

**STRUKTUR HISTOLOGI INTESTINUM
MENCIT BALB/C (*Mus musculus*) AKIBAT
PEMBERIAN YOGURT DENGAN VARIASI VOLUME
STARTER**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Biologi**

**Oleh
I DEWA AYU DRESTI DWIJAYANTI
NIM 1513041073**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI DAN PERIKANAN KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2020

SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS
DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK
MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN**

Menyetujui

Pembimbing I,



Dr. Ni Luh Putu Manik Widiyanti, S.Si., M.Kes.
NIP. 19690918 199403 2 001

Pembimbing II,



Ida Ayu Putu Suryanti, S.Si., M.Si
NIP. 19821205 201404 2 001

Skripsi oleh I Dewa Ayu Dresti Dwijayanti ini
Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada

Hari : Senin

Tanggal :13 Januari 2020

Dewan Penguji,



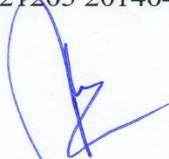
Dr. Ni Luh Putu Manik Widiyanti, S.Si.,M.Kes.
NIP. 19690918 199403 2 001

(Ketua)



Ida Ayu Putu Suryanti, S.Si., M.Si.
NIP. 19821205 201404 2 001

(Anggota)



Dr. Desak Made Citrawathi, M.Kes.
NIP. 19580831 198203 2 002

(Anggota)



Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19860307 201504 2 001

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan.

Pada:

Hari : Senin

Tanggal : 13 Januari 2020

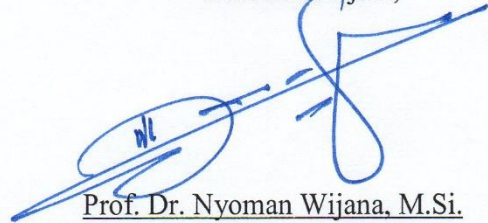
Mengetahui,

Ketua Ujian,



Dr. Wayan Sukra Warpala, S.Pd.,M.Sc.
NIP. 19671013 199403 1 001

Sekretaris Ujian,



Prof. Dr. Nyoman Wijana, M.Si.
NIP. 19601231 198403 1 012

Mengesahkan
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.
NIP. 19650711 199003 1 003

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul "**Struktur Histologi Usus Mencit Balb/c Akibat Pemberian Yogurt Dengan Variasi Volume Starter**" beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja

Yang membuat pernyataan



I Dewa Ayu Dresti Dwijayanti
NIM. 1513041073

PRAKATA

Puji syukur penyusun panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Struktur Histologi Usus Mencit Balb/c Akibat Pemberian Yogurt Dengan Variasi Volume Starter”** tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak dibantu oleh pihak lain. Untuk itu, melalui kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam dalamnya atas bimbingan, bantuan dan informasinya kepada:

1. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, yang telah memberikan sarana dan prasarana dan motivasi sehingga penulis bisa menyelesaikan studi sesuai rencana.
2. Ketua Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan, Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan bantuan, fasilitas dan pelayanan kepada penulis.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan bantuan, fasilitas dan pelayanan kepada penulis.
4. Dr. Ni Luh Putu Manik Widiyanti, S.Si, M.Si., selaku pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, memberikan informasi dan motivasi selama penulisan skripsi ini.
5. Ida Ayu Putu Suryanti, S.Si., M.Si. selaku pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, memberikan informasi dan motivasi selama penulisan skripsi ini.
6. Dr. Desak Made Citrawathi, M.Kes. selaku penguji I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, memberikan masukan dan saran selama penulisan skripsi ini.
7. Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd. selaku penguji II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, memberikan masukan dan saran selama penulisan skripsi ini.

8. Bapak/Ibu Dosen, serta Laboran di Jurusan Pendidikan Biologi dan Perikanan Kelautan Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja yang telah memberikan bantuan dan motivasi dalam pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
9. Bapak Drh. I Ketut Eli Supartika, M.Sc dari balai besar veteriner Denpasar yang telah membantu dalam pengamatan sample mengkarakteristik histologi baik dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
10. Sahabat Angkatan *Rhinoceros sondaicus* 2015 yang telah banyak memberikan saran, masukan, bantuan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.
11. Orang tua dan seluruh keluarga yang sudah memberikan motivasi dan dukungan.
12. Pihak-pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang juga telah memberikan bantuan dalam pelaksanaan penelitian dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya atas keterbatasan Ilmu Pengetahuan yang penulis miliki, sehingga dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan-kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif demi sempurnanya skripsi ini. Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan semoga informasi yang terkandung dalam skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Singaraja

Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
PRAKATA	I
ABSTRAK	Iii
DAFTAR ISI	V
DAFTAR TABEL	Viii
DAFTAR GAMBAR	X
DAFTAR LAMPIRAN	Xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Pembatasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN TEORI	
2.1 Deskripsi Teoretis.....	7
2.1.1. Kajian umum tentang Probiotik Pada yogurt.....	7
2.1.2. Kajian Umum Tentang starter pada yogurt.....	8
2.1.3. Kajian umum tentang yogurt.....	8
2.1.4. Intestinum.....	12
2.1.5. Mencit Balb/c (<i>Mus musculus</i>).....	16
2.1.6. Kajian umum Tentang Mikroflora Jenis bakteri Untuk Yoghurt.....	20
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	22
2.3 Kerangka Berpikir.....	23
2.4 Hipotesis Penelitian.....	25

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu penelitian.....	26
3.2. Jenis Penelitian.....	26
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian.....	28
3.3.1 Populasi.....	28
3.3.2 Sampel.....	28
3.4. Variabel dan Devinisi Operasional.....	29
3.4.1. Klasifikasi Variabel.....	29
3.4.2. Definisi Operasional.....	30
3.5. Metode dan Teknis Analisis Data.....	31
3.5.1. Nama Alat.....	31
3.5.2. Nama Bahan.....	32
3.5.3. Tabulasi Data.....	32
3.6. Prosedur Pengumpulan Data.....	32
3.6.1. Tahap Persiapan.....	32
3.6.2. Tahap Pelaksanaan.....	33
3.6.3. Tahap Observasi.....	35
3.6.4. Teknik Analisis Data.....	39

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Deskripsi Data.....	41
4.2. Pengujian Asumsi.....	42
4.2.1. Uji Normalitas.....	43
4.2.2. Uji Homogenitas.....	45
4.2.3. Uji Hipotesis.....	46
4.2.4. Uji Lanjut.....	47
4.3. Pembahasan.....	56
4.3.1. Karakteristik Pada histologi Intestinum Struktur Jaringan Epithelium Mencit Balb/c Pemberian Yogurt dengan Variasi Volume Starter	56
4.4. Implikasi.....	60

BAB V PENUTUP

5.1. Simpulan.....	61
5.2. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	63
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	68



DAFTAR TABEL

Tabel	
Halaman	
Tabel 2.1 Kandungan Gizi yang Terdapat Pada Yogurt.....	9
Tabel 2.2 Syarat Mutu Yogurt.....	9
Tabel 2.3 Data Biologis Mencit.....	20
Tabel 3.1 Kelompok Mencit perlakuan.....	34
Tabel 3.2 Proses Pewarnaan HE	37
Tabel 4.1 Hasil Hasil Penelitian Berupa Analisis Deskriptif Gambaran Pada Kerusakan Struktur Jaringan Epithelium Mencit Balb/c Duodenum, Jejunum dan Ileum	41
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Terhadap Parameter Karakteristik Struktur Jaringan Epithelium Mencit Balb/c Pada Duodenum Diberikan Yogurt Dengan Variasi Volume Starter	43
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Terhadap Parameter Karakteristik Struktur Jaringan Epithelium Mencit Balb/c Pada Jejunum Diberikan Yogurt Dengan Variasi Volume Starter	44
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Terhadap Parameter Karakteristik Struktur Jaringan Epithelium Mencit Balb/c Pada Ileum Diberikan Yogurt Dengan Variasi Volume Starter	45
Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Terhadap Parameter Karakteristik Struktur Jaringan Epithelium Mencit Balb/c Mencit Balb/c Pada Duodenum Terhadap Pemberian Yogurt Dengan Variasi Volume Starter	45
Tabel 4.6 Hasil Uji Hipotesis Terhadap Karakteristik Struktur Jaringan Epithelium Mencit Balb/c Pada Histologi Duodenum, Jejunum Dan Ileum Yang Diberi Variasi Volume Starter Yogurt.....	46
Tabel 4.7 Hasil Uji Lanjut Terhadap Parameter Karakteristik Pada Histologi Intestinum Struktur Jaringan Epithelium Mencit Balb/C Duodenum yang Diberikan Variasi Volume Starter Yogurt	47
Tabel 4.8 Hasil Uji Lanjut Terhadap Parameter Karakteristik Pada Histologi Intestinum Struktur Jaringan Epithelium Mencit Balb/C Jujenum yang	

Diberikan Variasi Volume Starter Yogurt	49
Tabel 4.9 Karakteristik Pada Histologi Intestinum Struktur Jaringan	
Epithelium Mencit Balb/C Ileum yang Diberikan Variasi Volume Starter	
Yogurt	51



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Gambar sistem Saluran Pencernan.....	12
Gambar 2.2 Histologi Intestinum.....	13
Gambar 2.3 Gambar Mencit.....	17
Gambar 2.4 Bagan Kerangka Berpikir.....	25
Gambar 4.1 Duodenum	53
Gambar 4.2 Jejunum.....	54
Gambar 4.3 Ileum.....	55



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 01. Tabel Data.....	69
Lampiran 02. Hasil Statistik.....	72
Lampiran 03. Hasil Dokumentasi Penelitian.....	98
Lampiran 04. Hasil Uji Laboratorium.....	101
Lampiran 05. Gambar Histologi Intestinum.....	104

