

Karya Tulis Ilmiah

GAMBARAN HISTOLOGI USUS HALUS PADA TIKUS MODEL HIPOTIROID

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat
Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh:

AI SYAH LUTHFIA FIRDASARI

20170310169

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2021

**HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN HISTOLOGI USUS HALUS PADA TIKUS MODEL HIPOTIROID**

Disusun oleh:

AISYAH LUTHFIA FIRDASARI

20170310169

Telah disetujui pada tanggal:

12 Januari 2021

Dosen Pembimbing



dr. Sherly Usman, M.Sc.

NIK: 19841002201704173262

Dosen Penguji



drh. Zulkhah Noor, M.Kes

NIK: 19640903199511173104

Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Dokter FKIK

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Sri Sundari, M.Kes.

NIK: 19670313199609 173 019

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aisyah Luthfia Firdasari
NIM : 20170310169
Program Studi : Program Studi Kedokteran
Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan yang sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut,

Yogyakarta, 12 Januari 2021

Yang membuat pernyataan,



Aisyah Luthfia Firdasari

PERSEMBAHAN

Untuk Umi dan Abu atas segala cinta dan kasih sayang yang melimpah,
yang didatangkan dari lubuk hati yang paling dalam.

Untuk saudara dan saudariku yang tidak pernah meninggalkanku
di kegelapan yang menyergap.

Untuk semua orang-orang hebat yang terlahir di dunia ini.

Untuk 21 tahunku yang mengagumkan.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahim

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, Tuhan Semesta Alam. Allah yang telah memberikan karunia dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal KTI dengan judul “Gambaran Histologi Usus Halus pada Tikus Model Hipotiroid” penyusunan laporan KTI merupakan satu rangkaian tugas akhir program Sarjana Strata 1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY sebagai salah satu syarat kelulusan.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Dr. dr. Wiwik Kusumawati, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Dr. dr. Sri Sundari, M.Kes selaku Kepala Program Studi Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. dr. Sherly Usman, M.Sc selaku dosen pembimbing yang bersedia meluangkan waktu dan membimbing penulis dengan penuh kesabaran dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
4. drh. Zulkhah Noor, M.Kes selaku dosen penguji yang bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan saran dan masukan supaya karya tulis ilmiah ini menjadi lebih baik.

5. Staff biomedik dan lab histologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang senantiasa membantu jalannya penelitian.
6. Kedua orang tua tercinta, Abu (Akhmad Edy Purwoko) dan Umi (Sari Rachmawati) yang selalu memberikan waktu, doa dan kasih sayang, serta dukungan dan semangat dalam menempuh pendidikan.
7. Aisyah Rossandy Rahmasari dan Muhammad Isa Edison yang sudah memberikan dorongan semangat, dukungan, dan kekuatan pada penulis
8. Keluarga besar di Purworejo dan Yogyakarta atas doa dan dukungan
9. Sahabat saya Guwa Wagu tersayang: Alya' Laudza', Dewi Alfika Puspitasari, Oktavia Adiyani, Muzliati, Almira Luthfi Faza, Sylvia Damayanti, dan Retnosari yang selalu menemani, memberi dukungan dan semangat yang tidak putus-putusnya, serta kritik dan saran yang membangun untuk penulis.
10. Sahabat saya Lukyana Dinar P, Cicilia Annisatul M, Nikmah Umi M, Auralita Rizki A, Amalina Masturina S, Lavia Androviterra S K, Elfada Diva U, Annisa Fitria W, Vicky Elsa P yang selalu memberikan do'a dan dukungan.
11. Seluruh dosen dan karyawan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang senantiasa membantu jalannya penelitian.
12. Teman-teman Program Studi Kedokteran angkatan 2017 FKIK UMY atas dukungan yang telah diberikan kepada penulis.
13. Seluruh anggota NCT dan segenap artis GMMTV yang memberikan semangat dan kekuatan pada penulis.

14. Semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran penelitian hingga penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat penulis ucapkan satu-persatu

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar dikemudian hari penulis dapat memberi suatu hasil yang lebih baik daripada sebelumnya.

Akhir kata, penulis mengharapkan Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat dan memberikan khasanah ilmu pengetahuan terutama ilmu kedokteran dan ilmu kesehatan, Aamiin.

Yogyakarta, 12 Januari 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Aisyah Luthfia Firdasari', with a large, sweeping flourish extending to the left.

Aisyah Luthfia Firdasari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GRAFIK.....	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
ABSTRACT.....	xi
INTISARI	xii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penulis	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori	8
1. Kelenjar dan Hormon Tiroid	8
a. Anatomi	8
b. Fisiologi	10
c. Histologi	13
2. Hipotiroid.....	14
a. Fisiologi	14
b. Gambaran Histologi Hipotiroid	18
3. Propylthiouracil (PTU)	19
4. Usus Halus	20
a. Anatomi	20
b. Fisiologi Kerja Usus Halus.....	21
c. Histologi Usus Halus	23
B. Kerangka Teori	28
C. Kerangka konsep	29
D. Hipotesis	29

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian	30
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	30
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	31
D. Variabel Penelitian.....	31
E. Definisi Operasional	31
F. Alat dan Bahan Penelitian	32
G. Jalannya Penelitian	33
H. Uji Validitas.....	35
I. Analisa Data.....	35
J. Etik	35

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.....	37
B. Pembahasan	44

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	47
B. Saran	47

DAFTAR PUSTAKA	48
----------------------	----

LAMPIRAN.....	51
---------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian penulis	7
Tabel 2. Enzim pencernaan protein	22
Tabel 3. Skoring kerusakan mukosa usus	34
Tabel 4. Hasil uji normalitas T4 bebas Uji Shapiro-Wilk	38
Tabel 5. Hasil uji beda T4 bebas Uji Independent Sample T Test	38
Tabel 6. Hasil uji normalitas perdarahan, nekrosis, dan erosi Uji <i>Shapiro-Wilk</i>	43
Tabel 7. Hasil uji beda perdarahan, nekrosis, dan erosi Uji <i>Independent Sample T Test</i> ...	44

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Hasil skoring pengamatan gambaran histopatologi usus tikus model hipotiroid.....	37
Grafik 2. Hasil skoring pengamatan gambaran histopatologi usus tikus model hipotiroid.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1a-1. Anatomi kelenjar tiroid dan paratiroid	8
Gambar 1a-2. Gambaran makroskopik tiroid dari sudut pandang posterior.....	9
Gambar 1b-1. Mekanisme seluler tiroid	10
Gambar 1b-2. Proses pembentukan tiroksin dan triiodotironin	12
Gambar 2b-1. Folikel tiroid normal.....	14
Gambar 2b-2. Aksis hipotalamus-hipofisis-tiroidTransportasi hormon tiroid dan efek jaringan	15
Gambar 2b-3. Folikel tiroid membesar	19
Gambar 3c-1. Gambaran histologi usus.....	25

Gambar 3c-2. Organisasi dinding usus menjadi lapisan fungsional	27
Gambar 4a. Gambaran vili usus normal tanpa perdarahan, nekrosis, dan erosi pada kelompok 1 (kontrol)	40
Gambar 4b. Gambaran perdarahan (D) pada vili usus dengan kriteria perdarahan sedang (DS) pada kelompok 1 (kontrol).....	40
Gambar 4c. Ditemukan banyak perdarahan (D) pada vili mukosa pada kelompok 2 (hipotiroid). Termasuk dalam kriteria perdarahan berat (DB).....	41
Gambar 4d. Gambaran vili usus pada kelompok 2 (hipotiroid) yang mengalami nekrosis (N) ringan, warna terlihat lebih pucat dan ada nekrosis dengan sedikit erosi ringan (NE)	41
Gambar 4e. Gambaran vili usus pada kelompok 2 (hipotiroid) yang mengalami erosi (E), nekrosis (N), dan banyak perdarahan (D)	42