



**PENGARUH PEMBERIAN SISIK IKAN SEPAT SIAM
(*Trichopodus pectoralis*, REGAN 1910) PADA TIKUS
PUTIH (*Rattus norvegicus*)**

**Tinjauan Terhadap Gambaran Degenerasi Lemak dan Sebukan
Sel Radang Ginjal**

Skripsi
Diajukan guna memenuhi
sebagian syarat untuk memperoleh derajat Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh
Zahra Aprilita
2210911220050

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN**

Januari 2026

PENGESAHAN SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN SISIK IKAN SEPAT SIAM (*Trichopodus pectoralis*, REGAN 1910) PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)

Tinjauan Terhadap Gambaran Degenerasi Lemak dan Sebukan Sel Radang Ginjal

Zahra Aprilita, NIM: 2210911220050

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Kedokteran Program Sarjana
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Lambung Mangkurat
Pada Hari Rabu, Tanggal 24 Desember 2025

Pembimbing I

Nama: Dr. dr. Ika Kustiyah Oktaviyanti, M.Kes.,
Sp.PA., Subsp.Kv.R.M (K)

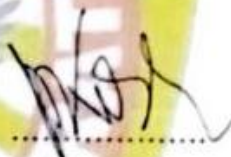
NIP : 197301311999032001



Pembimbing II

Nama: Dr. dr. Siti Kaidah, M.Sc

NIP : 197305292005012001



Penguji I

Nama: Dr. Isnaini, S.Si., M.Si., Apt

NIP : 197301311999032001



Penguji II

Nama: dr. Asnawati, M.Sc

NIP : 197203051998032001



Banjarmasin, 7 Januari 2026

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana

Prof. Dr. dr. Triawanti, M.Kes. h

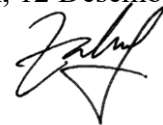
NIP 197109121997022001



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 12 Desember 2025



Zahra Aprilita

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN SISIK IKAN SEPAT SIAM (*Trichopodus pectoralis*, REGAN 1910) PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)

Zahra Aprilita

Sisik ikan sepat siam mengandung protein dan mineral yang tinggi sehingga berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan pangan atau suplemen. Pada uji toksisitas akut, sisik ikan sepat siam termasuk kategori *5/unclassified* karena tidak menimbulkan kematian hewan uji. Meskipun tidak terdapat kematian, perlu dilakukan pemeriksaan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap organ, salah satunya dengan pemeriksaan histopatologi ginjal. Penelitian ini bertujuan mengetahui gambaran degenerasi lemak dan sebukan sel radang pada ginjal tikus putih setelah pemberian dosis tunggal 5000 mg/kg BB. Penelitian ini merupakan *true experimental* dengan desain *post-test only control group* menggunakan 10 ekor tikus putih yang dibagi menjadi kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Pemeriksaan histopatologi ginjal menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada gambaran degenerasi lemak antara kelompok kontrol dan perlakuan ($p < 0,001$) dengan rerata skor kelompok kontrol yaitu 0,24 dan kelompok perlakuan adalah 1,65 (ringan) yang menggambarkan kerusakan sel tubular berupa penimbunan lipid. Sedangkan sebukan sel radang tidak menunjukkan perbedaan signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan ($p = 0,154$) dengan rerata skor kelompok kontrol yaitu 0,24 dan kelompok perlakuan yaitu 0,75 (minimal). Hasil ini menunjukkan bahwa pemberian sisik ikan sepat siam dosis tinggi menimbulkan perubahan degeneratif tanpa memicu inflamasi luas.

Kata-kata kunci: Sepat siam, sisik, toksisitas akut, ginjal, degenerasi lemak, sebukan sel radang

ABSTRACT

THE EFFECT OF TRICHOPODUS PECTORALIS SCALES (*Trichopodus pectoralis*, REGAN 1910) ON RATS (*Rattus norvegicus*)

Zahra Aprilita

*The scale of *Trichopodus pectoralis* contain high levels of protein and minerals, making them a potential ingredient for food products or supplements. In acute toxicity testing, the scale of *Trichopodus pectoralis* fall into category 5/unclassified because they do not cause mortality in test animals. examinations are necessary to determine the effects on organs, one of which is through renal histopathology. This study aimed to determine the histopathological changes of renal fatty degeneration and inflammatory cell infiltration in rats after a single administration of 5000 mg/kg BW. This true experimental study employed a post-test only control group design involving 10 rats divided into a control group and a treatment group. Histopathological examination of the kidneys showed a significant difference in the appearance of fat degeneration between the control and treatment groups ($p < 0.001$), with an average score of 0.24 in the control group and 1.65 (mild) in the treatment group, indicating tubular cell damage in the form of lipid accumulation. Meanwhile, the presence of inflammatory cells did not show a significant difference between the control and treatment groups ($p = 0.154$), with an average score of 0.24 for the control group and 0.75 (minimal) for the treatment group. These results indicate that high-dose administration the scales of *Trichopodus pectoralis* induces degenerative changes without triggering widespread inflammation.*

*Keywords: *Trichopodus pectoralis*, scales, acute toxicity, kidney, fatty degeneration, inflammatory cell infiltration*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PENGARUH PEMBERIAN SISIK IKAN SEPAT SIAM (*Trichopodus pectoralis*, REGAN 1910) PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) : Tinjauan Terhadap Gambaran Degenerasi Lemak dan Sebukan Sel Radang”**, tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh derajat sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat. Selama proses penelitian dan penulisan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Prof. Dr. dr. Syamsul Arifin, M.Pd, FISPH, FISCAM yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.
2. Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Prof. Dr. dr. Triawanti, M.Kes. yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.
3. Kedua dosen pembimbing, Dr. dr. Ika Kustiyah Oktavianti, M.Kes., Sp.PA., Subsp. Kv. R.M (K) dan Dr. dr Siti Kaidah, M.Sc. yang berkenan memberikan saran dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.

4. Kedua dosen penguji, Dr. Isnaini, S.Si., M.Si., Apt dan dr. Asnawati, M.Sc yang memberi kritik dan saran sehingga skripsi ini menjadi semakin baik.
5. Ayahanda Zainal Akli, kedua orang tua penulis Ibunda Mahrita dan Bapak Khalid Victor Ramadhani Mandey, adik penulis Laila Najwa dan Harun Arrasyid, serta keluarga besar yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat, semangat, mendukung, dan membantu setiap langkah hidup penulis, yang merupakan anugerah terbesar dalam hidup penulis.
6. Rekan satu tim penelitian, Dinda Rohama dan Siti ‘Umriyah, atas kerja sama yang baik dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi ini, yang sangat penulis syukuri kebersamaannya.
7. Sahabat penulis yang membuat hari-hari perkuliahan lebih bisa dijalani, Jeni, Billa, Nafa, Khens, dan rekan Pari. Sahabat penulis yang selalu hadir memberikan dukungan dari jauh, Eowyn dan Farikha. Tidak lupa juga meski baru penulis temui, namun sudah memberi cukup kontribusi, ARR. Kebersamaan yang terjalin memberikan makna dan perjalanan akademis penulis.
8. Rekan Angkatan Program Studi Kedokteran Program Sarjana 2022 dan semua pihak atas sumbangan pikiran dan bantuan yang diberikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi penulis berharap penelitian ini bermanfaat bagi dunia ilmu pengetahuan.

Banjarmasin, Desember 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Ikan Sepat Siam	7
B. Uji Toksisitas Akut	9
C. Ginjal	10
BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	17
A. Landasan Teori	17
B. Hipotesis	20
BAB IV METODE PENELITIAN	21

A. Rancangan Penelitian	21
B. Hewan Uji dan Sampel.....	21
C. Bahan dan Alat	22
D. Variabel Penelitian	22
E. Definisi Operasional.....	22
F. Prosedur Penelitian.....	23
G. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	26
H. Cara Analisis Data.....	26
I. Waktu dan Tempat Penelitian.....	27
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	28
BAB VI PENUTUP	37
A. Kesimpulan	37
B. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Keaslian Penelitian Pengaruh Pemberian Sisik Ikan Sepat Siam (<i>Trichopodus pectoralis</i> , Regan 1910) pada Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>).....	5
4.1 Definisi Operasional Pengaruh Pemberian Sisik Ikan Sepat Siam (<i>Trichopodus pectoralis</i> , Regan 1910) pada Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>).....	22
5.1 Nilai Skor Perubahan Histopatologi Degenerasi Lemak Ginjal Tikus	29
5.2 Nilai Skor Perubahan Histopatologi Sebukan Sel Radang Ginjal Tikus	30
5.3 Hasil Independent T-Test Degenerasi Lemak Ginjal	33
5.4 Hasil Independent T-Test Sebukan Sel Radang Ginjal	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Ikan Sepat Siam (<i>Trichopodus pectoralis</i>)	8
2.2 Histologi Ginjal Normal	15
2.2 Gambaran Mikroskopik Ginjal Patologis	16
3.1 Kerangka Teori Pengaruh Pemberian Sisik Ikan Sepat Siam (<i>Trichopodus pectoralis</i> , Regan 1910) pada Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>)	19
3.2 Kerangka Konsep Pengaruh Pemberian Sisik Ikan Sepat Siam (<i>Trichopodus pectoralis</i> , Regan 1910) pada Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>)	20
4.1 Skema Alur Penelitian Pengaruh Pemberian Sisik Ikan Sepat Siam (<i>Trichopodus pectoralis</i> , Regan 1910) pada Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>)	25
5.1 Gambaran Histopatologi Degenerasi Lemak Ginjal Tikus Putih	31
5.2 Gambaran Histopatologi Sebukun Sel Radang Ginjal Tikus Putih	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Surat Pernyataan Laik Etik	43
2 Surat Pernyataan Ketua Peneliti Program Dosen Wajib Meneliti ...	44
3 Surat Tugas Penelitian Program Dosen Wajib Meneliti	45
4 Surat Permohonan Izin Penelitian di Laboratorium Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kedokteran ULM	46
5 Surat Izin Penelitian di Laboratorium Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kedokteran ULM	47
6 Tabel Hasil Pemberian Sisik Ikan Sepat Siam Dosis 5000 mg/kg BB	48
7 Hasil Uji Normalitas dengan Shapiro-Wilk	48
8 Hasil Uji Hipotesis dengan Independent T-Test	49
9 Dokumentasi Penelitian	50