

**PENGARUH PEMBERIAN LEGEN TERHADAP WARNA DAN
PEMBESARAN HATI PADA TIKUS PUTIH GALUR WISTAR**

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh:

**Ida Ayu Laras Saraswati
NPM: 15700123**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA**

2020

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN

TUGAS AKHIR

**PENGARUH PEMBERIAN LEGEN TERHADAP WARNA DAN
PEMBESARAN HATI PADA TIKUS PUTIH GALUR WISTAR**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh:

**Ida Ayu Laras Saraswati
NPM: 15700123**

Menyetujui untuk diuji

Pada tanggal: 15 Januari 2020

Pembimbing,



Emilia Devi Dwi R., SSi., MT.

NIK. 02347-ET

Penguji,



Ayly Soekanto, dr.,M.Kes.

NIK. 02370-ET

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**PENGARUH PEMBERIAN LEGEN TERHADAP WARNA DAN
PEMBESARAN HATI PADA TIKUS PUTIH GALUR WISTAR**

Oleh:

**Ida Ayu Laras Saraswati
NPM: 15700123**

Telah diuji pada

Hari : Rabu

Tanggal : 15 Januari 2020

Dan dinyatakan lulus oleh:

Penguji I/Pembimbing,



Emilia Devi Dwi R., SSi., MT.

NIK. 02347-ET

Penguji II,



Ayly Soekanto, dr., M.Kes.

NIK. 02370-ET

KATA PENGANTAR

Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berbagai kemudahan kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul "Pengaruh Pemberian Legen Terhadap Warna dan Pembesaran Hati pada Tikus Putih Galur Wistar".

Penulis terdorong untuk meneliti topik ini karena masalah alkohol (tuak) atau pecandu alkohol masih banyak dijumpai, baik di daerah pedesaan maupun wilayah perkotaan. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa ada pengaruh legem atau alkohol terhadap organ hati.

Tugas akhir ini berhasil penulis selesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Prof. Dr. Suhartati, dr., MS, Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Emilia Devi Dwi R., SSi., MT. sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Ayly Soekanto, dr., M.Kes. sebagai penguji Proposal maupun Tugas Akhir.

4. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan Sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Tugas Akhir.
5. Orang tua penulis yakni Ida Bagus Putu Suryana dan Ida Ayu Nyoman Sasmani serta AKP. Ida Bagus Putu Suryanata, SH.,MH. dan Kartini yang telah memberikan doa serta dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Ida Ayu Galih Pertiwi,S.Ked, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Ida Bagus Satya Nugraha, yang selalu memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan segala masukan demi sempurnanya tulisan ini.

Akhirnya kami berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi berbagai pihak yang terkait.

Surabaya, 15 Januari 2020

Penulis

PENGARUH PEMBERIAN LEGEN TERHADAP WARNA DAN PEMBESARAN HATI PADA TIKUS PUTIH GALUR WISTAR

ABSTRAK

Saraswati. Ida Ayu Laras. 2019. *Pengaruh Pemberian Legen Terhadap Warna dan Pembesaran Hati Pada Tikus Putih Galur Wistar*. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing : Emilia Devi Dwi R.,S.Si,MT.

Minuman legen adalah suatu cairan yang dihasilkan dari nira siwalan yang disadap dan hasil penyadapan tersebut didiamkan selama beberapa hari, sehingga menghasilkan kandungan alkohol dalam minuman ini. Mengonsumsi alkohol secara terus-menerus atau berlebih dapat menyebabkan berbagai jenis penyakit, salah satunya adalah gangguan fungsi hati seperti penyakit hati alkoholik (*alcoholic liver disease*). Penyakit hati alkoholik (PHA) adalah gangguan fungsi hati yang diakibatkan oleh konsumsi alkohol dalam waktu yang lama dengan jumlah tertentu. Sehubungan dengan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk menganalisis lebih lanjut mengenai pengaruh pemberian legen terhadap warna dan pembesaran hati yang diuji cobakan pada tikus putih galur wistar sebagai hewan coba dalam penelitian ini. Penelitian ini merupakan penelitian *True Experiment* dengan *metode Post Test Only Control Group Design*. Sampel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tikus putih galur wistar sebanyak 20 ekor yang terbagi dalam 4 kelompok perlakuan. Kemudian di uji menggunakan uji beda. Dan dari hasil analisis yang dilakukan oleh peneliti, diketahui bahwa terdapat pengaruh pemberian legen terhadap warna hati serta pembesaran hati pada tikus putih galur wistar

Kata kunci : Legen, Warna dan Pembesaran Hati, Tikus Putih Galur Wistar.

THE EFFECT OF LEGEN TO THE LIVER COLORS AND LIVER ENLARGEMENT OF WHITE RATS GALUR WISTAR

Abstrack

Saraswati. Ida Ayu Laras. 2019. *The effect of legen to the liver colors and liver enlargement of white rats galur wistar*. Final Assignment, Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma Surabaya University. Supervisor : Emilia Devi Dwi R.,S.Si,MT.

Drinks produced from liquids produced from siwalan and that are tapped and the filtering results are allowed to stand for several days, so as to produce alcohol in these drinks. Consuming alcohol continuously or excess can cause various diseases, one of which is a functional disease such as alcoholic (alcoholic liver disease). Alcoholic liver disease (PHA) is a liver function disorder caused by alcohol consumption in a long time with a certain amount. In connection with the above background, researchers are interested in further analyzing the aid of legen on the colors and enlargement of the liver that was tested on Wistar strain white rats as experimental animals in this study. This research is research True Experiments with the Post Test Only Control Group Design method. The research sample used in this study was 20 white Wistar strain rats which were divided into 4 consultation groups. Then tested using a different test. And from the results of an analysis conducted by researchers, it is known to be related to giving legen to the liver colors and the liver enlargement in white wistar rats.

Keywords: Legen, Color and Enlargement of the Liver, White Rats Galur Wistar.

DAFTAR ISI

	Halaman
Judul	i
Lembar Persetujuan.....	ii
Lembar Pengesahan	iii
Kata Pengantar	iv
Abstrak	v
<i>Abstract</i>	<i>vi</i>
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Tabel	x
Daftar Singkatan.....	xi
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Hati.....	7
1. Definisi.....	7
2. Anatomi.....	7

3. Fisiologi	9
4. Histologi.....	10
5. Histopatologi.....	12
6. Penyakit hati alkoholik.....	15
B. Alkohol.....	16
1. Definisi.....	16
2. Metabolisme.....	17
C. Minuman	18
1. Definisi.....	18
2. Definisi Minuman Keras	19
3. Penggolongan Minuman	20
D. Legen.....	24
1. Definisi.....	24
2. Proses Pengolahan Legen.....	24
E. Tinjauan tentang Hewan Uji Tikus Wistar.....	25
BAB III	KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN
A. Kerangka Konsep Penelitian	28
B. Penjelasan Kerangka Konsep.....	29
C. Hipotesis Penelitian.....	31
BAB IV	METODE PENELITIAN
A. Rancangan Penelitian	32
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	33
C. Populasi dan Sampel	33
D. Variabel Penelitian	35
E. Definisi Operasional.....	36
F. Alat dan Bahan Penelitian.....	37
G. Cara Kerja	38

H. Prosedur Penelitian.....	41
I. Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	42
J. Analisis Data	43

BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	44
B. Hasil Penelitian	45
1. Warna Hati	45
2. Pembesaran Hati.....	47
C. Analisis Data	48
1. Warna Hati	48
2. Pembesaran Hati.....	48

BAB VI PEMBAHASAN

A. Warna Hati	53
B. Pembesaran Hati.....	53

BAB VII PENUTUP

A. Kesimpulan	56
B. Saran.....	56

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabe l II.1 Data Biologi Tikus	27
Tabel IV.1 Definisi Operasional	37
Tabel IV.2 Pengumpulan dan Pengolahan Data	42
Tabel V.1 Hasil Penelitian Pengaruh Pemberian Legen pada Warna Hati Tikus putih	45
Tabel V.2 Hasil Penelitian Pengaruh Pemberian Legen pada Pembesaran Hati Tikus Putih.....	47
Tabel V.3 Hasil Uji Normalitas	49
Tabel V.4 Hasil Uji Homogenitas	50
Tabel V.5 Hasil Uji <i>Kruskell-wallis</i> dan <i>One Way</i> Anova.....	51
Tabel V.6 Uji Post-Hoc Mann Whitney.....	52
Tabel V.7 Uji Post-Hoc LSD (Least Significant Difference)	52

DAFTAR GAMBAR/GRAFIK

	Halaman
Gambar II.1 Struktur Anatomi Hepar	7
Gambar II.2 Perbedaan Bentuk Hepar	15
Gambar III.1 Kerangka Konsep	28
Gambar IV.1 Rancangan Penelitian	32
Gambar IV.2 Alur Penelitian	42
Gambar V.1 Foto Hasil Penelitian Perubahan Warna dan Pembesaran Hati Tikus Putih	45

DAFTAR SINGKATAN

C	: Karbon
CH ₃ CH ₂ OH	: Metil alkohol (methanol)
CO ₂	: Carbondioxide
C ₂ H ₅ OH	: Etil alkohol (etanol)
C ₃ H ₇ OH	: Isopropil alkohol (IPA)
g	: Gram
Kg	: Kilogram
mL	: Milliliter
Na ⁺	: Natrium
O	: Observasi
O ₂	: Oksigen
P	: Jumlah kelompok hewan coba
P ₀	: Kontrol
P ₁	: Perlakuan 1
P ₂	: Perlakuan 2
P ₃	: Perlakuan 3
R	: Randomisasi
S	: Sampel
±	: Kurang lebih

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Ida Ayu Laras Saraswati
NPM : 15700123
Program Studi : Pendidikan Dokter
Fakultas : Kedokteran
Universitas : Wijaya Kusuma Surabaya

Mengatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya buat dengan judul “Pengaruh Pemberian Legen Terhadap Warna dan Pembesaran Hati Pada Tikus Putih Galur Wistar”, benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan orang lain yang saya akui sebagai tulisan saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 15 Januari 2020



Yang membuat pernyataan,

Ida Ayu Laras Saraswati
(Ida Ayu Laras Saraswati)

NPM : 15700123

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ida Ayu Laras Saraswati

NPM : 15700123

Program Studi : Pendidikan Dokter

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul “Pengaruh Pemberian Legen Terhadap Warna dan Pembesaran Hati Pada Tikus Putih Galur Wistar”.

Bersedia untuk di unggah dalam *e-repository* Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, surat pernyataan persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan.

Surabaya, 15 Januari 2020



Yang membuat pernyataan,

(Ida Ayu Laras Saraswati)

NPM: 15700123