

DAFTAR PUSTAKA

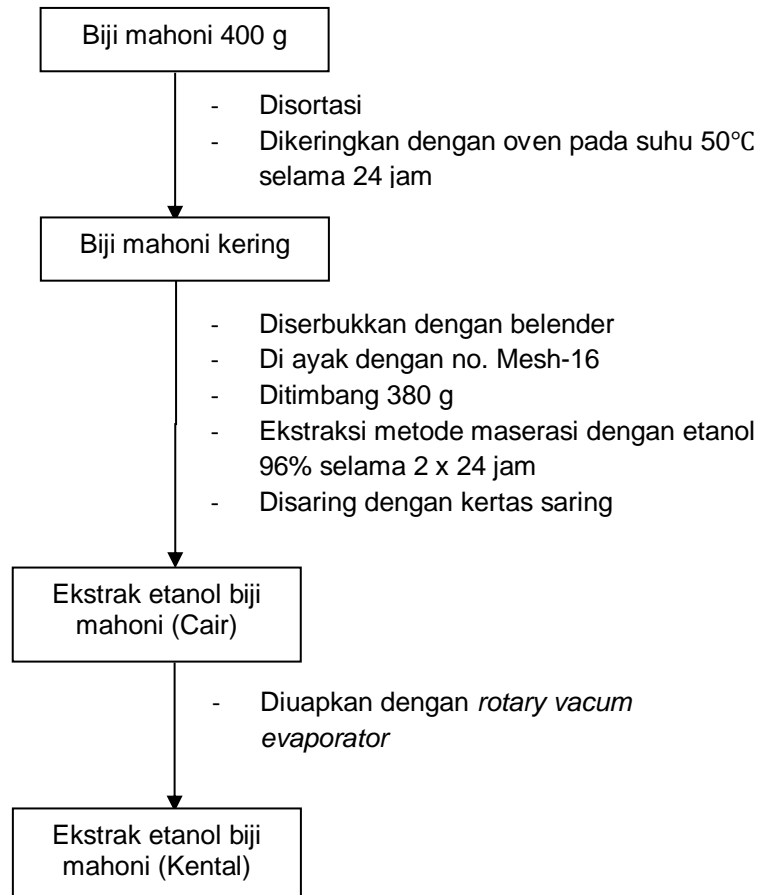
- Afiati, D.S. 2005. Efek infusa herba Sambiloto (*Andrographis paniculata* Burm.F. Nees) Terhadap Kadar Kolesterol Total Tikus Jantan Wistar Yang Diberi Diet Lemak Tinggi. Skripsi. Jurusan Farmasi. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Islam Indonesia. Jakarta. Hal 8.
- Ahmad, A.R., Handayani, V., Syarif, R.A., Najib, A., Hamidu, L. 2019. *Mahoni (Swetenia mahagoni (L.) Jacq) Herbal Untuk Penyakit Diabetes*. CV. Nas Media Pustaka. Makassar. Hal 11-14.
- Aman, A.M., Soewondo, P., Soelistijo, S.A., Arsana, P.M., Wismandari, W., Zufry, H., & Rosandi, R. 2019 *Pedoman Pengelolaan Dislipidemia Di Indonesia*. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. Hal 10-25.
- Astuti, A., Antriana, N., Zelpia, Z.. 2017. Biji Mahoni (*Swietenia Mahagoni*) Menurunkan Glukosa Darah Pada Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal IPTEKS Terapan*, 11 (3): 187-193.
<https://doi.org/10.22216/jit.2017.v11i3.1964>
- Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes). 2013. *Riset Kesehatan Dasar*. Kementerian Kesehatan Ri. Jakarta. xvi, 259-260.
- Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes). 2018. *Riset Kesehatan Dasar*. Kementerian Kesehatan Ri. Jakarta. xii, 150-153.
- Chahyanto, B.A., Rimbawan, R., Marliyati, S.A., & Winarsih, W. 2016. Efek Diet Tinggi Kolesterol Terhadap Peningkatan Kolesterol Darah, Gambaran Histopatologi Hati, Dan Bobot Badan Kelinci New Zealand White Jantan. *Jurnal Sain Veteriner*, 34 (1): 50 – 59. ISSN: 0126-0421.
- Entredicho, A.A.B., Harina, G.V.D., Quimio, E.E., Sanchez, P.J.R., & Quinto, L.F. 2019. Hypolipidemic Activity Of Ethanolic Extract Of Philippine Mahogany Seed (*Swietenia Macrophylla*). *LPU-St. Cabrini Journal Of Allied Medicine*, 3(2): 46-51.
- Fatchiyah. 2018. *Kajian Nutrigenomik Dan Kesehatan Nutrisi Berbasis Genomik Dan Proteomik*. UB press. Malang.120.

- Fitri, S., 2021., Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Biji Mahoni (*Swietenia mahagoni* L.) Terhadap Kadar Kolesterol total tikus Putih (*Rattus novvergicus*). *Skripsi*. Fakultas Farmasi, Universitas Hasanuddin. Makassar. Hal 31.
- Hariadini, A.L., Sidharta, B., Ebtavanny, T.G., Minanga, E.P. 2020. *Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Ketepatan Penggunaan Obat Simvastatin pada Pasien Hiperkolesterolemia di Apotek Kota Malang*. Jurusan Farmasi. Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya, Malang, Indonesia. *Pharmaceutical Journal Of Indonesia*. 5(2) : 91-96.
- Jim, E.L. 2013. Metabolisme lipoprotein. *Jurnal Biomedik* 5(3) : 149-156. <https://doi.org/10.35790/jbm.5.3.2013.4335>
- Kumar, V., Sinha, A.K., Romano, N., Allen, K.M., Bowman, B.A., Thompson, K.R., & Tidwell, J.H. 2018. Metabolism and Nutritive Role of Cholesterol in the Growth, Gonadal Development and Reproduction of Crustaceans. *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture*. 26 (2): 254-273. <https://doi.org/10.1080/23308249.2018.1429384>.
- Lestari, W.A. & Utari, D.M. 2017. Faktor dominan hiperkolesterolemia pada pra-lansia di wilayah kerja puskesmas rangkapanjang kota depok. Fakultas kesehatan masyarakat. Universitas indonesia. *Journal of community medicine and public health*. 33(6) : 267-272.
- Mayangsari, E., Lestari, B., dan Nurdiana, N. 2019. *Farmakoterapi Kardiovaskuler*. UB Press. Malang. Indonesia. Hal 133-143.
- Mulyana, D. & Asmarahman, C. 2010. *7 Jenis Kayu Penghasil Rupiah*. PT Agromedia Pustaka. Jakarta. Hal 39.
- Murry K. R., Bender, D.A., Botham, K.M., Kennelly, P.J., Rodwell, V.W., Weil, P.A. 2002. *Biokimia Harper*. Ed.4, terjemahan oleh Tjahyanto, A. & Salim, C. Penerbit EGC. Jakarta: 168.
- Priya, T., Maurya, S., Khan, K.H. 2013. Cholesterol: Genetic, Clinical and Natural Implications. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*. ISSN: 0975-8585. 4(3): 1-22. <https://www.researchgate.net/publication/257429583>.
- Santi, W., Eliya, M., & Anisa, M. 2020. Pengaruh pemberian ekstrak etanol 96% biji mahoni (*Swietenia mahagoni* L.) dalam menurunkan kadar glukosa darah pada mencit (*Mus musculus*) yang diinduksi aloksan. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 8 (1): 69-74. <https://doi.org/10.32539/V8I1.12655>

- Sinaga, R.H. 2019. Analisa Kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*) Pada Mahasiswa/i yang Obesitas Di Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Medan. *Karya Tulis Ilmiah*. Politeknik Kesehatan Kemenkes RI, Medan.
- Soenanto, H. 2009. *100 Resep Sembuhkan Hipertensi, Asam Urat, Dan Obesitas*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta. Hal 66.
- Suryana, D. 2018. *Manfaat Buah*. Dayat Suryana Independent. Bandung. Hal. 426-434.
- Tjokroprawiro, A., Setiawan, B.P., Santoso, D., Soegiarto, G., Rahmawati, D.L. 2015. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Airlangga University Press. 169-170.
- Wahyuni, S. 2015. *Dislipidemia menyebabkan stress oksidatif ditandai oleh meningkatnya malondialdehid*. Udayana University Press. Denpasar-Bali. Hal 14-15
- Watson, R.R., Preedy, V.R., & Zibadi, S., 2014. *Polyphenols In Human Health And Disease*. Vol.1. Elsevier. 143.
- Wijayakusuma, H. 2004. *Bebas Diabetes Mellitus Ala Hembing*. Puspa Swara. Jakarta. Hal 64.
- Ulung, G. 2014. *Sehat Alami Dengan Herbal 250 Tanaman Herbal Berkhasiat Obat +60 Resep Menu Kesehatan*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 258-259.
- Zulkarnain, M.R. 2018. *Exclusion of Dietary Cholesterol From The Specific Food Restrictions: A Review in Indonesia*. Department of Food Technology. Faculty of Life Science. International University Liaison Indonesia. *Jurnal Sains Boga*, 1 (1): 1-12.
<https://www.researchgate.net/publication/327756082>.

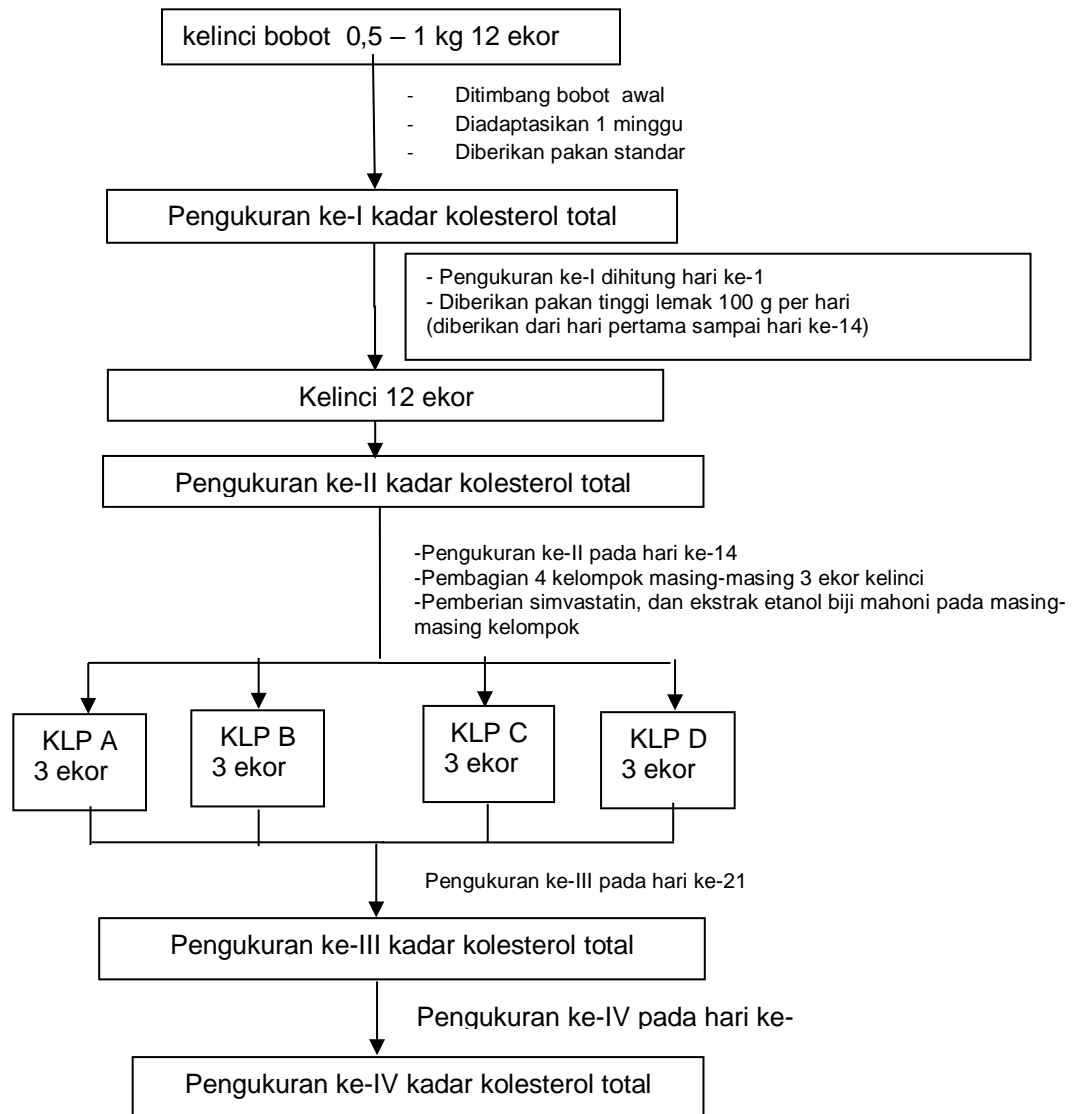
LAMPIRAN

Lampiran 1 Skema Kerja Penyiapan Ekstrak



Lampiran 2

Skema Kerja penelitian



Keterangan:

KLP A: Pemberian simvastatin dengan dosis 1,5625 mg/hari/1 kg BB kelinci, dari hari ke-15 sampai hari ke 28

KLP B: Pemberian ekstrak etanol biji mahoni dengan dosis 500 mg/kg BB kelinci, dari hari ke-15 sampai hari ke 28.

KLP C: Pemberian ekstrak etanol biji mahoni dengan dosis 1000 mg/kg BB kelinci, dari hari ke-15 sampai hari ke 28

KLP D: Pemberian ekstrak etanol biji mahoni dengan dosis 1500 mg/kg BB kelinci, dari hari ke-15 sampai hari ke 28

Lampiran 3

Perhitungan

1. Dosis pemberian ekstrak 500 mg/kg BB

a. Volume pemberian = 20 ml / 2,5 Kg BB

= 8 ml/kg BB

b. Konsentrasi sediaan yang akan diberikan = dosis/volume

= 500 mg/kg / 8 ml/kg

= 62,5 mg/ml

= 0,0625 g/ml x 100 % b/v

= 6,25 % b/v

c. Jumlah Ekstrak yang dibutuhkan untuk suspensi stok 25 ml

= 6,25100 × 25 = 1,56 g

Jadi untuk membuat suspensi stok, maka ekstrak ditimbang

sebanyak 1,56 g dan disuspensikan pada NaCMC 25 mL

2. Dosis pemberian ekstrak 1000 mg/kg BB

a. Volume pemberian = 20 ml / 2,5 Kg BB

b. Konsentrasi sediaan yang akan diberikan = dosis/volume

= 1000 mg/kg / 8 ml/kg

= 125 mg/ml

= 0,125 g/ml x 100 % b/v

= 12,5 % b/v

- c. Jumlah Ekstrak yang dibutuhkan untuk suspensi stok 25 ml

$$12,5100 \times 25 = 3,12 \text{ g}$$

Jadi untuk membuat suspensi stok, maka ekstrak ditimbang sebanyak 3,12 g dan disuspensikan pada NaCMC 25 ml

3. Dosis pemberian ekstrak 1500 mg/kg BB

- a. Volume pemberian = 20 ml / 2,5 Kg BB
= 8 ml/kg BB

- b. Konsentrasi sediaan yang akan diberikan = dosis/volume
= 1500 mg/kg / 8 ml/kg
= 187,5 mg/ml
= 0,1875 g/ml x 100 % b/v
= 18,75 % b/v

- c. Jumlah Ekstrak yang dibutuhkan untuk suspensi stok 25 ml

$$18,75100 \times 25 = 4,69 \text{ g}$$

Jadi untuk membuat suspensi stok, maka ekstrak ditimbang sebanyak 4,69 g dan disuspensikan pada NaCMC 25 ml

4. Dosis pemberian simvastatin

- a. Dosis lazim untuk manusia = 10 mg
b. Faktot konversi untuk kelinci (1,5 kg kelinci) = 0,07 kg
c. Dosis untuk kelinci 1,5 kg = 10 mg x 0,07 kg = 0,7 mg
d. Volume pemberian maksimum = 20 ml / 2,5 kg BB kelinci

- e. Volume pemberian = 8 ml / 1 kg BB
- f. Untuk kelinci 1 kg = 11,5 x 0,7 = 0,4666 mg / 1 kg
- g. Dibulatkan menjadi = 0,5 mg / 8 ml

Jadi dosis pemberian simvastatin untuk kelinci dengan BB 1 kg setelah dikonvensi adalah 0,5 mg

- h. Kandungan simvastatin yang diperlukan untuk suspensi 25 ml

$$25 \text{ ml} / 8 \text{ ml} \times 0,5 \text{ mg} = 1,5625 \text{ mg}$$

- i. Bobot rata-rata = $\frac{\text{Bobot 20 tablet}}{20}$

- j. Serbuk tablet simvastatin yang ditimbang yang setara dengan 1,5625 mg simvastatin adalah berdasarkan bobot rata-rata dan kandungan simvastatin dalam 1 tablet.

$$\frac{\text{Kandungan simvastatin yang diinginkan}}{\text{kandungan pada etiket}} \times \text{bobot rata - rata}$$

5. Perhitungan rendemen

$$\% \text{ rendemen} = \frac{\text{bobot ekstrak}}{\text{bobot simplisia}} \times 100\% = \frac{88,45}{380} \times 100\% = 23,28\%$$

Lampiran 4

Hasil Uji Statistik

a. Npar Test

Table 4. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kelompok	Kadar Kolesterol Hari Ke-1	Kadar Kolesterol hari Ke-14	Kadar Kolesterol Hari Ke-21	Kadar Kolesterol Hari Ke-28
N		4	4	4	4	4
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	2.50	109.0000	267.7525	168.3350	124.0850
	Std. Deviation	1.291	2.01807	15.91898	10.27532	3.88024
Most Extreme Differences	Absolute	.151	.380	.395	.237	.190
	Positive	.151	.380	.267	.237	.190
	Negative	-.151	-.255	-.395	-.200	-.147
Test Statistic		.151	.380	.395	.237	.190
Asymp. Sig. (2-tailed)		.c,d	.c,d	.c,d	.c,d	.c,d

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. Significance can not be computed because sum of case weights is less than 5.

b. Descriptive statistics

Tabel 5. Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
Kadar Kolesterol Hari Ke-1	Simvastatin	1	107.6700	.	.	.	.	107.67	107.67
	Ekstrak 500 mg/kg	1	108.3300	.	.	.	.	108.33	108.33
	Ekstrak 1000 mg/kg	1	112.0000	.	.	.	.	112.00	112.00
	Ekstrak 1500 mg/kg	1	108.0000	.	.	.	.	108.00	108.00
	Total	4	109.0000	2.01807	1.00903	105.7888	112.2112	107.67	112.00
Kadar Kolesterol hari Ke-14	Simvastatin	1	275.6700	.	.	.	.	275.67	275.67
	Ekstrak 500 mg/kg	1	277.6700	.	.	.	.	277.67	277.67

	Ekstrak 1000 mg/kg	1	273.6700	.	.	.	.	273.67	273.67
	Ekstrak 1500 mg/kg	1	244.0000	.	.	.	.	244.00	244.00
	Total	4	267.7525	15.91898	7.95949	242.4219	293.0831	244.00	277.67
Kadar Kolesterol Hari Ke-21	Simvastatin	1	168.6700	.	.	.	.	168.67	168.67
	Ekstrak 500 mg/kg	1	159.6700	.	.	.	.	159.67	159.67
	Ekstrak 1000 mg/kg	1	182.6700	.	.	.	.	182.67	182.67
	Ekstrak 1500 mg/kg	1	162.3300	.	.	.	.	162.33	162.33
	Total	4	168.3350	10.27532	5.13766	151.9847	184.6853	159.67	182.67
Kadar Kolesterol Hari Ke-28	Simvastatin	1	129.0000	.	.	.	.	129.00	129.00
	Ekstrak 500 mg/kg	1	123.0000	.	.	.	.	123.00	123.00
	Ekstrak 1000 mg/kg	1	119.6700	.	.	.	.	119.67	119.67
	Ekstrak 1500 mg/kg	1	124.6700	.	.	.	.	124.67	124.67
	Total	4	124.0850	3.88024	1.94012	117.9107	130.2593	119.67	129.00

c. *Post Hoc Test*

Tabel 6. Multiple Comparisons

Dependent Variable	(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Kadar Kolesterol Hari Ke-1	Dunnett C	Simvastatin					
		Ekstrak 500 mg/kg	-.667	5.185		-36.59	35.26
		Ekstrak 1000 mg/kg	-4.333	6.254		-47.66	39.00
	Ekstrak 1500 mg/kg	-.333	3.712		-26.05	25.38	
	Ekstrak 500 mg/kg	Simvastatin	.667	5.185		-35.26	36.59
		Ekstrak 1000 mg/kg	-3.667	7.242		-53.84	46.51

		Ekstrak 1500 mg/kg		.333	5.207		-35.74	36.41
		Ekstrak 1000 mg/kg	Simvestatin Ekstrak 500 mg/kg	4.333	6.254		-39.00	47.66
			Ekstrak 1500 mg/kg	3.667	7.242		-46.51	53.84
			Ekstrak 1500 mg/kg	4.000	6.272		-39.45	47.45
		Ekstrak 1500 mg/kg	Simvestatin Ekstrak 500 mg/kg	.333	3.712		-25.38	26.05
			Ekstrak 1000 mg/kg	-.333	5.207		-36.41	35.74
			Ekstrak 1000 mg/kg	-4.000	6.272		-47.45	39.45
	Dunnett t (2- sided) ^a	Simvestatin 1500 mg/kg	Ekstrak 1500 mg/kg	-.333	5.754	1.000	-16.90	16.24
		Ekstrak 500 mg/kg	Ekstrak 1500 mg/kg	.333	5.754	1.000	-16.24	16.90
		Ekstrak 1000 mg/kg	Ekstrak 1500 mg/kg	4.000	5.754	.829	-12.57	20.57
Kadar Kolestrol hari Ke-14	Dunnett C	Simvestatin 500 mg/kg	Ekstrak 500 mg/kg	-2.000	24.205		- 169.70	165.70
			Ekstrak 1000 mg/kg	2.000	23.655		- 161.89	165.89
			Ekstrak 1500 mg/kg	31.667	28.544		- 166.10	229.43
		Ekstrak 500 mg/kg	Simvestatin	2.000	24.205		- 165.70	169.70

		Ekstrak 1000 mg/kg	Ekstrak 1000 mg/kg	4.000	15.955		- 106.54	114.54
		Ekstrak 1500 mg/kg	Ekstrak 1500 mg/kg	33.667	22.578		- 122.76	190.09
		Ekstrak 1000 mg/kg	Simvestatin Ekstrak 500 mg/kg	-2.000	23.655		- 165.89	161.89
			Ekstrak 1500 mg/kg	-4.000	15.955		- 114.54	106.54
			Ekstrak 1500 mg/kg	29.667	21.987		- 122.67	182.00
		Ekstrak 1500 mg/kg	Simvestatin Ekstrak 500 mg/kg	-31.667	28.544		- 229.43	166.10
			Ekstrak 1000 mg/kg	-33.667	22.578		- 190.09	122.76
			Ekstrak 1000 mg/kg	-29.667	21.987		- 182.00	122.67
	Dunnett t (2- sided) ^a	Simvestatin Ekstrak 1500 mg/kg	Ekstrak 1500 mg/kg	31.667	23.123	.427	-34.92	98.25
		Ekstrak 500 mg/kg	Ekstrak 1500 mg/kg	33.667	23.123	.384	-32.92	100.25
		Ekstrak 1000 mg/kg	Ekstrak 1500 mg/kg	29.667	23.123	.474	-36.92	96.25
Kadar Kolesterol Hari Ke-21	Dunnett C	Simvestatin Ekstrak 500 mg/kg	Ekstrak 500 mg/kg	9.000	18.126		- 116.58	134.58
		Ekstrak 1000 mg/kg	Ekstrak 1000 mg/kg	-14.000	18.526		- 142.35	114.35

		Ekstrak 1500 mg/kg	6.333	16.245		- 106.21	118.88
		Ekstrak 500 mg/kg	-9.000	18.126		- 134.58	116.58
		Ekstrak 1000 mg/kg	-23.000	14.103		- 120.71	74.71
		Ekstrak 1500 mg/kg	-2.667	10.934		-78.42	73.09
		Ekstrak 1000 mg/kg	14.000	18.526		- 114.35	142.35
		Ekstrak 500 mg/kg	23.000	14.103		-74.71	120.71
		Ekstrak 1500 mg/kg	20.333	11.585		-59.93	100.60
		Ekstrak 1500 mg/kg	-6.333	16.245		- 118.88	106.21
		Ekstrak 500 mg/kg	2.667	10.934		-73.09	78.42
		Ekstrak 1000 mg/kg	-20.333	11.585		- 100.60	59.93
	Dunnett t (2- sided) ^a	Simvestatin Ekstrak 1500 mg/kg	6.333	15.211	.952	-37.47	50.14
		Ekstrak 500 mg/kg	-2.667	15.211	.996	-46.47	41.14
		Ekstrak 1000 mg/kg	20.333	15.211	.445	-23.47	64.14
Kadar Kolestrol	Dunnett C	Simvestatin Ekstrak 500 mg/kg	6.000	9.055		-56.74	68.74

Hari Ke-28		Ekstrak 1000 mg/kg	9.333	4.667		-23.00	41.67
		Ekstrak 1500 mg/kg	4.333	9.080		-58.57	67.24
		Ekstrak 500 mg/kg	-6.000	9.055		-68.74	56.74
		Ekstrak 1000 mg/kg	3.333	9.475		-62.31	68.98
		Ekstrak 1500 mg/kg	-1.667	12.266		-86.65	83.31
		Ekstrak 1000 mg/kg	-9.333	4.667		-41.67	23.00
		Ekstrak 500 mg/kg	-3.333	9.475		-68.98	62.31
		Ekstrak 1500 mg/kg	-5.000	9.499		-70.81	60.81
		Ekstrak 1500 mg/kg	-4.333	9.080		-67.24	58.57
		Ekstrak 500 mg/kg	1.667	12.266		-83.31	86.65
		Ekstrak 1000 mg/kg	5.000	9.499		-60.81	70.81
	Dunnett t (2- sided) ^a	Simvestatin 1500 mg/kg	4.333	9.280	.935	-22.39	31.06
		Ekstrak 500 mg/kg	-1.667	9.280	.996	-28.39	25.06
		Ekstrak 1000 mg/kg	-5.000	9.280	.907	-31.72	21.72

a. Dunnett t-tests treat one group as a control, and compare all other groups against it.

Lampiran 5
Gambar Penelitian



Gambar 5. Biji mahoni
(*switenia mahagoni L.*)



Gambar 6. Maserasi biji mahoni



Gambar 7. Proses penguapan ekstrak cair
dengan rotary vacum rotavapor



Gambar 8. Pekan standar AD II



Gambar 9. Suspensi ekstrak 500 mg/kg, ekstrak 1000 mg/kg, ekstrak 1500 mg/kg dan simvastatin



Gambar 10. Pengambilan Darah



Gambar 11. Pemberian Ekstrak



Gambar 12. Pemeriksaan kolestrol totol dengan Nesco