

DAFTAR PUSTAKA

1. Sudewa, B., 2010, **Basmi Penyakit dengan Sirih Merah.**, PT. Agromedia Pustaka. Jakarta, 35-42.
2. SR, Qaunian.A., 2011, “**Uji Efek Analgetik Ekstrak Etanol Sirih Merah (*Piper cf.fragile* Benth.) pada Mencit Galur Swiss Webster dengan Metode Siegmund**”, Skripsi, Jurusan Farmasi, FMIPA, UNIGA.
3. Heyne, K., 1987, **Tumbuhan Obat Indonesia**, ed.2, Penerbit Badan Litbang Kehutanan, Yayasan Sarana Wana Jaya, Jakarta, 631-632.
4. Anonim., Herbal Indonesia Berkhasiat, **Trubus** Swadaya, vol-2, 2009.
5. Iwasaki, T., 1995, **Medikal Herb Index Indonesia**. Second Edition, PT. Eisai Indonesia, Jakarta.
6. Mutschler, E., 1991, **Dinamika Obat**, ed.5, Terjemahan Widiyanto, BM., dan Ranti, S.A, Penerbit ITB, Bandung, 177-208.
7. Tjay H. Dan Raharja, K., 2002, **Obat-obat Penting Khasiat dan Penggunaannya**, ed. 5, Pt. Alex Media Komputerindo Kelompok Gramedia, Jakarta, 295-301.
8. Guyton, C.A., 1987, **Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit**, ed.5, terjemahan Andriyanto, P., Penerbit Buku Kedokteran EGC, 443-451.
9. Sukandar, E.Y., dkk., **ISO Farmakoterapi**. PT.ISFI Penerbit, Jakarta, 517-523.
10. Kemalasari, T., 2008., **Data Obat di Indonesia**. Edisi 11, PT. Muliapurna jaya terbit, 413-414.
11. Ganiswara, S.G., 1995, **Farmakologi dan Terapi**, edisi IV, bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, 210-212.
12. Dorner, R.A., 1965, **Screening Methode In Pharmacology**, London : Academic Press, 100-117.
13. Harborn, J.B., 1987, **Metode Fitokimia**, terjemahan Padmawinata, K dan Soediro, I., Penerbit ITB, Bandung.

14. Direktorat Pengawasan Obat Tradisional., 2000, **Parameter Umum Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat**, DepKes RI, Jakarta,1-12.
15. Dirjen POM., 1979. **Farmakope Indonesia**, ed.3, DepKes RI, Jakarta.
16. Dirjen POM., 1995. **Farmakope Indonesia**, ed.4, DepKes RI, Jakarta,1001-1018.
17. 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.
18. Kelompok Kerja Ilmiah., 1993, **Penapisan Farmakologi, Pengujian Fitokimia dan Pengujian Klinik**. Pengembangan dan Pemanfaatan Obat Bahan Alam Phytomedika, Jakarta, 3-6.
19. Soetarno, S., 1997, **Prosiding Temu Ilmiah Nasional Bidang Farmasi**, vol.2, Jurusan Farmasi, FMIPA, ITB. Bandung.
20. Dirjen Pom DepKes RI., 1989, **Materia Medika Indonesia.**, jilid II, Depkes RI, Jakarta, Hal 150-168.
21. Farnsworth, N.R., 1966. **Biological and Phytochemical Screening of Plants**, J. Pharmaceutical Sciences:55 (3), 243-269.
22. World Health Organization., 1998, **Quality Control Methods For Medical Plants Material**, World Health Organization, Geneva.
23. Wagner, H., and Bladth., 1996, **Plant Drug Analysis: a Thin Layer Chromatography Atlas.**, Berlin: Springer, 165-166.
24. Sirait, M., 2007, **Penuntun Fitokimia dalam Farmasi**, Penerbit ITB, Bandung.

LAMPIRAN 1
MAKROSKOPIK DAN MIKROSKOPIK TUMBUHAN UJI



Gambar 1.4 Makroskopik tanaman uji

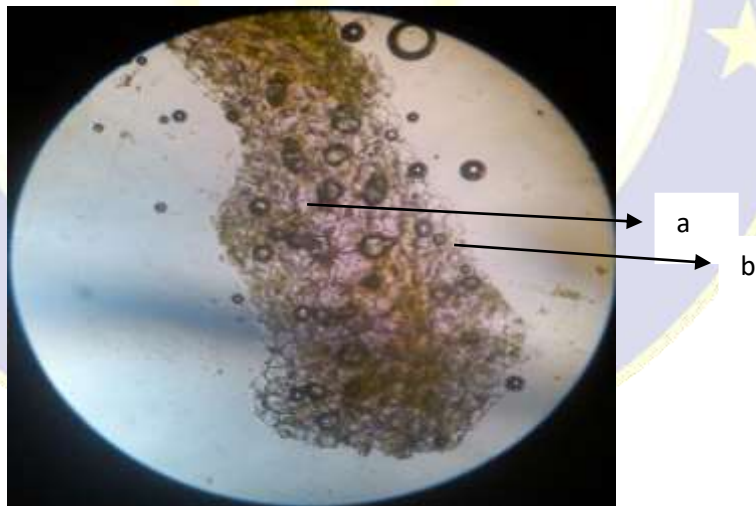
LAMPIRAN 1

(LANJUTAN)



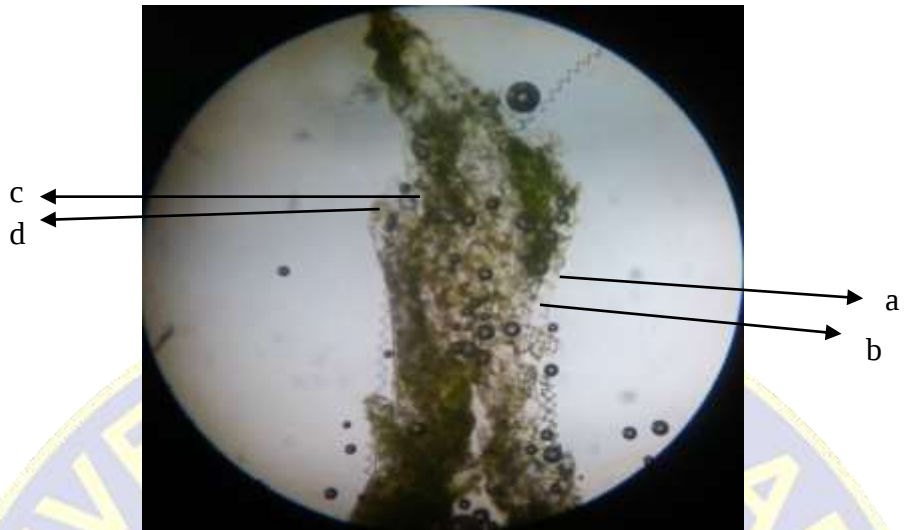
Gambar 1.5 Hasil mikroskopik sayatan atas daun sirih merah

Keterangan : a = parenkim
Pembesaran 100x



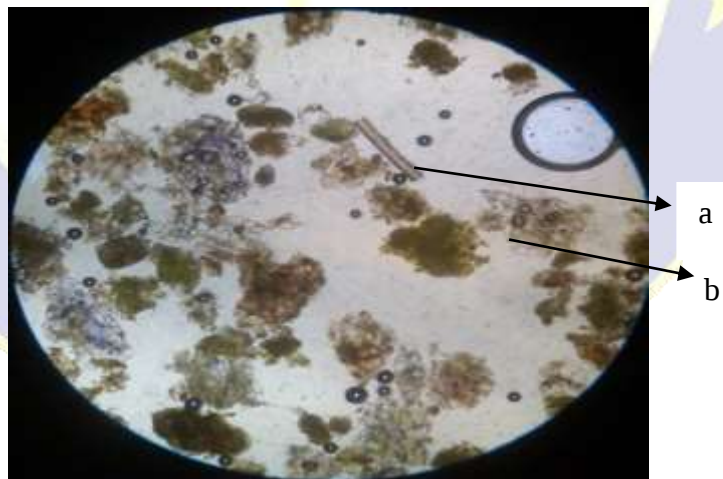
Gambar 1.6 Hasil mikroskopik sayatan bawah daun sirih merah

Keterangan : a = hablur kalsium oksalat
b = parenkim
Pembesaran 100x



Gambar 1.7 Hasil mikroskopik sayatan melintang daun sirih merah

Keterangan : a = Epidermis atas
 b = parenkim
 c = kolenkim
 d = sel minyak
 Pembesaran 100x



Gambar 1.8 Hasil mikroskopik serbuk daun sirih merah

Keterangan : a = rambut penutup
 b = berkas pembuluh dengan parenkim
 Pembesaran 100x

LAMPIRAN 2

HASIL DETERMINASI TUMBUHAN



LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA
(Indonesian Institute of Sciences)
PUSAT PENELITIAN BIOLOGI
(Research Center for Biology)
Jl. Raya Jakarta - Bogor Km. 46 Cibinong 16911, Indonesia P.O.Box 25 Cibinong
Telp. (021) 87907636 - 87907604 Fax. 87907612

Cibinong, 17 Juni 2011

Nomor : 826/IPH.1.02/If.8/VI/2011
Lampiran : -
Perihal : Hasil identifikasi/ determinasi Tumbuhan

Kepada Yth.
Bpk./Ibu/Sdr(i). Silvi Meisa Slamet
NIM : 2404107059
Mhs. Univ. Garut
Fak. MIPA
Jl. Jati No.42 B Tarogong
GARUT

Dengan hormat,

Bersama ini kami sampaikan hasil identifikasi/determinasi tumbuh yang Saudara kirimkan ke "Herbarium Bogoriense", Bidang Botani Pusat Penelitian Biologi-LIPI Bogor, adalah sebagai berikut :

No.	No. Kol.	Jenis	Suku
1.	Sirih Merah	<i>Piper cf. fragile</i> Benth.	Piperaceae

Demikian, semoga berguna bagi Saudara.

Kepala Bidang Botani
Pusat Penelitian Biologi-LIPI,

Dr. Joeni Setiyo Rahajoe
NIP. 196706241993032004

Gambar 1.9 Hasil determinasi

LAMPIRAN 3

PENAPISAN FITOKIMIA DAN KARAKTERISASI SIMPLISIA

Tabel 1.1
Hasil Penapisan Fitokimia Serbuk dan Ekstrak Daun Sirih Merah
(*Piper cf. fragile* Benth.)

Golongan Senyawa	Serbuk	Ekstrak
Alkaloid	+	-
Flavonoid	+	-
Saponin	+	-
Tanin	-	-
Kuinon	+	-
Steroid/triterpenoid	+	+

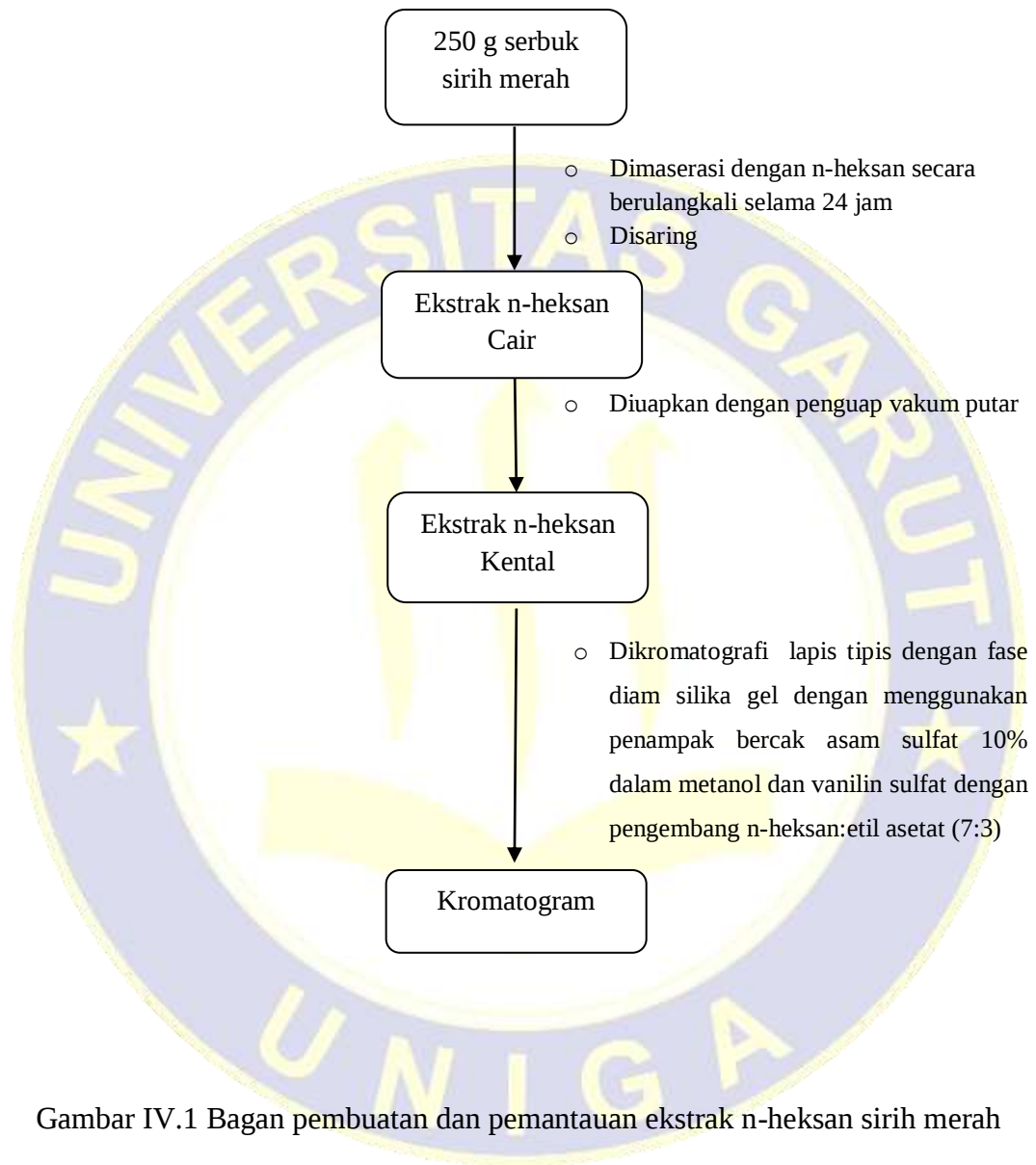
Keterangan : + = menunjukkan adanya senyawa kimia
- = menunjukkan tidak adanya senyawa kimia

Tabel 1.2
Karakteristik Simplisia Daun Sirih Merah
(*Piper cf. fragile* Benth.)

Karakteristik	Hasil (%)
Kadar air	9,0
Kadar abu total	13,7
Kadar abu larut air	5,0
Kadar abu tidak larut asam	1,7
Kadar sari larut air	7,0
Kadar sari larut etanol	9,0
Susut pengeringan	10,5

LAMPIRAN 4

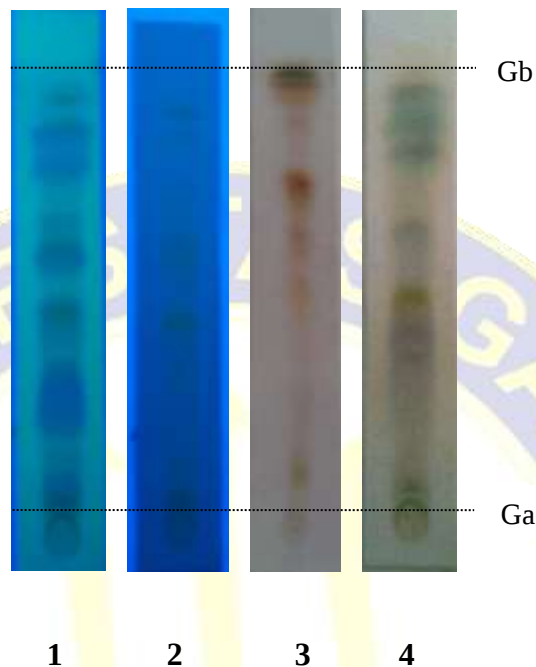
PEMBUATAN DAN PEMERIKSAAN SERBUK



Gambar IV.1 Bagan pembuatan dan pemantauan ekstrak n-heksan sirih merah

LAMPIRAN 4

(LANJUTAN)



Gambar IV.2 : Kromatografi lapis tipis pemeriksaan ekstrak n-heksan

Keterangan : Ga = garis awal penotolan

Gb = batas akhir penotolan

Fase diam = silika GF₂₅₄

Pengembang = n-heksan : etil asetat (7:3)

Penampak bercak = asam sulfat 10% dalam metanol dan vanilin sulfat.

1=hasil kromatografi lapis tipis dilihat di bawah sinar ultraviolet dengan panjang gelombang 254 nm

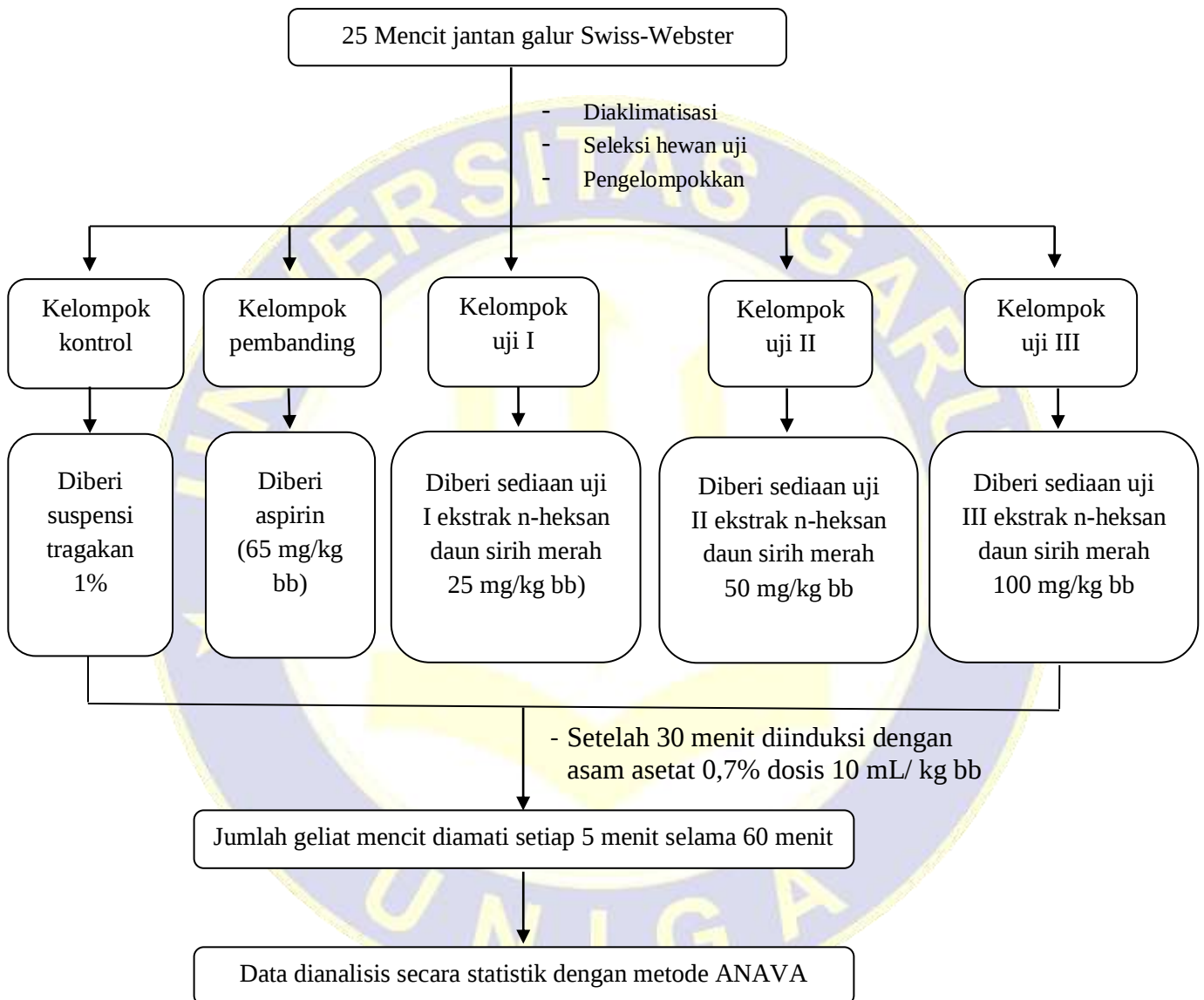
2=hasil kromatografi lapis tipis dilihat di bawah sinar ultraviolet dengan panjang gelombang 366 nm

3=hasil kromatografi lapis tipis dengan pereaksi semprot asam sulfat 10 % dalam metanol

4=hasil kromatografi lapis tipis dengan pereaksi semprot vanilin sulfat

LAMPIRAN 5

PENGUJIAN AKTIVITAS ANALGETIK DAUN SIRIH MERAH



Gambar IV.3 Bagan pengujian aktivitas analgetik daun sirih merah

LAMPIRAN 5

PEMBUATAN SEDIAAN UJI

Pembuatan Sediaan Uji Ekstrak n-heksan Daun Sirih Merah

1. Dosis Uji 1 25 mg/kg bb

* Mencit 20 gram $\rightarrow \frac{20}{1000} \times 25 \text{ mg} = 0,5 \text{ mg/ kg bb}$

Volume pemberian untuk 20 g mencit = 0,5 mL

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

Ekstrak n-heksan daun sirih merah yang dibutuhkan untuk pembuatan sediaan uji dengan volume 5 mL adalah $1 \text{ mg/mL} \times 5 \text{ mL} = 5 \text{ mg}$

2. Dosis Uji 1 50 mg/kg bb

* Mencit 20 gram $\rightarrow \frac{20}{1000} \times 50 \text{ mg} = 1 \text{ mg/ kg bb}$

Volume pemberian untuk 20 g mencit = 0,5 mL

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

Ekstrak n-heksan daun sirih merah yang dibutuhkan untuk pembuatan sediaan uji dengan volume 5 mL adalah $2 \text{ mg/mL} \times 5 \text{ mL} = 10 \text{ mg}$

3. Dosis Uji 1 100 mg/kg bb

* Mencit 20 gram $\rightarrow \frac{20}{1000} \times 100 \text{ mg} = 2 \text{ mg/20 kg bb}$

Volume pemberian untuk 20 g mencit = 0,5 mL

$$\text{Konsentrasi sediaan uji} \rightarrow \frac{2}{0,5} = 4 \text{ mg/mL}$$

Ekstrak n-heksan daun sirih merah yang dibutuhkan untuk pembuatan sediaan uji dengan volume 5 mL adalah $2 \text{ mg/mL} \times 5 \text{ mL} = 20 \text{ mg}$

4. Dosis Asetosal 500mg/70kg bb

* Mencit 20 gram $\rightarrow 0,0026 \times 500 \text{ mg}$
 $= 1,3 \text{ mg/20g bb}$
 $= 65 \text{ mg/kg bb}$

Volume pemberian untuk 20 g mencit = 0,5 mL

$$\text{Konsentrasi sediaan uji} \rightarrow \frac{1,3 \text{ mg/20g bb}}{0,5} = 2,6/1 \text{ mL}$$

Asetosal yang dibutuhkan untuk pembuatan sediaan uji dengan volume 5 mL adalah $2,6/1 \text{ mL} \times 5 \text{ mL} = 13 \text{ mg}$