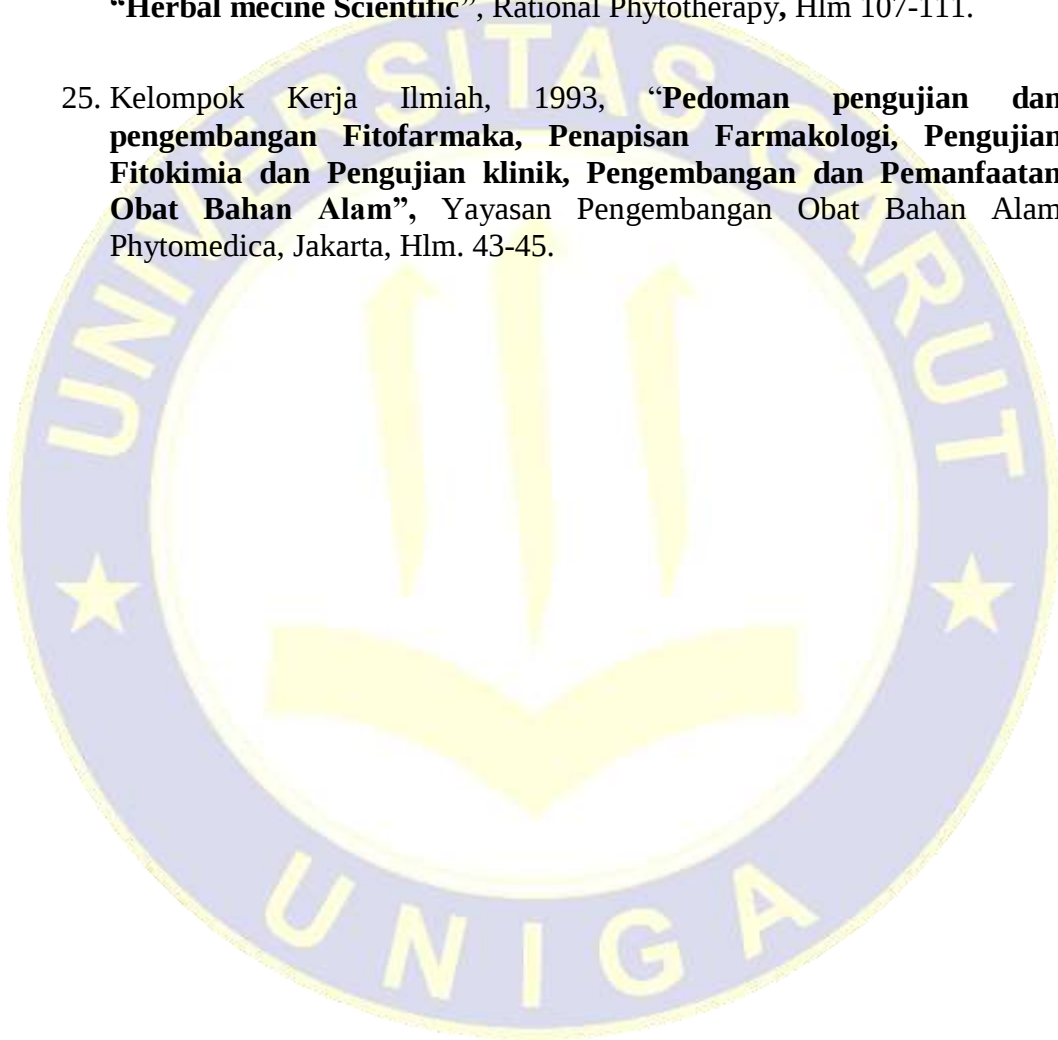


DAFTAR PUSTAKA

1. Guyton, A.C., 1990, **“Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit”**, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, Hlm 705-706.
2. Houglum, Peggy, A., 2010, **“Therapeutic Exercise for Musculoskeletal Injuries”**, Champaign, IL: Human Kinetics.
3. Tjay, T, H., dan Rahardja, K., 2002, **“Obat-Obat Penting”**, Edisi V, Cetakan Kedua, Penerbit PT Elex Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta, Hlm 696.
4. Gunawan, Sulistia, 2007, **“Analgesik-Antipiretik Analgesik Anti-Inflamasi Nonsteroid”**, Dalam: Gunawan, Sulistia, Editor, Farmakologi dan Terapi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Edisi V, Gaya Baru, Jakarta, Hlm 230-233.
5. Bakowsky, V, S., and Hanly, J, G., 1999, **“Complications of Nonsteroidal Antiinflammatory Drug Gastropathy and Use of Gastric Cytoprotection”**, J Rheumatol, Experience at a tertiary care health center, 479-485.
6. O, O, Adeyemi, S, O, Okpo, O, O, Ogunti, 2002, **“Analgesic and anti-inflammatory effects of the aqueous extract of leaves of *Persea americana* Mill”**, Fitoterapia, 73. 375-380.
7. Khanbabaee, K., dan Ree, T, V., 2001, **“Tannins: Classification and Definition”**, Nat Prod Rep, 18: 641-649.
8. Nijveldt, R, J., Nood, E, V., et all, 2001, **“Flavonoids: a review of probable mechanisms of action and potential applications”**, American Journal of Clinical and Nutrition, Vol. 74.
9. Dalimartha, S., 2008, **“Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid V”**, Pustaka Bunda, Jakarta, Hlm 68-76.
10. Kurniawan, Reiza, F., 2014, **“Khasiat Dahsyat Alpukat: Mengobati & Mencegah Semua Penyakit”**, Lembar Langit Indonesia, Jakarta, Hlm 33.

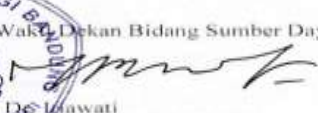
11. Sunarjono, H. H., 2008, **“Berkebun 21 Jenis Tanaman Buah”**, Penebar Swadaya, Jakarta, Hlm 98.
12. Hariana, Arief, 2004, **“Tumbuhan Obat dan Khasiatnya”**, Niaga Swadaya, Jakarta, Hlm 149-152.
13. Guyton, A. C., and Hall, J. E., 2006, **“Textbook of Medical Physiology”**, 11th ed, Elsevier Saunders, Philadelphia, PA, USA, Hlm 612.
14. Price, S. A., dan Wilson, L. M., 2005, **“Patofisiologi, Konsep Klinis Proses Proses Penyakit”**, Edisi VI, Alih bahasa dr. Brahm, U., Pendit, dkk, Buku kedokteran EGC, Jakarta, Hlm 423-434.
15. Mansjoer, A., 1999, **“Kapita Selekta Kedokteran”**, Jilid I, Media Aesculapius, FKUI, Jakarta, Hlm 519-520.
16. Dorlan, 2002, **“Kamus Kedokteran”**, Edisi XXIX, EGC, Jakarta, Hlm 1051.
17. Mycek, M. J., dkk, 2001, **“Farmakologi Ulasan Bergambar”**, Edisi II, Widya Medica, Jakarta, Hlm 321-323.
18. Nogrady, T., 1992, **“Kimia Medisinal: Pendekatan secara Biokimia”**, Penerjemah: Rasyid, R., Musadad, ITB, Bandung, Terjemahan dari Medicinal Chemistry, Hlm 1390-1393.
19. Wilmana, P. F., Gunawan, S. G., 2007, **“Analgesik – Antipiretik AntiInflamasi Nonsteroid dan Obat Gangguan Sendi Lainnya”**, Dalam: Farmakologi dan Terapi, Edisi V, Balai Penerbit FKUI, Jakarta, Hlm 237-239.
20. Katzung, B. G., 2002, **“Obat-Obat Antiinflamasi Nonsteroid, Obat-Obat Reumatik Pemodifikasi-Penyakit, Analgesik Nonopioid dan Obat-obat untuk Pira”**, Dalam: Katzung, B. G., Editor, Farmakologi Dasar dan Klinik, Buku 2, Edisi VIII, Salemba Medika, Jakarta, Hlm 609-619.
21. Corsini, Raymond, J., 2002, **“The Dictionary of Psychology”**, Brunner-Routledge, United States of America, Hlm 188-190.

22. ESCOP Monographs, 2003, **“The Scientific Foundation for Herbal Medicinal Products”**, Thieme, United Kingdom, 91-93.
23. Anton, R., 2003, **“Monographs the Scientific Foundation for Herbal Medical product”**, European Scientific Cooperative on Phytotherapy, United Kingdom, 107-111.
24. Schulz, Volker, Rudolf , Hansel, Mark Blumenthal, V, E, Tyler, 2004, **“Herbal mecline Scientific”**, Rational Phytotherapy, Hlm 107-111.
25. Kelompok Kerja Ilmiah, 1993, **“Pedoman pengujian dan pengembangan Fitofarmaka, Penapisan Farmakologi, Pengujian Fitokimia dan Pengujian klinik, Pengembangan dan Pemanfaatan Obat Bahan Alam”**, Yayasan Pengembangan Obat Bahan Alam Phytomedica, Jakarta, Hlm. 43-45.



LAMPIRAN 1

DETERMINASI TANAMAN UJI DAUN ALPUKAT (*Persea americana*, Mill)

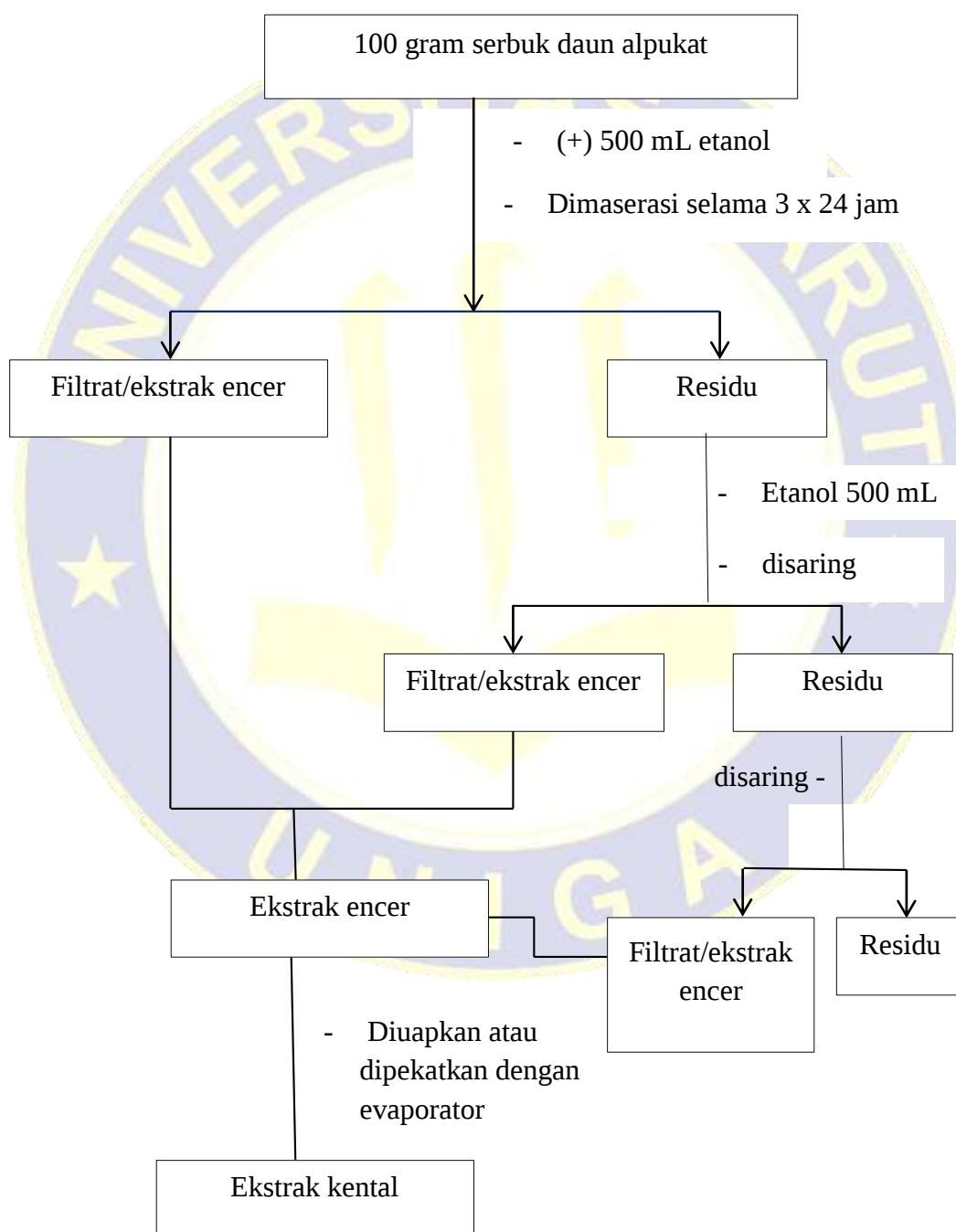
 INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI Jalan Ganesha 10 Bandung 40132, Telp: (022) 251 1575, 250 0258, Fax (022) 253 4107 e-mail : sith@itb.ac.id http://www.sith.itb.ac.id		
Nomor :	765/II.C02.2/PL/2016.	29 Februari 2016
Hal :	Determinasi tumbuhan	
Kepada yth. Pembantu Dekan I Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut Jalan Jati No. 42 B, Tarogong Kaler Garut		
Memperhatikan surat permintaan Saudara dalam surat No. 039/F.MIPA-UNIGA/I/2016 tanggal 18 Januari 2016 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, sampel tumbuhan daun alpukat yang dibawa oleh Sdr. Egi Taufik Ginanjar (NPM : 2404112055), adalah :		
Divisi	: Magnoliophyta	
Kelas	: Magnoliopsida (Dicots)	
Anak kelas	: Magnoliidae	
Bangsa	: Laurales	
Nama Suku/Familia	: Lauraceae	
Nama Jenis / Species	: <i>Persea americana</i> Miller	
Sinonim	: <i>Persea gratissima</i> Gaertn. f. <i>Persea drymifolia</i> Schlecht. & Cham. <i>Persea nubiligena</i> L. O. Williams	
Nama umum	: Avocado (Inggris), adpukat (Indonesia), alpukat (Sunda).	
Buku acuan	: 1. Backer, C. A. & Bakhuizen van den Brink, Jr., R.C.1963. Flora Java. Vol. I. N.V.P. Noordhoff – Groningen, the Netherlands. pp 2. Ogata, Y. <i>et al.</i> (Committee Members). 1995. Medicinal Herb Index in Indonesia (Second Edition). PT. Eisa Indonesia, Jakarta. pp. 13. 3. Whitley, A. W. 1992. <i>Persea americana</i> Miller. 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. 249 – 254. 4. 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.		
 Dea Kharwati Wakil Dekan Bidang Sumber Daya		
Tembusan: Dekan SITH ITB, sebagai laporan.		

Gambar 5.1 Hasil determinasi

LAMPIRAN 2**GAMBAR TANAMAN UJI DAUN ALPUKAT (*Persea americana*., Mill)**

Gambar 5.2 Daun Alpukat (*Persea americana*., Mill)

LAMPIRAN 3

PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL DAUN ALPUKAT (*Persea americana*, Mill)

Gambar 5.3 Bagan pembuatan ekstrak etanol daun alpukat

LAMPIRAN 4

HASIL PENAPISAN FITOKIMIA DAN KARAKTERISASI SIMPLISIA

Tabel 5.1

Hasil Penapisan Fitokimia Simplisia dan Ekstrak Daun Alpukat

No	Golongan Senyawa	Hasil Pengamatan	
		Simplisia	Ekstrak
1.	Alkaloid	+	+
2.	Flavonoid	+	+
3.	Saponin	+	+
4.	Tanin	+	+
5.	Kuinon	+	+
6.	Triterpenoid/steroid	+	+

Keterangan : (+) = Terdeteksi

(-) = Tidak terdeteksi

Tabel 5.2

Hasil Karakteristik Simplisia Daun Alpukat

No	Jenis Uji/Pemeriksaan	Hasil (%)	Standar ¹ (%)
1.	Kadar Air	9,5	-
2.	Kadar Abu Total	4,31	< 4,9
3.	Kadar Abu Larut Air	5,95	-
4.	Kadar Abu Tidak Larut Asam	1,63	< 1,7
5.	Kadar Sari Larut Air	19,07	> 19,0
6.	Kadar Sari Larut Etanol	22,02	> 18,9
7.	Susut Pengeringan	11	-

LAMPIRAN 5

**DOSIS UJI EKSTRAK ETANOL DAUN ALPUKAT (*Persea americana*,
Mill)**

Pembuatan larutan uji ekstrak etanol daun alpukat**a. Dosis 400 mg/kg bb**

$$\text{Dosis tikus} = \frac{200 \text{ gr}}{1000 \text{ gr}} \times 400 \text{ mg} = 80 \text{ mg}/200 \text{ gr bb tikus}$$

$$\text{Volume pemberian} : 2 \text{ mL}/200 \text{ gr bb tikus}$$

$$\text{Konsentrasi} : \frac{80 \text{ mg}}{2 \text{ mL}} = 40 \text{ mg/mL}$$

Dibuat untuk 50 mL : timbang 2 gr ekstrak kering daun alpukat, tambahkan suspensi tragakan 1% ad 50 mL

b. Dosis 200 mg/kg bb

$$\text{Dosis tikus} = \frac{200 \text{ gr}}{1000 \text{ gr}} \times 200 \text{ mg} = 40 \text{ mg}/200 \text{ gr bb tikus}$$

$$\text{Volume pemberian} : 2 \text{ mL}/200 \text{ gr bb tikus}$$

$$\text{Konsentrasi} : \frac{40 \text{ mg}}{2 \text{ mL}} = 20 \text{ mg/mL}$$

Dibuat untuk 50 ml :

$$V1 \times M1 = V2 \times M2$$

$$V1 \times 40 = 50 \times 20$$

$$V1 = 1000/40$$

$$V1 = 25 \text{ mL}$$

Dibuat untuk 50 mL : diambil 25 mL ekstrak daun alpukat konsentrasi 40 mg/mL ditambahkan larutan tragakan 1% hingga 50 mL.

LAMPIRAN 5**(LANJUTAN)****c. Dosis 100 mg/kg bb**

$$\text{Dosis tikus} = \frac{200 \text{ gr}}{1000 \text{ gr}} \times 100 \text{ mg} = 20 \text{ mg}/200 \text{ gr bb}$$

$$\text{Volume pemberian} : 2 \text{ mL}/200 \text{ gr bb tikus}$$

$$\text{Konsentrasi} : \frac{20 \text{ mg}}{2 \text{ mL}} = 10 \text{ mg/mL}$$

Dibuat untuk 50 mL :

$$V1 \times M1 = V2 \times M2$$

$$V1 \times 20 = 50 \times 10$$

$$V1 = 500/20$$

$$V1 = 25 \text{ mL}$$

Dibuat untuk 50 mL : diambil 25 mL ekstrak daun alpukat konsentrasi 20 mg/mL ditambahkan larutan tragakan 1% hingga 50 mL

LAMPIRAN 6

PERHITUNGAN DOSIS DAN PEMBUATAN SEDIAAN UJI

1. Natrium diklofenak

Dosis Manusia = 50 mg/70 kg bb,

Dikonversikan ke dosis tikus = $0,018 \times 50 = 0,9 \text{ mg/200 gr bb tikus}$

Volume pemberian = 2 mL/200 gr bb tikus

Konsentrasi Natrium diklofenak = $\frac{0,9 \text{ mg}}{2 \text{ ml}} = 0,45 \text{ mg/mL}$

Dibuat untuk 50 mL = $0,45 \text{ mg} \times 50 = 22,5 \text{ mg}$

Dibuat untuk 50 mL : timbang 22,5 mg natrium diklofenak tambahkan suspensi tragakan 1% ad 50 mL.

2. Karagenan 1%

Dibuat untuk = 2 mL

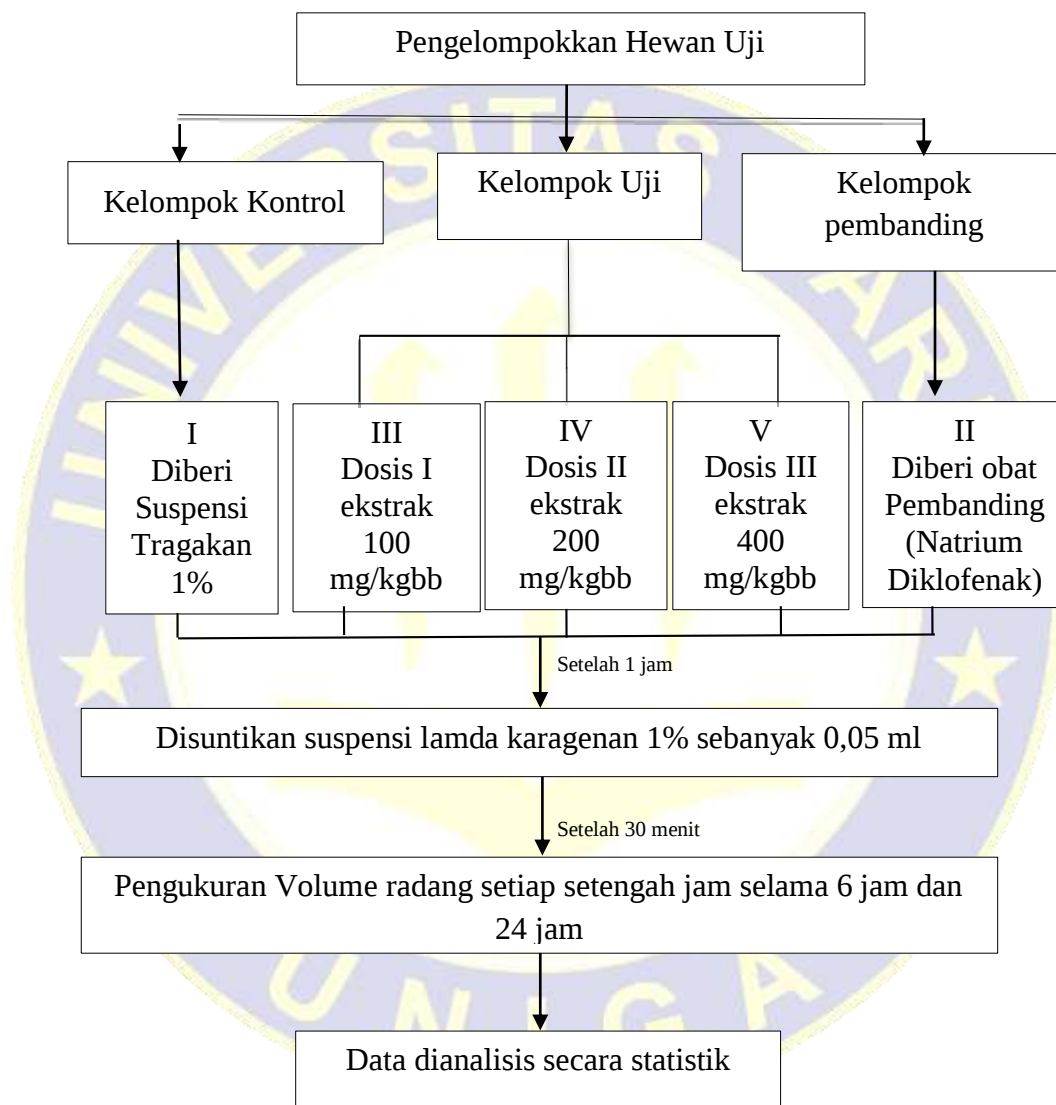
Diinjeksikan intraplantar = 0,05 mL

Cara pembuatan = $\frac{1}{100} \times 2 \text{ mL} = 0,02 \text{ gr} = 20 \text{ mg}$

Dibuat dengan cara mencampurkan 20 mg karagenan dengan larutan saline normal sampai volumenya 2 mL.

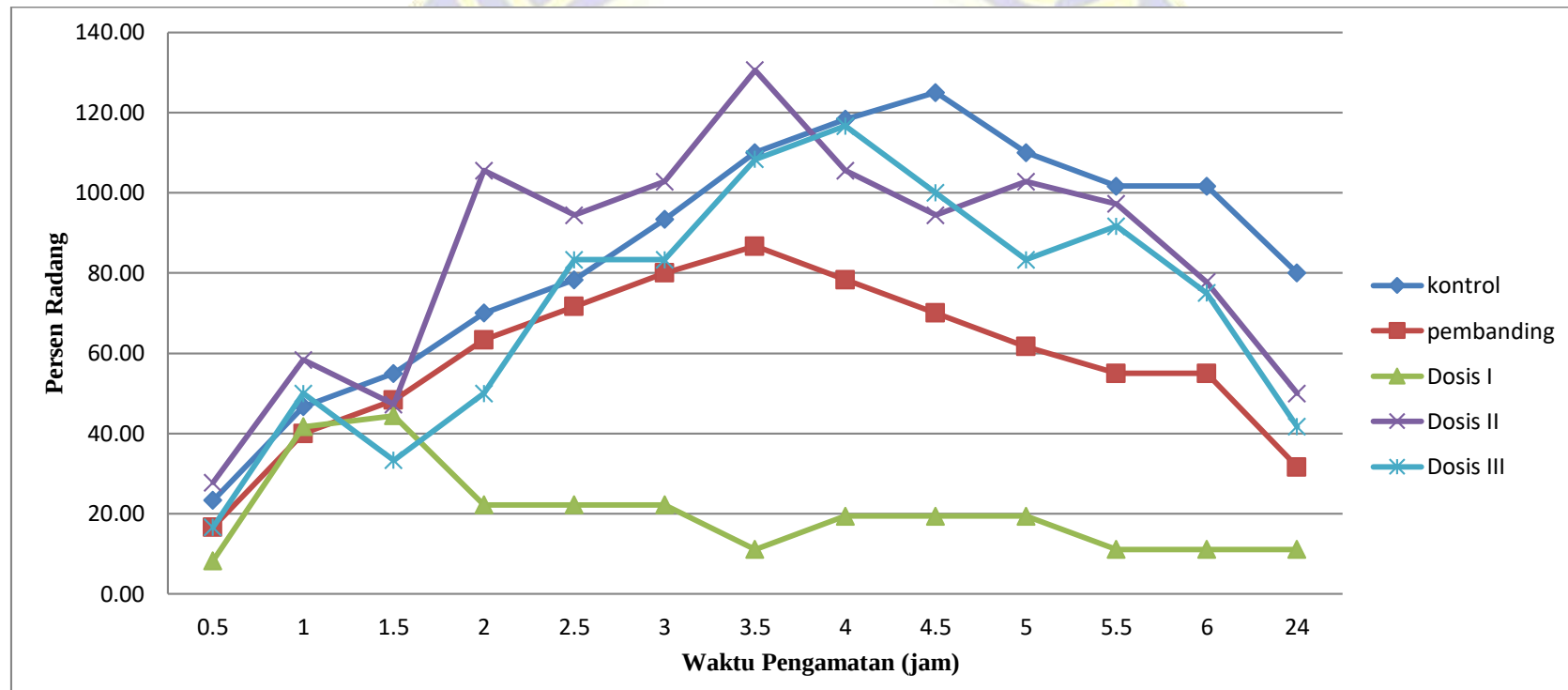
LAMPIRAN 7

PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK ETANOL DAUN

ALPUKAT (*Persea americana*, Mill)

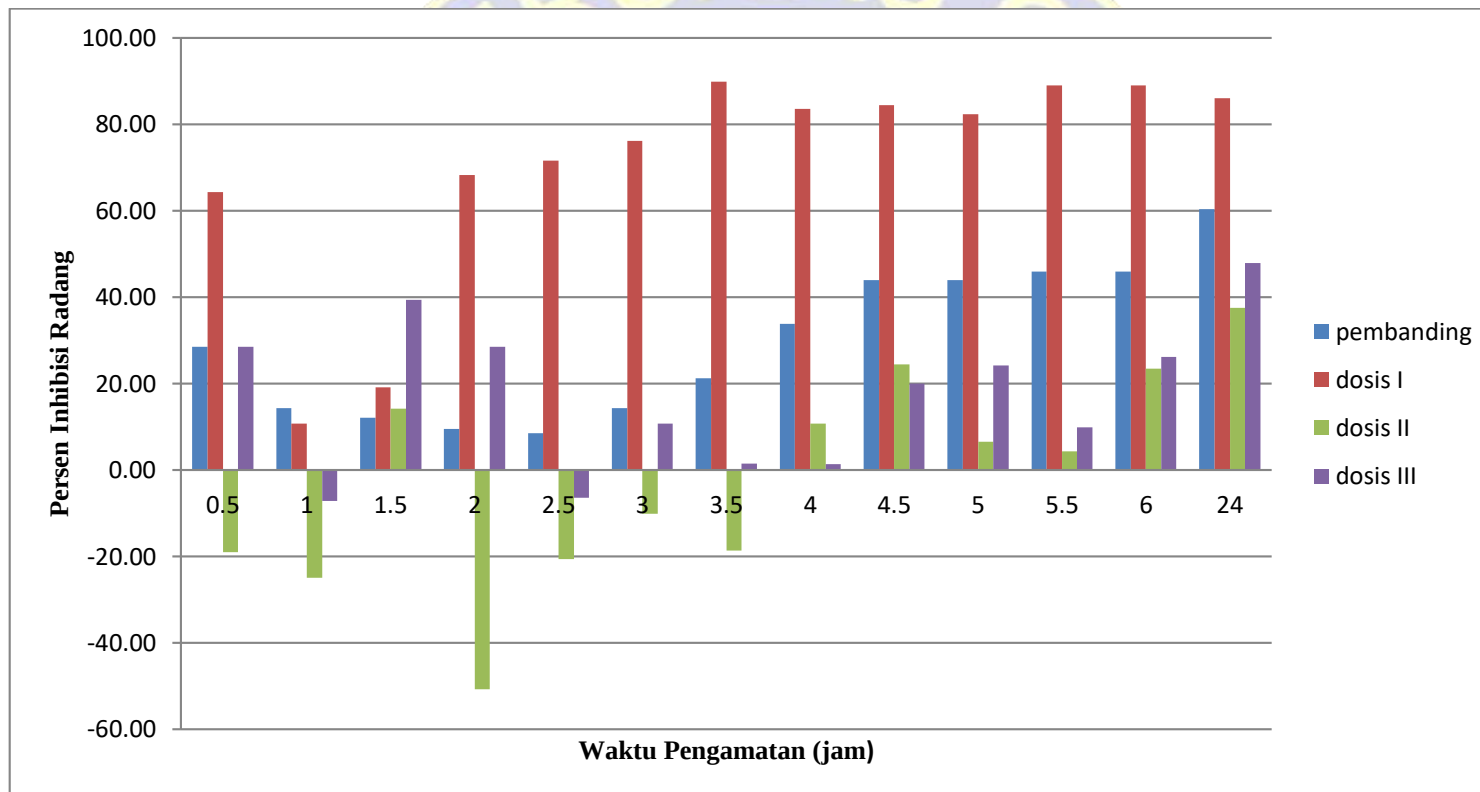
Gambar 5.4 Bagan pengujian antiinflamasi

LAMPIRAN 8
(LANJUTAN)



Gambar 5.5 Grafik rata-rata persen radang tiap waktu 30 menit selama waktu pengamatan (jam)

LAMPIRAN 8
(LANJUTAN)



Gambar 5.6 Persen inhibisi radang tikus setelah pemberian sediaan uji dan pembanding

LAMPIRAN 8

HASIL PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK ETANOL DAUN ALPUKAT (*Persea americana*, Mill)

Tabel 5.3
Persen Radang Rata-rata Telapak Kaki Tikus Tiap Waktu Pengamatan (jam)

Kelompok	Persen Radang Rata-rata Telapak Kaki Tikus Tiap Waktu Pengamatan												
	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	24
Kontrol	23.3 ± 2,88	46.6 ± 5,77	55 ± 18,0	70 ± 8,66	78.33 ± 20,20	93.33 ± 11,54	110 ± 25,98	118.3 ± 35,47	125 ± 25,00	110 ± 25,98	101.6 ± 22,54	101. ± 22,5	80 ± 36,64
Pembanding	16.6 ± 14,4	40 ± 17,3	48.3 ± 27,5	63.33 ± 20,20	71.66 ± 30,13	80 ± 34,64	86.66 ± 23,09	78.33 ± 20,20	70 ± 8,66*	61.66 ± 12, 5*	55 ± 18,02 *	55 ± 18,02 *	31.66 ± 16,07*
Dosis I	8,3 ± 14,4	41,7 ± 22,0	44,4 ± 38,5	22,2 ± 19,2*	22,2 ± 19,2*	22,2 ± 38,5*	11,1 ± 19,2*	19,4 ± 17,3*	19,4 ± 17,3*	19,4 ± 17,3*	11,1 ± 19,2*	11,1 ± 19,2*	11,1 ± 19,2*
Dosis II	27,8 ± 4,8	58,3 ± 38,2	47,2 ± 21,0	105,6 ± 58,5	94,4 ± 33,7	102,8 ± 29,3	130,6 ± 33,7	105,6 ± 52,9	94,4 ± 33,7	102,8 ± 29,3	97,2 ± 61,4	77,8 ± 48,1	50,0 ± 43,3
Dosis III	16,7 ± 14,4	50,0 ± 0,0	33,3 ± 14,4	50,0 ± 25,0	83,3 ± 14,4	83,3 ± 14,4	108,3 ± 28,9	116,7 ± 14,4	100,0 ± 0,0	83,3 ± 14,4	91,7 ± 14,4	75,0 ± 0,0	41,7 ± 14,4