simanjuntak, 2006, Penentuan Struktur Kimia Antioksidan Benzofenon Glikosida dari Ekstrak N-Butanol Buah Mahkota Dewa [*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl], **Majalah Farmasi Indonesia**, vol.17, Jakarta, hlm 184-189
24. Widowati, Lucie, 2005, Kajian Hasil Penelitian Mahkota Dewa Dewa, **Jurnal Bahan Alam Indonesia**, vol.4, Jakarta, hlm 223-226
25. Djumidi, *et al.* 1999. **Inventaris Tanaman Obat Indonesia Jilid V**. pp.147-148. Balitbangkes. Depkes. Jakarta.
26. Dalimartha, Setiawan. 2003. **Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid 3** cetakan 1. Jakarta : Trubus Agriwidya, hlm 62-65

27. Ding Hou.1960. **Thymelaeaceae**. Dalam : van steenis, C.C.G.J. (General Editors). Flora Malesiana Series 1-Spermatophyta Flowering Plants. Volume 6. parts 1. Pp 1-48
28. The Plant List., 2010, ***Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl**, [http : // en. Theplantlist.org](http://en.Theplantlist.org). (Diakses pada tanggal 28 Januari 2012, hlm 1.)



LAMPIRAN 1
MAKROSKOPIK TUMBUHAN UJI



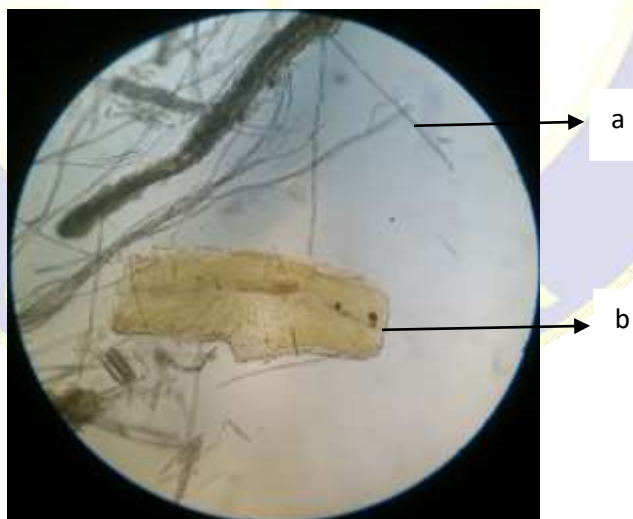
Gambar 4.1 Makroskopik tumbuhan uji

LAMPIRAN 1
(LANJUTAN)
MIKROSKOPIK TUMBUHAN UJI



Gambar 4.2 Penampang melintang buah mahkota dewa

Keterangan : a = Epikarp, b = sklerenkim, c = mesokarp, d = kalsium oksalat
 Pembesaran 100x



Gambar 4.3 Penampang melintang serbuk buah mahkota dewa

Keterangan : a = Serabut Sklerenkim bentuk silinder, b = berkas pengangkut dengan penebalan noktah
 Pembesaran 100x

LAMPIRAN 2

HASIL DETERMINASI

 **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 : 2946/11.CO2.2/PL/2011. 30 Desember 2011.
Hal : Determinasi tumbuhan

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

Memperhatikan surat permintaan Saudara dalam surat No. 198 /F.MIPA-UNIGA/D/XII/2011 tanggal 17 Desember 2011 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, tumbuhan yang dibawa oleh Sdr. Risvi Zakiah Sumirat (NPM : 2404108035), adalah :

Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida (Dicotyls)
Anak kelas	: Rosidae
Bangsa	: Myrtales
Nama suku / familia	: Thymelaeaceae
Nama jenis / species	: <i>Phaleria macrocarpa</i> (Scheff) Boerl.
Sinonim	: <i>Phaleria papuana</i> Warb. var. <i>wichmannii</i> (Val.) Back.
Nama umum	: Makutadewa (Jawa), Dalom (Sentani) Simalakama (Melayu), Kotteh (Jair), Matoniek (Anjai)
Buku acuan	: 1. Backer., C.A. & Bakhuizen van den Brink, Jr.1963. Flora of Java Volume I. . N.V.P Noordhoff - Groningen The Netherlands. pp. 268 2. Djumidi, <i>et al</i> .1999. Inventaris Tanaman Obat Indonesia Jilid V. pp. 147-148. Balitbangkes. Depkes. Jakarta. 3. Ding Hou.1960. Thymelaeaceae. Dalam : van Steenis, C.C.G.J.(General Editors), Flora Malesiana Series I – Spermatophyta Flowering Plants. Volume 6, parts 3, pp 1 – 48. 4. Cronquist,A. 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants. Columbia Press, New York. pp.Xiii - XViii

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. Lendah Sulistyawati
NIP. 196911191995122001

Tembusan:
Dekan SITH ITB, sebagai laporan.

Gambar 4.4 Hasil determinasi

LAMPIRAN 3

PENAPISAN FITOKIMIA DAN KARAKTERISASI SIMPLISIA DAN EKSTRAK BUAH MAHKOTA DEWA

Tabel IV.1

Hasil Penapisan Fitokimia Simplisia dan Ekstrak Buah Mahkota Dewa

No.	Senyawa	Hasil pemeriksaan	
		Serbuk	ekstrak etil asetat
1	Alkaloid	-	-
2	Flavonoid	+	+
3	Saponin	+	-
4	Tanin	+	-
5	Kuinon	+	-
6	Steroid/Triterpenoid	+	+

Keterangan : (+) = Menunjukkan adanya kandungan senyawa

(-) = Tidak menunjukkan adanya kandungan senyawa

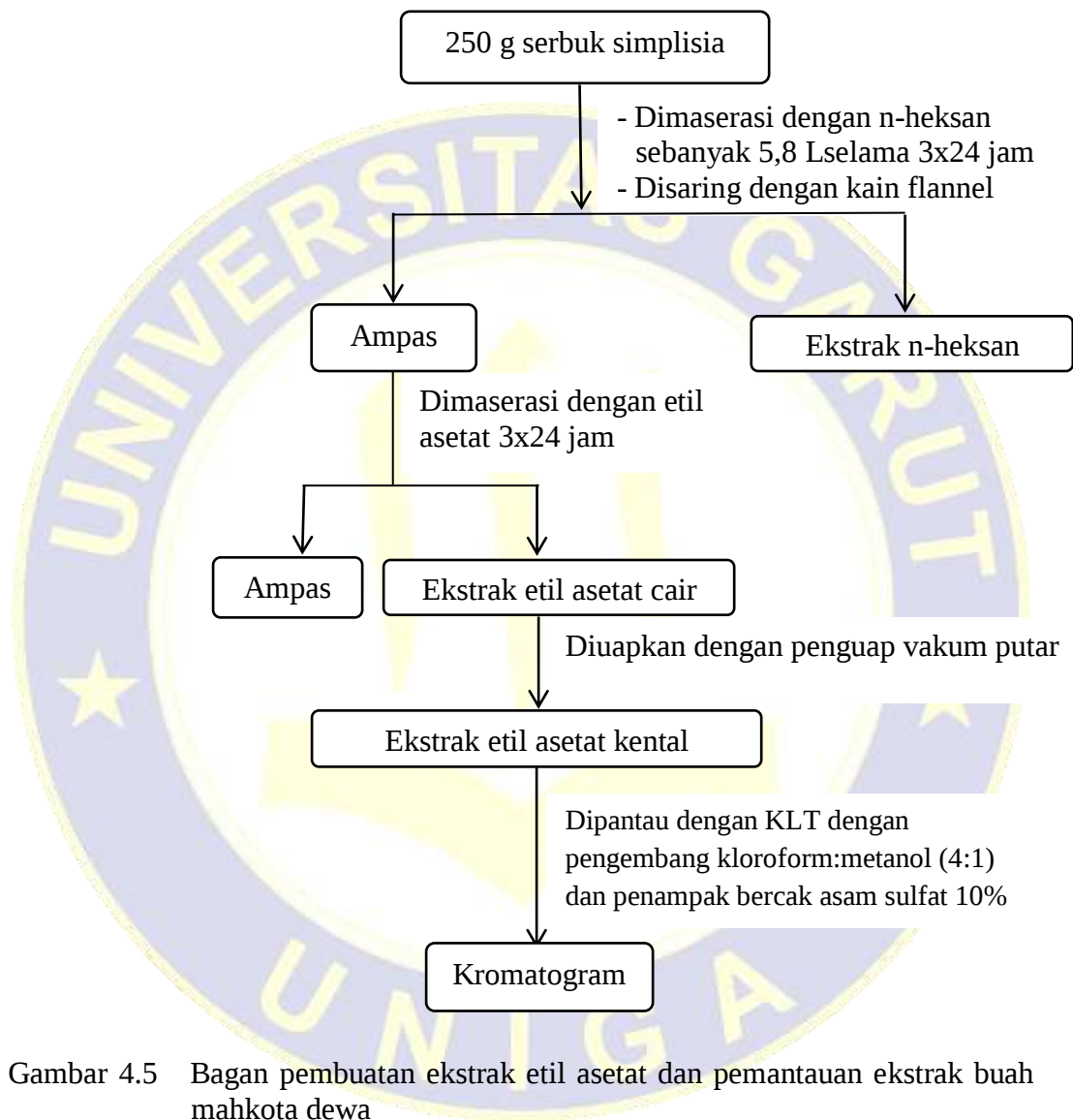
Tabel IV.2

Hasil Pengujian Karakteristik Simplisia Buah Mahkota Dewa

Uji Karakteristik	Hasil (%)	Syarat berdasarkan Farmakope Herbal Indonesia I
Kadar abu total	8,06	Tidak lebih dari 5,6%
Kadar abu larut air	3,58	-
Kadar abu tidak larut asam	1,08	Tidak lebih dari 0,3%
Kadar abu sari larut air	8,60	Tidak kurang dari 4,7%
Kadar abu sari larut etanol	10,10	Tidak kurang dari 3,1%
Kadar air	10,00	-
Susut pengeringan	12,50	Tidak lebih dari 10%

LAMPIRAN 4

EKSTRAKSI DAN PEMANTAUAN EKSTRAK

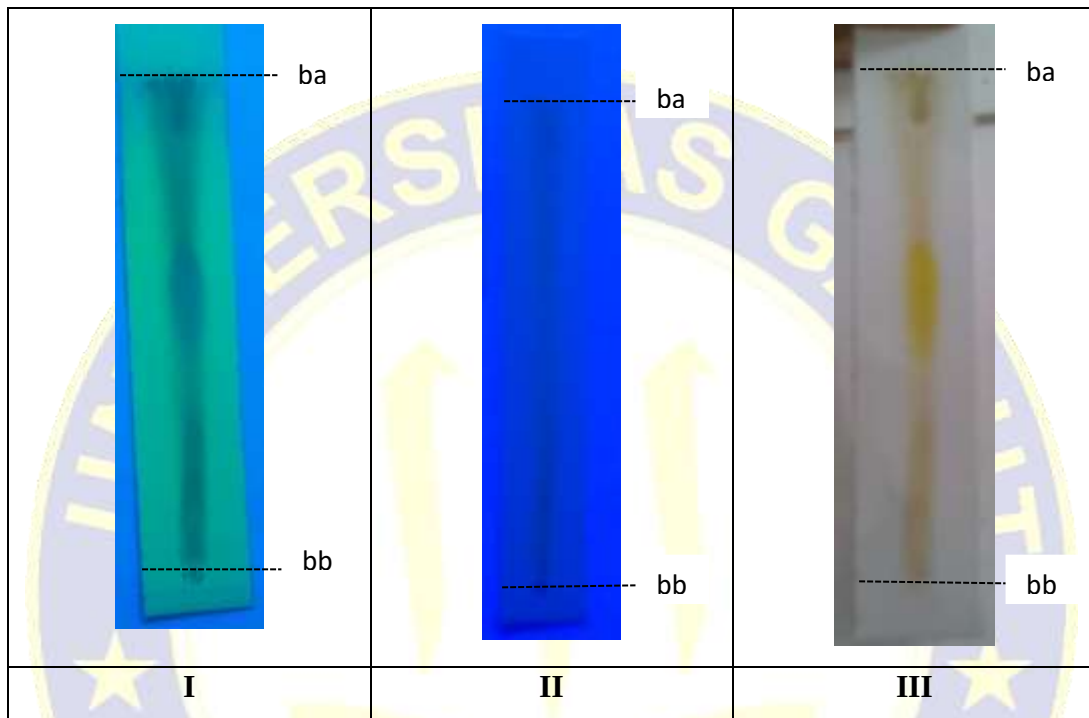


Gambar 4.5 Bagan pembuatan ekstrak etil asetat dan pemantauan ekstrak buah mahkota dewa

LAMPIRAN 4

(LANJUTAN)

HASIL KLT BUAH MAHKOTA DEWA



Gambar 4.6 Hasil kromatografi lapis tipis ekstrak etil asetat buah mahkota dewa

Keterangan : Fase diam = silika gel GF₂₅₄

Pengembang = kloroform : metanol (4:1)

Penampak bercak = asam sulfat 10% dalam metanol

bb = batas bawah atau titik penotolan

ba = batas pengembangan

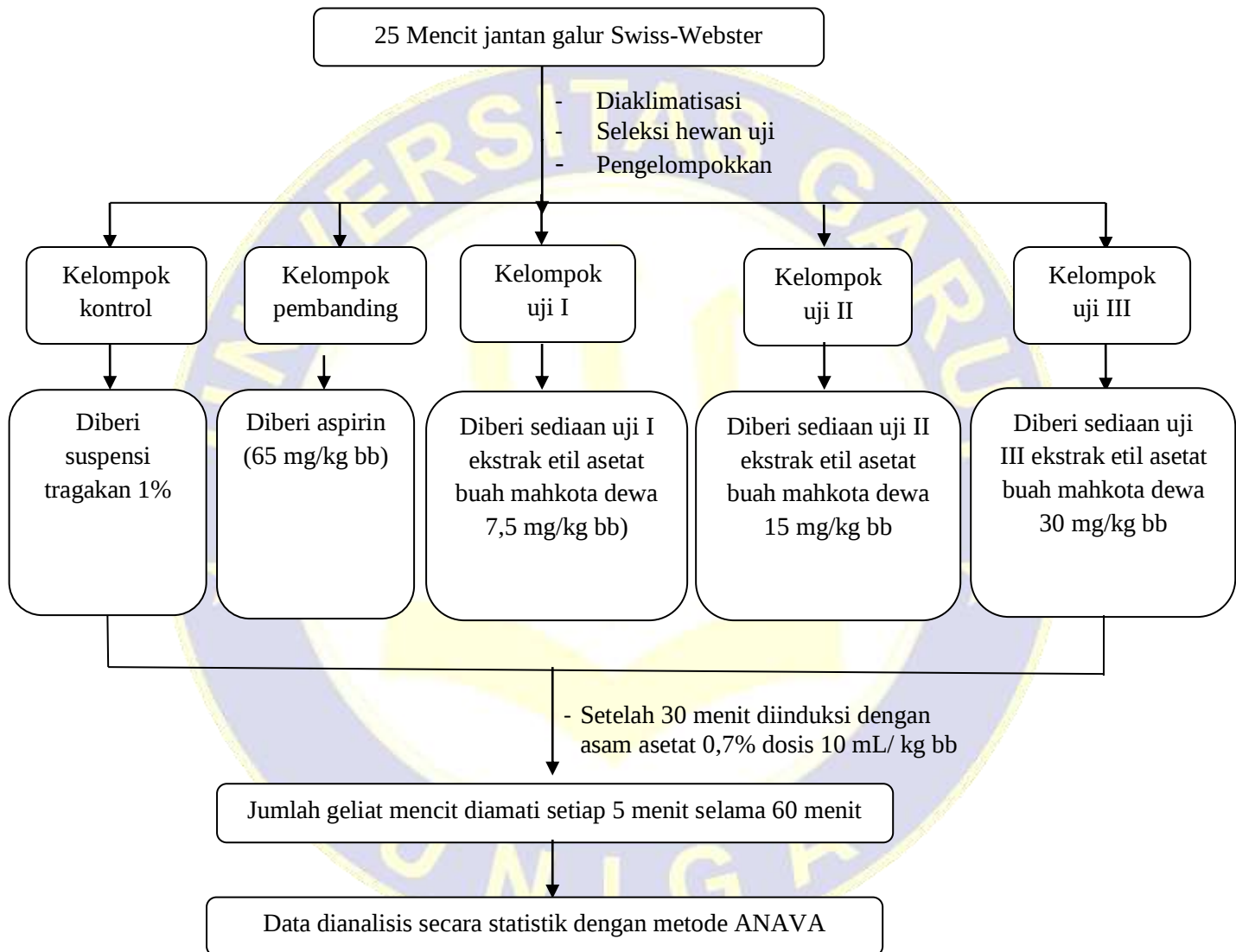
I = hasil KLT di lihat dibawah sinar ultraviolet dengan panjang gelombang 254 nm

II = hasil KLT di lihat dibawah sinar ultraviolet dengan panjang gelombang 366 nm

III = hasil kromatografi dengan penampak bercak asam sulfat 10% dalam metanol

LAMPIRAN 5

PENGUJIAN AKTIVITAS ANALGETIK BUAH MAHKOTA DEWA



Gambar 4.7 Bagan pengujian aktivitas analgetik ekstrak etil asetat buah mahkota dewa

LAMPIRAN 5

(LANJUTAN)

Pembuatan Sediaan Uji Fraksi Etil Asetat Buah Mahkota Dewa

1. Dosis Uji I 7,5 mg/kg bb

$$\text{Mencit 20 gram} = \frac{20}{1000} \times 7,5 \text{ mg} = 0,15 \text{ mg/ kg bb}$$

Bentuk sediaan suspensi dengan pensuspensi tragakan 1 %

Volume pemberian untuk 20 g mencit 0,5 mL

$$\text{Konsentrasi sediaan uji} = \frac{0,15}{0,5} = 0,3 \text{ mg/mL}$$

Ekstrak etil asetat buah mahkota dewa yang dibutuhkan untuk pembuatan sediaan uji dengan volume 5 mL adalah $0,3 \text{ mg/mL} \times 5 \text{ mL} = 1,5 \text{ mg}$

2. Dosis Uji II 15 mg/kg bb

$$\text{Mencit 20 gram} = \frac{20}{1000} \times 15 = 0,3 \text{ mg/20 g bb}$$

Bentuk sediaan suspensi dengan pensuspensi tragakan 1 %

Volume pemberian untuk 20 g mencit = 0,5 mL

$$\text{Konsentrasi sediaan uji} = \frac{0,3}{0,5} = 0,6 \text{ mg/mL}$$

Ekstrak etil asetat buah mahkota dewa yang dibutuhkan untuk pembuatan sediaan uji dengan volume 5 mL adalah $0,6 \text{ mg/mL} \times 5 \text{ mL} = 3 \text{ mg}$

3. Dosis Uji III 30 mg/kg bb

$$\text{Mencit } 20 \text{ gram} = \frac{20}{1000} \times 30 \text{ mg} = 0,6 \text{ mg/20 g bb}$$

Bentuk sediaan suspensi dengan pensuspensi tragakan 1 %

Volume pemberian untuk 20 g mencit = 0,5 mL

$$\text{Konsentrasi sediaan uji} = \frac{0,6}{0,5} = 1,2 \text{ mg/mL}$$

Ekstrak etil asetat buah mahkota dewa yang dibutuhkan untuk pembuatan sediaan uji dengan volume 5 mL adalah $1,2 \text{ mg/mL} \times 5 \text{ mL} = 6 \text{ mg}$

4. Dosis pembandingan aspirin 500 mg/70 kgbb

$$\text{Mencit } 20 \text{ g} = 500 \text{ mg} \times 0,0026 = 1,3 \text{ mg/20 gbb} = 65 \text{ mg/kgbb}$$

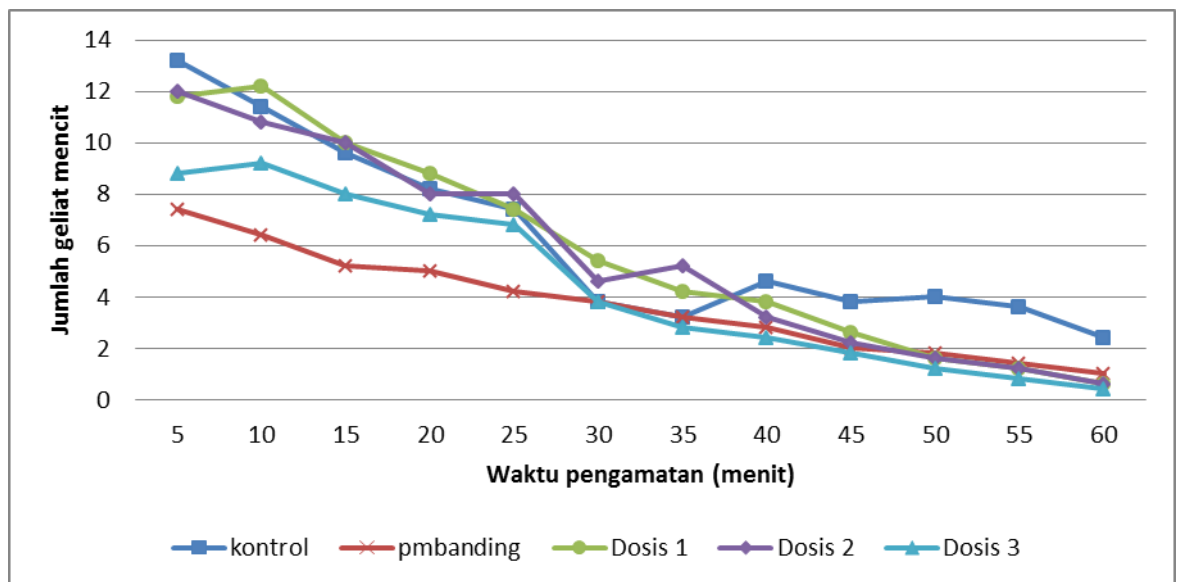
Volume pemberian 0,5 mL

$$\text{Konsentrasi sediaan uji} = \frac{1,3}{0,5} = 2,6 \text{ mg/mL}$$

Aspirin yang dibutuhkan untuk pembuatan sediaan uji dengan volume 5 mL adalah $2,6 \text{ mg/mL} \times 5 \text{ mL} = 13 \text{ mg}$

LAMPIRAN 5

(LANJUTAN)



Gambar 4.6 Diagram garis rata-rata geliatan mencit setiap 5 menit sekali dalam 60 menit setelah pemberian asam asetilsalisilat dan ekstrak etil asetat buah mahkota

Keterangan : Pmbanding = Aspirin 65 mg/kgbb

Dosis 1 = Ekstrak etil asetat buah mahkota dewa dengan dosis 7,5 mg/kgbb

Dosis 2 = Ekstrak etil asetat buah mahkota dewa dengan dosis 15 mg/kgbb

Dosis 3 = Ekstrak etil asetat buah mahkota dewa dengan dosis 30 mg/kgbb