

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR SINGKATAN	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	6
I.3. Keaslian Penelitian	6
I.4. Manfaat Penelitian	8
I.5. Tujuan Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
II.1. Tinjauan Pustaka	10
II.2. Landasan Teori	35
II.3. Kerangka Teori	37
II.3. Kerangka Konsep.....	38
II.4. Hipotesis	38
BAB III METODE PENELITIAN	39
III.1. Jenis dan Rancangan Penelitian	39
III.2. Variabel Penelitian	39
III.3. Definisi Operasional	39
III.4. Bahan dan Alat	41
III.5. Cara Penelitian	45
III.6. Analisis Hasil	55

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	56
IV.1. Hasil Penelitian	56
IV.2. Pembahasan	65
BAB V KESIMPULAN, SARAN DAN RINGKASAN	74
V.1. Kesimpulan	74
V.2. Saran	74
V.3. Ringkasan	75
DAFTAR PUSTAKA	xiii
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Perbedaan kontraksi otot konsentrik dan eksentrik	12
Gambar 2.2. Urutan kerusakan otot yang disebabkan olah raga eksentrik	17
Gambar 2.3. Respon fungsi metabolik otot antara olah raga konsentrik dan eksentrik	26
Gambar 2.4. Ilustrasi uptake glukosa ke otot skelet saat olah raga	27
Gambar 2.5 Modifikasi IRS-1 oleh 4-HNE dan resistensi insulin pada sel otot yang rusak	28
Gambar 2.6. Kerangka Teori	35
Gambar 2.7. Kerangka Konsep	36
Gambar 3.1. Skema jalannya penelitian	43
Gambar 4.1. Gambaran umum peradangan pada jaringan otot rangka yang terinduksi ASBEE (<i>acute single bout eccentric exercise</i>).....	60
Gambar 4.2. Distribusi data kadar enzim katalase darah & kadar H ₂ O ₂	62
Gambar 4.3. Distribusi data skor ekspresi GLUT-4 sel otot rangka pada setiap kelompok perlakuan.....	63
Gambar 4.4. Ekspresi GLUT-4 di jaringan otot rangka pada setiap kelompok perlakuan	65

DAFTAR SINGKATAN

4-HNE: *4-hidrogen nonenal*

AAHPERD: *American alliance for health physical education recreation and dance*

ACSM: *American College of Sport medicine*

AMPK: *Protein AMP-activated Kinase*

ANOVA: *Analysis of Varian*

ASBEE: *Acute Single Bout Eccentric Exercise*

ATP: *Adenosine Tri Phospat*

CAT: *Catalase*

CK: *Creatin Kinase*

COA: *Certificate of Analysis*

COX: *Cyclooxygenase*

CRD: *Completely Randomized Design*

Cu: *Cuprum*

DNA: *Deoxyribo Nucleid Acid*

DOMS: *Delayed Onset Muscle Damaged*

E-C: *exitation-contraction*

EDTA: *Ethylenediaminetetraacetic*

PBS: *Phospat Buffer Saline*

Fe: *Ferous*

FITT: *Frequency Intensity Time Type*

GLUT-4: *Glucose Transporter-4*

GPx: *Gluthatione peroxidase*

GSH: *Gluthatione*

H₂O₂: *Hidrogen peroxida*

IHC: *Imuno Histo chemistry*

IL: *Interleukin*

IRS-1: *Insulin Reseptor Substrat-1*

LDH: *Lactate Dehidrogenase*

LDL: *Low Density Lipoprotein*

M1: Makrofag 1 (fagosit)

M2: Makrofag 2 (non fagosit)

METs: *Metabolic*

NAD: *Nikotinamida Adenina Dinukleotida*

NADPH: *Nikotinamida Adenosine Dinukleotida Phosporilated Hydrogen*

NF: *Nuclear Factor*

OFR: *Oxygen free radical*

PGE2: *Prostaglandin E2*

PI3-kinase: *Pospatidil inositol 3-kinase*

RNS: *Reactive Nitrogen Species*

RONs: *Reactive Oxygen / Nitrogen Species*

ROS: *Reactive Oxygen Species*

RPE: *Rate Perceived Exertion*

SACs: *Stretched Activated Calcium Channel*

SOD: *Super Oxidide Dismutase*

SR: *Sarcoplasmic Reticulum*

TNF: *Tumor Necrosis Factor*

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Skema penghitungan jumlah sampel penelitian

LAMPIRAN 2 *Certificate of Analysis Oleum Mentha*

LAMPIRAN 3 Sertifikat *Ethical Clearence* penelitian

LAMPIRAN 4 Foto proses penelitian