

DAFTAR PUSTAKA

1. Redaksi Agromedia, 2004, **“Ramuan Tradisional untuk Mengatasi Aneka Penyakit”**, PT Agromedia Pustaka, Jakarta, Hlm. 153.
2. Redaksi Better Book, 2009, **“Sehat dengan Obat Alami”**, Better Book, 2009, Hlm. 44.
3. Ganiswarna, Sulistia G., 1995, **“Farmakologi dan Terapi”**, Edisi IV, Universitas Indonesia, Jakarta, Hlm. 467-481.
4. Tan Hoan, Tjay dan Rahardja, Kirana, 2002, **“Obat-obat Penting, Khasiat, Penggunaan dan Efek-efek Sampingnya”**, Edisi V, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta, Hlm. 693-712.
5. Perry, Lily M., 1980, **“Medicinal Plant of Cast and Southeast Asia”**, The MIT Press, Cambridge, p. 132.
6. Sani, M. H. M., Zakaria, Z. A., et al., 2012, **“Antinociceptive Activity of Methanol Extract of *Muntingia calabura* Leaves and the Mechanisms of Action Involved”**, Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine Vol. 2012, Article ID 890361, p. 10.
7. Arum, Y. P., Supartono, Dkk., 2012, **“Isolasi dan Uji Daya Antimikroba Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura*)”**, Jurnal MIPA 35 (2), Jurusan Kimia, FMIPA UNNES, Semarang, Hlm. 165-174.
8. Hastuti, A., 2013, **“Uji Efek Diuretik Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap Kadar Natrium dan Kalium pada Urin Tikus Putih Jantan Galur Wistar”**, Skripsi, Jurusan Farmasi STIKES Ngudi Waluyo, Ungaran, Hlm. 1-9.
9. Pramono, V. J., dan Santoso, R., 2014, **“Pengaruh Ekstrak Buah Kersen (*Muntingia calabura*) terhadap Kadar Gula Darah Tikus Putih (*Rattus novergicus*) yang Diinduksi Streptozotocin (STZ)”**, Jurnal Sain Veteriner ISSN:0126-0421, Fakultas Kedokteran Hewan UGM, Yogyakarta, Hlm. 218-223.
10. Hakim, W. R., 2012, **“Uji Efek Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap Kadar Alanine Aminotransferase (Alt) pada Tikus yang Diinduksi Asetaminofen”**, Naskah Publikasi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah, Surakarta, Hlm. 1-14.

11. Kurniawan, I., Sarwiyono, Dkk., 2013, **“Pengaruh Teat Dipping menggunakan Dekok Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap Tingkat Kejadian Mastitis”**, Jurnal Ilmu-ilmu Peternakan ISSN:0852-3581, Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya, Malang, Hlm. 27-31.
12. Ibad, M. R., Nasution, T. H., Dkk., 2013, **“Pengaruh Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura*) terhadap Derajat Eritema pada Proses Inflamasi Marmut (*Cavia porcellus*) dengan Luka Bakar Derajat II Dangkal”**, Jurnal Ilmu Keperawatan Vol. 1 No. 2, Jurusan Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya, Malang, Hlm. 157-161.
13. Prasetyo, D. A., dan H. Sasongko, 2014, **“Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 70% Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap Bakteri *Bacillus Subtilis* dan *Shigella Dysenteriae* sebagai Materi Pembelajaran Biologi SMA Kelas X untuk Mencapai Kd 3.4 pada Kurikulum 2013”**, JUPEMASI-PBIO Vol. 1 No.1 ISSN:2407-1269, Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Hlm. 98-102.
14. Martiani, I., 2015, **“Uji Aktivitas Mukolitik Ekstrak Etanol 70% Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) secara In Vitro”**, Tugas Akhir Sarjana Farmasi, FMIPA-Universitas Garut, Garut, Hlm. 3-4.
15. Kasahara, S., Hemmi, S., et al., 1995, **“Medical Herb Index in Indonesia”**, Edisi II, PT Eisai Indonesia, Jakarta, Hlm. 75.
16. Sutrisno, B. R., 1998, **“Taksonomi Spermatophyta untuk Farmasi”**, Edisi I, Universitas Pancasila, Jakarta, Hlm. 113,114,122.
17. Tjitrosoepomo, G., 2000, **“Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)”**, Edisi VI, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, Hlm. 271-274.
18. Backer, C. A., and R. C. Bakhuizen, 1963, **“Flora of Java”**, Vol. I, NVP. Noordhoff-Groningen-The Netherlands, p. 400-401.
19. Zakaria, Z. A., Balan, T., et. al., 2013, **“Mechanism(S) of Action Involved in the Gastroprotective Activity of *Muntingia calabura*”**, Journal of Ethnopharmacology, Faculty of Medicine and Health Sciences, University Putra Malaysia, p. 1184-1193.
20. Guyton, Arthur C., 1990, **“Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit”**, Terjemahan Petrus Andrianto, EGC, Jakarta, Hlm. 699-709.
21. Mcphee S. J., dan William F. G., 2010, **“Patofisiologi Penyakit Pengantar menuju Kedokteran Klinis”**, Edisi V, Terjemahan Brahm U. Pendit, EGC, Jakarta, Hlm. 557.

22. Zilva, J. F., and Pannall, P. R., 1979, **“Clinical and Chemistry in Diagnosis and Treatment”**, 3th Edition, PG Publishing Pte Ltd (PG Asian Economy Edition), Singapore, p. 175-205.
23. Sukandar, Elin Yulinah, A., Retnosari, Dkk., 2008, **“ISO Farmakoterapi”**, Edisi I, Penerbit ISFI Penerbitan, Jakarta, Hlm. 26-28, 33.
24. Price, S. A., dan Wilson C. M., 2005, **“Patofisiologi Konsep Klinis Proses-proses Penyakit”**, Edisi VI, Terjemahan Brahm U. Pendit, et al, EGC, Jakarta, Hlm. 1259-1272.
25. Syarif, A., Dkk., 2007, **“Farmakologi & Terapi”**, Edisi V, Departemen Farmakologi & Terapeutik FKUI, Jakarta, Hlm. 481-495.
26. BPOM, 2000, **“Informasi Obat Nasional Indonesia”**, BPOM, Jakarta.
27. Suharti, K. S., 2008, **“Farmakologi dan Terapi”**, Edisi V, FKUI, Jakarta.
28. Department of Health Services, 2012, **“Wisconsin Diabetes Mellitus Essential Care Guidelines”**, Division of Public Health, p. 1-236.
29. Wattimena, J. R., dkk, 1993, **“Penapisan Farmakologi, Pengujian Fitokimia dan Pengujian Klinik”**, Yayasan Pengembangan dan Pemanfaatan Obat Bahan Alam, Jakarta, Hlm. 15-17.
30. BPOM, 1989, **“Materia Medika Indonesia”**, jilid V, BPOM, Jakarta, Hlm. 536-553.
31. Mokuna N., Pitopang R., Dkk., 2014, **“Uji Efek Antidiabetes Ekstrak Akar *Garcinia rostrata* Hassk.ex Hook.f pada Mencit Jantan (*Mus musculus*) dengan Metode Toleransi Glukosa dan Induksi Aloksan”**, Jurnal Biocelbes, Vol. 8 No.2, ISSN: 1978-6417, FMIPA Universitas Tadulako, Sulawesi Tengah, Hlm. 37-47.
32. Prameswari, O. M., dan Widjanarko, S. B., 2014, **“Uji Efek Ekstrak Air Daun Pandan Wangi terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah dan Histopatologi Tikus Diabetes Mellitus”** Jurnal Pangan dan Agrobisnis, Vol. 2 No. 2, FTP Universitas Brawijaya, Malang, Hlm. 16-27.
33. Puspati, N. K. S., Anthara, N. S., et al., 2013, **“Pertambahan Bobot Badan Tikus Diabetes Mellitus dengan Pemberian Ekstrak Etanol Buah Naga Daging Putih”**, Indonesia Medicus Veterinus 2 (2), ISSN: 2301-7848, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Hlm. 225-234.

34. Runiana, Eka D. I. F., 2009, “**Distribusi Sel Insulin Pankreas pada Tikus Hiperglikemia yang Diberi Diet Tempe**”, Tugas Akhir Sarjana Kedokteran Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan-Institut Pertanian Bogor, Bogor, Hlm. 31-33.
35. Akrom, Harjanti, P.D., Dkk., T., 2014, “**Efek Hipoglikemik Ekstrak Etanol Umbi Ketela Rambat (*Ipomoea batatas* P.) (Eeukr) pada Mencit Swiss yang Diinduksi Aloksan**”, Jurnal Farmasi, Vol. 4 (1), Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Hlm. 72-74.



LAMPIRAN 1

TANAMAN UJI



Gambar 4.1 Makroskopik daun kersen (*Muntingia calabura* L.)

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 : 4181/II.CO2.2/PL/2014. 31 Desember 2015.
Hal : Determinasi tumbuhan

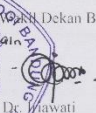
Kepada yth.
Wakil Dekan I
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Garut
Jalan Jati No 42 B Tarogong Kaler
Garut.

Memperhatikan surat permintaan Saudara 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 dibawa oleh Sdr. Fitri Nurdianti (NPM : 2404112016), adalah :

Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida (Dicotys)
Anak kelas	: Dilleniidae
Bangsa	: Malvales
Nama suku / familia	: Elaeocarpaceae
Nama jenis / species	: <i>Muntingia calabura</i> L.
Sinonim	:
Nama umum	: Capulin, Jamaica cherry (Inggris), cerri, kersen, talok, (Indonesia).
Buku acuan	: 1. Backer, C. A. & Bakhuizen van den Brink, Jr., R.C. 1963. Flora of Java. Volume II. N.V. P.Noordhoff-Groningen, the Netherlands. pp. 400- 401. 2. Ogata, Y. <i>et al.</i> (Commite Members).1995. Medicinal Herb Index in Indonesia (Second Edition). PT. Eisai Indonesia. Jakarta. pp : 168-169. 3. Verheij, E.W.M1992. <i>Muntingia calabura</i> L. In: Verheij, E.W.M. & Coronel, R.E.(eds.): Plant Resources of South East – Asia No 2. Edible fruits and nuts. Prosea Foundation, Bogor, Indonesia. pp: 223 – 225. 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.1504. 5. Cronquist,A. 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants, Columbia Press, New York. pp.Xiii - XViii

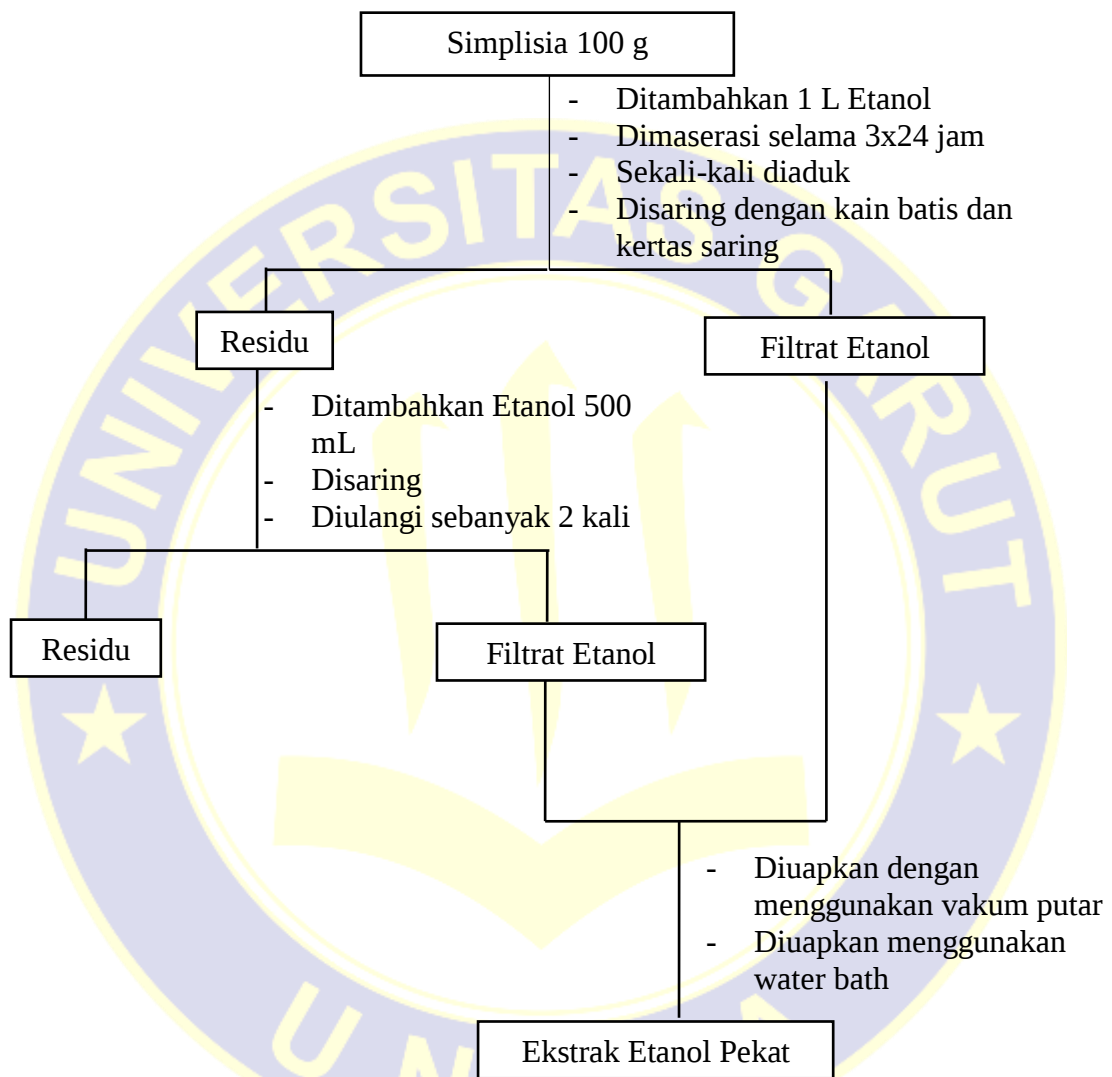
Demikian yang kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasama yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Sumber Daya,



LAMPIRAN 3

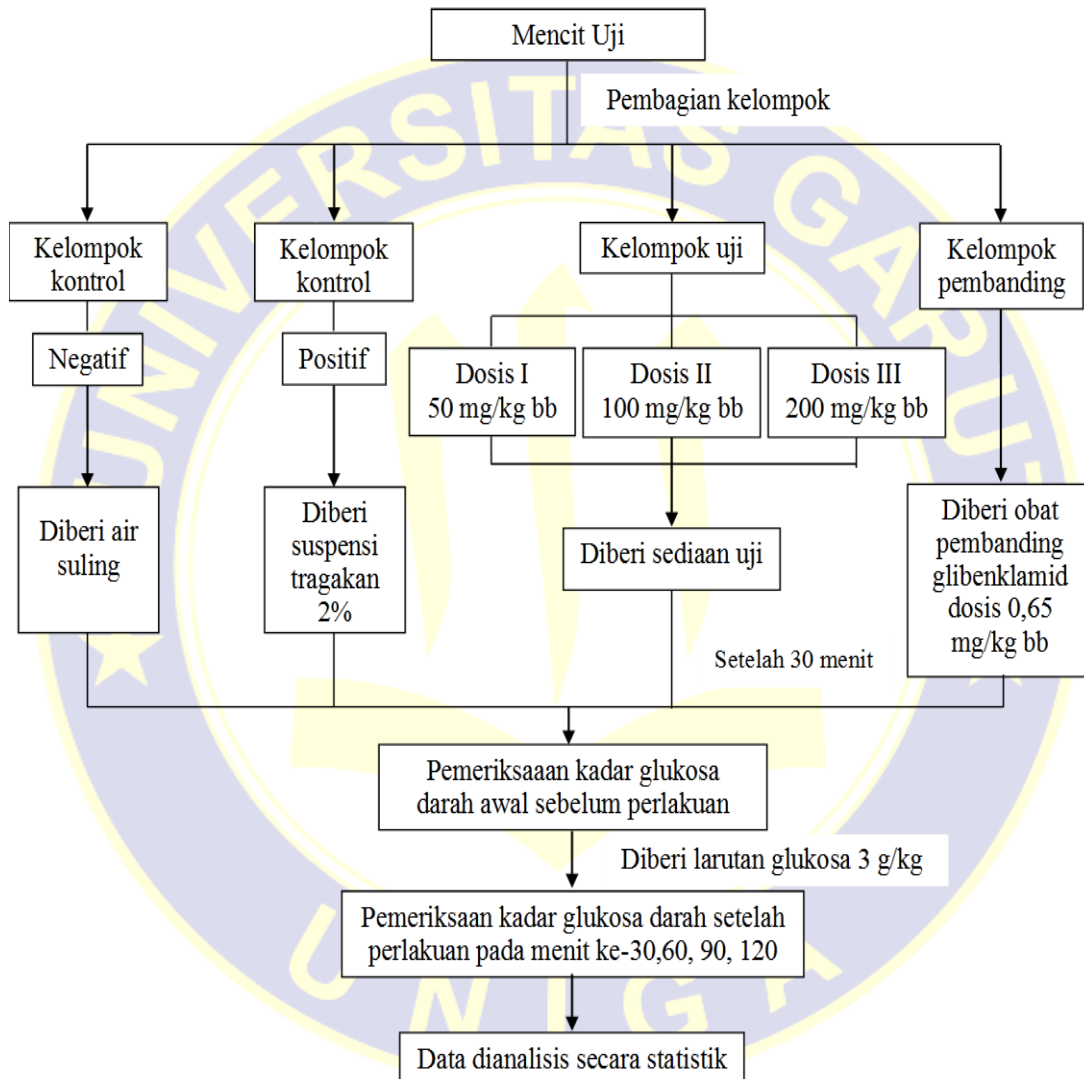
PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL 70% DAUN KERSEN



Gambar 4.3 Bagan pembuatan ekstrak etanol 70% daun kersen

LAMPIRAN 4

PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIDIABETES EKSTRAK ETANOL 70% DAUN KERSEN DENGAN METODE UJI TOLERANSI GLUKOSA



Gambar 4.4 Bagan pengujian aktivitas antidiabetes ekstrak etanol 70% daun kersen dengan metode uji toleransi glukosa

LAMPIRAN 4

(LANJUTAN)

Tabel 5.10
Kadar Glukosa Darah Mencit Betina sebelum dan sesudah Perlakuan
dengan Metode Uji Toleransi Glukosa

Kelompok	No mencit	Kadar glukosa darah (mg/dL) sebelum dan sesudah pemberian larutan glukosa pada waktu pengamatan (menit)				
		0	30	60	90	120
Kelompok kontrol negatif (air suling)	1	112	128	106	127	124
	2	93	124	111	96	96
	3	121	93	96	94	88
	4	109	93	99	92	100
	5	96	111	112	121	111
	Jml	531	549	524	530	519
	Rata-rata	106,2	109,8	104,8	106,0	103,8
	SD	-11,61	-16,57	-7,12	-16,63	-14,01
Kelompok kontrol positif (suspensi tragakan 2%)	1	100	185	278	235	194
	2	92	256	145	114	100
	3	93	190	121	101	88

LAMPIRAN 4

(LANJUTAN)

Tabel 5.10
(Lanjutan)

Kelompok	No mencit	Kadar glukosa darah (mg/dL) sebelum dan sesudah pemberian larutan glukosa pada waktu pengamatan (menit)				
		0	30	60	90	120
Dosis uji I (ekstrak daun kersen 50 mg/kg bb)	1	92	267	146	128	111
	2	93	243	164	137	127
	3	112	187	109	93	94
	4	101	137	100	92	83
	5	111	128	128	90	59
	Jml	509	962	647	540	474
	Rata-rata	101,8	192,4	129,4	108,0	94,8
	SD	9,52	61,99	26,24	22,62	26,08
Dosis uji II (ekstrak daun kersen 100 mg/kg bb)	1	108	254	174	174	157
	2	92	211	146	112	100
	3	93	238	83	90	83
	4	107	231	128	112	106
	5	93	202	128	92	83
	Jml	493	1136	659	580	529
	Rata-rata	98,6	227			

LAMPIRAN 4

(LANJUTAN)

Tabel 5.11

Perubahan Kadar Glukosa Darah Mencit sesudah Perlakuan dengan Metode Uji Toleransi Glukosa

Kelompok	No mencit	Perubahan kadar glukosa darah (mg/dL) pada waktu pengamatan (menit)			
		30	60	90	120
Kelompok kontrol negatif (air suling)	1	16	-6	15	12
	2	31	18	3	3
	3	-28	-25	-27	-33
	4	-16	-10	-17	-9
	5	15	16	25	15
	Jml	18	-7	-1	-12
	Rata-rata	4	-1	0	-2
	SD	-24,58	-18,24	-21,66	-19,49
Kelompok kontrol positif (suspensi tragakan 2%)	1	85	178	135	94
	2	164	53	22	8
	3	97	28	8	-5
	4	102	34	5	-19
	5	128	29	23	9
	Jml	576	322	193	87
	Rata-rata	115	64	39	17
	SD	31,48	64,30	54,49	44,31
Kelompok pembanding (glibenklamid 5 mg/70 kg bb)	1				

LAMPIRAN 4

(LANJUTAN)

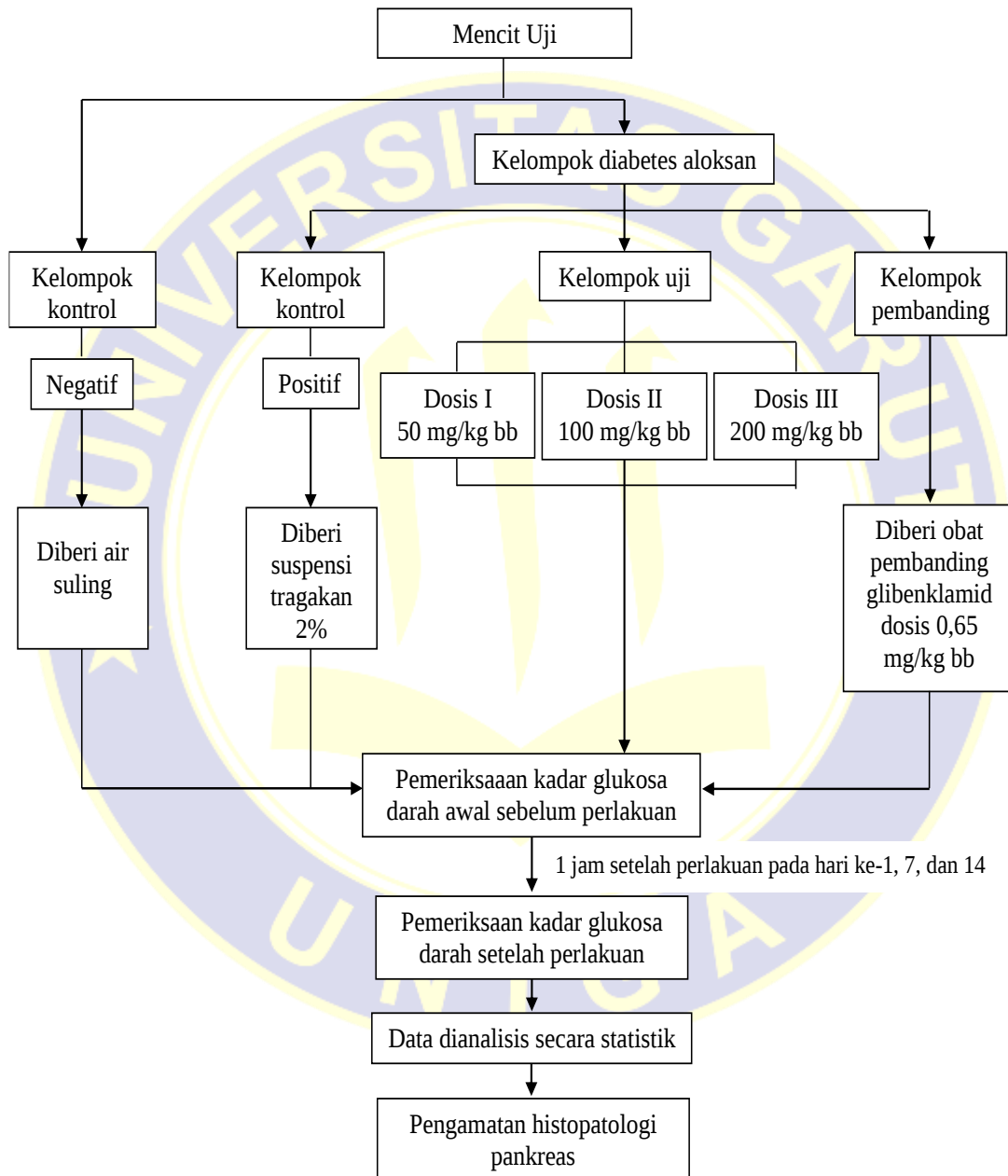
Tabel 5.11

(Lanjutan)

Kelompok	No mencit	Perubahan kadar glukosa darah (mg/dL) pada waktu pengamatan (menit)			
		30	60	90	120
Dosis uji I (ekstrak daun kersen 50 mg/kg bb)	1	175	54	36	19
	2	150	71	44	34
	3	75	-3	-19	-18
	4	36	-1	-9	-18
	5	17	17	-21	-52
	Jml	453	138	31	-35
	Rata-rata	91	28	6	-7
	SD	69,45	33,34	31,32	34,00
Dosis uji II (ekstrak daun kersen 100 mg/kg bb)	1	146	66	66	49
	2	119	54	20	8
	3	145	-10	-3	-10
	4	124	21	5	-1
	5	109	35	-1	-10
	Jml	643	166	87	36
	Rata-rata	129	33	17	7

LAMPIRAN 5

PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIDIABETES EKSTRAK ETANOL 70% DAUN KERSEN DENGAN METODE DIABETES ALOKSAN



Gambar 4.5 Bagan pengujian aktivitas antidiabetes ekstrak etanol 70% daun kersen dengan metode uji diabetes aloksan

LAMPIRAN 5

(LANJUTAN)

Tabel 5.12

Bobot Badan Mencit Betina sesudah Perlakuan dengan Metode Diabetes Aloksan

Kelompok	No mencit	Bobot Badan (Gram) Mencit Betina Diabetes pada Waktu Pengamatan (hari)													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Kelompok kontrol negatif (air suling)	1	38	38	38	38	38	39	39	39	38	38	37	37	37	37
	2	31	30	31	31	32	30	32	32	32	32	33	33	33	33
	3	33	32	33	34	34	34	34	34	34	33	32	32	32	33
	Jml	102	100	102	103	104	103	105	105	104	103	102	102	102	103
	Rata-rata	34,0	33,3	34,0	34,3	34,7	34,3	35,0	35,0	34,7	34,3	34,0			

LAMPIRAN 5

(LANJUTAN)

Tabel 5.12
(Lanjutan)

Kelompok	No mencit	Bobot Badan (Gram) Mencit Betina Diabetes pada Waktu Pengamatan (hari)													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Dosis uji I (ekstrak daun kersen 50 mg/kg bb)	1	31	30	32	32	31	29	28	31	33	31	31	30	31	30
	2	30	29	28	28	30	30	29	26	25	24	24	25	24	23
	3	31	30	27	31	29	31	29	25	28	30	27	25	26	27
	Jml	92	89	87	91	90	90	86	82	86	85	82	80	81	80
	Rata-rata	30,7	29,7	29,0	30,3	30,0	30,0	28,7	27,3	28,7	28,3	27,3	26,7	27,0	2

LAMPIRAN 5

(LANJUTAN)

Tabel 5.13

Kadar Glukosa Darah Mencit Betina sebelum dan sesudah Perlakuan dengan Metode Diabetes Aloksan

Kelompok	No mencit	Kadar glukosa darah (mg/dL) pada waktu pengamatan (hari)			
		0	1	7	14
Kelompok kontrol negatif (air suling)	1	96	111	111	116
	2	86	96	104	91
	3	86	95	116	144
	Jml	268	302	331	351
	Rata-rata	89,3	100,7	110,3	117,0
	SD	-5,77	-8,96	-6,03	-26,51
Kelompok kontrol positif (suspensi tragakan 2%)	1	503	522	567	583
	2	575	592	600	600
	3	436	469	507	512
	Jml	1514	1583	1674	1695
	Rata-rata	504,7	527,7	558,0	565,0

LAMPIRAN 5
(LANJUTAN)

Tabel 5.13
(Lanjutan)

Kelompok	No mencit	Kadar glukosa darah (mg/dL) pada waktu pengamatan (hari)			
		0	1	7	14
Dosis uji I (ekstrak daun kersen 50 mg/kg bb)	1	468	489	416	382
	2	479	562	483	481
	3	373	463	430	337
	Jml	1320	1514	1329	1200
	Rata-rata	440,0	504,7	443,0	400,0
	SD	58,28	51,33	35,34	73,67
Dosis uji II (ekstrak daun kersen 100 mg/kg bb)	1	393	495	470	471
	2	209	192	213	172
	3	387	501	481	355
	Jml	989	1188	1164	998
	Rata-rata	329,7	396,0	388,0	332,7

LAMPIRAN 5

(LANJUTAN)

Tabel 5.14

Perubahan Kadar Glukosa Darah mencit sesudah Perlakuan dengan Metode Diabetes Aloksan

Kelompok	No mencit	Perubahan kadar glukosa darah (mg/dL) pada waktu pengamatan (hari)		
		1	7	14
Kelompok kontrol negatif (air suling)	1	15	15	20
	2	10	18	5
	3	9	30	58
	Jml	34	63	83
	Rata-rata	11,3	21,0	27,7
	SD	-3,21	-7,94	-27,32
Kelompok kontrol positif (suspensi tragakan 2%)	1	19	64	80
	2	17	25	25
	3	33	71	76
	Jml	69	160	181
	Rata-rata	23,0	53,3	60,3
	SD	8,72	24,79	30,66
Kelompok pembanding (glibenklamid 5 mg/70 kg bb)	1	-116	-207	

LAMPIRAN 5
(LANJUTAN)

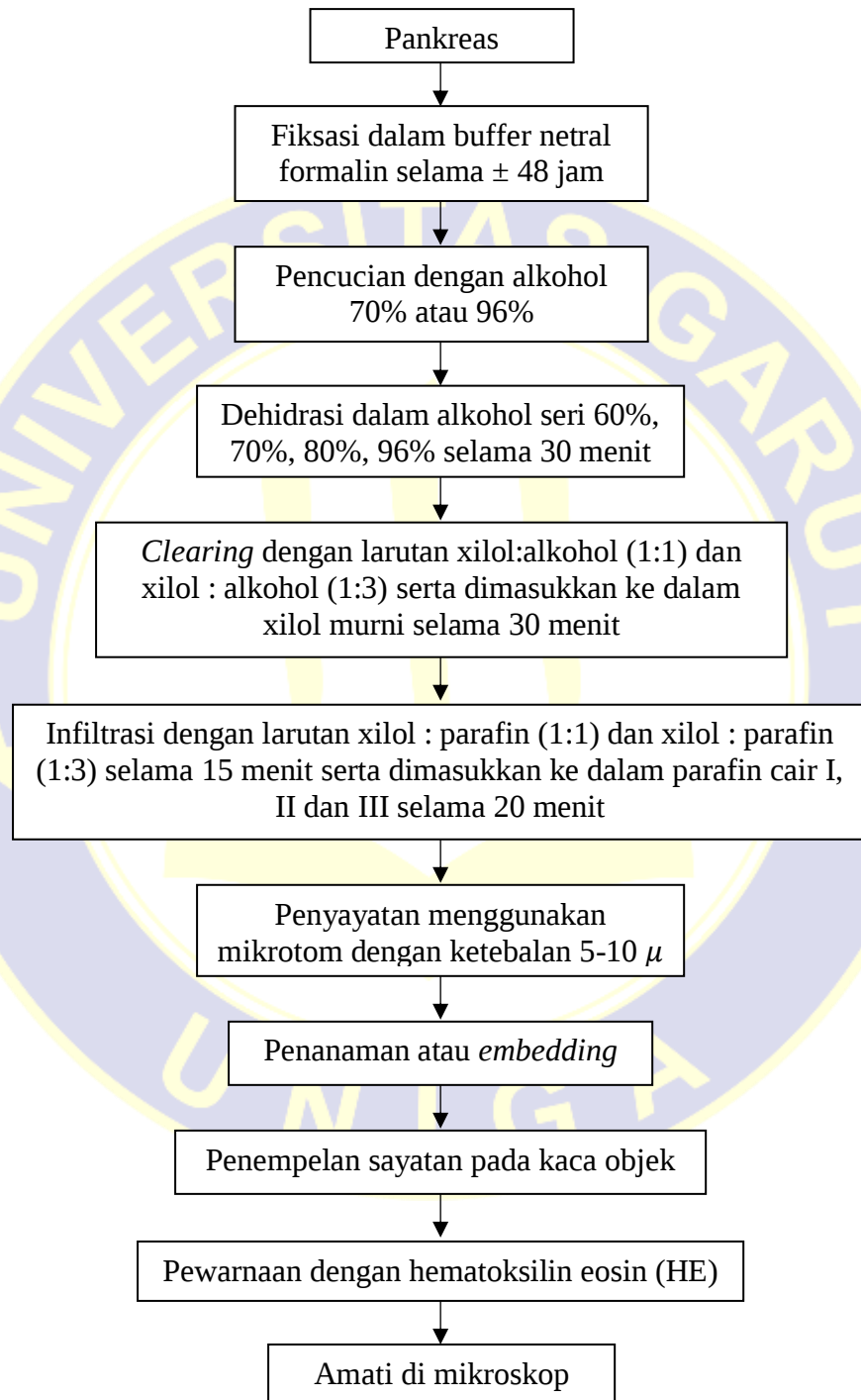
Tabel 5.14

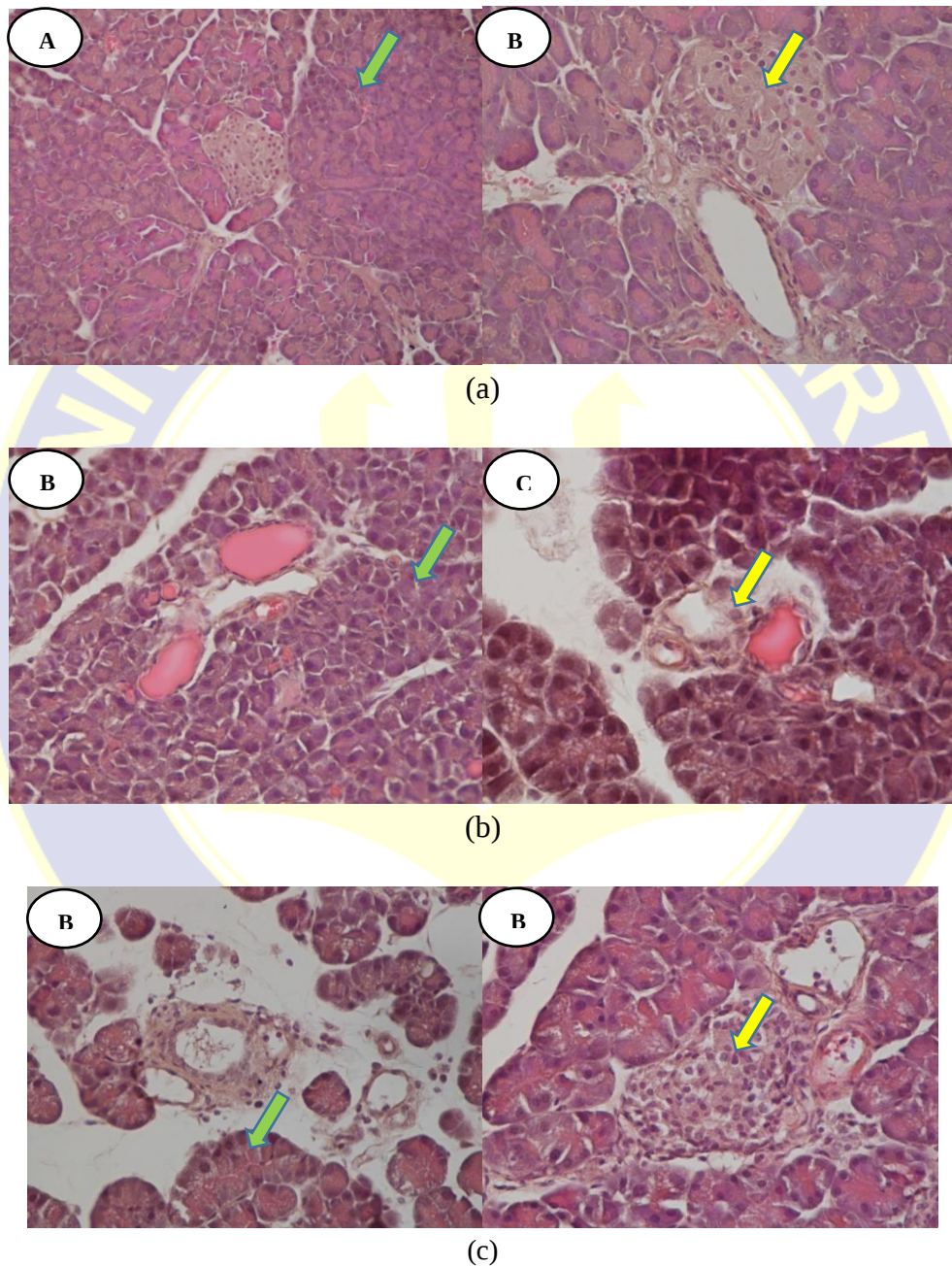
(Lanjutan)

Kelompok	No mencit	Perubahan kadar glukosa darah (mg/dL) pada waktu pengamatan (hari)		
		1	7	14
Dosis uji I (ekstrak daun kersen 50 mg/kg bb)	1	21	-52	-86
	2	83	4	2
	3	90	57	-36
	Jml	194	9	-120
	Rata-rata	64,7	3,0	-40,0
	SD	37,98	54,51	44,14
Dosis uji II (ekstrak daun kersen 100 mg/kg bb)	1	102	77	78
	2	-17	4	-37
	3	114	94	-32
	Jml	199	175	9
	Rata-rata	66,3	58,3	3,0
	SD	72,42	47,82	65,00
Dosis uji III (ekstrak daun kersen 200 mg/kg bb)	1	15		

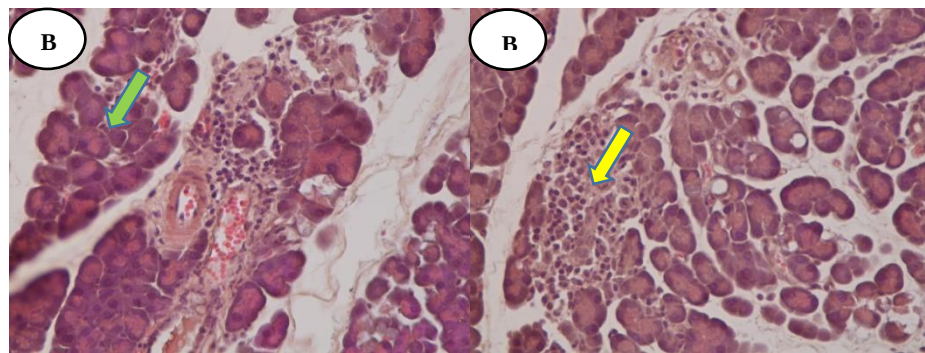
LAMPIRAN 6

PENGAMATAN HISTOPATOLOGI ORGAN

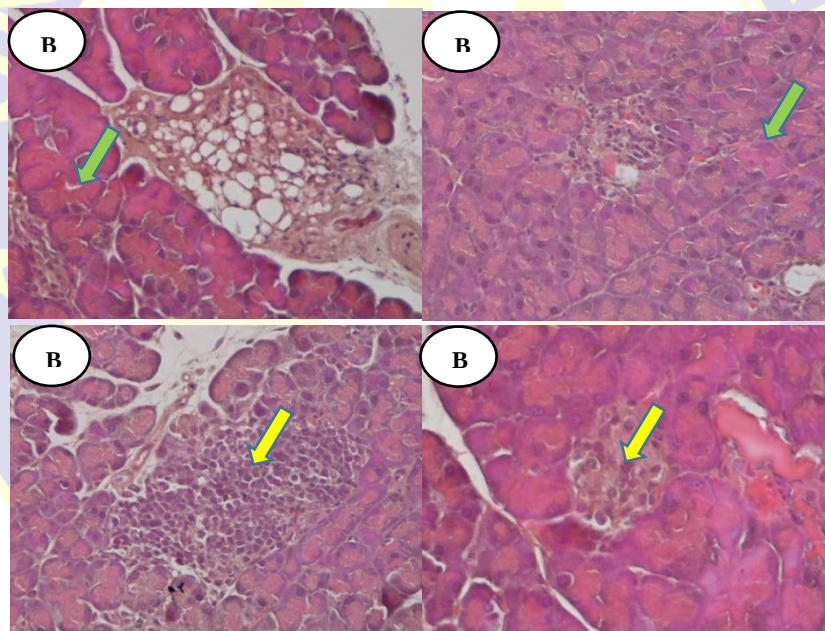


LAMPIRAN 6**(LANJUTAN)**

Gambar 5.5 Gambaran histopatologi organ pankreas dengan hematoksin-eosin

LAMPIRAN 6**(LANJUTAN)**

(d)

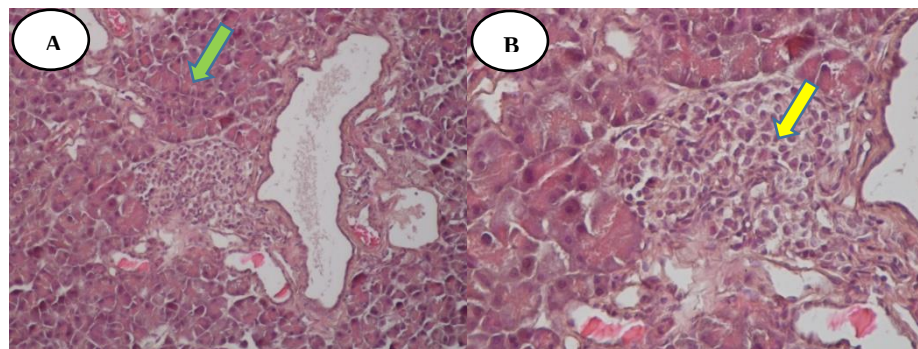


(e)

Gambar 5.5 (Lanjutan)

LAMPIRAN 6

(LANJUTAN)



(f)

Gambar 5.5 (Lanjutan)

Keterangan : (a) kontrol negatif (air suling) tanpa zat uji; (b) kontrol positif (tragakan 2%); (c) pembanding (glibenklamid 5 mg/70kg bb); (d) ekstrak daun kersen dosis 50 mg/kgbb; (e) ekstrak daun kersen dosis 100 mg/kgbb; (f) ekstrak daun kersen dosis 200 mg/kgbb; A = HE perbesaran 200x; B = HE perbesaran 400x; C = HE perbesaran 600x; = sel asini eksokrin; = pulau langerhans.