

DAFTAR PUSTAKA

1. Gunawan, S.G. (Editor). *Farmakologi dan Terapi*, ed. 5. Departemen Farmakologi dan Terapeutik. Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia. Jakarta. 2007. Hal: 481-494
2. Widowati, L., Dzulkarnain, B., *Tanaman Obat Untuk Diabetes Mellitus* Cermin Dunia Kedokteran. Jakarta. 2005. Hal: 53-54
3. Sarwono, B., *Lebah Madu*. Agromedia Pustaka. Jakarta. 2001. Hal: 17-76
4. Sforcin, J.M., Bankova, S., *Propolis: Is There a Potential for the Development of New Drugs?*. Journal of Ethnopharmacology, Vol.133, No.2011, Departemen of Microbiology, Biosciences Institute, UNESP, Institute of Organic Chemistry with Center of Phytochemistry, Bulgarian Academic of Sciences. Brazil. Oktober 2010. Hal: 255-258
5. Yajing, L., Minli, C., Hongzhuang X., and Fuliang, H., *Effect of Encapsulated Propolis on Blood Glycemic Control, Lipid Metabolism, and Insulin Resistance in Type 2 Diabetes Mellitus Rats*. Departemen of Applied Engineering, Zhejiang Economic and Trade Polytechnic, Laboratory Animal Research Center, Zhejiang Traditional Chinese Medicine University. Hangzhou, China. Vol.2012. April 2011. Hal: 3-6
6. Abo-Salem, O.M., El-Edel, R.H., Harisa, G.E.I., El-Halawany N., and Ghonaim, M.M., *Experimental Diabetic Nephropathy Can Be Prevented by Propolis: Effect on Metabolic Disturbances and Renal Oxidative Parameters*. Pharmacology and Toxicology Departemen and Biochemistry Department, Faculty of Pharmacy, Al-Azhar University Cairo, Clinical Pathology Department and Microbiology and Immunology Department, Faculty of Medicine, Menoufiya University, Cell Biology Department, National Research Center. Giza, Egypt. Vol. 22, No.2. April 2009. Hal: 206-209
7. Subroto, M.A., *Gempur Penyakit dengan Sarang Semut*. Swadaya. Jakarta. 2006. Hal: 15-21
8. Engida, A.M., Kasim, N.S., Tsigie, Y.A., Ismadji, S., Yi-Hsu, J., *Extraction, Identification and Quantitative HPLC Analysis of Flavonoids from Sarang Semut (Myrmecodia penden)*. Departemen of Chemical Engineering National Taiwan University of Science and Technology, Keelung Road, Taiwan, Departemen of Chemical Engineering, Widya Mandala Surabaya Catholic University, Surabaya, Indonesia, Departemen of Chemical Engineering, Can Tho University, Viet Nam. Vol.41. Januari 2012. Hal:392

9. Kim, J.S., Kwon, C.S., Son, K.H., *Inhibition of Alpha-glucosidase and Amylase by Luteolin, a Flavonoid*. Departement of Animal Science and Biotechnology, Kyungpook National University. Taegu, Korea. Vol.64, No.11. November 2000. Hal: 61
10. Guspari, A., *Efek Ekstrak Sarang Semut (Hydnophytum Sp.) Terhadap Kadar Kolesterol Total Tikus Putih (Rattus Norvegicus) Jantan*. Skripsi. Fakultas Farmasi, Universitas Hasanuddin. Makassar. 2011. Hal: 24-27
11. Sari, L.O.R.K., *Pemanfaatan Obat Tradisional dengan Pertimbangan Manfaat dan Keamanannya*. Majalah Ilmu Kefarmasian, Vol.3, No.1, April 2006. Hal: 1-2
12. Free J.B., *Bees and Mankind*. George Allen and Unwin. Boston, London. 1982.
13. Heard, T.A., *The Role of Stingless Bees in Crop Pollination*. CSIRO Entomology, PMB 3 Indooroopilly. Australia. 1999. Hal: 183-200
14. Rasmusen, C., *Molecular Phylogeny of Stingless Bees: Insights into Divergence Times, Biogeography, and Nest Architectur Evolution (Hymenoptera: Apidae: Meliponini)*. Aarhus University. Denmark. 1999. Hal: 39-134
15. Sihombing, D.T.H., *Ilmu Beternak Lebah*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta. 1997. Hal: 127
16. Gojmerac, W.L., *Bees, Beekeeping, Honey and Pollination*. AVI Publishing Company, Inc. Westport, Connecticut. 1983.
17. Krell, R., *Propolis, Value Added Products from Beekeeping*. Agriculture and Consumer Protection, Food Agriculture Organization Services Bulletin, No.124. Food Agriculture Organization of the United Nations. Rome. 1996.
18. Franz J.B., *Sehat dengan Terapi Lebah (Apitherapy)*. Terjemahan oleh Febrian, A., Jakarta. PT. Elex Media Komputindo Gramedia. 2008. Hal: 3-66
19. Gomez-Caravaca, A.M., Gomez-Romero, M., Arraez-Roman, D., Segura-Carretero, A., Fernandez-Gutierrez, A., *Advances in the Analysis of Phenolic Compounds in Product Derived from Bees*. Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, Vol.41, Departement of Analysis Chemistry, Faculty of Sciences, University of Granada. Granada, Spain. 2006. Hal:1231

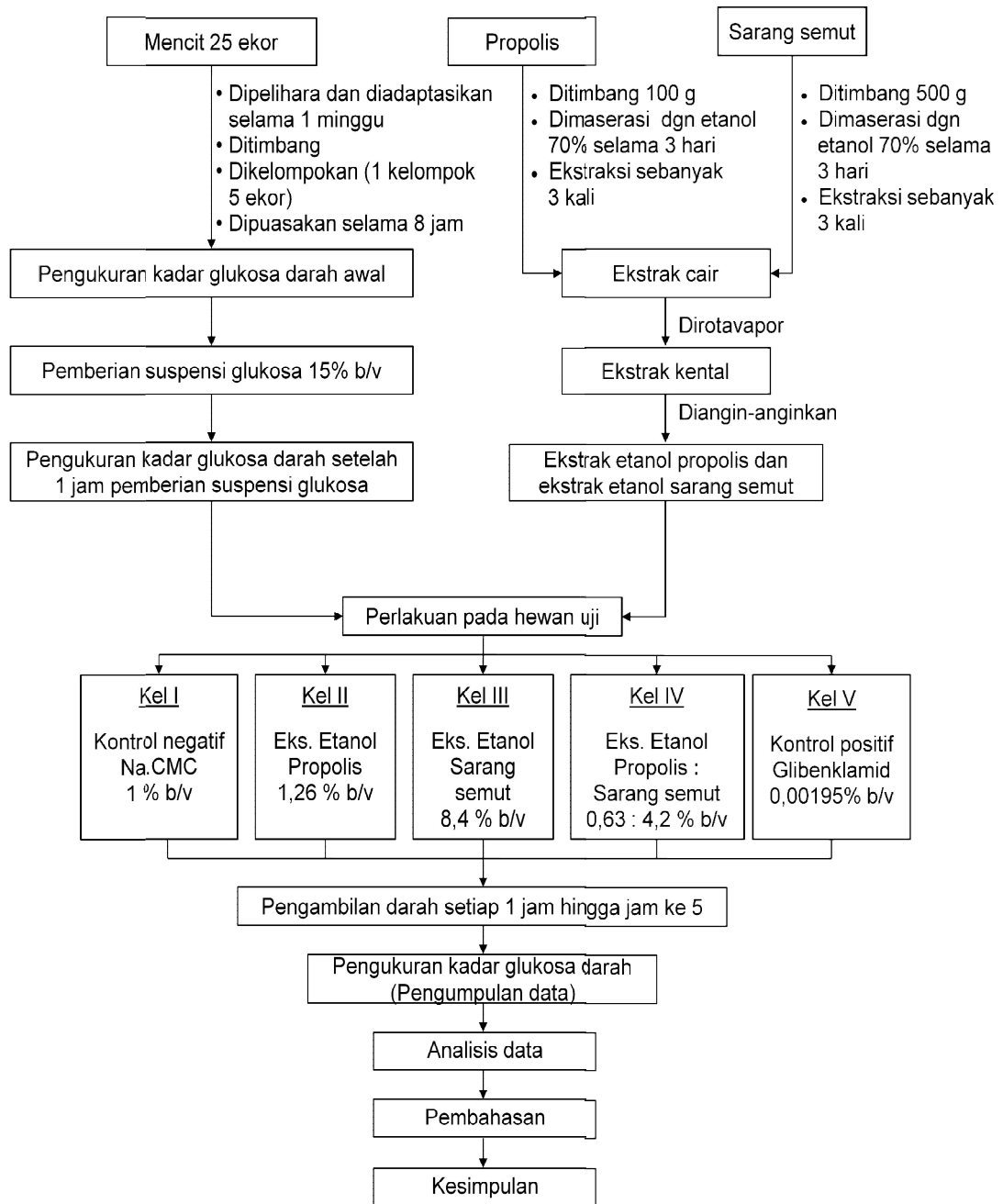
20. Huxley C.R., *The Ant-Plants Myrmecodia and Hydnophytum (Rubiaceae), and The Relationships Between Their Morphology, Ant Occupants, Physiology and Ecology*. Department of Biology, University of Papua New Guinea, Port Moresby. Papua New Guinea. 1978. Hal: 231-268
21. Wardiyono. *Sonnetaria ovate backer* [monograph on internet]. Bogor: Prosea dan Yayasan Kehati; 2009 [accessed 24 Juni 2009]. Available from: <http://www.proseanet.org>
22. Direktorat Jendral Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan. *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Diabetes*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. 2005. Hal: 13-48
23. Leslie, R.D.G., *Buku Pintar Kesehatan Diabetes*. Penerbit Arcan. Jakarta. 1991. Hal: 4-7
24. Wijayakusuma H., *Bebas Diabetes Mellitus ala Hembing*. Puspa Swara. Jakarta. 2007. Hal: 6-8
25. Misnadiarly. *Diabetes Mellitus: Gangren, Ulcer, Infeksi. Mengenal Gejala, Menanggulangi, dan Mencegah Komplikasi, ed.1*. Pustaka Populer Obor. Jakarta. 2006. Hal: 14-22
26. Corwin, E.J., *Buku Saku Patologi*. Terjemahan oleh Pakaryaningsih, E., Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta. 2001. Hal: 546-553
27. Tan H.T., & Rahardja K., *Obat-Obat Penting : Khasiat, Penggunaan, dan Efek-Efek Sampingnya*. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta. 2002. Hal: 741-755
28. Katzung B.G., *Farmakologi Dasar dan Klinik, ed. 8*. Terjemahan oleh Sjabana, D., Isbandianti, E., Basori, A., Salemba Medika. Jakarta. 1997. Hal: 663-680
29. Price S.A., Wilson, L.M., *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-proses Penyakit, ed. 6*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta. 1995. Hal: 1259-1270
30. Mutschler E. *Dinamika Obat, ed. 5*. Terjemahan oleh Mathilda B.W., dan Anna S.R., Universitas Indonesia Press. Bandung. 1986. Hal: 345

31. Ganong, W.F., *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*, ed. 20. Terjemahan oleh Widjajakusumah, D., Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta. 2002. Hal: 321-328
32. Mahmudatussadeh. Metode analisis kadar glukosa darah. [serial on the internet]. 2005 [dikutip 17 September 2011]. Available from: www.scribd.com
33. Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan. 1979. *Farmakope Indonesia*, ed.3. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. Hal: 9.
34. Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan. *Sediaan Galenik*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Bhakti Husada. Jakarta. 1986. Hal: 2-32
35. Ansel HC. *Pengantar Sediaan Farmas*, ed. 4. Terjemah oleh Faridah Ibrahim. Universitas Indonesia Press. Jakarta. 2005. Hal: 607.
36. Agur, A.M.R., Arthur F.D., *Grant's Atlas Anatomy*, ed.12. Wolters Kluwer. Canada. 2009. Hal. 135
37. Sandhar, H.K., Kumar, B., Prasher, S., Tiwari, P., Salhan, M., Sharma, P., *A Review of Phytochemistry and Pharmacology of Flavonoids*. Internationale Pharmaceutica Scientia. Lovely School of Pharmaceutical Science, Lovely Professional University. Phagwara, Punjab, India. Vol.1. Maret 2011. Hal: 25-38.
38. Roblatt, M., Ziment, I., *Evidence-Based Herbal Medicine*. Hanley and Belfus. Philadelphia. 2002.
39. Malole, M.B.M., Pramono C.S.U., *Penggunaan Hewan-Hewan Percobaan Di Laboratorium*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Bioteknologi. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 1989. Hal:62
40. Sirait, M., Hargono, D., *Penapisan Farmakologi, Pengujian Fitokimia, dan Pengujian Klinik*. Yayasan Pengembangan Obat Bahan Alam Phyto Medica, Pusat Pemeriksaan Obat dan Makanan Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1991. Hal: 15, 195

LAMPIRAN I

SKEMA KERJA

Uji Efek Hipoglikemik Kombinasi Ekstrak Etanol Propolis dan Ekstrak Etanol Sarang Semut (*Myrmecodia pendens* Merr & Perry) Pada Mencit (*Mus musculus*)



LAMPIRAN II
PERHITUNGAN DOSIS

A. Perhitungan Dosis dan Pemberian Glibenklamid

1) Konversi dosis Glibenklamid mencit dan manusia

- a. Dosis Lazim untuk manusia = 5 mg
- b. Faktor konversi untuk mencit = 0,0026
dengan bobot 20 g
- c. Dosis konversi untuk mencit 20 g = $0,0026 \times 5 \text{ mg}$
= 0,013 mg / 20 g BB Mencit

2) Penyiapan Sediaan Glibenklamid

- a. Volume pemberian maksimal = 1 ml
oral untuk mencit 30 g
- b. Dosis untuk mencit 30 g = $\frac{30 \text{ g}}{20 \text{ g}} \times 0,013 \text{ mg} = 0,0195 \text{ mg}$
- c. Konversi sediaan Glibenklamid = 0,0195 mg / ml
- a. Sediaan stok dibuat sebanyak = 100 ml
- b. Jumlah Glibenklamid yang dibuat = $0,0195 \text{ mg} \times 100 \text{ ml}$
= 1,95 mg / 100 ml

3) Perhitungan serbuk tablet Glibenklamid yang setara dengan 1,95 mg

- a. Tablet Glibenklamid yang tersedia = tablet @ 5 mg
- b. Berat rata-rata tablet = 202 mg
- c. Berat tablet yang ditimbang = $\frac{1,95 \text{ mg}}{5 \text{ mg}} \times 202 \text{ mg} = 78,8 \text{ mg}$

Dosis oral Glibenklamid 1,95 mg dibuat dengan cara menimbang serbuk tablet sebanyak 78,8 mg kemudian disuspensikan menggunakan air suling hingga 100 ml.

B. Perhitungan Konversi Volume Pemberian Sediaan/Sampel

Volume maksimal pemberian sediaan : 1 ml

secara oral pada mencit (*Mus musculus*)

Hewan Uji dengan BB yang tertinggi : 30 gram

Volume pemberian sediaan/sampel : 1 ml / 30 gram BB

Untuk Hewan Uji dengan BB < 30 gram : $\frac{\text{BB (gram)}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml}$

LAMPIRAN III

VOLUME MAKSIMUM LARUTAN OBAT YANG DIBERIKAN PADA HEWAN COBA

Jenis Hewan dan Bobot Badan	Cara Pemberian dan Volume Maksimum dalam mililiter (ml)				
	i.v.	i.m.	i.p.	s.c.	p.o.
Mencit (20-30 g)	0,5	0,05	1,0	0,5 – 1,0	1,0
Tikus (100 g)	1,0	0,1	2,0 – 5,0	2,0 – 5,0	5,0
Hamster (50 g)	-	0,1	1,0 – 5,0	2,5	2,5
Marmut (250 g)	-	0,25	2,0 – 5,0	5,0	10,0
Merpati (300 g)	2,0	0,5	2,0	2,0	10,0
Kelinci (2,5 kg)	5,0 - 10,0	0,5	10,0 -20,0	5,0 - 10,0	20,0
Kucing (3 kg)	5,0 - 10,0	1,0	10,0 – 20,0	5,0 – 10,0	50,0
Anjing (5 kg)	10,0 - 20,0	5,0	20,0 – 50,0	10,0	10-0,0

Keterangan :

i.v = intra vena

i.m = intramuscular

i.p = intraperitonal

s.c = subcutan

p.o = per oral

LAMPIRAN IV

PERBANDINGAN LUAS PERMUKAAN TUBUH HEWAN PERCOBAAN (KONVERSI DOSIS)

Hewan dan Bobot Badan rata-rata	<i>Mencit</i> 20 g	<i>Tikus</i> 200 g	<i>Marmut</i> 400 g	<i>Kelinci</i> 1,5 Kg	<i>Kucing</i> 2,0 Kg	<i>Kera</i> 4,0 Kg	<i>Anjing</i> 12,0 Kg	<i>Manusia</i> 70,0 Kg
<i>Mencit</i> 20 g	1,0	7,0	12,29	27,8	26,7	64,1	124,2	387,9
<i>Tikus</i> 200 g	0,14	1,0	1,74	3,9	4,2	9,2	17,8	60,5
<i>Marmut</i> 400 g	0,08	0,57	1,0	2,25	2,4	5,2	10,2	31,5
<i>Kelinci</i> 1,5 Kg	0,04	0,25	0,44	1,0	1,06	2,4	4,5	14,2
<i>Kucing</i> 2,0 Kg	0,03	0,23	0,41	0,92	1,0	2,2	4,1	13,0
<i>Kera</i> 4,0 Kg	0,016	0,11	0,19	0,42	0,45	1,0	1,9	6,1
<i>Anjing</i> 12,0 Kg	0,008	0,06	0,10	0,22	0,24	0,52	1,0	3,1
<i>Manusia</i> 70,0 Kg	0,0026	0,018	0,031	0,07	0,36	0,16	0,32	1,0