

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
RINGKASAN	ix
<i>SUMMARY</i>	xi
ABSTRAK.....	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
DAFTAR ISI.....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR SINGKATAN	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1. Manfaat di Bidang Keilmuan.....	5
1.4.2. Manfaat di Bidang Pelayanan Kesehatan	5
1.4.3. Manfaat bagi Peneliti	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Anatomi Otot Rangka.....	7
2.1.1 Struktur Miofilamen	9
2.1.2 Struktur Miofibril.....	12

2.2 Fisiologi Otot Rangka	14
2.3 Statin	17
2.3.1 Struktur Kimia Statin	17
2.3.2 Farmakokinetik Statin.....	18
2.3.3 Farmakodinamik Statin.....	20
2.3.4 Toksisitas pada otot	22
2.4 Terapi latihan pada Toksisitas Statin	25
2.4.1 Latihan Penguatan.....	26
2.4.2 Latihan Aerobik	27
2.4.3 Latihan <i>Treadmill</i> dan inklinasi	29
2.5 Mencit (<i>Mus musculus</i>) Model pemberian Statin	31
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
3.1 Kerangka Konseptual	32
3.2 Hipotesis Penelitian	34
BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN	
4.1 Rancangan Penelitian	35
4.2 Populasi	36
4.2.1 Besar Sampel.....	36
4.2.2 Teknik Pengambilan Sampel.....	36
4.3 Kriteria Inklusi, Eksklusi, dan <i>Drop Out</i>	37
4.3.1 Inklusi	37
4.3.2 Eksklusi	37
4.3.3 <i>Drop Out</i>	37
4.4 Variabel Penelitian	37
4.4.1 Variabel Bebas.....	37
4.4.2 Variabel Tergantung.....	37
4.4.3 Variabel Kendali.....	37
4.5 Definisi Operasional Variabel.....	38
4.6 Bahan dan Instrumen Penelitian.....	39
4.7 Prosedur Penelitian.....	40
4.8 Tempat dan Waktu Penelitian	42

4.9 Alur Penelitian	43
4.10 Rancangan Analisis Data	43
4.10.1 Manajemen Data.....	43
4.10.2 Analisis Data	43
4.11 Kelaikan Etik	44
4.12 Jadwal dan Biaya Penelitian	44
4.13 Personalia Penelitian.....	45
BAB 5 HASIL PENELITIAN	46
5.1 Gambaran Umum Sampel Penelitian.....	46
5.2 Diameter Serabut Otot Gastrocnemius Kelompok Kontrol dan Perlakuan	47
BAB 6 PEMBAHASAN	53
6.1 Karakteristik Sampel Penelitian	53
6.2 Diameter Serabut Otot Gastrocnemius Kelompok Kontrol dan Perlakuan	54
6.3 Perbandingan Diameter Serabut Otot Gastrocnemius Kelompok Statin terhadap Kontrol.....	55
6.4 Perbandingan Diameter Serabut Otot Gastrocnemius Kelompok Statin ditambah Treadmill Terhadap Kontrol.....	56
6.5 Perbandingan Diameter Serabut Otot Gastrocnemius Kelompok Statin Terhadap Statin ditambah Treadmill.....	58
6.6 Keterbatasan Penelitian	59
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN.....	60
7.1 Kesimpulan	60
7.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Rekomendasi Dosis Statin.....	20
Tabel 2.2	Prinsip Terapi Latihan.....	26
Tabel 5.1	Gambaran Umur dan Berat badan Hewan Coba.....	47
Tabel 5.2	Rerata Diameter Serabut Otot Gastrocnemius	48
Tabel 5.3	Uji ANOVA Diameter Serabut Otot Gastrocnemius	48
Tabel 5.4	Uji Multiple Comparisons Diameter Serabut Otot Gastrocnemius.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur serabut otot.....	9
Gambar 2.2	Struktur miofilamen	12
Gambar 2.3	Struktur miofibril	13
Gambar 2.4	Sistem <i>T-tubule</i>	16
Gambar 2.5	Struktur Kimia Statin	17
Gambar 2.6	Jenis Statin berdasarkan Kelarutan dalam Lemak	18
Gambar 2.7	Jalur Sintesis Kolesterol.....	21
Gambar 2.8	Mekanisme terjadi SAMS	23
Gambar 2.9	Respon otot terhadap statin dengan latihan fisik.....	30
Gambar 5.1	Rerata Diameter Serabut Otot Gastrocnemius	50
Gambar 5.2	Penampang longitudinal histopatologi dari otot gastrocnemius kelompok kontrol	51
Gambar 5.3	Penampang longitudinal histopatologi dari otot gastrocnemius kelompok statin	51
Gambar 5.4	Penampang longitudinal histopatologi dari otot gastrocnemius kelompok statin ditambah <i>treadmill</i>	52

DAFTAR SINGKATAN

ACC	: <i>American College of Cardiology</i>
ATP	: <i>Adenosine triphosphate</i>
ADP	: <i>Adenosine diphosphate</i>
AED	: <i>Animal Equivalent Dose</i>
Ca ²⁺	: <i>Calcium</i>
CETP	: <i>Cholesteryl Ester Transfer Protein</i>
CK	: <i>Creatine Kinase</i>
Cox1	: <i>Cyclooxygenase</i>
CoQ10	: <i>Koenzim Q10</i>
eNOS	: <i>Endothelial Nitric Oxide Synthase</i>
FoxO	: <i>Forkhead Box</i>
FITT	: <i>Frequency, Intensity, Time, dan Type</i>
FPP	: <i>FarnesylPyrophosphate</i>
GPP	: <i>GeranylPyrophosphate</i>
GTP-ase	: <i>Guanosine triphosphate</i>
HE	: <i>Haematoxylin eosin</i>
HMG-CoA	: <i>3-Hydroxy-3-Methylglutaryl coenzyme A</i>
HR	: <i>Heart Rate</i>
IDL	: <i>Intermediet Density Lipoprotein</i>
K ⁺	: <i>Kalium</i>
K-HDL	: <i>Kolesterol High Density Lipoprotein</i>
K-total	: <i>Kolesterol total</i>
K-LDL	: <i>Kolesterol Low Density Lipoprotein</i>
LDL-R	: <i>Reseptor LDL</i>
mRNA	: <i>Messenger Ribonucleic Acid</i>
Na ²⁺	: <i>Natrium</i>
NCEP	: <i>National Cholesterol Eduaction Program Adult Treatment Panel</i>

PGC-1 α	: <i>Proliferator Activated Receptor Gamma Coactivator-1 Alpha</i>
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar Nasional
ROS	: <i>Reactive Oxygen Species</i>
RPE	: <i>Rate Perceived Exertion</i>
RyR1	: <i>Ryanodine Receptor type 1</i>
SAMS	: <i>Statin Associated Muscle Symptoms</i>
SOD2	: <i>Superoxide dismutase 2</i>
TG	: Triglicerida
ULN	: <i>Upper Limit of the Normal range</i>
UPP	: <i>Ubiquitin Proteasome Pathway</i>
VLDL	: <i>Very Low Density Lipoprotein</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Pembuatan Sediaan Histopatologi.....	65
Lampiran 2	Perawatan dan Pemeliharaan Hewan Coba.....	68
Lampiran 3	Motorized Treadmill	69
Lampiran 4	Interpretasi Dosis Statin pada Hewan	70
Lampiran 5	Cara Pengenceran Statin	71
Lampiran 6	Sertifikat Laik Etik.....	72
Lampiran 7	Hasil Analisis Statistik Penelitian	73