

DAFTAR PUSTAKA

1. Ranti GC, Fatimawali, F. Wehantouw. Uji Efektivitas Ekstrak Flavonoid dan Steroid dari Gedi (*Abelmoschus Manihot*) Sebagai Anti Obesitas dan Hipolipidemik pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar. Jurnal Ilmiah Farmasi – UNSRAT. 2013;2(02);35p.
2. Nestle M, Jacobson MF. Halting the Obesity Epidemic: A Public Health Policy Approach. Public Health Reports January/February 2000.2000;15.
3. Mann, J., dan A.S. Truswell. Buku Ajar Ilmu Gizi alih bahasa Andry Hartono Editor edisi Bahasa Indonesia Mochamad Rachmad Rezkina. Ed-4. Jakarta: EGC;2012:251p
4. Indra MR. Dasar Genetik Obesitas Viseral, Jurnal Kedokteran Brawijaya - Laboratorium Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang. 2006;XXII(1);10p.
5. Hendra C, Manampiring AE, Budiarmo F. Faktor-Faktor Risiko Terhadap Obesitas Pada Remaja Di Kota BITUNG, Jurnal e-Biomedik (eBm) Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado. 2016; Volume 4(1).
6. Jasaputra D. Herbal Medicine For Obesity. Jurnal Medica Planta Bandung. 2011;Vol.1(3);84-85p.
7. Davey P, At a Glance Medicine, alih bahasa Rahmalia, A., dkk. Jakarta: Erlangga; 2005:54-55p.
8. Hasibuan R, Dimenta RH. Kajian Kandungan Fitokimia Dari Ekstrak Haramonting (*Rhodymyrtus Tomentosa*) sebagai Obat Herbal, STKIP Labuhanbatu, Rantauprapat-21415, Sumatera Utara.
9. Suryadinata W, Sakti ER, Kodir RA. Telaah Fitokimia Senyawa Antioksidan dari Ekstrak dan Fraksi Daun Karamunting (*Rhodymyrtus tomentosa* (Aiton) Hassk.). 2016; Volume 2(2), ISSN: 2460-6472; 664p
10. Maskam MF, Mohamad J, Abdulla MA, Afzan A, Asiman IW. Antioxidant Activity of *Rhodymyrtus tomentosa* (Kemunting) Fruits and Its Effect on Lipid Profile in Induced-cholesterol New Zealand White Rabbits, Sains Malaysiana. 2014; 43(11); 1673–1684.
11. Csurhes S, Hankamer C. Ceylon hill cherry (downy rose myrtle). Department of Employment, Economic Development and Innovation GPO Box46 Brisbane 2011;4001;14 p.

12. Putri AA. Pengaruh Perbedaan Pelarut Ekstraksi Terhadap Kadar Senyawa yang Berpotensi Memiliki Aktivitas Analgetik Daun dan Buah Karamunting (*Rhodymyrtus tomentosa* (Aiton) Hassk.) [Skripsi]. Bandung: Program Studi S1 Farmasi Fakultas MIPA UNISBA; 2015: 4-44
13. Nasution I. Penggunaan Ekstrak Buah Karamunting (*Rhodymyrtus Tomentosa* (Aiton) Hassk) Dalam Formula Pewarna Rambut [Skripsi]. Medan: Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara; 2014.
14. Jumiati E, Mardhiana, Abdiani IM. Pemanfaatan Buah Karamunting sebagai Pewarna Alami Makanan. Jurnal AGRIFOR. 2017; Volume XVI(2), ISSN P: 1412-6885 ISSN O : 2503-4960; Hlm.163-164.
15. Sinata N, Arifin H. Antidiabetes dari Fraksi Air Daun Karamunting (*Rhodymyrtus tomentosa* (Ait.) Hassk.) terhadap Kadar Glukosa Darah Mencit Diabetes, Jurnal Sains Farmasi & Klinis. 2016; 3(1), p- ISSN: 2407-7062 e-ISSN: 2442-5435; Hlm.78
16. Hidayati. Efek Fraksi Air Ekstrak Etanol Daun Karamunting (*Rhodymyrtus Tomentosa* (Ait.) Hassk.) Terhadap Histologi Hati, Ginjal, Dan Jantung Mencit Putih [Skripsi]. Padang: Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi, Universitas Andalas; 2011.
17. Guyton AC, Hall JE. "of Medical Physiology". Edisi 11. China : EGC; 2006: 872-874p.
18. Husnah. Tatalaksana Obesitas. Jurnal Kedokteran Syiah Kuala - Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala Banda Aceh. 2012;12(2).
19. Mansjoer A, Suprohaita, Wardhani WI, Setiowulan W, editor. Edisi III. Kapita Selekta Kedokteran Jilid II. Jakarta: Media Aesculapius, Fakultas Kedokteran UI; 2000: 52-523p.
20. Bagian Ilmu Kesehatan Anak FKUI. Ilmu Kesehatan Anak, Jilid I. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 1991: 164-165p.
21. Tjay TH, Rahardja K. Obat-Obat Penting, Khasiat, Penggunaan dan Efek-Efek Sampingnya, Edisi ketujuh. Jakarta: PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia; 2015: 496-505p.
22. Sukandar YE, dkk. Iso Farmakoterapi 2. Jakarta: Ikatan Apoteker Indonesia; 2011:110p.
23. Mansjoer A, dkk. Kapita Selekta Kedokteran, Edisi IV, Jilid I. Jakarta: Media Aesculapius Fakultas Kedokteran UI; 2000: 126-127p.

24. Virgianti VS. Aktivitas Antiobesitas Ekstrak Etanol Biji dan Batang Tanaman Koro Benguk (*Mucuna Pruriens* (L) Dc) pada Tikus Betina Galur Wistar [Skripsi]. Garut: Program Studi S1 Farmasi Fakultas MIPA Universitas Garut; 2017:10-30p.
25. Harvey RA, Champe PC. Farmakologi Ulasan Bergambar, edisi 4, C. Ramadhani, Dian et al, Tjahyanto, Adhi, Salim, ed. Jakarta, Buku Kedokteran EGC; 2013: 409-410p.
26. Arif A. Obat-obat Obesitas. Meditek. 2000; 8(23); 63-65p.
27. Kurnia Y. Adakah Antiobesitas yang Aman. Jurnal Kedokteran Meditek. 2014; 20(52); 15-16p.
28. Mutschler E. Dinamika Obat : Buku Ajar Farmakologi dan Toksikologi. Edisi Kelima. Bandung: Penerbit ITB; 1986: 159-161p.
29. Kee JL, Hayes ER. Farmakologi Pendekatan Proses Keperawatan. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran; 1996: 196-199p.
30. Hochulli, E et al., J. Antibiot, dkk., Structural Elucidation Diethylpropion, Sibutramine, Mazindol, Orlistat and Synthesis and absolute configuration, O'Neil, M.J, dkk., 2001. The Merck Index, Thirteenth Edition, Volume I, Merck & CO., INC, p. 550, 1029, 1228,1522
31. Hardjasaputra S, Budipranoto G, Sembiring SU, Kamil I. Data Obat di Indonesia (DOI), Edisi 10. Jakarta: Grafindian Mediapress; 2002:1211p.
32. Aligita W. Aktivitas Ekstrak Sambiloto (*Andrographis paniculata* (Burm F) Wallich. Ex Nees.) dan Jati Belanda (*Guazuma ulmifolia*) Terhadap Mencit Diabetes yang Disertai Obesitas [Thesis]. Bandung: Program Studi Magister Farmasi, Institut Teknologi Bandung; 2014.
33. Patonah, Susilawati E, Riduan A. Aktivitas Antiobesitas Ekstrak Daun Katuk (*Sauropus androgynus* L.Merr) pada Model Mencit Obesitas. Jurnal Pharmacy Sekolah Tinggi Farmasi Bandung. 2017;14(02), p-ISSN 1693-3591; e-ISSN 2579-910X.
34. Bobbitt JM, Gitter RJ, Schwarting AE. Pengantar Kromatografi. Bandung: Penerbit ITB; 1991.
35. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Suplemen II. Farmakope Herbal Indonesia. Edisi I. Jakarta, 2011: 104-106p.
36. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Material Medika Indonesia, Jilid VI. Jakarta, 1995:324-337p.

37. Basset, J., et al. Buku Ajar Vogel Kimia Analisis Kuantitatif Anorganik.
Jakarta: Buku Kedokteran EGC;1994:1057p.

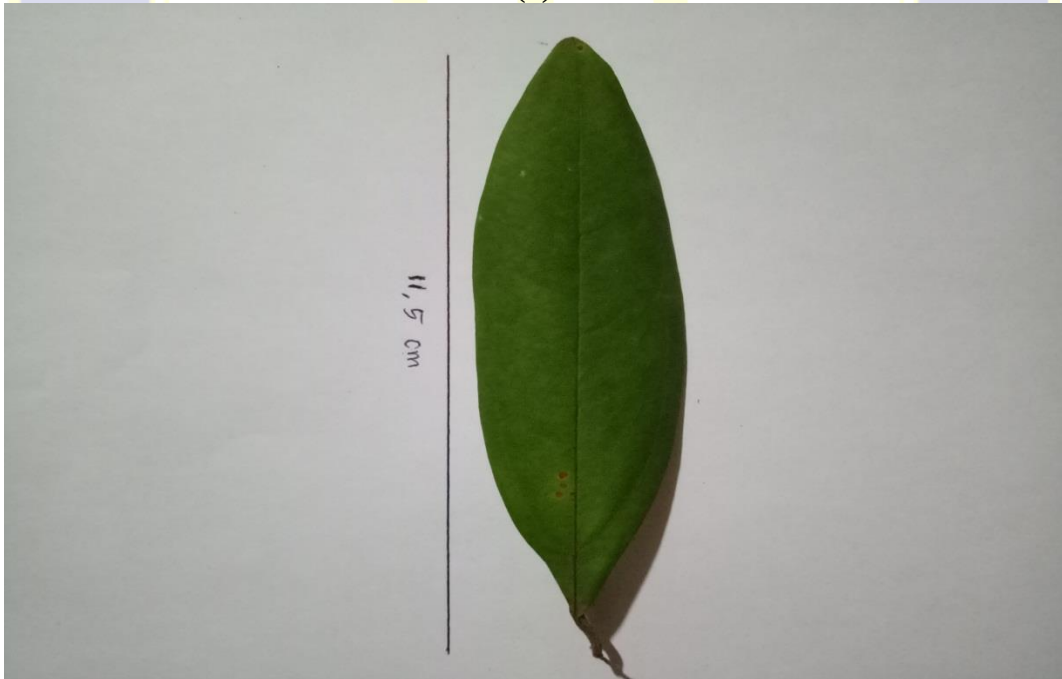


LAMPIRAN 1

GAMBAR TANAMAN UJI



(1)



(2)

Gambar IV.1 (1) Tanaman karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa* (Aiton) Hassk)

(2) Daun karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa* (Aiton) Hassk)

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 : 2966/11.CO2.2/PL/2017. 31 Juli 2017.
 Hal : Determinasi tumbuhan

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

Memperhatikan permintaan Saudara dalam surat No. 207/F.MIPA-UNIGA/VII/2017 tanggal 29 Juli 2017, mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, tumbuhan karamunting yang dibawa oleh Sdr. Desy rahmayani (NPM: 24041316357), adalah :

Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida (Dicots)
Anak kelas	: Rosidae
Bangsa	: Myrtales
Nama suku / familia	: Myrtaceae
Nama jenis / species	: <i>Rhodomyrtus tomentosa</i> (Aiton) Hassk.
Sinonim	: <i>Myrtus tomentosa</i> Aiton
Nama umum	: Downy myrtle, rose myrtle (Inggris), kemunting (Indonesia), harendong sabrang (Sunda).
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. pp.: 335. 2. Ogata, Y. et al. (Committee Members). 1995. Medicinal Herb Index in Indonesia (Second Edition). PT. Eisai Indonesia, Jakarta, pp: 62. 3. Latiff, A.M. 1992. <i>Rhodomyrtus tomentosa</i> (Aiton) Hassk. In: de Verheij, E.W.M. and Coronel, R.E.(Editors): Plant Resources of South East Asia No 2. Edible fruits and nuts. Prosea Foundation, Bogor, Indonesia. pp.: 276 – 277. 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,

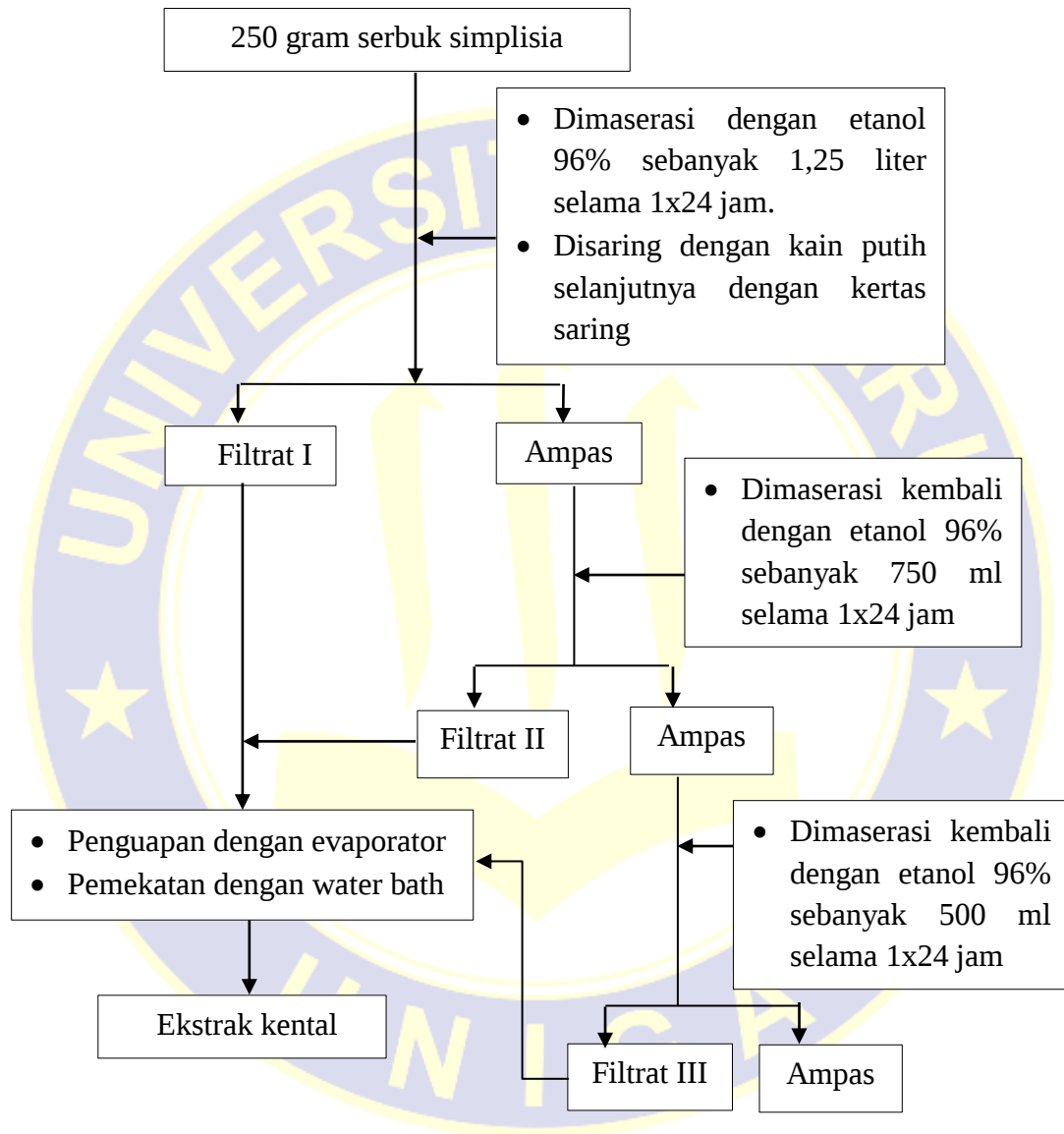
 Df. Ariawati
 NIP. 1962005071988032001

Tembusan:
 Dekan SITH ITB, sebagai laporan.

Gambar IV.2 Hasil determinasi tanaman karamunting.

LAMPIRAN 3

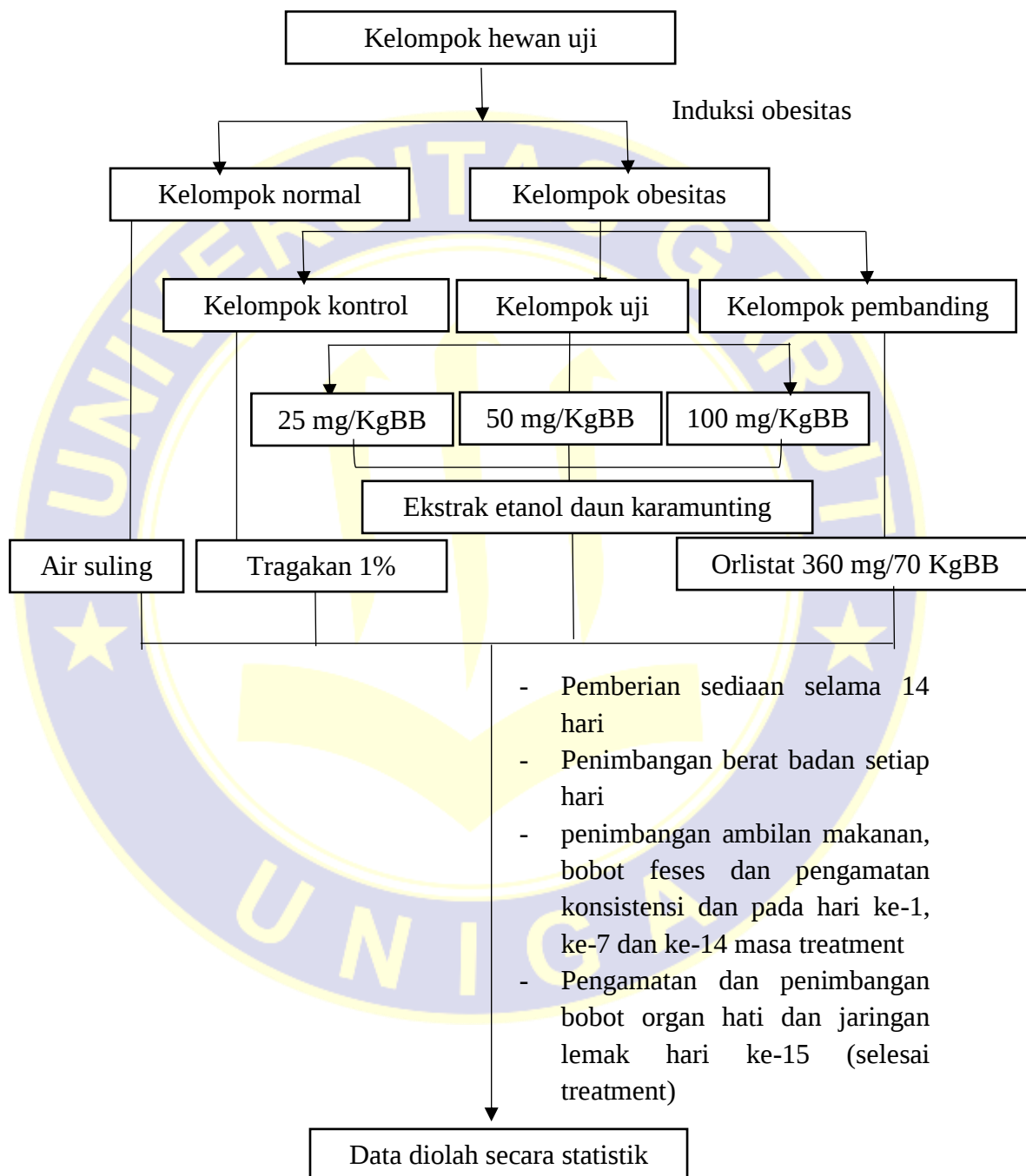
**PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL DAUN KARAMUNTING
(*Rhodomyrtus tomentosa* (Ait.) Hassk.)**



Gambar IV.3 Bagan pembuatan ekstrak etanol daun karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa* (Aiton) Hassk.).

LAMPIRAN 4

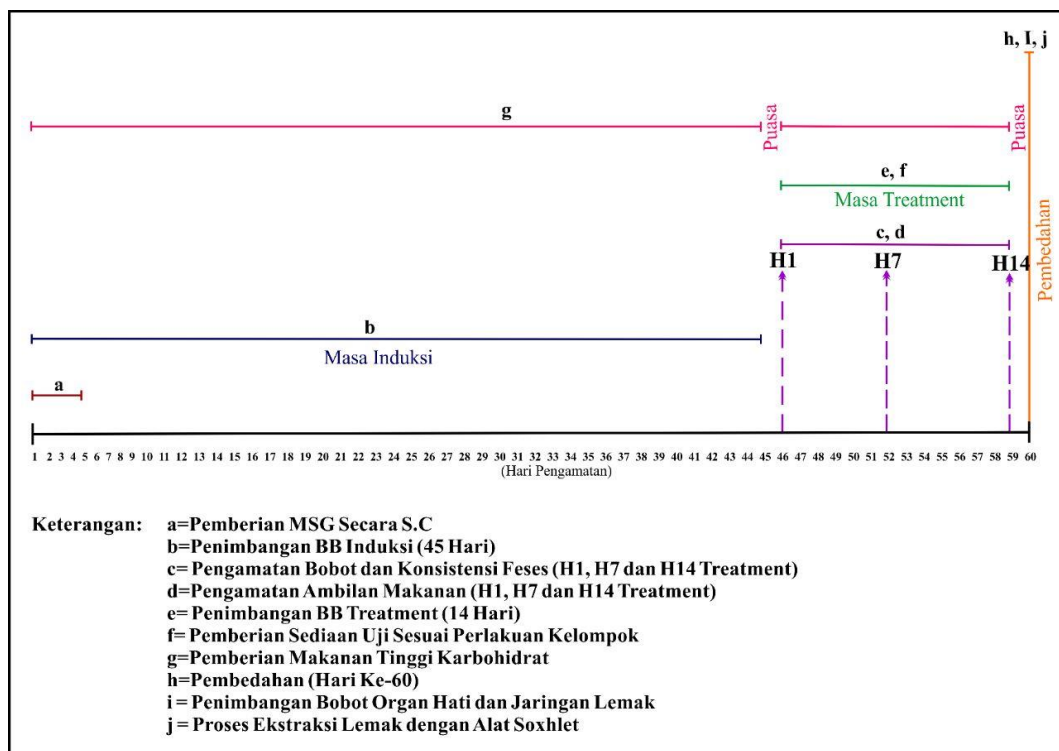
PENGUJIAN ANTIOBESITAS PADA TIKUS BETINA GALUR WISTAR



Gambar IV.4 Bagan pengujian antiobesitas pada tikus betina galur Wistar yang diinduksi gemuk

LAMPIRAN 5

ALUR KERJA PENELITIAN ANTI OBESITAS



Gambar IV.5 Alur kerja penelitian antiobesitas

LAMPIRAN 6

PERHITUNGAN DOSIS

1. Orlistat 360 mg/70 KgBB

Faktor konversi dosis manusia (70 Kg) ke tikus (200 g) adalah 0,018

$$\begin{aligned}
 \text{Dosis orlistat tikus (200 g)} &= 360 \text{ mg} \times 0,018 \\
 &= 6,48 \text{ mg/200 g bb} \\
 &= 6,48 \text{ mg} \times \frac{1000 \text{ g}}{200 \text{ g}} \\
 &= 32,4 \text{ mg/KgBB}
 \end{aligned}$$

Rute pemberian per oral sebanyak 1 mL, maka konsentrasi orlistat adalah

$$\frac{6,48 \text{ mg}}{1 \text{ ml}} = 6,48 \text{ mg/mL}$$

2. Sediaan uji dosis 25 mg/kg bb tikus

$$\begin{aligned}
 \text{Tikus 200 g} &= \frac{200 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 25 \text{ mg} \\
 &= 5 \text{ mg}
 \end{aligned}$$

Rute pemberian per oral sebanyak 1 mL

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

Ekstrak etanol daun karamunting untuk sediaan uji dengan volume 1 mL adalah

$$5 \text{ mg/mL} \times 5 \text{ mL} = 25 \text{ mg}$$

LAMPIRAN 6 (LANJUTAN)

3. Sediaan uji dosis 50 mg/KgBB tikus

$$\begin{aligned}\text{Dosis I Tikus (200 g)} &= \frac{200 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 50 \text{ mg} \\ &= 10 \text{ mg/200 gBB}\end{aligned}$$

Rute pemberian per oral sebanyak 1 mL

$$\text{Konsentrasi sediaan uji 1 ml} = \frac{10 \text{ mg}}{1 \text{ ml}} = 10 \text{ mg/mL}$$

Ekstrak etanol daun Karamunting untuk sediaan uji dengan volume 1 mL adalah

$$10 \text{ mg/mL} \times 5 \text{ mL} = 50 \text{ mg}$$

4. Sediaan uji dosis 100 mg/KgBB tikus

$$\begin{aligned}\text{Dosis II Tikus 200 g} &= \frac{200 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 100 \text{ mg} \\ &= 20 \text{ mg/200 gBB}\end{aligned}$$

Rute pemberian per oral sebanyak 1 mL

$$\text{Konsentrasi sediaan uji 1 ml} = \frac{20 \text{ mg}}{1 \text{ ml}} = 20 \text{ mg/mL}$$

Ekstrak etanol daun Karamunting untuk sediaan uji dengan volume 1 mL adalah

$$20 \text{ mg/mL} \times 5 \text{ mL} = 100 \text{ mg}$$

LAMPIRAN 7

**TEKNIK UNTUK MENGUKUR ADIPOSITAS DAN KLASIFIKASI
OBESITAS BERDASARKAN BMI (*BODY MASS INDEX*)**

Tabel 1.1
Teknik Untuk Mengukur Adipositas³

No	Teknik untuk mengukur adipositas
1	<i>Body Mass Index</i> (BMI)
2	Lingkar Pinggang
3	Rasio Pinggang/Pinggul
4	Ketebalan lipatan di bawah kulit
5	Hidrodensitometri (Pengukuran berat badan di dalam air)
6	Pergantian udara
7	Impedansi Bioelektris
8	<i>Dual-energy X-ray absorptiometry</i> (DEXA)
9	<i>Computerized tomography</i> (CT)
10	Spektroskopi resonansi magnetik nuklir

LAMPIRAN 8

KLASIFIKASI OBESITAS

Tabel 1.2
Klasifikasi obesitas berdasarkan BMI (*Body Mass Index*)¹⁹

Kategori	BB/TB	BB/TB ²
Obesitas ringan/derajat 1	120 – 135	25 – 29,9
Obesitas sedang/derajat II	135 – 150	30 – 40
Obesitas berat/derajat III	150 – 200	> 40
Obesitas super (morbid)	>200	

Keterangan : BB = Bobot Badan
TB = Tinggi Badan

Tabel 1.3
Klasifikasi Kelebihan Berat Badan dan Obesitas Berdasar IMT, Lingkar Pinggang, dan Resiko Penyakit yang Berasosiasi ²²

	IMT (Kg/m ²)	Kelas Obesitas	Resiko penyakit (Relatif terhadap berat badan normal dan lingkar pinggang)	
			Laki-laki ≤ 40 inci (≤ 102 cm) perempuan ≤ 35 inci (≤ 88 cm)	> 40 inci (> 102 cm) > 35 inci (> 88 cm)
Berat badan kurang	< 18,5	I	-	-
Normal	18,5-24,9		-	-
Kelebihan Berat badan	25,0-29,9		Meningkat	Tinggi
Obesitas	30,0-34,9 35,0-39,9	II	Tinggi Sangat tinggi	Sangat tinggi Sangat tinggi
Obesitas berlebih	≥ 40	III	Amat tinggi	Amat tinggi

LAMPIRAN 9

**PRODUK NATURAL/HERBAL DAN SUPLEMEN MAKANAN YANG
DIGUNAKAN UNTUK PENURUNAN BERAT BADAN**

Tabel 1.4

Produk Natural/Herbal dan Suplemen Penurunan Berat Badan²²

Suplemen herbal/natural/makanan	Gugus aktif	Makanan yang diajukan
Kromium pikolinat <i>St. John's Wort</i>	Kromium Hiperisin	Tidak jelas Serotonergik/inhibisi monoamin oksidase
Hoodia	P57	Tidak jelas
Kulit kayu (<i>White Willow</i>)	Salisilat	Inhibisi penguraian norepinefrin
Kalsium piruvat	Piruvat	Tidak jelas
Ekstrak Guarana	Kafein	Noradrenergik
Ekstrak berbagai teh	Kafein	Noradrenergik
Ekstrak Garainia cambogia (sitrin)	Asam hidrositrat	Tidak jelas
Kitosan	Kationik polisakarida	Blokade absorpsi lemak

LAMPIRAN 10
KOMPOSISI MAKANAN

Tabel 1.5
Komposisi Makanan Normal dan Makanan Tinggi Karbohidrat³²

Komposisi	Makanan Normal (Kg)	Makanan Tinggi Karbohidrat (Kg)
Tepung beras	0	4,95
Tepung terigu	1,7	1,7
Tepung jagung	1,25	1,25
Tepung ikan	0,8	0,8
Tepung kacang hijau	0,7	0,7
Lemak	0,5	0,5