

DAFTAR PUSTAKA

1. Mycel, M.J., R.A. Harvey., Et.all., 2013, **“Farmakologi Ulasan Bergambar”**, Edisi IV, terjemahan Adhy T, S. Carolina, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, Hlm. 666-695.
2. Bratawidjaja, G.K dan Rengganis, Iris., **“Imunologi Dasar”**, Edisi X, 2012, UI-Press, Jakarta, Hlm. 257-283.
3. Kelompok Kerja Ilmiah, Yayasan Pengembangan Obat Bahan Alam Phytomedica., 1993, **“Pedoman Pengujian dan Pengembangan Fitofarmaka, Penapisan Farmakologi, Pengujian Fitokimia dan Pengujian Klinik”**, Pengembangan dan Pemanfaatan Obat Bahan Alam, Jakarta, Hlm. 43-45.
4. Johny, 1994, **“Inventaris Tanaman Obat Indonesia”**, Edisi III, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Hlm. 153.
5. Danugroho, E.S dan N.R. Widyaningrum., 2014, **“Aktivitas Analgetik Infus Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) Pada Mencit Jantan Ras Swiss”**, UMS-Indonesian Journal On Medical Science-Volume 1 No 2, Hlm. 55,56.
6. Robinson, T., 1995, **“Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi”**, Penerbit ITB Bandung, Bandung, Hlm. 192-193.
7. Nijveldt, R. J., E. van Nood., Et.all., 2001, **“Flavonoids: a review of Probable Mechanisms of Action and Potential Applications”**, American Journal of Clinical and Nutrition p. 418-425.
8. Martiani, I., 2015, **“Uji Aktivitas Mukolitik Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) Secara In vitro”**, Tugas Akhir Sarjana Farmasi, Program Studi Farmasi, FMIPA-Universitas Garut, Garut, Hlm. 5.
9. Sari, C.I. Permata., 2012, **“Kualitas Minuman Serbuk Kersen (*Muntingia calabura* L.) Dengan Variasi Konsentrasi Maltodekstrin dan Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.)”**, Yogyakarta, Tugas Akhir Sarjana Biologi, Program Studi Biologi, Fakultas Teknologi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Hlm. 4.
10. Nalfo, Y., 1995, **“Medical Herb Index Indonesia”**, 2nd Edition, Penerbit PT Eisa Indonesia, Hlm. 15.
11. Backer, C.A and R.C. Bakhuizen., 1963, **“Flora Of Java (Spermatophytes Only)”**, Vol 1, N.V.P. Noordhoff-Groningen The Netherlands, Hlm. 400.

12. Sani, M.H.M and Zakaria, A.Z., 2012, **“Antinociceptive Activity of Methanol Extract of *Muntingia calabura* Leaves and The Mecanisms of Action Involved”**, Hindawi Publishing Corporation.
13. Perry, M.L., 1980, **“Medicinal Plant of Cast and Southeast Asia”**, The Mit Press publishing, Hlm. 132.
14. Ibrahim Et.all., 2012, **“Leaves Extract of *Muntingia calabura* L. Protect Against Gastric Ulcer Induced by Ethanol in Sprague-Dawley Rats”**, Clin Exp Pharmacol 2012, p. 5.
15. Robbins, 2011, **“Buku Ajar Patologi”**, Edisi VII Volume 1, terjemahan Awal Prasetyo, Brahm U. Pendit, dan Toni Priliono, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, Hlm. 35-63.
16. Price, S.A., dan L.M. Wilson., 1994, **“Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit”**, EGC, Jakarta, Hlm. 37.
17. Ganiswara,S.G., 1995, **“Farmakologi dan Terapi**, Edisi IV, Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, Hlm. 207-22.
18. Mutschler, Ernst., 1986, **“Dinamika Obat”**, Edisi V, Terjemahan Widiyanto,M.B, dan Ranti,A.S, Penerbit ITB, Bandung, Hlm. 193-208.
19. Katzung,B.G., 2013, **“Farmakologi Dasar dan Klinik**, EGC, Jakarta, Hlm. 715-724.
20. Smeltzer, S.C., dan B.G. Bare., 2002, **”Buku Ajar Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth”**, Edisi VIII, EGC, Jakarta
21. Reynolds, J.E.F.,1996, **“Martindale The Extract Pharmacopoeia”**, 6th Edition, The Royal Pharmaceutical Society, London, p.80.
22. Anonim, 2014, **“Farmakope Indonesia”**, Edisi V, Departemen Kesehatan RI, Jakarta, Hlm. 822-825.
23. Patel, Mitul., Murugananthan, Et.all., 2012, **“In Vivo Animal Models in Preclinical Evaluations Of Anti-Inflammatory Activity-A Review”**, International Journal Of Pharmaceutical Research & Allied Science, Vol 1
24. Vogel, H.G., 2002, **“Drug Discovery and Evaluation, Pharmacological Assay, 2nd Edition”**, Heidelberg : Springer Verlag Berlin, p. 1047-1112.
25. Turner, R.A., 1965, **“Screening Methods In Pharmacology”**, Academic Press Publishing, New York & London,p. 152-163.

26. BPOM, 1980, "**Cara Pembuatan Simplisia**", BPOM, Jakarta, Hlm. 4-15.
27. BPOM, 2000, "**Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat**", Edisi I, BPOM, Jakarta, Hlm. 13-17.
28. BPOM, 1989, "**Materia Medika Indonesia**", Jilid V, BPOM, Jakarta, Hlm. 303, 549-553.
29. Musfiroh., 2009, "**Analisis dan Aktivitas Antiinflamasi Tulang Rawan Ikan Hiu**", Farmaka, Volume 7, No 2
30. Suhendi, A., 2011, "**Aktivitas Antihiperurisemia Ekstrak Air Jinten Hitam (*Coleus ambonicus* Lour) Pada Mencit Jantan Galur Balb-C dan Standarisasinya**", Majalah Farmasi Indonesia, No.22, Tahun 2, Hlm. 77,78.
31. Baghdikian,B., M.C. Lanhers., Etc., 1997, "**An Analytical Study, Anti-inflammatory and Analgesic Effects of *Hapogophytum procumbens* and *Harpagophytumzeyheri***", Planta Medica p. 171-176.

LAMPIRAN 1

TUMBUHAN KERSEN



Gambar 4.1 Tumbuhan kersen (*Muntingia calabura* L.)

LAMPIRAN 2

DETERMINASI TUMBUHAN

INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI
 Jalan Ganesha 10 Bandung 40132, Telp: (022) 253.1375, 250.0258, Fax (022) 253.4307
 e-mail : sth@itb.ac.id http://www.sth.itb.ac.id

No. surat : 4178/11.C002.2/PL/2014. 31 Desember 2015.
 Hal : Determinasi tumbuhan

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

Mengetahui surat permintaan Survei dalam surat No. 408/F MIPA-UNIGA/XII/2015 tanggal 19 Desember 2015 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, sampel tumbuhan daun kersen yang dihasi-oleh Sdr. Neni Rahyuni (NPM : 2484112091), adalah :

Divisi	Magnoliophyta
Kelas	Magnoliopsida (Eucots)
Anak kelas	Dilleniidae
Bangsa	Malvales
Nama suku / familia	Elaeagnaceae
Nama jenis / species	<i>Moringa catibara</i> L.
Sejenis	
Nama umum	Cupin, Jamaica cherry (Jaggis), cerry, kersen, takik (Indonesia).
Buku acuan	1. Backer, C. A. & Bakhuizen van den Brink, Jr., R.C. 1963. Flora of Java. Volume II. N.V. P.Nordhoff-Groningen the Netherlands. pp. 499-401. 2. Ogata, Y. <i>et al.</i> (Committe Members) 1995. Medicinal Herb Index in Indonesia (Second Edition). PT. Grafi Indonesia, Jakarta. pp. 168-169. 3. Verheij, E.W.M 1992. <i>Moringa catibara</i> L. In: Verheij, E. W. M. & Corneel, R.E (eds.) : Plant Resources of South East - Asia No 2. Edible. Fruits and nuts. Prosea Foundation, Bogor, Indonesia. pp. 221 - 223. 4. Burkill, H. 1953. A Dictionary of the Economic Products of the Malay Peninsula. Government of The Straits Settlements and Federated Malay States Millbank, London. pp.1304. 5. Croissant, A. 1983. An Integrated System of Classification of Flowering Plants. Columbia Press, New York. pp.Xiii - XVii

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

Dekan Bidang Sumber Daya,

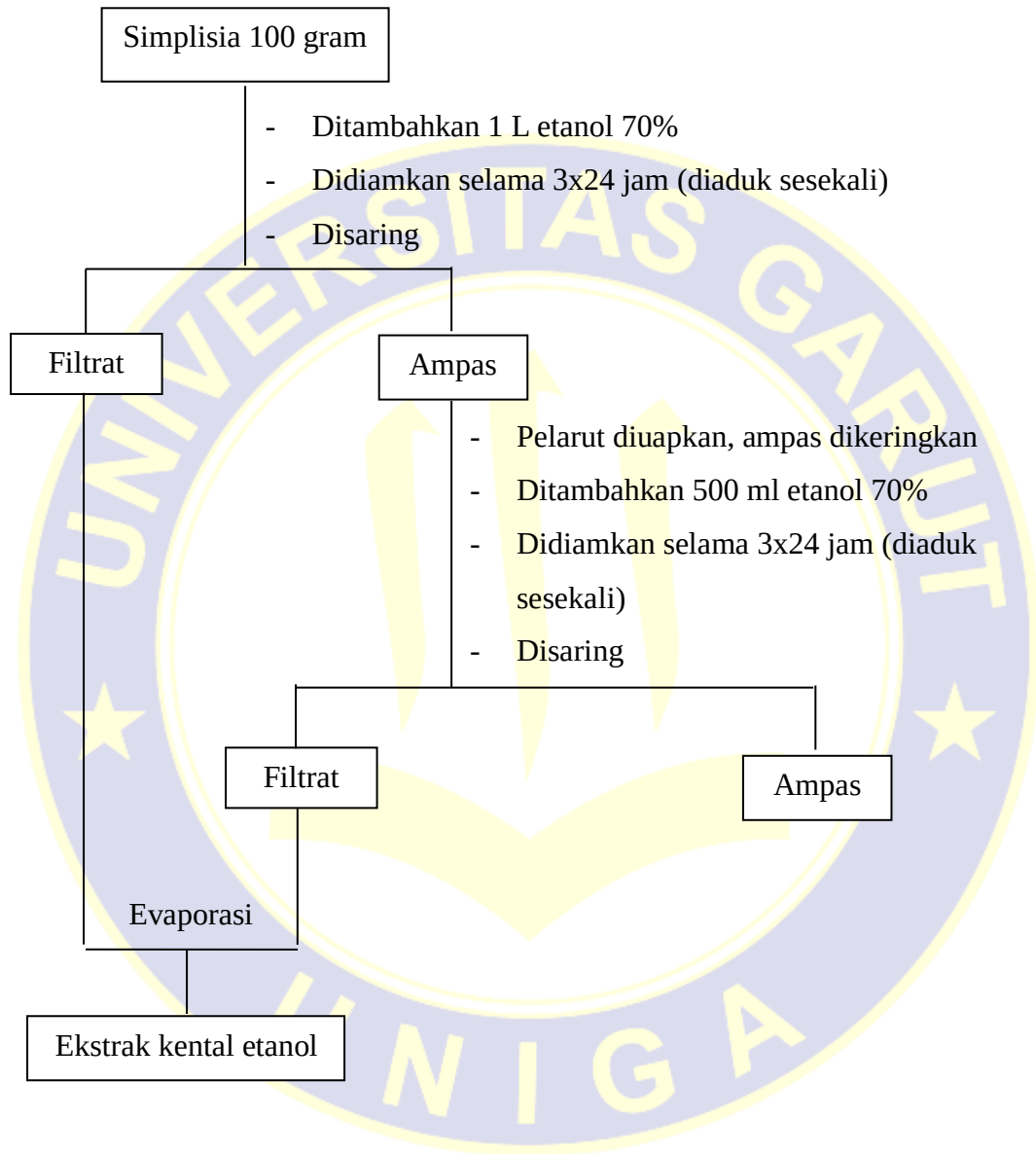
 Neni Rahyuni
 NPM : 2484112091

Terdapat:
 Dekan STH ITB, sebagai laporan.

Gambar 4.2 Hasil determinasi daun kersen

LAMPIRAN 3

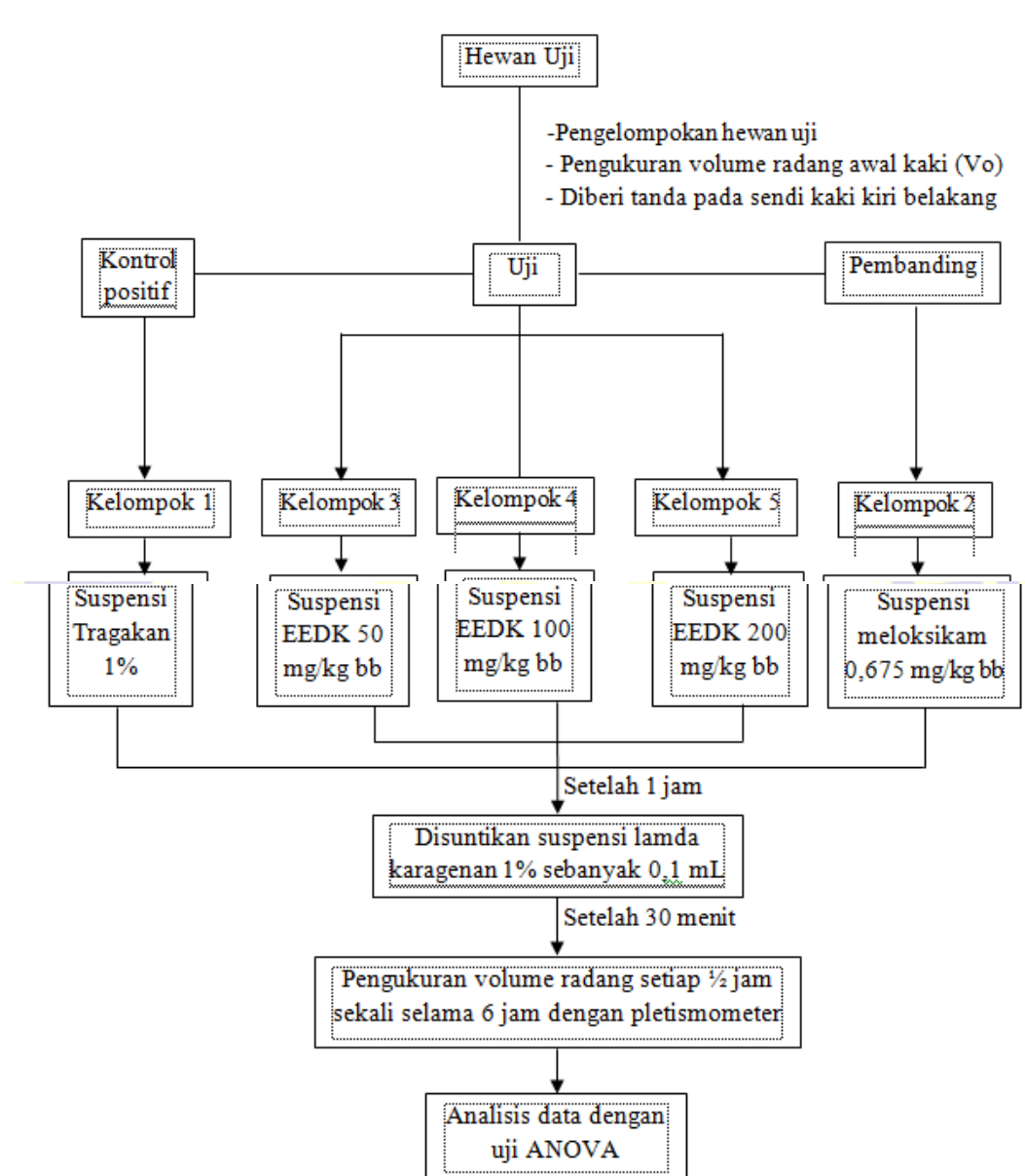
PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL DAUN KERSEN



Gambar 4.3 Bagan pembuatan ekstrak etanol daun kersen

LAMPIRAN 4

PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL DAUN KERSEN



Gambar 4.4 Bagan pengujian aktivitas antiinflamasi ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura*) pada tikus putih jantan galur wistar

LAMPIRAN 4

(LANJUTAN)

Tabel 4.1

Volume Udem Telapak Kaki Tikus Tiap Waktu Pengamatan

Kelompok	No Tikus	Volume telapak kaki tikus (mL)														
		0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	24	
Kelompok kontrol positif (suspensi tragakan 1%)	1	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,07	
	2	0,03	0,06	0,06	0,07	0,07	0,09	0,09	0,1	0,1	0,1	0,1	0,09	0,09	0,08	
	3	0,04	0,04	0,06	0,07	0,09	0,1	0,1	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11	0,09	
	Jml	0,130	0,170	0,190	0,220	0,250	0,280	0,280	0,310	0,310	0,310	0,310	0,280	0,280	0,240	
	Rata-rata	0,043	0,057	0,063	0,073	0,083	0,093	0,093	0,103	0,103	0,103	0,103	0,093	0,093	0,080	
	SD	0,015	0,015	0,006	0,006	0,012	0,006	0,006	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,010	
Kelompok pembanding (Meloksikam 7,5 mg/70kg bb)	1	0,05	0,06	0,06	0,06	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05	0,04	
	2	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	0,06	
	3	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,05	
	Jml	0,150	0,170	0,190	0,190	0,230	0,240	0,250	0,240	0,220	0,210	0,210	0,180	0,180	0,010	
	Rata-rata	0,050	0,057	0,063	0,063	0,077	0,080	0,083	0,080	0,073	0,070	0,070	0,060	0,060	0,050	
	SD	0,000	0,006	0,006	0,006	0,006	0,000	0,006	0,010	0,006	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	
Dosis uji I (ekstrak daun kersen 50 mg/kg bb)	1	0,05	0,06	0,06	0,07	0,09	0,09	0,1	0,1	0,1	0,09	0,09	0,08	0,08	0,07	
	2	0,03	0,05	0,07	0,09	0,09	0,09	0,1	0,1	0,1	0,09	0,09	0,08	0,08	0,07	
	3	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,1	0,1	0,11	0,11	0,1	0,1	0,1	0,09	0,08	
	Jml	0,130	0,170	0,190	0,230	0,260	0,280	0,300	0,310	0,310	0,280	0,280	0,260	0,250	0,220	
	Rata-rata	0,043	0,053	0,067	0,077	0,087	0,093	0,100	0,103	0,103	0,093	0,093	0,087	0,083	0,073	
	SD	0,012	0,006	0,006	0,012	0,006	0,006	0,000	0,006	0,006	0,006	0,006	0,012	0,006	0,006	
Dosis uji II (ekstrak daun kersen 100 mg/kg bb)	1	0,05	0,06	0,06	0,08	0,09	0,1	0,1	0,1	0,1	0,09	0,09	0,09	0,08	0,07	
	2	0,03	0,05	0,07	0,07	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,06	
	3	0,05	0,05	0,07	0,08	0,09	0,11	0,11	0,11	0,11	0,1	0,1	0,1	0,1	0,08	
	Jml	0,130	0,160	0,200	0,230	0,270	0,300	0,300	0,300	0,300	0,270	0,270	0,260	0,250	0,210	
	Rata-rata	0,043	0,053	0,067	0,077	0,90	0,100	0,100	0,100	0,100	0,90	0,90	0,087	0,083	0,070	
	SD	0,012	0,006	0,006	0,006	0,000	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,015	0,015	0,010	
Dosis uji III (ekstrak daun kersen 200 mg/kg bb)	1	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,06	0,05	
	2	0,03	0,05	0,06	0,07	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,06	0,05	
	3	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,11	0,11	0,1	0,1	0,1	0,09	0,09	0,08	
	Jml	0,140	0,180	0,200	0,220	0,260	0,290	0,290	0,290	0,260	0,260	0,240	0,230	0,210	0,180	
	Rata-rata	0,047	0,060	0,067	0,073	0,087	0,097	0,097	0,097	0,087	0,087	0,080	0,077	0,070	0,060	
	SD	0,015	0,010	0,006	0,006	0,006	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,017	0,012	0,017	0,017	

LAMPIRAN 4

(LANJUTAN)

Tabel 4.2

Rata-rata Volume Telapak Kaki Tikus tiap Waktu Pengamatan

Kelompok	Rata-rata volume udem tiap waktu pengamatan (mL)													
	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	24
Kontrol negatif	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
Kontrol Positif	0,043	0,057	0,063	0,073	0,083	0,093	0,093	0,103	0,103	0,103	0,103	0,093	0,093	0,080
Pembanding	0,050	0,057	0,063	0,063	0,077	0,080	0,083	0,08	0,073	0,070	0,070	0,060	0,060	0,050
Dosis 50 mg	0,043	0,057	0,063	0,077	0,087	0,093	0,100	0,103	0,103	0,093	0,093	0,087	0,083	0,073
Dosis 100 mg	0,043	0,053	0,067	0,077	0,090	0,100	0,100	0,100	0,100	0,090	0,090	0,087	0,083	0,070
Dosis 200 mg	0,047	0,060	0,067	0,073	0,087	0,097	0,097	0,097	0,087	0,087	0,080	0,077	0,070	0,060