

DAFTAR PUSTAKA

- Campbell, N.A and J.B.Reece. 2008. *Biologi edisi 8 Jilid 3*. Terjemahan oleh Damaring Tyas Wulandari. 2010. Jakarta :Penerbit erlangga. Hal. 71
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995. *Farmakope Indonesia edisi IV*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. Hal. 7
- Direktorat Obat Asli Indonesia. 2008. *Caesalpinia sappan L.* Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. Jakarta
- Ditjen POM. 2014. *Pedoman Uji Toksisitas Nonklinik secara In Vivo*. Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. Jakarta. Hal. 8
- Ditjen POM. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Cetakan Pertama. Departemen Kesehatan RI. Jakarta. Hal.10-11.
- Giknis, M. and Clifford, C. 2006. *Clinical Laboratory Parameter for Crl:WI(Han)*. Charless river Laboratories
- Greene, R.J. and Harris, N. 2008. *Pathology And Therapeutics For Pharmacists, A Basis For Clinical Pharmacy Practice*, Third edition, Pharmaceutical Press, London.
- Hariana, A. 2006. Tumbuhan Obat dan Khasiatnya. Depok : *Niaga Swadaya*.
- Heyne, K. 1987. Tumbuhan Berguna Indonesia. Terjemahan. Jakarta: Badan Litbang Kehutanan.
- Kusmiati. Dameria dan Dody P. 2014. Analisa Senyawa Aktif Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan L.*) yang Berpotensi sebagai Antimikroba. *Seminar Nasional Teknologi Industri Hijau.1* : 169 – 174.
- MenKes RI. 2003. *Penyelenggaraan Pengobatan Tradisional*. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Mufidah, Subehan, dan Yusnita, R. 2012. Karakterisasi dan uji antiosteoporosis ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L.*). *Prosiding InSINas*, Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin. Makassar.

ingrum, R. T., Siti, M., dan Antuni, W. 2012. Karakter ekstrak zat warna kayu secang (*Caesalpinia sappan L.*) sebagai indikator titrasi sam basa. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA*, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta.



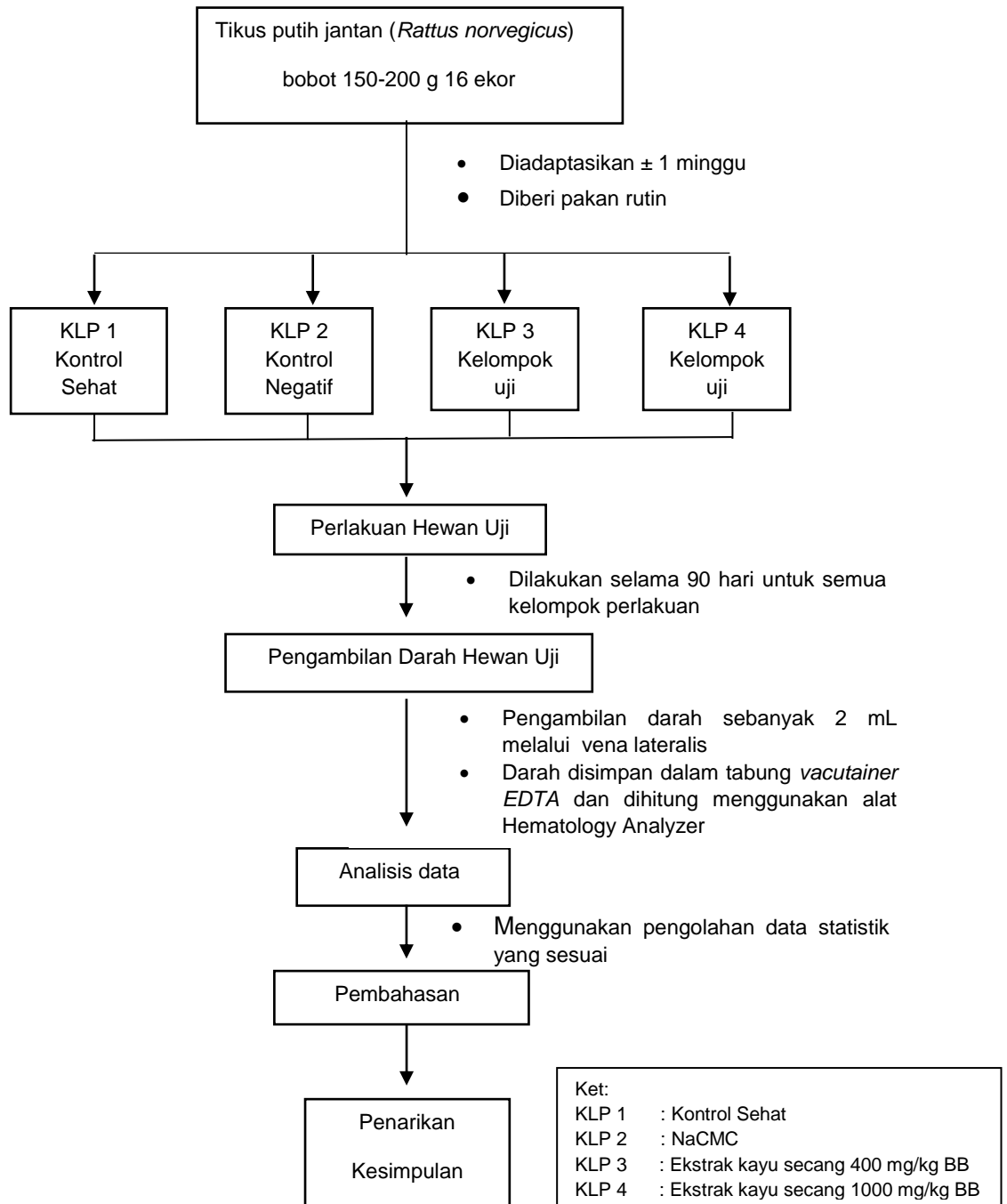
- Pertamawati dan Mutia H. 2015. Uji Penghambatan Aktivitas Enzim Xantin Oksidase terhadap Ekstrak Kulit Kayu Secang (*Caesalpinia sappan L.*). *Kartika-Jurnal Ilmiah Farmasi*.3.(2):12 - 17
- Price., S., A., Wilson., L., M., 1984. *Patofisiologi Konsep Klinik Proses-Proses Penyakit Ed.2*, Terjemahan oleh Adji Dharma. EGC.Jakarta. Hal. 219, 235- 237
- Rahman, S. Rachmat K. dan Ika I. W. 2015. Uji Efek Hipolipidemik Ekstrak Etanol Kayu Secang (*Caesalpinia sappan L.*) terhadap Tikus Wistar (*Rattus novergicus*) Jantan. *As-Syifaa*.07.(02) : 103 - 113.
- Rahmawati, F. 2011. Kajian potensi 'wedang uwuh' sebagai minuman fungsional. *Prosiding Seminar Nasional 'Wonderfull Indonesia'*, Jurusan PTBB FT Universitas Negeri Yogyakarta
- Saefudin, Pasaribu. G, Sofnie, and Basri Efrida. 2014. The Effect of Sappan Wood (*Caesalpinia sappan L.*) Extract on Blood Glucose Level in White Rats. *Indonesian Journal of Forestry Research*.1. (2) : 109 - 115.
- Sari, R dan Suhartati. 2010. Secang (*Caesalpinia sappan L.*): Tumbuhan Herbal Kaya Antioksidan. *Balai Litbang Lingkungan Hidup dan Kehutanan Makassar*.13.(1): 57 - 67.
- Sherwood, L. 2007. *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem*. Ed. 6. Terjemahan oleh Surya, M dan Santoso, N.EGC.Jakarta. hal.421-440.
- Sirois M. 2005. *Laboratory Animal Medicine : Principles and Procedures*. United States of America: Mosby Inc.
- Soloman N. I. 2015. Blood Coagulation Test and Platelets Counts in Diabetic Rats Treated with *Ficus sur*, *Jatropha tanjorensis*, *Mucuna pruriens* and *Chromolaena odorata* Leaf Extracts. *International Blood Research and Review*.3.(1) : 47 - 53.
- Srinivasan. R, Ganapathy. S. G, Karthik. S, Mathinvanan. K, Baskaran. R, Karthiken. M, Gopi. M, Govindasamy. K. 2012. *In Vitro* antimicrobial activity of *Caesalpinia sappan L.* *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine* : 136 - 139.

MA, Steven HW, Craig LF. 2006. *The Laboratory Rat. 2nd Edition*. California (USA): Academic Pr.



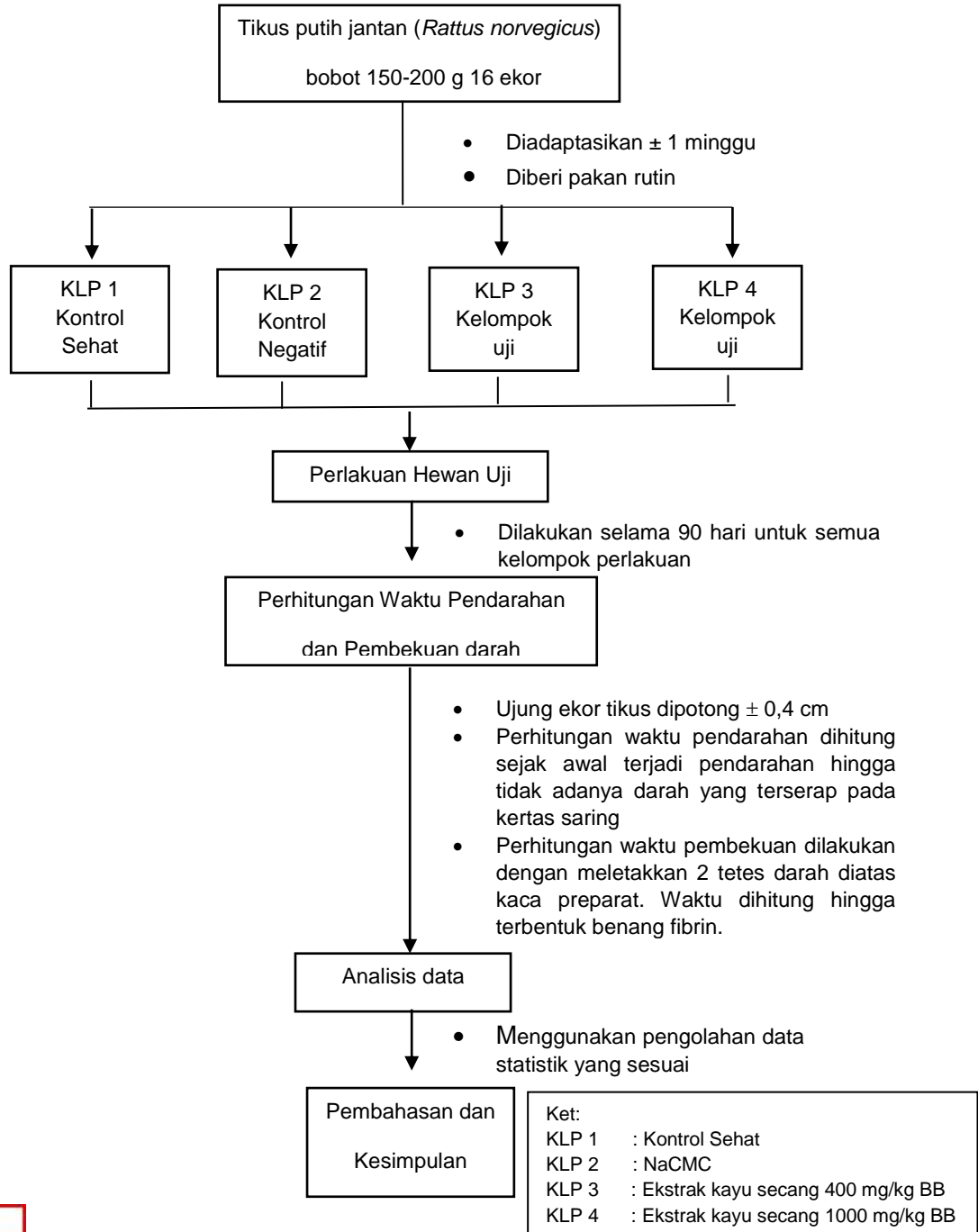
LAMPIRAN 1

Skema Kerja Perhitungan Trombosit



LAMPIRAN 2

Skema Kerja Perhitungan Waktu Pendarahan dan Waktu Pembekuan Darah



LAMPIRAN 3

Hasil Uji Statistik

3.1. HASIL JUMLAH TROMBOSIT

a) Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Perlakuan	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Jumlah_Trombosit	Kontrol Sehat	.239	4	.	.969	4	.838
	Kontrol Negatif	.270	4	.	.885	4	.359
	EKS 400 mg/Kg BB	.235	4	.	.925	4	.564
	EKS 1000 mg/Kg BB	.298	4	.	.812	4	.125

a. Lilliefors Significance Correction

b) Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances			
Jumlah_Trombosit			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.430	3	12	.735

c) One Way ANOVA

ANOVA					
Jumlah_Trombosit					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	27938.250	3	9312.750	1.603	.240
Within Groups	69705.500	12	5808.792		
Total	97643.750	15			



3.2. HASIL WAKTU PENDARAHAN

a) Normalitas

Tests of Normality							
	Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
WaktuPendarahan	Kontrol Sehat	.378	4	.	.740	4	.031
	Kontrol Negatif	.176	4	.	.982	4	.916
	EKS 400 mg/kg BB	.330	4	.	.864	4	.277
	EKS 1000 mg/kg BB	.224	4	.	.947	4	.695

b) Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Waktu_Pendarahn

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.073	3	12	.157

c) One Way ANOVA

ANOVA

Waktu_Pendarahn

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2136.688	3	712.229	.636	.606
Within Groups	13436.250	12	1119.688		
Total	15572.938	15			



3.3. HASIL WAKTU PEMBEKUAN DARAH

a) Normalitas

Tests of Normality							
	Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Waktu_Pembekuan_Darah	Kontrol Sehat	.162	4	.	.989	4	.952
	Kontrol Negatif	.152	4	.	.994	4	.976
	EKS 400 mg/ Kg BB	.287	4	.	.864	4	.276
	EKS 1000 mg/Kg BB	.278	4	.	.878	4	.332

b) Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Waktu_Pembekuan_Darah

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.732	3	12	.214

c) One Way ANOVA

ANOVA

Waktu_Pembekuan_Darah

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	78.688	3	26.229	.231	.873
Within Groups	1363.250	12	113.604		
Total	1441.938	15			



LAMPIRAN 4

Perhitungan Dosis

4.1. Ekstrak Kayu Secang 400 mg/kg BB

$$400 \times 6,17 \text{ (Faktor Konversi)} = 2.468 \text{ mg/kg BB}$$

$$\text{Rata-rata bobot tikus 200 g} = 493,6 \text{ mg/200 g BB/2 ml}$$

$$\text{Bobot akhir} = \frac{\text{Jumlah volume yang diinginkan}}{\text{volume awal}} \times \text{bobot awal}$$

$$\text{Bobot akhir} = \frac{25}{2} \times 493,6 = 6,17$$

Jadi, 6,17 gram ekstrak disuspensikan dalam 25 ml NaCMC

4.2. Ekstrak Kayu Secang 1000 mg/kg BB

$$1000 \times 6,17 \text{ (Faktor Konversi)} = 6.170 \text{ mg/kg BB}$$

$$\text{Rata-rata bobot tikus 200 g} = 1234 \text{ mg/200 g BB/2 ml}$$

$$\text{bot akhir} = \frac{\text{Jumlah volume yang diinginkan}}{\text{volume awal}} \times \text{bobot awal}$$

$$\text{Bobot akhir} = \frac{25}{2} \times 1234 = 15,425$$

Jadi, 15,425 gram ekstrak disuspensikan dalam 25 ml NaCMC



LAMPIRAN 5

Dokumentasi Kegiatan



Gambar 5. Sampel kayu secang



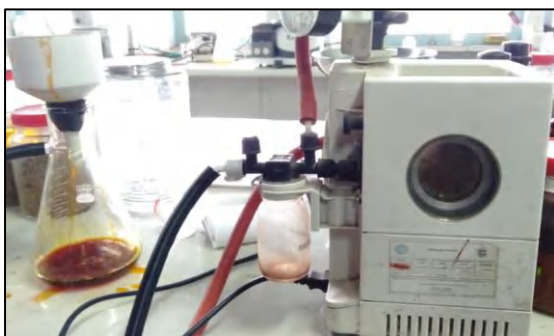
Gambar 6. Penimbangan sampel kayu secang



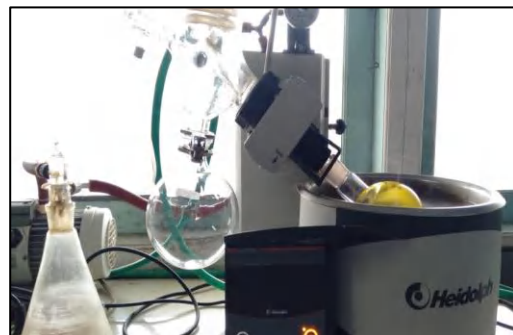
Gambar 7. Penambahan etanol 70% kedalam wadah ekstraksi



Gambar 8. Proses ekstraksi dengan cara maserasi



Gambar 9. Proses penyaringan hasil ekstraksi menggunakan alat vakum



Gambar 10. Proses penguapan pelarut menggunakan alat rotary evaporator





Gambar 11. Proses pengeringan ekstrak dengan cara diangin-anginkan



Gambar 12. Ekstrak etanol kayu secang dosis 400 mg/kg BB dan dosis 1000 mg/kg BB



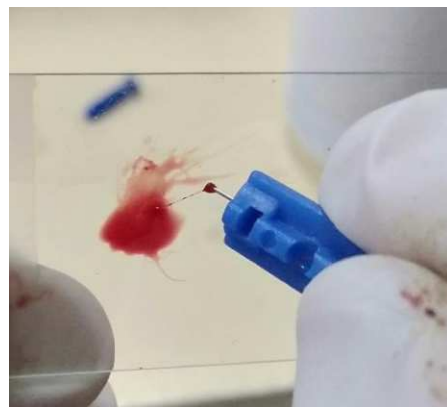
Gambar 13. Penimbangan hewan coba



Gambar 14. Perlakuan pada hewan coba



Gambar 15. Pengambilan darah coba melalui vena lateralis korb



Gambar 16. Perhitungan waktu pembekuan darah



LAMPIRAN 6

Dokumentasi Kegiatan



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KEDOKTERAN
RSPTN UNIVERSITAS HASANUDDIN
RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN**

Sekretariat : Lantai 3 Gedung Laboratorium Terpadu
JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10 MAKASSAR 90245.
Contact Person: dr. Agussalim Bukhari, MMed, PhD, SpGK TELP. 081225704670 e-mail : agussalimbukhari@yahoo.com

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 263/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2019

Tanggal: 11 April 2019

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan Dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	UH19030160	No Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	Amalia Noviyanti	Sponsor	
Judul Peneliti	Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Kayu Secang (caesalpinia sappan L) Secara Subkronik Terhadap Parameter Jumlah Trombosit,Waktu Pendarahan dan Waktu Pembekuan Darah Pada Tikus Putih Jantan (rattus norvegicus)		
No Versi Protokol	1	Tanggal Versi	25 Maret 2019
No Versi PSP		Tanggal Versi	
Tempat Penelitian	Laboratorium Hematologi RS Universitas Hasanuddin dan Laboratorium Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin Makassar		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku 11 April 2019 sampai 11 April 2020	Frekuensi review lanjutan
Wakil Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)	Tanda tangan	
Sekretaris Komisi Etik Penelitian	Nama dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)	Tanda tangan	





Optimization Software:
www.balesio.com