

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdelrazek, H. M. A., O. E. Kilany, M. A. A. Muhammad, H. M. Tag dan A. M. Adelazim. 2018. Black Seed Thymoquinone Improved Insulin Secretion, Hepatic Glycogen Storage, and Oxidative Stress in Streptozotocin-Induced Diabetic Male Wistar Rats. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*. 2018(1): 1-10.
- Affandi, S. W., T. R. Ferasyi, Nurliana, Z. H. Manaf, Sulasmri dan Razali. 2015. Akurasi Perkiraan Populasi Anjing Liar sebagai Resiko Hewan Penular Rabies di Empat Kecamatan Kota Banda Aceh Menggunakan Software APSP. *JMV*. 9(2): 131-134.
- Akbar, B. 2010. *Tumbuhan dengan Kandungan Senyawa Aktif yang Berpotensi Sebagai Bahan Antifertilitas*. Adabia Press: Jakarta.
- Al-Moudi, W. M. 2012. Biochemical and Histological Effects of Clomiphene Citrate on Liver of Female Albino Rat. *Journal of American Science*. 8(5): 646-651.
- Anadol, E., G. F. Yarim, N. Gultiken dan F. Kazak. 2016. Effect of Ovariohysterectomy on Some Oxidative Stress Markers in the Rat. *Harran Univ Vet Fak Derg*. 5(2): 124-128.
- Angga-Baskara, I. M., I. N. Arsana dan N. K. A. Juliasih. 2019. Gambaran Histopatologi Hati Tikus Wistar (*Rattus norvegicus*) Pasca Pemberian Monosodium Glutamat. *Widya Biologi*. 1(1): 68-75.
- Baik, M., J. Y. Jeong, S. J. Park, S. P. Yoo, J. U. Lee, J. S. Lee, M. N. Haque dan H. J. Lee. 2020. Testosterone Deficiency Caused by Castration Increases Adiposity in Male rats in a Tissue-Specific on Diet-Dependent Manner. *Genes & Nutrition*. 15(2020): 14-23.
- Basa, A. dan I. Canpolat. 2019. Chemical Sterilization in Domestic Animals. *Research in: Agricultural & Veterinary Sciences*. 3(1): 5-9.
- 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.
- Bennett, M. D., L. Woolford, P. K. Nicholls, K. S. Warren dan A. J. O'Hara. 2008. Hepatic Intranuclear Glycogen Inclusions in Western Barred Bandicoots (*Perameles bougainville*). *J. Vet. Diagn. Invest.* 20(3): 376-379.
- Brown, C. 2008. Intra-abdominal Castration in the Rat. *Lab. Anim.* 37(2): 73-74.
- Dickson, R. B. dan A. J. Eisenfeld. 1979. Estrogen Receptor in Liver of Male and Female Rats: Endocrine Regulation and molecular Properties. *Biology of Reproduction*. 21(5): 1105-1114.
- Eagon, P. K., J. E. Willett, S. M. Seguiti, M. L. Appler, J. S. Gavaler dan D. H. van Thiel. 1987. Androgen-Responsive Functions of Male Rat Liver. *Gastroenterology*. 93(6): 1162-1169.

- Eagon, P. K., S. M. Seguiti, B. J. Rogerson, T. F. McGuire, L. E. Porter dan D. H. Sedey. 1989. Androgen Receptor in Rat Liver: Characterization and Separation from a Male-Specific Estrogen-Binding Protein. *Archive of Biochemistry and Biophysics*. 268(1): 161-175.
- Eriksson, H. A. 1982. Different Regulation of the Concentration of Estrogen Receptors in the Rat Liver and Uterus Following Ovariectomy. *Elsevier Biomedical Press*. 149(1): 91-95.
- Federer, W. T. 1977. *Experimental Design Theory and Application: 3<sup>rd</sup> Editon*. Oxford: Oxford and IBH Publishing.
- Fitmawati, Titrawani dan W. Safitri. 2018. Struktur Histologi Hati Tikus Putih (*Rattus norvegicus* Berkenhout 1769) dengan Pemberian Ramuan Tradisional Masyarakat Melayu Lingga, Kepulauan Riau. *Jurnal Penelitian Botani, Zoologi dan Mikrobiologi*. 4(1): 11-19.
- Fitria, L. dan M. Sarto. 2014. Profil Hematologi Tikus (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769) Galur Wistar Jantan dan Betina Umur 4, 6, dan 8 Minggu. *Biogenesis*. 2(2): 94-100.
- Fossum, T. W., J. Cho, C. W. Dewey, K. Hayashi, J. L. Huntingford, C. M. MacPhail, E. Quandt, M. G. Radlinsky, K. S. Schulz, M. D. Willard dan A. Yu-Speight. 2019. *Small Animal Surgery: 5<sup>th</sup> Edition*. Philadelphia: Elsevier.
- Francavilla, A., P. K. Eagon, A. Dileo, L. Polimeno, C. Panella, A. M. Aquilino, M. Ingrosso, D. H. van Thiel dan T. E. Starzl. 1986. Sex Hormone-Related Functions in Regenerating Male Rat Liver. *Gastroenterology*. 91(5): 1263-1270.
- Gilglioni, E. H., L. B. Campos-Shimada, E. R. M. Maciel, E. L. Ishii-Iwamoto dan C. L. Salgueiro-Pagadigoria. 2018. Analytical Methods for Evaluation of the Fatty Acid Metabolism in Rat Liver. *Acta Scientiarum Bio. Sci.* 40(1): 1-11.
- Golab, F., M. Kadkhodaee, J. Xu dan M. Soleimani. 2011. Male Susceptibility to Hepatic Damage in Acute Uremia in Rats. *Urology*. 78(1): 232-237.
- Grisham, J. W., W. Nopanitaya, J. Compagno dan A. E. H. Nagel. 1975. Scanning Electron Microscopy of Normal Rat Liver: The Surface Structure of Its Cells and Tissue Components. *American Journal of Anatomy*. 144(3): 295-321.
- Hanif, A., M. T. T. Dharmawan dan A. S. Pangestu. 2017. CATSTRATE: Solusi Menekan Ledakan Populasi Kucing lokal. *Animal Welfare and Sustainable Community Conference*; 2017 Okt; Universitas Andalas, Sumatera Barat.
- Howe, L. M. 2006. Surgical Methods of Contraception and Sterilization. *Theriogenology*. 66(1): 500-509.
- Ibrahim, A., M. M. Ali, N. S. Abou-Khalil dan M. F. Ali. 2016. Evaluation of Chemical Castration with Calcium Castration in Donkeys: Testosterone as an Endpoint Marker. *BMC Vet. Res.* 12(2016): 46-54.

- Issam, C., G. Intissar, B. Fatma, H. M. Yahia, H. Samir, H. Zohra dan B. Hassen. 2012. Oxidative Stress, Biochemical and Histopathological Alterations in the Liver and Kidney of Female Rats Exposed to Low Doses of Deltamethrin (DM): A Molecular Assessment. *Biomed. Environ. Sci.* 25(6): 672-683.
- Johnson-Delaney, C. 2002. Ovariectomy in a Rat. *Exotic.* 4(4): 17-21.
- Kaliste, E. 2007. *The Welfare of Laboratory Animals.* Netherlands: Springer.
- Krinke, G. J. 2000. *The Handbook of Experimental Animals: The Laboratory Rat.* USA: Academic Press.
- Kustritz, M. V. R. 2012. Effects of Surgical Sterilization on Canine and Feline Health and on Society. *Reprod. Dom. Anim.* 47(4): 214-222.
- Mahmood, N. M. S., S. H. A. Hamad, D. H. Hassan dan K. I. Othman. 2017. Effect of Testosterone on Lead Acetate Toxicity in Male Albino Rats. *Kurdistan Journal for Applied Research.* 2(2): 1-9.
- Mayfield, J. E. dan J. Bonner. 1972. A Partial Sequence of Nuclear Events in Regenerating Rat Liver. *Proc. Nat. Acad. Sci. USA.* 69(1): 7-10.
- McInnes, E. F. 2012. *Background Lesions in Laboratory Animals: A Color Atlas.* UK: Elsevier.
- Miller, K. P., W. L. Rekers, L. G. Detar, J. M. Blanchette dan M. Milovancev. 2018. Evaluation of Sutureless Scrotal Castration for Pediatric and Juvenile Dogs. *JAVMA.* 253(12): 1589-1593.
- Mohamed, N. A. E., A. A. Tohamy, B. Elgamal dan A. E. A. Moneim. 2014. Ameliorative Effect of Citrus Peel Extract on Castration-Induced Oxidative Stress in Liver and Kidney of Rats. *Journal of Applied Pharmaceutical Science.* 4(7): 64-68.
- Moreira, P. I., J. B. A. Custodio, E. Nunes, A. Moreno, R. Seica, C. R. Oliveira dan M. S. Santos. 2007. Estradiol Affects Liver Mitochondrial Function in Ovariectomized and Tamoxifen-Treated Ovariectomized Female Rats. *Toxicology and Applied Pharmacology.* 221(2007): 102-110.
- Nucci, R. A. B., A. C. S. Teodoro, W. K. Neto, W. A. Silva, R. R. de Souca, C. A. Anaruma dan E. F. Gama. 2017. Effects of Testosterone Administration on Liver Structure and Function in Aging Rats. *Aging Male.* 20(2): 134-137.
- Nugroho, R. A. 2016. *Dasar-Dasar Endokrinologi.* Samarinda: Mulawarman University Press.
- Office International des Epizooties (OIE). 2019. *Stray Dog Population Control.* OIE Terrestrial Animal Health Code, Chapter 7.7.6. Paris (France): Office International des Epizooties. p: 1-12.
- Plumb, D. C. 2008. *Plumb's Veterinary Drug Handbook: 6<sup>th</sup> Edition.* Iowa: Blackwell Publishing.
- Rogers, A. B. dan R. Z. Dintzis. 2017. *Comparative Anatomy and Histology (2<sup>nd</sup> Edition), Chapter 13: Hepatobiliary System.* USA: Academic Press.

- Romich, J. A. 2000. *An Illustrated Guide to Veterinary Medical Terminology*. New York: Delmar.
- Rosioru, C., S. Talu, M. Talu, S. Giovanzana dan C. Craciun. 2012. Morphometric Assessment for the Healthy Rat Hepatocytes. *Annals of RSCB*. 17(1): 74-79.
- 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.
- Setyawati, I., I G. N. A. D. Putra, N. I. Wiratmini dan N. W. Sudatri. 2016. Liver Histology of Female Rat (*Rattus norvegicus*) Fed Diet Containing Calliandra Leaf and Pineapple Peel During Gestation. *IJAPBC*. 5(1): 9-14.
- Sijid, S. A., C. Muthiadin, Zulkarnain, A. S. Hidayat dan R. R. Amelia. 2020. Pengaruh Pemberian Tuak Terhadap Gambaran Histopatologi Hati Mencit (*Mus musculus*) ICR Jantan. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*. 11(2): 193-205.
- Sriwidadi, T. 2015. Penggunaan Uji Mann-Whitney pada Analisa Pengaruh Pelatihan Wiraniaga dalam Penjualan Produk Baru. *BINUS Business Review*. 2(2): 751-762.
- Suckow, M. A., S. H. Weisbroth dan C. L. Franklin. 2006. *The Laboratory Rat: 2<sup>nd</sup> Edition*. UK: Elsevier.
- Suckow, M. A. dan J. D. Reuter. 2006. *Laboratory Animal Medicine and Management*. US: IVIS.
- Suckow, M. A., F. C. Hankenson, R. P. Wilson, dan P. L. Foley. 2019. *The Laboratory Rat: 3<sup>rd</sup> Edition*. United Kingdom: Elsevier.
- 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.
- Susanti, E. 2015. *Gambaran Histopatologi Hati Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) yang Diberi Insektisida Golongan Piretroid (Sipermetrin)*. [Skripsi]. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Tanganelli, P., G. Bianciardi, L. Barbagli, A. Paffetti, A. di Stefano, M. Pizzichini dan E. Marinello. 1991. Effect of Testosterone on the Liver of Castrated Rats: Morphologic Study. *Exp. Pathol.* 43(1991): 21-22.
- Tatukude, R. L., L. Loho dan M. P. Lintong. 2014. Gambaran Histopatologi Hati Tikus Wistar yang Diberikan Boraks. *Jurnal e-Biomedik*. 2(3): 1-7.
- Tobias, K. M. 2010. *Manual of Small Animal Soft Tissue Surgery*. Wiley-Blackwell: USA.
- 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.

- Vasetska, A. I. dan A. A. Mass. 2017. The Use of Hormone Containing Contraceptive Drugs and Their Effects on the Reproductive System of Dogs and Cats. *Journal for Veterinary Medicine, Biotechnology and Biosafety*. 3(1): 21-25.
- White, S. 2020. *High-Quality, High-Volume Spay and Neuter and Other Shelter Surgeries*. Hoboken: Wiley Blackwell.
- Wicaksono, H. S., I. Narayani dan I. Setyawati. 2015. Struktur Hati Mencit (*Mus musculus* L.) Setelah Pemberian Ekstrak Daun Kaliandra Merah (*Calliandra calothrysus* Meissn.). *JURNAL SIMBIOSIS*. 3(1): 258-268.

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi kegiatan penelitian

	 <b>Aklimatisasi</b>		 <b>Ovariohysterectomy</b>
	 <b>Orchiectomy</b>		 <b>Perawatan</b>
	 <b>Euthanasia</b>		 <b>Nekropsi</b>
	 <b>Pemotongan organ</b>		 <b>Fiksasi</b>



**Dehidrasi**



**Clearing**



**Infiltrasi**



**Embedding**



**Pemotongan**



**Pewarnaan**



**Pengamatan**

Lampiran 2. Daftar berat organ hati

3	6.61	7.38	6	3	8.36	9.48	6
2	6.64	7.94	5	2	7.83	8.13	5
1	7.24	8.28	4	1	7.75	8.19	4
P01				P1			

3	6.32	6.87	6	3	8.64	7.32	6
2	7.32	8.11	5	2	8.02	8.60	5
1	6.64	7.24	4	1	7.20	7.39	4
P02				P2			

Lampiran 3. Berat badan tikus sebelum dan setelah perlakuan

**Sebelum Perlakuan**

3	180	205	6	3	180	207	6
2	177	192	5	2	184	160	5
1	162	169	4	1	178	179	4
P01				P1			

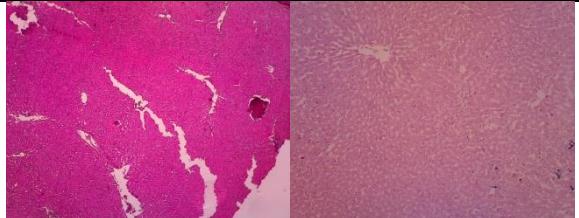
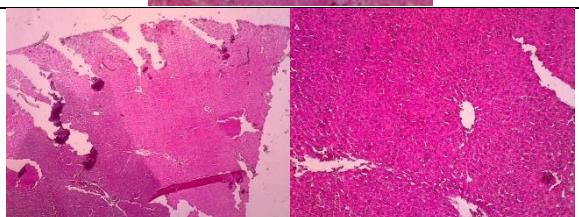
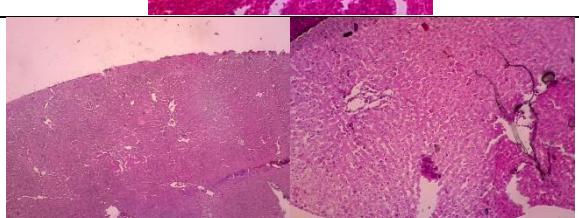
3	181	179	6	3	157	168	6
2	178.5	163	5	2	174	171	5
1	155	176	4	1	160	180.5	4
P02				P2			

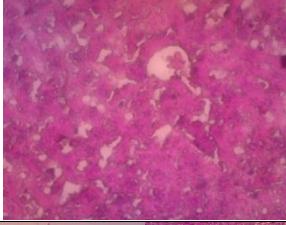
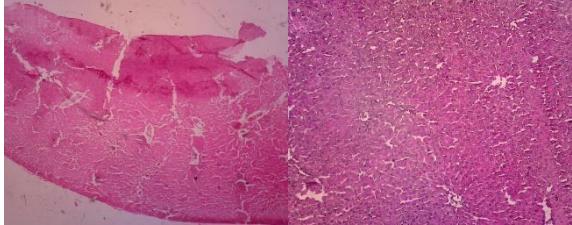
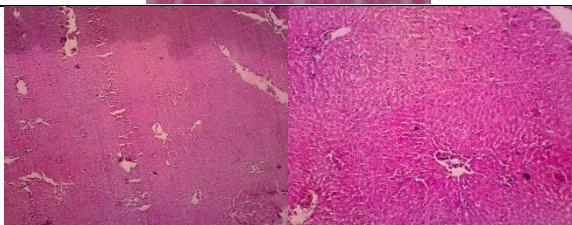
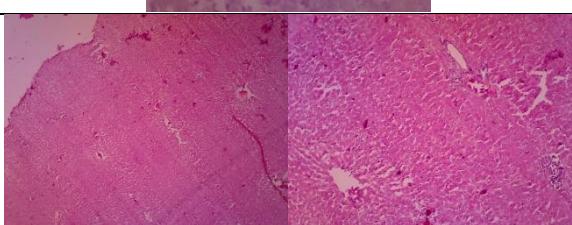
**Setelah Perlakuan**

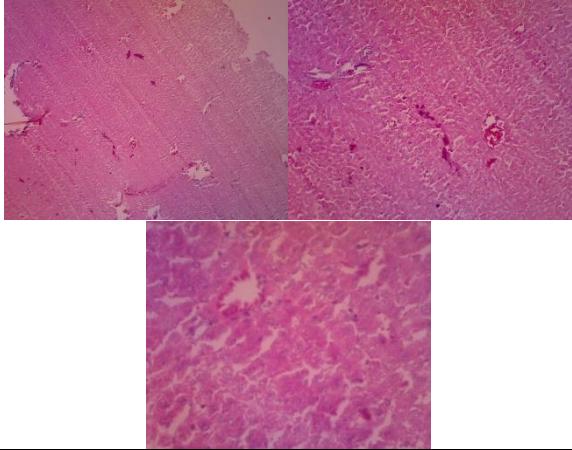
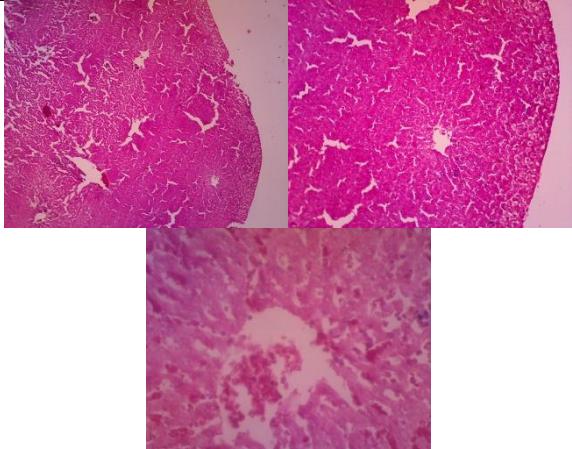
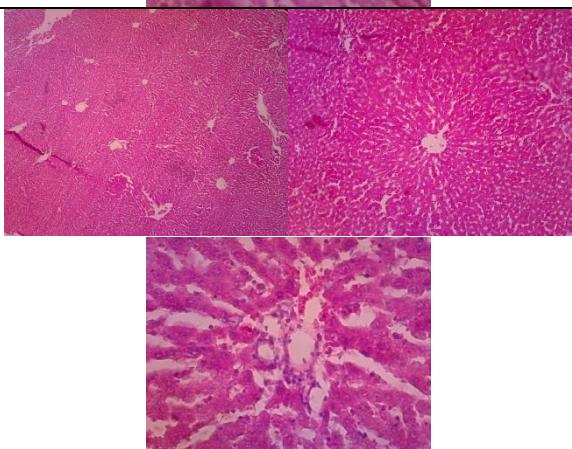
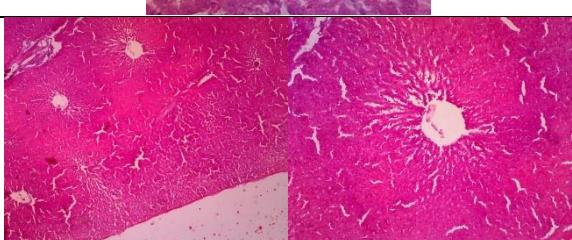
3	190	198	6	3	238	248	6
2	192	199	5	2	219	236	5
1	196	216	4	1	223	239	4
P01				P1			

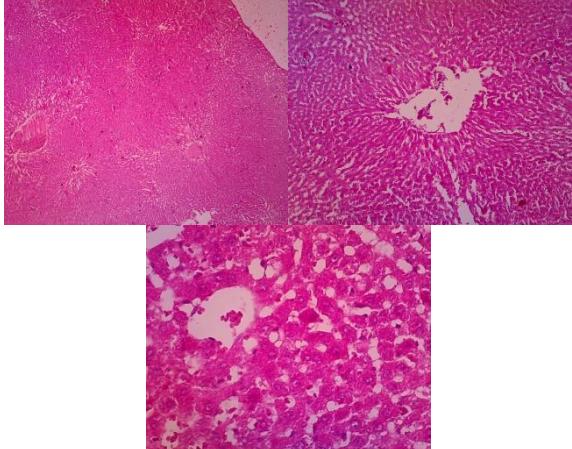
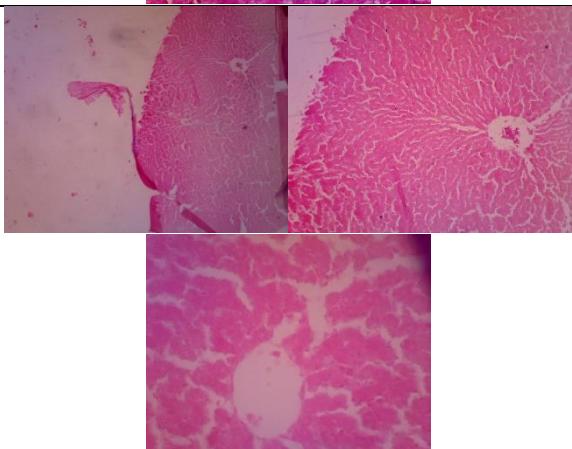
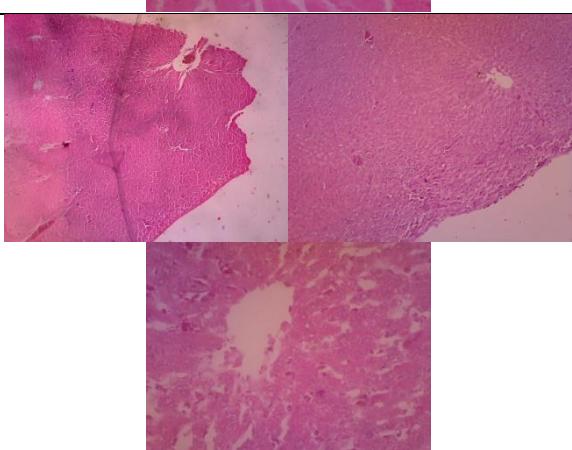
3	181	183.5	6	3	237	224	6
2	188	215	5	2	231	238	5
1	185	186	4	1	220	228.5	4
P02				P2			

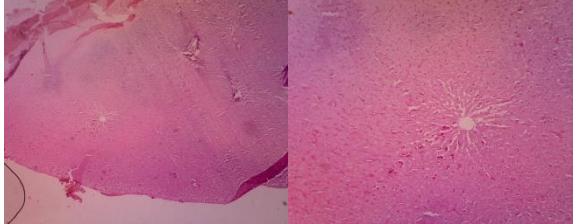
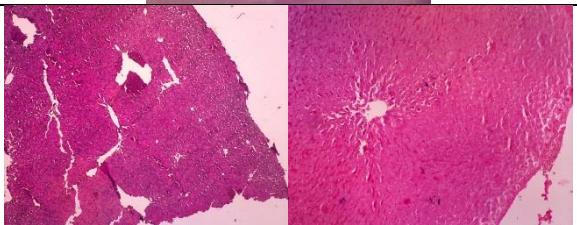
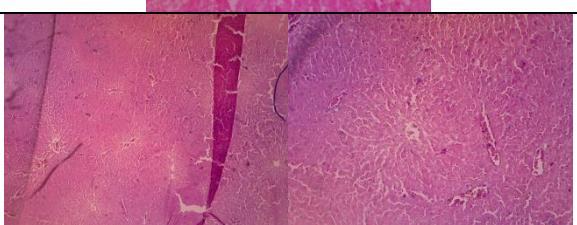
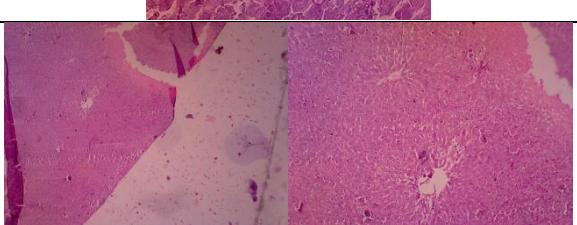
Lampiran 4. Hasil pengamatan histopatologi hati

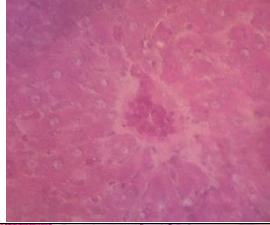
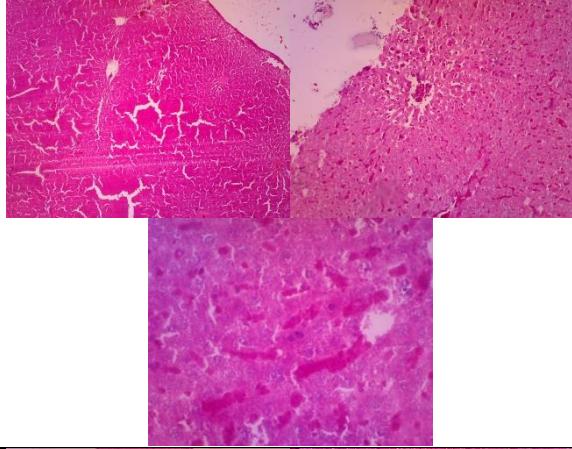
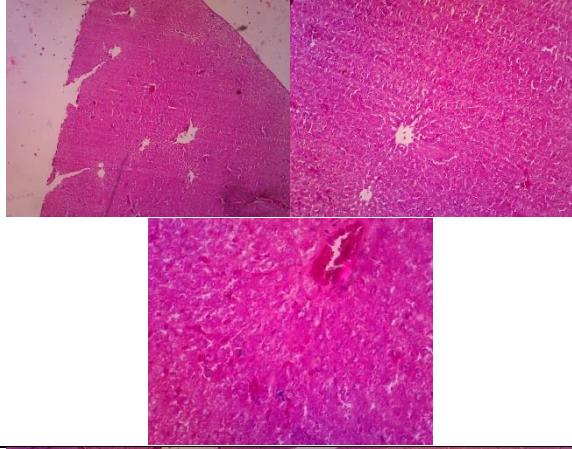
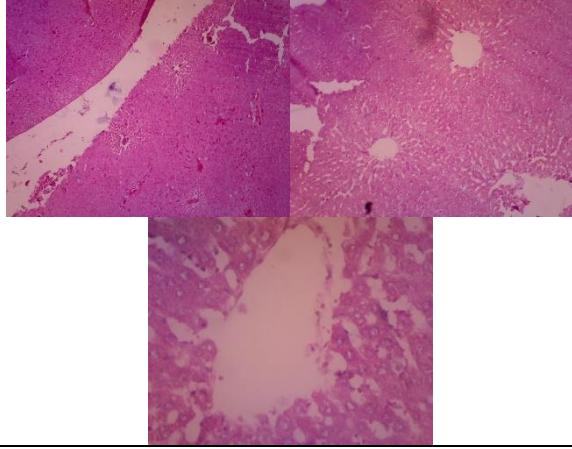
Nomor	Gambar	Berat	Skor
P01A1		7.24 gram	0
P01A2		6.64 gram	0
P01A3		6.61 gram	1
P01A4		8.28 gram	1

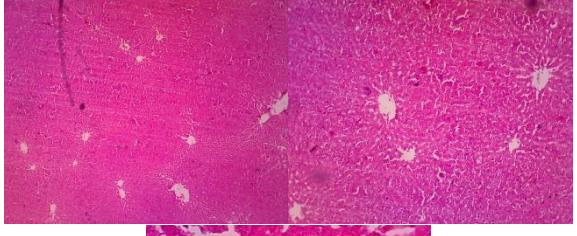
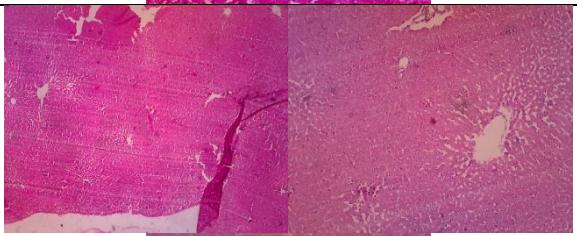
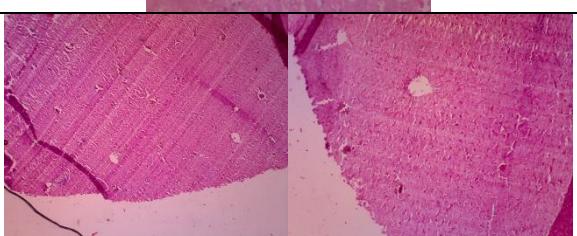
				
P01A5			7.94 gram	1
P01A6			7.38 gram	0
P1A1			7.75 gram	2

P1A2		7.83 gram	2
P1A3		8.36 gram	1
P1A4		8.19 gram	2
P1A5		8.13 gram	1

				
P1A6			9.48 gram	2
P02A1			6.64 gram	0
P02A2			7.32 gram	0

P02A3		6.32 gram	1
P02A4		7.24 gram	1
P02A5		8.11 gram	1
P02A6		6.87 gram	1

				
P2A1			7.20 gram	1
P2A2			8.02 gram	2
P2A3			8.64 gram	2

P2A4		7.39 gram	2
P2A5		8.60 gram	2
P2A6		7.32 gram	2

## Lampiran 5. Hasil analisis data menggunakan SPSS

### BETINA

#### Case Processing Summary

Kelompok perlakuan	Cases						
	Valid		Missing		Total		
	N	Percent	N	Percent	N	Percent	
Derajat kerusakan	Kontrol betina	6	100.0%	0	.0%	6	100.0%
	Betina OH	6	100.0%	0	.0%	6	100.0%

#### Descriptives

Kelompok perlakuan			Statistic	Std. Error
Derajat kerusakan	Kontrol betina	Mean	.50	.224
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	-.07
			Upper Bound	1.07
		5% Trimmed Mean	.50	
		Median	.50	
		Variance	.300	
		Std. Deviation	.548	
		Minimum	0	
		Maximum	1	
		Range	1	
		Interquartile Range	1	
		Skewness	.000	.845
Betina OH	Betina OH	Kurtosis	-3.333	1.741
		Mean	1.83	.167
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.40
			Upper Bound	2.26
		5% Trimmed Mean	1.87	
		Median	2.00	
		Variance	.167	
		Std. Deviation	.408	
		Minimum	1	
		Maximum	2	
		Range	1	
		Interquartile Range	0	

#### Mann-Whitney

#### Ranks

Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Derajat kerusakan	Kontrol betina	6	4.00
	Betina OH	6	9.00
	Total	12	54.00

#### Test Statistics<sup>b</sup>

	Derajat kerusakan
Mann-Whitney U	3.000
Wilcoxon W	24.000
Z	-2.559
Asymp. Sig. (2-tailed)	.011
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.015 <sup>a</sup>

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Kelompok perlakuan

**JANTAN**  
Case Processing Summary

Kelompok perlakuan	Cases						
	Valid		Missing		Total		
	N	Percent	N	Percent	N	Percent	
Derajat kerusakan	Kontrol jantan	6	100.0%	0	.0%	6	100.0%
	Jantan Orchectomy	6	100.0%	0	.0%	6	100.0%

**Descriptives**

Kelompok perlakuan			Statistic	Std. Error
Derajat kerusakan	Kontrol jantan	Mean	.67	.211
		95% Confidence Interval for Mean	.12	
		Lower Bound	1.21	
		Upper Bound		
		5% Trimmed Mean	.69	
		Median	1.00	
		Variance	.267	
		Std. Deviation	.516	
		Minimum	0	
		Maximum	1	
		Range	1	
		Interquartile Range	1	
		Skewness	-.968	.845
		Kurtosis	-1.875	1.741
Derajat kerusakan	Jantan Orchectomy	Mean	1.67	.211
		95% Confidence Interval for Mean	1.12	
		Lower Bound	2.21	
		Upper Bound		
		5% Trimmed Mean	1.69	
		Median	2.00	
		Variance	.267	
		Std. Deviation	.516	
		Minimum	1	
		Maximum	2	
		Range	1	
		Interquartile Range	1	
		Skewness	-.968	.845
		Kurtosis	-1.875	1.741

**Mann-Whitney**

**Ranks**

Kelompok...		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Derajat kerusakan	Kontrol jantan	6	3.83	23.00
	Jantan Orchectomy	6	9.17	55.00
	Total	12		

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	Derajat kerusakan
Mann-Whitney U	2.000
Wilcoxon W	23.000
Z	-2.768
Asymp. Sig. (2-tailed)	.006
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.009 <sup>a</sup>

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Kelompok perlakuan

## Lampiran 5. Kode etik penelitian

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
 UNIVERSITAS HASANUDDIN FAKULTAS KEDOKTERAN  
 KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
 RSPTN UNIVERSITAS HASANUDDIN  
 RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSSOLO MAKASSAR  
 Sekretariat : Lantai 2 Gedung Laboratorium Terpadu  
 JL PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREJA KM.10 MAKASSAR 90245.  
 Contact Person: dr. Agussalim Bulkhari, M.Med.,PhD, Sp.GK, Telp. 081248950858, 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 Protokol	
Peneliti Utama	<b>drh. Dian Fatmawati</b>	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	<b>Klinik Hewan Pendidikan Universitas Hasanuddin Makassar</b>		
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	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	Nama Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K) 		
Sekretaris Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	Nama dr. Agussalim Bulkhari, M.Med.,PhD, Sp.GK (K) 		

Kewajiban Peneliti Utama:

- Menerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Lapor SUSAR dalam 72 jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
- Menerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui [protocol deviation / violation]
- Mematuhi semua peraturan yang ditetapkan

## **RIWAYAT HIDUP**



Penulis dengan nama lengkap Nur Afzah Zainuddin, lahir di Ujung Pandang pada tanggal 19 Agustus 1999 dari Ayahanda Zainuddin Said dan Ibunda (alm.) A. Mardiana R. Penulis merupakan anak kelima dari lima bersaudara dengan kakak Zaharia Syane Z., S.Kom., Mely Fatimah Z., S.E., (alm.) Masyita Nur Wahdah, dan Mirma Aisyah Z., S.H. Penulis menyelesaikan sekolah dasar di SD Inp. Tello Baru II Makassar dan lulus pada tahun 2011 kemudian melanjutkan studinya di SMPN 12 Makassar dan lulus pada tahun 2014, kemudian melanjutkannya lagi ke SMAN 5 Makassar dan lulus pada tahun 2017. Penulis diterima di Program Studi Kedokteran Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin pada tahun 2017 melalui jalur SBMPTN. 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. Penulis juga aktif dalam kegiatan akademik dan pernah menjabat sebagai Asisten Laboratorium Anatomi Veteriner pada tahun 2019 serta Koordinator Asisten Laboratorium Anatomi Veteriner pada tahun 2020. Penulis merupakan mahasiswa penerima beasiswa prestasi Peningkatan Prestasi Akademik (PPA) pada tahun 2019. Penulis menyusun skripsi dengan judul penelitian "**Gambaran Histopatologi Hati pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Jantan Orchectomy dan Betina Ovariohysterectomy**".