

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar B. (2010). *Tumbuhan Dengan Kandungan Senyawa Aktif Yang Berpotensi Sebagai Bahan Antifertilitas*. Jakarta: Adabia Press.
- Almatsier S. (2002). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Anggraini, D. I., & Nabillah, L. F. (2018). "Activity Test of Suji Leaf Extract (*Dracaena angustifolia* Roxb.) on in vitro cholesterol lowering". *Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi*, 21(2), 54-58.
- Artha, C., Mustika, A., & Sulistyawati, S. W. (2017). "Singawalang Leaf Extract Effects on LDL Levels of Hypercholesterolemic Male Rats". *eJournal Kedokteran Indonesia*, 5(2).
- Azhari, B., Luliana, S., & Robiyanto, R. (2017). "Antihypercholesterolemic Activity Of Aqueous Extract Of Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* Linn.) On Hypercholesterolemic Modelling Wistar Male Rats". *Majalah Obat Tradisional*, 22(1), 57-62.
- Burtis, C.A., Ashwood, E.R., Bruns, D.E. (2008). *Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry sixth edition*. New Delhi: Printed and bound at Nutech Photolithographers.
- eFloras. 2016. *Flora of China*. Missouri Botanical Garden, St. Louis, MO & Harvard University Herbaria, Cambridge, MA. <http://www.efloras.org>, diakses pada 26 September 2019.
- Erwinanto, Santoso, A., Putranto, J.N., Tedjasukmana, P., Suryawan, R., Rifqi, S., dan Kasiman, S. (2013) "Pedoman Tatalaksana Dislipidemia", *Jurnal Kardiologi Indonesia*, 1, pp. 1-76. [http://www.inaheart.org/upload/file/Pedoman\\_tatalaksana\\_Dislipidemia.pdf](http://www.inaheart.org/upload/file/Pedoman_tatalaksana_Dislipidemia.pdf).
- Hafid, Muliana, and Novi Nugrayati Badjadji. (2018) "Uji Efektivitas Antibakteri Kombinasi Ekstrak Daun Paliasa (*Kleinhovia hospita* L.) Varietas Bunga Putih Dan Bunga Ungu Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*." *Media Farmasi* 4(1), pp.59-64.
- ddin, S. dan Andini, C. (2017) "Uji Aktivitas Antiradikal Bebas Ekstrak Daun Paliasa (*Kleinhovia hospita* L.)", *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 3(2), pp. 119-126.



- Herlianto B., Mustika S., Supriono, Pratomo B., dan Achmad H. (2014). "Role of Phytopharmacy as Hepatoprotector in Chronic Hepatitis". *The Indonesian Journal of Gastroenterology, Hepatology and Digestive Endoscopy*, 15(3): 157-160.
- Karimuddin, F.A. (2018) "Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Paliasa (*Kleinhovia hospita* L.) Terhadap Gambaran Histopatologi Hati Tikus Yang Diinduksi Obat Antituberkulosis Kombinasi Dosis Tetap (OAT-KDT)", [Skripsi] Makassar (ID): Universitas Hasanuddin.
- Kwiterovich, P., O. (2000). "The Metabolic Pathway of High-Density Lipoprotein, Low-Density Lipoprotein and Triglycerides". *Am J Cardiol.* (86).pp. 5-10.
- Murray, R. K., Graner, D.K., Mayes, P.A., and Rodwell, V.W., (2003) *Lipids of Physiologic Significance, Harper's Illustrated Biochemistry. Ebook*, <https://archive.org/details/HarpersIllustratedBiochemistry26thEd2003/page/n1>
- Najib, N.H. (2018) "Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Paliasa (*Kleinhovia hospita* L.) Terhadap Peningkatan Kadar ALT dan AST Pada Tikus Putih Yang Diinduksi Obat Antituberkulosis Kombinasi Dosis Tetap (OAT-KDT)", [Skripsi] Makassar (ID): Universitas Hasanuddin.
- Paramita, S. (2016) "Tahongai (*Kleinhovia hospita* L.): Review Sebuah Tumbuhan Obat Dari Kalimantan Timur", *The Journal of Indonesian Medical Plant*, 9(1), pp. 29-36.
- Raflizar, D. and Sihombing, M. (2009) "Dekok Daun Paliasa (*Kleinhovia hospita* Linn.) Sebagai Obat Radang Hati Akut Paliasa Leaves (*Kleinhovia hospita* L.) Extract For Treatment of Acute Hepatitis", *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 8(2), pp.984–993.
- Raflizar, D. (2009) "Sub Chronic Toxicity Test From Alcohol Extract Paliasa Leaves (*Kleinhovia hospita* Linn.) To Hepar/Liver And Kidney Of Experimental Mice", *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, XIX(4), pp.204-213.
- Saputra, S. H., Kurniawaty, S. N., Riset, B., & Samarinda, S. I. (2017) "Instant Powder From Leaves Tahongai Extract (*Kleinhovia hospita* L.)". *Prosiding Seminar Nasional*, ISBN 987-602-51095-0-8.
- Spencer, P., Villano J. (2013). *The Laboratory Rat. Second edition*. Boca Raton, Florida, Amerika Serikat: CRC Press.



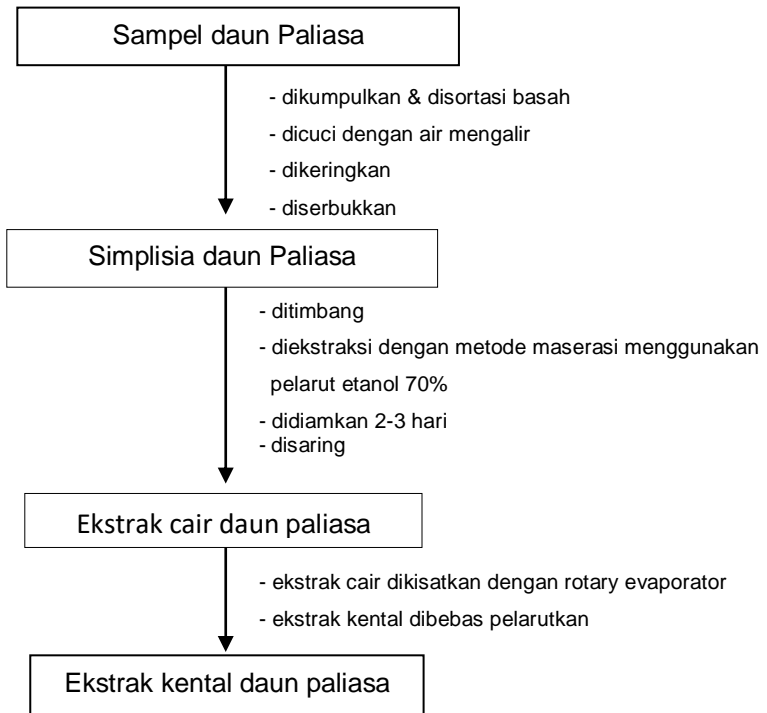
- Sherperd, J. (2001). "The Role Of The Exogenous Pathway In Hypercholesterolaemia". *European Heart*, 3(1) pp. 2-5.
- Smith JB, Mangkoewidjojo S. (1998). *Pemeliharaan, Pembiakan dan Penggunaan Hewan Percobaan di Daerah Tropis*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Solihah, I., Mardiyanto, M., Fertilita, S., Herlina, H., & Charmila, O. (2018). "The Standardization of Ethanolic Extract of Tahongai Leaves (*Kleinhovia hospita* L.)". *Science and Technology Indonesia*, 3(1), pp.14-18.
- Susanty & Bachmid, F. (2016). "Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi dan Refluks Terhadap Kadar Fenolik Dari Ekstrak Tongkol Jagung (*Zea mays* L.)". *Konversi* 5(2). pp. 87-93.



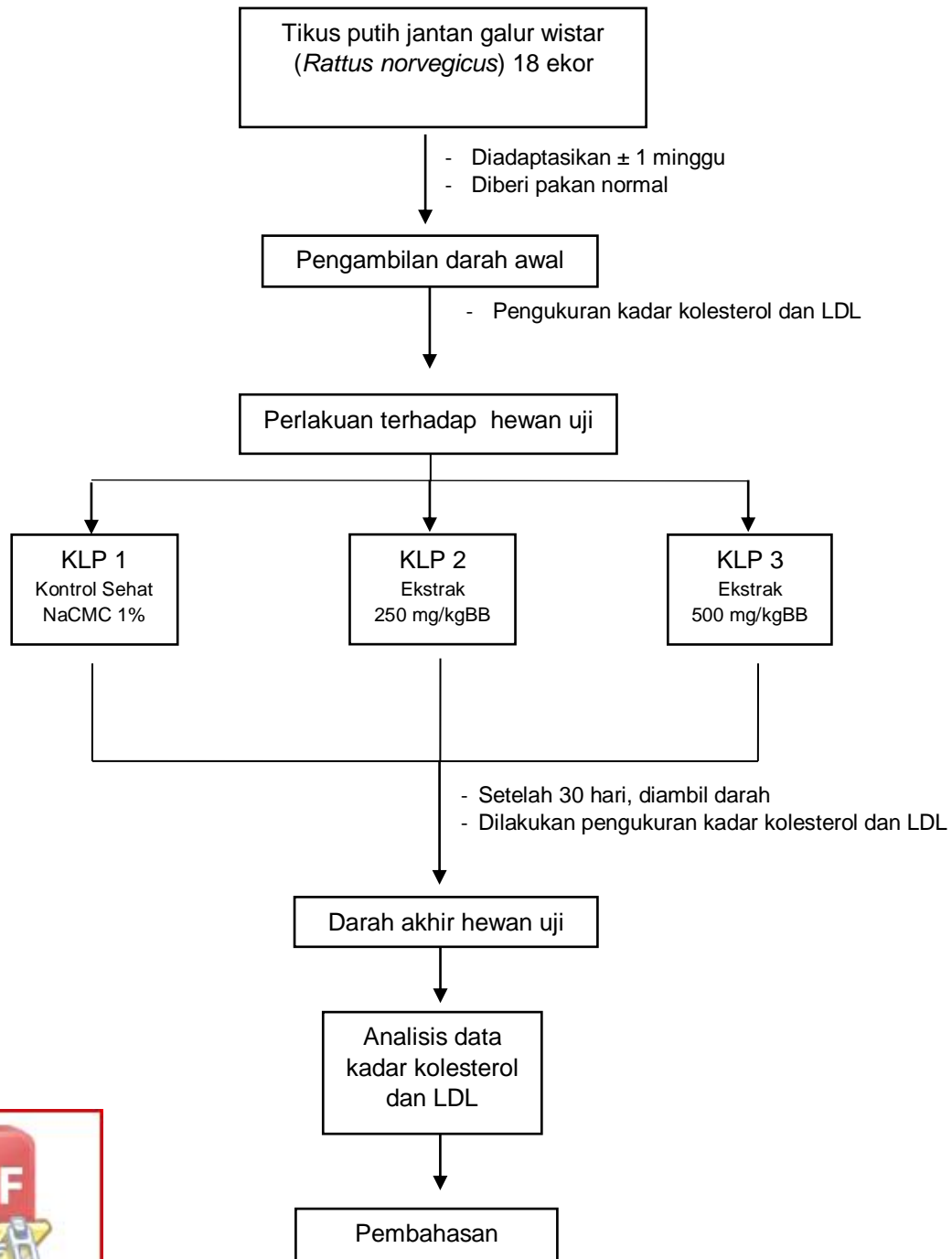
# LAMPIRAN

## LAMPIRAN I

### SKEMA KERJA PENELITIAN



## SKEMA KERJA PENELITIAN



**LAMPIRAN II**  
**PERHITUNGAN PENYIAPAN STOK BAHAN**

**1. Perhitungan Ekstrak Daun Paliasa 250mg/kgBB**

Dosis 250 mg/kgBB = 25 mg/100gBB

Dibuat suspensi yang berisi 25mg/mL/100gBB

Untuk stok 1 hari dibuat 25 mL untuk 6 tikus dengan perhitungan

$$= 25 \times 25 = 625 \text{ mg}$$

Jadi untuk perlakuan perhari dibuat dengan melarutkan ekstrak sebanyak 500 mg dalam NaCMC 1 % dan dicukupkan hingga 25 mL.

**2. Perhitungan Ekstrak Daun Paliasa 250mg/kgBB**

Dosis 500 mg/kgBB = 50 mg/100gBB

Dibuat suspensi yang berisi 50mg/mL/100gBB

Untuk stok 1 hari dibuat 25 mL untuk 6 tikus dengan perhitungan

$$= 50 \times 25 = 1000 \text{ mg}$$

Jadi untuk perlakuan perhari dibuat dengan melarutkan ekstrak sebanyak 1250 mg dalam NaCMC 1% dan dicukupkan hingga 25 mL.



**LAMPIRAN III**

**DATA HASIL PENELITIAN**

Tabel 3. Hasil Pengukuran Kolesterol Total

Perlakuan	Kadar Kolesterol Total (mg/dL)	
	Hari ke-0	Hari ke-30
<b>NaCMC 10%</b>	72,64	108,50
	122,86	165,38
	101,74	85,52
	137,44	71,52
	89,44	133,64
	154,86	95,08
<b>Rata-rata</b>	<b>113,16</b>	<b>109,94</b>
<b>SEM</b>	<b>12,59</b>	<b>14,06</b>
<b>Paliasa 250 mg/kgBB</b>	130,48	95,40
	119,02	89,68
	142,16	78,74
	181,08	122,00
	139,96	113,38
	188,20	82,24
<b>Rata-rata</b>	<b>150,15</b>	<b>96,91</b>
<b>SEM</b>	<b>11,44</b>	<b>7,07</b>
<b>Paliasa 500 mg/kgBB</b>	140,40	70,46
	112,76	71,70
	113,90	56,28
	87,22	86,06
	96,50	98,28
	126,84	102,02
<b>Rata-rata</b>	<b>112,94</b>	<b>80,80</b>
<b>SEM</b>	<b>7,84</b>	<b>9,13</b>



Tabel 4. Hasil Pengukuran LDL

Perlakuan	Kadar Kolesterol Total (mg/dL)	
	Hari ke-0	Hari ke-30
NaCMC 10%	13,86	78,65
	77,45	45,84
	46,72	69,85
	30,15	31,03
	11,81	46,35
	74,00	37,09
<b>Rata-rata</b>	<b>42,33</b>	<b>51,47</b>
<b>SEM</b>	<b>11,76</b>	<b>7,66</b>
Paliasa 250 mg/kgBB	47,58	11,95
	102,00	19,22
	73,85	62,85
	105,55	82,25
	27,18	85,90
	17,86	45,33
<b>Rata-rata</b>	<b>62,33</b>	<b>51,25</b>
<b>SEM</b>	<b>15,28</b>	<b>12,78</b>
Paliasa 500 mg/kgBB	45,11	91,05
	28,04	86,85
	17,92	61,30
	38,29	88,35
	80,20	17,87
	69,00	96,20
<b>Rata-rata</b>	<b>46,43</b>	<b>73,60</b>
<b>SEM</b>	<b>9,78</b>	<b>12,20</b>





**LAMPIRAN IV**  
**DATA STATISTIK**

Tabel 5. Tabel distribusi *Kormogorov-Smirnov* kadar Kolesterol Total

<b>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</b>				
		Kelpok	Darah awal	Darah akhir
N		18	18	18
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	2,000	125,4156	95,8822
	Std. Deviation	,840	30,7489	26,0797
Most Extreme Differences	Absolute	,216	,1260	,1300
	Positive	,216	,1260	,1300
	Negative	-,216	-,0760	-,1090
Test Statistic		,216	,1260	,1300
Asymp. Sig. (2-tailed)		,026 <sup>c</sup>	,200 <sup>c,d</sup>	,200 <sup>c,d</sup>

Tabel 6. Tabel ANOVA kadar Kolesterol Total

<b>ANOVA</b>						
		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Darah awal	Between Groups	5506,284	2	2753,142	3,908	,043
	Within Groups	10567,182	15	704,479		
	Total	16073,466	17			
Darah akhir	Between Groups	2556,864	2	1278,432	2,129	,153
	Within Groups	9005,752	15	600,383		
	Total	11562,616	17			



Table 7. Tabel *Post-Hoc test* kadar Kolesterol total

Multiple Comparisons					
Tukey HSD					
Dependent Variable	(I) Kelompok	(J) Kelompok	Difference	Std. Error	Sig.
Darah awal	NaCMC	Paliasa 250	-36,99000	15,32404	,070
		Paliasa 500	,22333	15,32404	1,000
	Paliasa 250	NaCMC	36,99000	15,32404	,070
		Paliasa 500	37,21333	15,32404	,069
	Paliasa 500	NaCMC	-,22333	15,32404	1,000
		Paliasa 250	-37,21333	15,32404	,069
Darah akhir	NaCMC	Paliasa 250	13,03333	14,14665	,636
		Paliasa 500	29,14000	14,14665	,132
	Paliasa 250	NaCMC	-13,03333	14,14665	,636
		Paliasa 500	16,10667	14,14665	,506
	Paliasa 500	NaCMC	-29,14000	14,14665	,132
		Paliasa 250	-16,10667	14,14665	,506

Tabel 8. Tabel *Paired T test* kadar Kolesterol total

Paired Samples Test					
		Paired Differences	t	df	Sig. (2-tailed)
NaCMC	H0-H30	57.07763	.154	5	.884
0	H0-H30	84.82729	4.333	5	.007
0	H0-H30	62.98917	2.678	5	.044



Tabel 9. Tabel distribusi *Kormogorov-Smirnov* kadar LDL

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test				
		Kelpok	Darah awal	Darah akhir
N		18	18	18
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	2,000	50,3650	58,7739
	Std. Deviation	,840	30,0588	27,7653
Most Extreme Differences	Absolute	,216	,1480	,1520
	Positive	,216	,1480	,1170
	Negative	-,216	-,1210	-,1520
Test Statistic		,216	,1480	,1520
Asymp. Sig. (2-tailed)		,026 <sup>c</sup>	,200 <sup>c,d</sup>	,200 <sup>c,d</sup>

Tabel 10. Tabel ANOVA kadar LDL

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Darah awal	Between Groups	1340,194	2	670,097	,717	,504
	Within Groups	14019,924	15	934,662		
	Total	15360,119	17			
Darah akhir	Between Groups	1979,355	2	989,677	1,334	,293
	Within Groups	11126,216	15	741,748		
	Total	13105,571	17			



Tabel 11. Tabel *Paired T test* kadar LDL

Paired Samples Test					
Paired Differences					
95% Confidence Interval of the Difference					
		Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 3	Darah awal - Darah akhir	14,02124	-,791	17	,440



## LAMPIRAN V

### KOMPOSISI REAGEN

#### 1. Komposisi Reagen Pemeriksaan Kolesterol Total

**Reagent : 4 x 30 ml, 30 x 250 ml or 4 x 100 ml Enzyme reagent**

Phosphate buffer (pH 6.5)	30 mmol/l
4-Aminoantipyrine	0.3 mmol/l
Phenol	5 mmol/l
Peroxidase	≥ 5KU/l
Cholesterolesterase	≥ 150 U/l
Cholesteroxidase	≥ 100 U/l
Sodium azide	0.05 %

**Standard : 3 ml Standard**

Cholesterol	200 mg/dl or 5.17 mmol/l
Sodium azide	0.095 %

#### 2. Komposisi Reagen Pemeriksaan LDL

**Enzymes**

Good's buffer, pH 7.0 (25°C)	50 mmol/l
Magnesium chloride	20 mmol/l
Cholesterol esterase	600 U/l
Cholesterol oxidase	500 U/l



Catalase N-Ethyl-N- (2-hydroxy-3-sulfopropyl)-3-methylaniline (TOOS)	2.0 mmol/l
Detergent	0.3 % w/v
Preservatives	< 0.1 % w/v

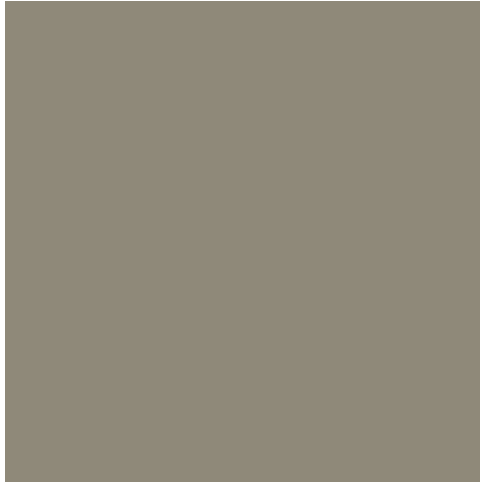
**Substrat**

Peroxidase	5000 U/l
4-Aminopphenazone	4 mmol/l
Good's buffer, pH 7.0 (25°C)	50 mmol/l
Sodium azide	0.05 %
Detergent	1 % w/v
Preservatives	< 0.1 % w/v



## LAMPIRAN VI

### DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar 5. Proses pencucian sampel



Gambar 6. Pengeringan sampel



Gambar 7. Sampel Kering



Gambar 8. Proses Pengayakan





Gambar 9. Penimbangan sampel



Gambar 10. Ekstraksi metode maserasi



Gambar 11. Proses penyaringan



Gambar 12. Proses remaserasi

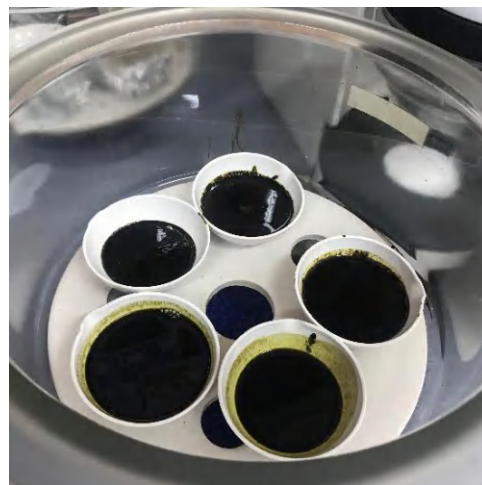




Gambar 13 dan 14. Penguapan Pelarut dengan Rotari Evaporator dan Waterbath



Gambar 15. Penimbangan ekstrak



Gambar 16. Penyimpanan ekstrak





Gambar 17. Pengambilan darah awal



Gambar 18. Pembuatan Bahan



Gambar 19. Perlakuan hewan uji



Gambar 20. Pengambilan darah akhir



Gambar 21. Sentrifuge



Gambar 22. Reagen kit



Gambar 23. Humalyzer 3500





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN FAKULTAS KEDOKTERAN  
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
RSPTN UNIVERSITAS HASANUDDIN



RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR

Sekretariat : Lantai 2 Gedung Laboratorium Terpadu

JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10 MAKASSAR 90245.

Contact Person: dr. Agussalim Bukhari, M.Med,PhD, SpGK. TELP. 081241850858, 0411 5780103. Fax : 0411-581431

**REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK**

Nomor : 1188/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2019

Tanggal: 13 Desember 2019

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

No Protokol	UH19110941	No Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	<b>Suryaningsih Supriani Saputri</b>	Sponsor	
Judul Peneliti	Efek Pemberian Ekstrak Daun Paliasa Secara Subkronik Terhadap Kadar Kolesterol Total dan Lipoprotein Low-Density (LDL) Pada Tikus Putih		
No Versi Protokol	2	Tanggal Versi	<b>3 Desember 2019</b>
No Versi PSP		Tanggal Versi	
Tempat Penelitian	<b>Laboratorium Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin Makassar</b>		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku <b>13 Desember 2019</b> sampai <b>13 Desember 2020</b>	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	Nama <b>Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)</b>	Tanda tangan	
Sekretaris Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	Nama <b>dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)</b>	Tanda tangan	

Kewajiban Peneliti Utama:

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Lapo SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
- Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari prokol yang disetujui (protocol deviation / violation)

na peraturan yang ditentukan

