

DAFTAR PUSTAKA

- [OIE] Office International des Epizooties. 2018. Animal Population: Cats, 2018. Di akses pada 27 januari 2021
https://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Countryinformation/Animalpopulation
- Ardianto, Y. 2018. Pencegahan Osteoporosis Menggunakan Terapi Tepung Cangkang Udang Vannamei (*Litopenaeus Vannamei*) Padatikus Putih model Ovariektomi (*Rattus Norvegicus*) Berdasarkan kadar hormon Estrogen dan ekspresi IL-6 tulang Humerus [Skripsi]. Universitas Brawijaya : Malang.
- Aspinall, V. dan Melanie C. 2015. *Introduction to Veterinary Anatomy and Physiology Textbook, 3 Edition*. London: Elsevier Ltd.
- Belanger, R. M., S. B. Conant dan G. M. Grabowski. 2013. Using Castration Surgery in Male Rats to Demonstrate the Physiological Effects of Testosterone on Seminal Vesicle Anatomy in an Undergraduate Laboratory Setting. *Bioscene*. 38(2): 25-31.
- Cathey, M dan Memon, M. A. 2010. Non Surgical Methods of Contraception in Dogs and Cats: Where Are We Now?. Pullman: Departement of Veterinary Clinical Science
- Cheng, C. L., & de Groat, W. C. 2016. Effect of orchietomy and testosterone replacement on lower urinary tract function in anesthetized rats. *American Journal of Physiology - Renal Physiology* .311(5): 864–F870
- Darusman, H.S., S.W. Nugroho., F.A. Munggaran dan D. Sajuthi. 2018 Teknik Penanganan Kendali Hewan Sesuai Kaidah Kesejahteraan Hewan Meningkatkan Akurasi Pengukuran Profil Hemodinamika Tikus Laboratorium. *Jurnal Veteriner*. 19 (2) : 208-214
- Dewi, Puspa, S. R., Marlamsya, D. O., dan Bikarindrasari, R. 2017. Efek antikaries ekstrak gambir pada tikus jantan galur wistar. *Kedokteran Gigi Indonesia*, 3(2):83.
- El- Wahed, Ramadan E. Abd El-, Ahmed S. Korittum, Howaida M. Abu-Ahmed dan Asmaa A-S. Sahwan. 2014. Evaluation of Pinhole Castration Technique Compared With Traditional Method For Castration In Dogs. *Alexandria Journal of Veterinary Science*. 42: 90-98.
- El-Syerif, mohamed wefky. 2017. Castration with ablation of the scrotum in juvenile cats. *Assiut Veterinary Medical Journal*. Vol. 63 No. 154 : 1-5.

- Farizan Zata Hadyan.2012. Perbedaan Kadar Serum Alkalin Fosfatase Pada Tikus Wistar (*Rattus Norvegicus*) Jantan Setelah Terpapar Stresor Rasa Sakit Renjatan Listrik [Skripsi]. Universitas Jember: Jember.
- Fatmawati, Dian. 2021. pengaruh sterilisasi pada tikus putih jantan dan tikus putih betina terhadap kadar calcium darah dan sel tulang [TESIS]. UNHAS: MAKASSAR.
- Flockhart D. T. T.dan Jason B. Coe. 2018. Multistate matrix population model to assess the contributions and impacts on population abundance of domestic cats in urban areas including owned cats, unowned cats, and cats in shelters.*PLoS ONE*. 13(2):1-34
- Fossum,T.W .,C.W.Dewey., C.V.Horn., A.L.Johnson., C.Mcphail., M.G.Radlinksy.,K.S.schulz dan M.D. Willard.2013. *Small Animal Surgery*. 4th Edition. China: Elsevier.
- Gonzalez, M.I., M. J. Field., S.Bramwell, S. McCleary dan L. Singh.2000. *Ovariohysterectomy* in the rat: a model of surgical pain for evaluation of pre-emptive analgesia. *Elsiver*.88:79-88
- Grigoryan, A. V., Dimitrova, A. A., Kostov, K. G., Russeva, A. L., Atanasova, M. A., Blagev, A. B., Betova, T. M., & Trifonov, R. G.2017. Changes of Serum Concentrations of Alkaline Phosphatase and Metalloproteinase-9 in an Ovariectomized Wistar Rat Model of Osteoporosis. *Journal of Biomedical and Clinical Research*, 10(1):32–36.
- Howe, L. 2015. Current perspectives on the optimal age to spay/castrate dogs and cats. *Veterinary Medicine: Research and Reports* vol 6: 171-180.
- Ibrahim,C dan Alper Başa 2019. Chemical Sterilization In Domestic Animals.*Agricultural & Veterinary Science* Vol.3(1):1-9.
- Idris,A.I. 2012. Ovariectomy/Orchidectomy in Rodents.*spirnger science*. 34 : 1-6
- Iman, A. M. S. 2016. Kadar Alkaline Phosphatase Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Pasca Ovariectomi Dengan Pemberian Ekstrak Daun Cikal Tulang (*Cissus quadrangularis*) [SKRIPSI]. UNAIR: Surabaya.
- Johnson-Delaney, C. 2002. Ovariohysterectomy in a Rat. *Exotic*. 4(4): 17-21
- JunRyu,S., D.S.Ryu., J.Y. Kim., J.Y. Park., K.H. Kim., D.K. Chin., K.S. Kim., Y.E. Cho., dan S.U Kuh.2016. Changes in Bone Metabolism in Young Castrated Male Rats. *Yonsei Med J* .57(6):1386-1394.
- Kaliste, E. 2007. *The Welfare of Laboratory Animals*. Netherlands: Springer.







- Kalu., D N., E. Salerno., C. Liu ., F.Ferarro .,B.N. Arjmandi dan MA. Salih. Ovariectomy-induced bone loss and the hematopoietic system. *Bone and Mineral*.23 : 145-161.
- Kennedy, B. P. A., Cumming, B., dan Brown, W. Y. 2020. Global strategies for population management of domestic cats (*Felis catus*): A systematic review to inform best practice management for remote indigenous communities in Australia. *Animals* vol 10(4): 3-17.
- Krinke, G. J. 2000. *The Handbook of Experimental Animals: The Laboratory Rat*. USA: Academic Press.
- Kusriningrum, R.S.2008.Perancangan percobaan.Fakultas Kedokteran hewan: UNAIR Press : Surabaya.
- Lesson, T. S., C. R. Lesson dan A. A. Taparo. 1996. Buku Ajar Histologi. Cetakan VI. Jakarta: EGC.
- Liu,E dan Jianglin Fan.2108.*Fundamental of laboratory animal science*.US: CRC Press.
- Mahmudati,N., Martin S., Indri S.M., dan Tjakra W.M.2011. Ekspresi Extracellular Signal Regulated Kinase (ERK1/2), Reseptor Estrogen (ER), dan Insulin Like Growth Factor I (IGF-IR) pada Osteoblas dalam Memengaruhi Kepadatan Tulang Tikus PutihBetina Usia Muda Pasca-Latihan Fisik.*JBP Vol. 13* (1):20-26.
- Miller D. S. Weaver., A. McAlister dan D. R. Koritnik.1986. Effects of Ovariectomy on Vertebral Trabecular Bone in the Cynomolgus Monkey (*Macaca fascicularis*). *Calcif Tissue Int*.38:62-65.
- Murrell, J. C., S.L. Mitchinson., L. Lesperance., S. Sivakumaran dan C. B. Johnson.2010. Electroencephalography during ovariohysterectomy in rats anaesthetized with halothane. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*. 37: 14–24.
- Nurhidayah.2012. Analisis Kadar Kalsium Dalam Darah Tikus Betina (*Rattusnovergicus*) Ovariectomi Yang Diberi Sari Kedelai Yang Difortifikasi Dengan Kalsium Dari Cangkang Telur Ayam Ras Secara Spektroskopi Serapan Atom [Skripsi].Unhas: Makassar .
- Ogita, M., M.T. Rached, E. Dworakowski, J.P. Bilezikian, and S. Kousteni. 2008. Differentiation and proliferation of periosteal osteoblast progenitors are differentially regulated by estrogens and intermittent parathyroid hormone administration. *Endocrinology* 149(11):5713-5723.
- Olson M. E. dan Jim Bruce.1986. Ovariectomy, Ovariohysterectomy and Orchidectomy in Rodents and Rabbits. *Can Vet J*. 27 (12) : 523-527.

- Pavita, M., Franciscus X.H., dan M.Rusdiansyah. 2019. Korelasi Alkaline Phosphatase Dan Kalsium Serum Pada Penderita Penyakit Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis Rutin. *Homeostasis*, Vol.2 (3): 477-482.
- Prayogha, P. K. G. 2012. Profil Hormon Ovari Sepanjang siklus estrus tikus putih (*Rattus Norvegicus*) Betina menggunakan Fourier Transform Infrared (FITR). [SKRIPSI]. UGM : Yogyakarta.
- Priyana, Adi. 2007. Peran Pertnada Tulang Dalam Serum Pada Tatalaksana Osteoporosis. *Universa Medica*. Vo 26(3) :153-159.
- Rahmiati, D.U., Okta W. Dan Trianingtyas K. A. 2020. Kontrol Populasi Dengan Kegiatan Sterilisasi Kucing Liar Di Lingkungan Unpad. *Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*. Vol. 9(2): 114 – 116.
- Raisz, L.G. dan A. Johannessons. 1984. Pathogenesis, Prevention and Therapy of Osteoporosis. *Journal of Med*. 15:267 – 278.
- Ryu, S. J., D. S. Ryu, J. Y. Kim, J. Y. Park, K. H. Kim, D. K. Chin, K. S. Kim, Y. E. Cho dan S. U. Kuh. 2015. Bone Mineral Density Changes after Orchiectomy using a Scrotal Approach in Rats. *Korean J. Spine*. 12(2): 55-59.
- Seeman, E., Karlsson, M.K., dan Duan, Y. 2000. Exposure to anorexia nervosa, the temporal variation in axial and appendicular skeletal development predisposes to site-specific deficits in bone size and density, a cross-sectional study. *Journal of Bone and Mineral Res*. 5: 2259-2265.
- Sharp P dan Villano J. 2013. *The Laboratory Rat. Second edition*. CRC Press: Boca Raton.
- Suarsana I. N., Samuel L. S., I Nyoman S. D., I Made K dan Bambang P.P. 2014. Pemberian Tepung Tempe Meningkatkan Kualitas Tulang pada Tikus Ovariectomi. *Jurnal Veteriner*. Vol. 15 (4) : 548-556.
- Suarsana, I. N. D., Kardena, I. M., & Priosoeryanto, B. P. 2014. Pemberian Tepung Tempe Meningkatkan Kualitas Tulang pada Tikus Ovariectomi. *Jurnal Veteriner* 15(4): 548–556.
- Suckow, M. A., S. H. Weisbroth dan C. L. Franklin. 2006. *The Laboratory Rat: 2nd Edition*. UK: Elsevier.
- Suckow, M.A., P. Danneman., dan C. Brayton. 2001. *The Laboratory Mouse*. US: CRC Press
- Suryadi, E., D. Iryani dan S. K. Suyono. 2007. Perubahan Sel-Sel Leydig Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Jantan Dewasa Setelah Pemberian Monosodium Glutamat Peroral. *Jurnal Anatomi Indonesia*. 1(3): 129-132.
- Tear, M. 2017. *Small Animal Surgical Nursing Skill And Concepts*. Canada : Elsvier

- Tharll, M.A., G. Weiser, R.W. Allison dan T.W. Campbell (2012). Laboratory Technology for Veterinary Medicine. In *Veterinary Hematology and Clinical Chemistry*. Wiley Blackwell: USA.
- Tobias, Karen M. 2010. *Manual of Small Animal Soft Tissue Surgery*. Singapore: Wiley-Blackwell.
- Tolistiawaty, I., J. Widjaja, P. P. F. Sumolang dan Octaviani. 2014. Gambaran Kesehatan pada Mencit (*Mus musculus*) di Instalasi Hewan Coba. *Jurnal Vektor Penyakit*. 8(1): 27-32.
- Turner, C. D. dan J. T. Bagnara. 1988. Endokrinologi Umum Edisi VI. Surabaya: Airlangga University Press.
- Wai, C. C. 1992. Bone-Specific Alkaline Phosphatase As a Biochemical Marker for bone disease [TESIS]. Chinese University: Hongkong.
- Wardana I Nyoman Gede. 2017. *Peran Androgen Terhadap Tulang*. Bagian Anatomi FK UNUD. Universitas Udayana : Bali.
- White, S. 2020. *High-Quality, High-Volume Spay and Neuter and Other Shelter Surgeries*. Hoboken: Wiley Blackwell.
- World Organisation For Animal Health. 2019. Terrestrial Animal Health Code TwentyEight Edition Volume 1. World Organisation For Animal Health. France.
- Yool, Donald A. 2012. *Small Animal Soft Tissue Surgery*. UK: CABI.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan Penelitian

 <p>Persiapan kandang tikus</p>	 <p>Aklimatisasi tikus</p>
 <p>Persiapan alat dan bahan operasi</p>	 <p>Persiapan Ruang Operasi</p>
 <p>Injeksi Anestesi</p>	 <p>Pencukuran</p>



Ovariohisterectomy



Orchiectomy



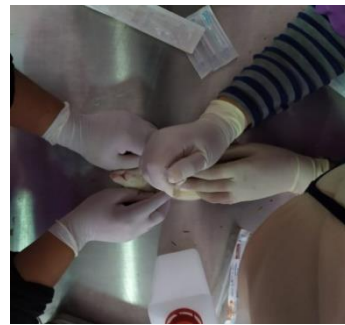
Perawatan tikus pasca operasi



Pemberian pakan



Pemberian Minum



Pengambilan darah



Sentrifuge 5-10 Menit



Persiapan serum darah



Proses pengujian dengan alat Thermo Scientific Indiko Automatic Analyzer

Lampiran 2 Hasil Uji Laboratorium Kadar *Alkaline Phosphatase* Darah Tikus

HASIL PENELITIAN

Nama Mahasiswa : Angga Akrianto
NIM : C031171004
Perguruan Tinggi : Universitas Hasanuddin
Fakultas/Jurusan : Kedokteran / Kedokteran Hewan

No	Nomor Lab	Kode Sampel	Hasil Alkali Phosphatase (U/l)
1	20012258	P01 1	182
2	20012259	P01 2	158
3	20012260	P01 3	88
4	20012261	P01 4	200
5	20012262	P01 5	214
6	20012263	P01 6	126
7	20012264	P1 1	333
8	20012265	P1 2	214
9	20012266	P1 3	142
10	20012267	P1 4	168
11	20012268	P1 5	130
12	20012269	P1 6	265
13	20012270	P02 1	280
14	20012271	P02 2	202
15	20012272	P02 3	239
16	20012273	P02 4	193
17	20012274	P02 5	279

18	20012275	P02 6	135
19	20012276	P2 1	207
20	20012277	P2 2	265
21	20012278	P2 3	366
22	20012279	P2 4	329
23	20012280	P2 5	164
24	20012281	P2 6	287

Makassar, 29 Maret 2021
Mengetahui
Kepala Instalasi Patologi Klinik



Siti Sulastri, SKM
NIP. 1977112301991032001

Lampiran 3. Hasil Analisis SPSS

Descriptives

perlakuan			Statistic	Std. Error	
hasil	Sham Grup	Mean	161.33	19.437	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	111.37	
			Upper Bound	211.30	
		5% Trimmed Mean	162.48		
		Median	170.00		
		Variance	2.267E3		
		Std. Deviation	47.610		
		Minimum	88		
		Maximum	214		
		Range	126		
		Interquartile Range	87		
		Skewness	-.628	.845	
		Kurtosis	-.720	1.741	
			Ovariohystrectomy grup	Mean	208.67
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			126.10	
	Upper Bound			291.23	
5% Trimmed Mean	206.13				
Median	191.00				
Variance	6.189E3				
Std. Deviation	78.673				
Minimum	130				
Maximum	333				
Range	203				
Interquartile Range	143				
Skewness	.770			.845	
Kurtosis	-.589			1.741	

Tests of Normality

perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil Sham Grup	.168	6	.200 [*]	.953	6	.761
Ovariohystrectomy grup	.197	6	.200 [*]	.924	6	.535

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Group Statistics

perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hasil Sham Grup	6	161.33	47.610	19.437
Ovariohystrectomy grup	6	208.67	78.673	32.118

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-Test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
hasil	Equal variances assumed	1.682	.224	-1.261	10	.236	-47.333	37.541	-130.981	36.314
	Equal variances not assumed			-1.261	8.229	.242	-47.333	37.541	-133.486	38.820

Descriptives

perlakuan			Statistic	Std. Error	
hasil	Sham Grup	Mean	221.33	22.883	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	162.51	
			Upper Bound	280.16	
		5% Trimmed Mean	222.87		
		Median	220.50		
		Variance	3.142E3		
		Std. Deviation	56.052		
		Minimum	135		
		Maximum	280		
		Range	145		
		Interquartile Range	101		
		Skewness	-.467	.845	
		Kurtosis	-.624	1.741	
			Orchiectomy Grup	Mean	269.67
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			190.83	
	Upper Bound			348.50	
5% Trimmed Mean	270.19				
Median	276.00				
Variance	5.643E3				
Std. Deviation	75.120				
Minimum	164				
Maximum	366				
Range	202				
Interquartile Range	142				
Skewness	-.225			.845	
Kurtosis	-1.003			1.741	

Tests of Normality

perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil Sham Grup	.182	6	.200 [*]	.926	6	.553
Orchiectomy Grup	.142	6	.200 [*]	.977	6	.938

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Group Statistics

perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hasil Sham Grup	6	221.33	56.052	22.883
Orchiectomy Grup	6	269.67	75.120	30.668

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
hasil	Equal variances assumed	.422	.530	-1.263	10	.235	-48.333	38.264	-133.591	36.925
	Equal variances not assumed			-1.263	9.250	.237	-48.333	38.264	-134.538	37.871

Descriptives				
perlakuan			Statistic	Std. Error
hasil	Sham Grup	Mean	191.33	16.932
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	154.07
			Upper Bound	228.60
		5% Trimmed Mean	192.15	
		Median	196.50	
		Variance	3.440E3	
		Std. Deviation	58.654	
		Minimum	88	
		Maximum	280	
		Range	192	
		Interquartile Range	92	
		Skewness	-.057	.637
		Kurtosis	-.440	1.232
			Surgey Grup	Mean
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			188.36
	Upper Bound			289.97
5% Trimmed Mean	238.19			
Median	239.50			
Variance	6.393E3			
Std. Deviation	79.958			
Minimum	130			
Maximum	366			
Range	236			
Interquartile Range	154			
Skewness	.146			.637
Kurtosis	-1.343			1.232

Tests of Normality

perlakuan		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil	Sham Grup	.103	12	.200 [*]	.967	12	.882
	Surgey Grup	.147	12	.200 [*]	.941	12	.509

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Group Statistics

perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hasil Sham Grup	12	191.33	58.654	16.932
Surgey Grup	12	239.17	79.958	23.082

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
hasil	Equal variances assumed	2.629	.119	-1.671	22	.109	-47.833	28.626	-107.200	11.534
	Equal variances not assumed			-1.671	20.180	.110	-47.833	28.626	-107.512	11.846

Lampiran 4. Data berat badan sampel

Berat badan tikus **sebelum** diberi perlakuan (150-200 gram)

Kelompok P01: 162 gram

177 gram

180 gram

169 gram

192 gram

205 gram

Kelompok P1: 178 gram

184 gram

180 gram

179 gram

160 gram

207 gram

Kelompok P02: 155 gram

178.5 gram

181 gram

176 gram

163 gram

179 gram

Kelompok P2: 160 gram

174 gram

157 gram

180.5 gram

171 gram

168 gram

Berat badan tikus **setelah** diberi perlakuan (180-250 gram)

Kelompok P01: 196 gram

192 gram

190 gram

216 gram

199 gram

198 gram

Kelompok P1: 223 gram

219 gram

238 gram

239 gram

236 gram

248 gram

Kelompok P02: 185 gram

188 gram

181 gram

186 gram

215 gram

183.5 gram

Kelompok P2: 220 gram

231 gram
237 gram
228.5 gram
238 gram
224 gram

Lampiran 5. Kode Etik Penelitian



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. Aguslilim Bukhari, M.Med.,Ph.D., Sp.GK. Telp. 081241850858, 0411 5780103, Fax : 0411-581431



REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK
 Nomor : 80/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2021

Tanggal: 11 Februari 2021

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

No Protokol	UH21010055		No Sponsor	
Peneliti Utama	drh. Dian Fatmawati		Sponsor	
Judul Peneliti	Pengaruh tindakan sterilisasi terhadap remodelling tulang dan kadar calcium darah			
No Versi Protokol	1	Tanggal Versi	28 Januari 2021	
No Versi PSP		Tanggal Versi		
Tempat Penelitian	Klinik Hewan Pendidikan Universitas Hasanuddin Makassar			
Jenis Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku	11 Februari 2021 sampai 11 Februari 2022	
Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	Nama Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)	Tanda tangan		
Sekretaris Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	Nama dr. Aguslilim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)	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 Laporan 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)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan

RIWAYAT HIDUP



Penulis dengan nama lengkap Angga Akrianto, lahir di Bone pada tanggal 15 Juli 1999 dari Ayahanda M. Said Akbar S. dan Ibunda Kaderiah S.Pd. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dengan adik bernama Dirga Akrianto. Penulis menyelesaikan sekolah dasar di SDN 240 Boccoe dan lulus pada tahun 2011 kemudian melanjutkan studinya di SMPN 1 Mare dan lulus pada tahun 2014, kemudian melanjutkannya lagi ke SMAN 1 Mare dan lulus pada tahun 2017. Penulis diterima di Program Studi Kedokteran Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin pada tahun 2017 melalui jalur SNMPTN. Selama perkuliahan penulis aktif di organisasi internal kampus yaitu Himpunan Mahasiswa Kedokteran Hewan (HIMAKAHA) FK-UNHAS dan menjabat sebagai Sekretaris Umum Pengurus Harian Organisasi (PHO) HIMAKAHA FK-UNHAS Periode 2020-2021 dan eksternal kampus yaitu Sobat Bumi dan ORGANDA Latenritata. Penulis juga aktif dalam kegiatan akademik dan pernah menjabat sebagai Asisten Laboratorium Fisiologi Veteriner pada tahun 2019 serta Asisten Laboratorium Bedah Veteriner pada tahun 2020. Penulis merupakan mahasiswa penerima beasiswa prestasi Peningkatan Prestasi Akademik (PPA) pada tahun 2019. Penulis menyusun skripsi dengan judul penelitian “**Pengaruh Sterilisasi Terhadap Kadar Alkaline Phosphatase (ALP) pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*)**”.