

**GAMBARAN HISTOPATOLOGI GINJAL MENCIT (*Mus Musculus*) JANTAN
YANG DIINJEKSI LARUTAN TAURIN DALAM JANGKA WAKTU AKUT 10
HARI**

SKRIPSI

Diajukan guna memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh
gelar Sarjana Sains (S.Si) pada Program Studi Biologi



Disusun Oleh :

RIZKA MEIREZA

NIM : H71216067

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA**

2020

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Rizka Meireza

NIM : H71216067

Program Studi : Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/ karya saya sendiri, kecuali bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Surabaya, 20 Agustus 2020

Saya yang menyatakan,



Rizka Meireza

NIM : H71216067

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh :

NAMA : Rizka Meireza

NIM : H71216067

JUDUL : Gambaran Histopatologi Ginjal Mencit (*Mus Musculus*)
Jantan Yang diinjeksi Larutan Taurin

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 21 Juli 2020

Dosen Pembimbing 1
2



(Irul Hidayati, M.Kes.)

NIP. 198102282014032001
NIP.198706242014032001

Dosen Pembimbing



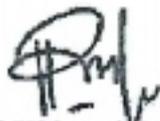
(Esti Tyastirin, M.KM.)

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi Rizka Meireza ini telah dipertahankan di depan tim penguji skripsi
di Surabaya, 21 Juli 2020

Mengesahkan,
Dewan Penguji

Penguji I



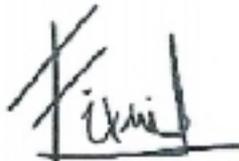
Irul Hidayati, M.Kes.
NIP. 198102282014032001

Penguji II



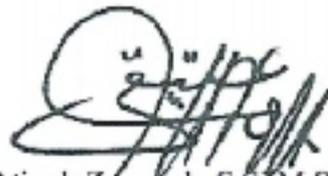
Esti Tyastirin, M.K.M.
NIP. 198706242014032001

Penguji III



Meilina Fitri Kumasari, M.Kes
NIP. 198805182014032002

Penguji IV



Atiqoh Zammah, S.Si.M.Sc
NIP. 199111112019032026

Mengetahui,

Plt. Dekan, Fakultas Sains Dan Teknologi
UN Sunan Ampel Surabaya



Dr. Hj. Evi Patimatul Rusydiyah, M.Ag.
NIP. 19731272005012003



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : RIZKA MEIREZA
NIM : H71216067
Fakultas/Jurusan : SAINS DAN TEKNOLOGI/BIOLOGI
E-mail address : RIZKAMEIREZA93@GMAIL.COM

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)
yang berjudul :

GAMBARAN HISTOPATOLOGI GINJAL MENCIT (*Mus musculus*) JANTAN YANG
DIINJEKSI LARUTAN TAURIN DALAM JANGKA WAKTU AKUT 10 HARI

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 03 Agustus 2020

Penulis

(Rizka Meireza)

Rumusan Masalah :

Bagaimana gambaran histologi ginjal mencit jantan yang diinjeksi larutan taurin dalam jangka waktu akut 10 hari ?

Tujuan Penelitian :

Untuk mengetahui gambaran histologi ginjal mencit jantan yang diinjeksi larutan taurin dalam jangka waktu akut 10 hari.

Manfaat Penelitian :

Penelitian ini diharapkan memberikan informasi kepada masyarakat akan pentingnya pengaruh kandungan taurin terhadap histopatologi ginjal dan memberikan informasi atau pemahaman banyaknya konsentrasi minuman berenergi yang dibutuhkan tubuh. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan basis data atau sebagai acuan penelitian selanjutnya.

Batasan Masalah :

1. Penelitian ini terfokus pada histopatologi ginjal mencit
2. Berat badan mencit yang digunakan berkisar antara 25-30 gr
3. Mencit yang digunakan adalah mencit jantan
4. Usia mencit yang digunakan antara usia 2-4 bulan
5. Pemberian perlakuan hanya 10 hari.

BAB II**KAJIAN PUSTAKA****Taurin**

- Hariyatmi. 2004. *Kemampuan Vitamin E Sebagai Antioksidan Terhadap Radikal Bebas Pada Lanjut Usia*. Journal MIPA, Vol 14, No. 1 hal : 52-60
- Harris R, When S. 2006. *Review : Taurine: A “very essential” amino acid. Article in Molecular vision*. 18(274-77): 2673-86
- Harun S dan Sally N. 2009. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta Pusat : Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran. Universitas Indonesia
- Henny M and Widiastuti, E.L. and Susanto, G. Nugroho and Sutyarso. 2016. *Pengaruh Pemberian Senyawa Taurin dan Ekstrak Daun Dewa (Gynura segetum) Terhadap Eritrosit dan Leukosit Mencit (Mus musculus)*. Jurnal Natur Indonesia. 17(1) pp. 13-21. ISSN 2503-0345
- Henrikson C. 1998. *Urinary System*. Di dalam: Dellmann HD, Eurell JA, editor. *Textbook of Veterinary Histology*. Ed ke-5. Maryland: Lippincott Williams dan Wilkins. hlm. 203-225
- J.E. Harrison *et al*. 1976. *Studies on the Chlorinating Activity of Myeloperoxidase*. PMID: 176150. 10: 251 (5): 1371-4
- Jiancheng Y, Ying F, Shumei Lin. 2013. *Taurine and Chinese Traditional Medicine Accelerate Alcohol Metabolism in Mice*. RRC : College of animal science and veterinary medicine. University of Shenyang Agricultural.
- Junqueira L. C. and Carneiro J., 2007. *Histologi dasar teks dan atlas*. 10th ed. Jakarta:EGC
- Junquiera L.C, J. Carneiro, R.O. Kelley. 2007. *Histologi Dasar*. Edisi ke-5. Tambayang J., Penerjemah. Terjemahan dari Basic Histology. EGC. Jakarta
- Kanayama A, Inoue J, Sugita-Konishi Y, Shizimu M, Miyonoto Y. 2002. *Oxidation of kappa balpha at methionine 45 is one cause of taurine chloramine-induced inhibition of NF- Kappa B activation*. J Biol Chem 277(27):24049-24056
- Karmana O. 2008. *Cerdas Belajar Biologi Untuk Kelas X SMA*. Grafindo Media Pratama
- Kennedy,A.J., Neal, M.J., and Lolley,R.N. 1976. *J. Neurochem*. 29: 157-159
- Kimball JW. 1983. *Biologi*. Jakarta : Erlangga

- Kumar V, Abbas AK., Fausto N. 2005. *Editors : Robbins and Cotran Pathology Basis of Disease*. 7th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier. Hal: 564-566
- Lehmann TJA, Mouradian JA. *Systemic lupus erythematosus*. Dalam : Baratt TM, Avner ED Harmon WE, editors. *Pediatric nephrology*. Edisi ke-4. Baltimore : Lippincott Williams & Wilkins; 1999. Hlm. 793-810
- Malole M, Pramono S. 1989. *Penggunaan Hewan-hewan Percobaan Laboratorium*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Bioteknologi: Institut Pertanian Bogor.
- Marcinkiewicz J., grabowska, A., Bereta, J and Stelmaszynska. T. 1995. *Taurine Chloramine, A Product Of Activated Neutrophils, Inhibits In Vitro The Generation Of Nitric Oxide And Other Macrophages Inflammatory Mediators*. *J lekoc Biol*. 58:667
- Martin J.D & Quintana, A. 2005. *A Model of Customer Loyalty in the Retail Banking Market*. *European Journal of Marketing*. 38-57
- Martini F. 1992. *Fundamentals of Anatomy and Physiology*. Ed ke-2. USA: A Simon and Schuster Company.
- Maxie MG. 1993. *The Urinary System in Pathology Of Domestic Animals*. Academic Press, Inc. Harcourt Brace Jovanovich Pub, San Diego pp: 343-389
- M B Grisham, M M Jefferson, D F Melton, E L Thomas. *Chlorination of Endogenous Amines by Isolated Neutrophils. Ammonia-dependent Bactericidal, Cytotoxic, and Cytolytic Activities of the Chloramines*. 1984. *J BIOL Chem* Aug 25;259(16):10404-13
- MD Jakaria, Hofiul A, MD Ezazul H, Song H J, *et al*. 2019. *Taurine and its analogs in neurological disorders: focus on therapeutic potential and molecular mechanisms*. *Redox Biol*. 1995. Jun ; 24:101223. Epub May 21
- Moore, K.L and Anne M.R 2012. *Anatomi klinis dasar*. Hipokrates. Jakarta. 278-279
- M P King and G Attardi. *Isolation Of Human Cell Lines Lacking Mitochondrial DNA*. Department of Neurology, College of Physicians and Surgeons, Columbia University New York 10032, USA. PMID : 8965704
- Moriwaki, *et al*. 1994. *Genetic Polymorphism in The serum Transferrin of Rattus Rattus*. National Institute of Genetics. Misima. Japan

- Michael A M, Rowman G C, David H O'Donnell, Patricia F. *Two Weeks Taurine Supplementation Reserves Endothelial Dysfunction in Young Male Type 1 Diabetic*. Ireland. Dublin. Department of Vascular Surgery, Beatmont Hospital. PMID: 20667936
- Michalk DV . *Taurine in healt disease*. Newyork. Plenum press. Pp 71-78
- Nakaya Y , A minami, N Harada, S Sakamoto , Y niwa M Ohnaka. *Taurine Improves Insulin Sensitivity In The Otsuka Long – Evans Tokushima Fatty Rat, A Model Of Spontaneous Type 2 Diabetes*. Department Of Nutrition, Tokushima University, School Of Medicine, Tokushima, Japan. 2000 Jan; 71(1): 54-8. DOI: 10.1093/Ajcn/71.1.54
- Ngabekti & Isnaeni. 2000. *Pemanfaatan Kurkumin Untuk Mengeliminir Pengaruh Diazonin Terhadap Kerusakan Hati Mencit (Mus Musculus)*. Penelitian Eksperimental Laboratorik. (20 april 2017)
- Niaudet P, Salomon R. *Systemic lupus erythematosus*. Dalam : Avner ED, Harmon WE, Niaudet P, penyunting, *Pediatric nephrology*. Edisi ke-5. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004. Hlm. 856-886
- Nicolas F, Larissa M, Lucia C, Firas J, et al. 2014. *Taurine: The Comeback of a Nutraceutical in the Prevention of Retinal Degeneration*. Inserm U968, Institut de la Vision, France. Jul;41;44-63. DOI: 10.1016/j.preteyeres.2014.03.001.Epub 2014 Apr 8
- Novita C dan Annisa M. 2016. *Multi drug resistant tuberculosis pada pasien dro out dan tata laksana OAT lini kedua*. Medical Journal of Lampung University Vol 5, No 2(2016)
- O'Brien MC, et al. 2008. *Caffeined cocktails : Energy drink consumption, high risk drinking, and alcohol related consequences among college student* . Wake Forest : Departement of Emergency Medicine. 15(5):453-460
- Ogino T, Kobuchi H, Sen CK, Roy S, Packer L, Maguire JJ. 1977. *Monochloramine Inhibits Phorbol Ester-Inducible Neutrophil Respiratory Burst Activation And T Cell Interleukin-2 Reseptor Expression By Inhibiting Inducible Protein Kinase C Activity*. J Biol chem Med 23:445-452
- PA Stevenson. *Colocalisation of taurine with transmitter immunoreactivities in the nervous system of the migratory locust*. Journal of Comparative Neurology 404 (1) 86-96. 1999.Wiley Online Library.

- P.P. Stapleton, H P Redmond, D J Bouchier- Hayes. *Myeloperoxidase (MPO) may mediate neutrophil adherence to the endothelium through upregulation of CD11B expression—An effect downregulated by taurine.* 1998. *Exp Med Biol.* Royal College of surgeons in Ireland, Departement of Surgery, Beaumont Hospital, Dublin, Ireland. DOI: 10.1007/978-1-4899-0117-0-24
- Perviz S H, Tabassum, B. Banerjee, S. Raisuddin. 2008. *Taurine Prevents Tamoxifen-Induced Mitochondrial Oxidative Damage In Mice. Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology.* 102: 382-387
- Peterson mbrj, Campbell AB. Hannah AE. 1973. *A diagrammatic scale for estimating rust intensity of leaves amd stems of cereals.* *Can Res Sec C* 26:496-500
- Prabowo, Eko dan Andi Eka Pranata, 2014. *Asuhan Keperawatan Sistem Perkemihan.* Yogyakarta : Nuha Medika
- Prabowo, R.P., & Anwar, M. 2005. *Ilmu Kandungan.* Jakarta : Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, 544-546
- Price, M.W. 1995. *Konsep Klinis Proses Penyakit.* Jakarta: EGC
- Price, sylvia A.Lorraine M.W.2006. *Patofisiologi:Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit.* Jakarta : EGC
- Primandono H.2013. *Pengaruh Harga dan Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Konsumen Minuman Berenergi Hemaviton Energy Drink di Carrefour Rungkut.* Diunduh dari : <http://eprints.upnjatim.ac.id/615/>
- Proskuryakov SY., Anatoli G Konoplyannikov, Vladimir L Gabai. *Necrosis: a specific form of programmed cell death?.* 2003. Russia: Medical Radiology Research Center Obninsk. PMID: 12565815. DOI: 10.1016/s0014-4827(02)00027-7
- Putriastuti R dkk. 2007. *Persepsi, Konsumsi dan Preferensi Minuman Berenergi.* *Jurnal Gizi dan Pangan* 2. Hlm 13-25
- Radella Hervidea, dkk. 2018. *Efek Ekstrak Metanol Makroalga Cokelat (Sargassum sp.), Merah (Gracillaria sp.) dan Taurin Terhadap Gambaran Histopatologi Hepar Mencit Jantan (Mus musculus) yang Diinduksi Benzo(α)Piren [The Effect Of Methanolic Extract of Brown (Sargassum p.), Red (Gracillaria sp.) Macroalga and Taurine Towards Hepar Histopathology of Male Mice (Mus musculus) Which Induced By Benzo (α)Pyrene].* Lampung : Universitas Lampung

