

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| PERNYATAAN..... | ii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR TABEL..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | x |
| DAFTAR SINGKATAN | xi |
| INTISARI..... | xii |
| ABSTRACT..... | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| I.1. Latar Belakang..... | 1 |
| I.2. Perumusan Masalah | 4 |
| I.3. Tujuan Penelitian | 5 |
| I.4. Keaslian Penelitian | 5 |
| I.5. Manfaat Penelitian | 6 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 7 |
| II.1. Tinjauan Pustaka | 7 |
| II.1.1. Hiperlipidemia..... | 7 |
| II.1.2. Stres Oksidatif..... | 12 |
| II.1.3. Superoksida Dismutase (SOD)..... | 14 |
| II.1.4. Mahoni (<i>Swietenia macrophylla</i> King) | 17 |
| II.1.5. Flavonoid..... | 20 |
| II.2. Landasan Teori | 22 |
| II.3. Kerangka Teori..... | 24 |
| II.4. Kerangka Konsep | 25 |
| II.5. Hipotesis..... | 25 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 26 |
| III.1. Jenis dan Rancangan Penelitian | 27 |
| III.2. Variable Penelitian..... | 27 |
| III.3. Definisi Operasional..... | 27 |



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

PENGARUH 7-HIDROKSI-2-(4-HIDROKSI-3-METOKSIFENIL)-KROMAN-4-ON TERHADAP KADAR MANGAN- SUPEROKSIDA DISMUTASE (Mn-SOD) DAN EKSPRESI GEN SUPEROKSIDA DISMUTASE 2 (SOD2) PADA HEPAR TIKUS HIPERLIPIDEMIA

RAHMAH DARA AYUNDA, Dr. Prasetyastuti, Apt, M.Kes.; Dr. Pramudji Hastuti MS.

Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

| | |
|--|----|
| III.4. Alat dan Bahan Penelitian | 28 |
| III.5. Jalannya Penelitian | 30 |
| III.6. Alur Jalannya Penelitian | 38 |
| III.7. Analisis Hasil | 39 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 40 |
| IV.1. Hasil Penelitian | 40 |
| IV.2. Pembahasan..... | 47 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 51 |
| DAFTAR PUSTAKA | 61 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1. Nilai rentang kadar lipid serum manusia | 8 |
| Tabel 2. Klasifikasi hiperlipidemia menurut Fredrickson..... | 10 |
| Tabel 3. Komposisi pembuatan pakan | 31 |
| Tabel 4. Komposisi reagen sintesis cDNA | 36 |
| Tabel 5. Komposisi campuran reagen RT-PCR..... | 36 |
| Tabel 6. Urutan primer yang digunakan | 37 |
| Tabel 7 Kadar kolesterol total serum sebelum dan setelah pemberian senyawa 7-hidroksi-2-(4-hidroksi-3-metoksi-fenil)-kroman-4-on | 42 |
| Tabel 8. Kadar LDL serum sebelum dan setelah pemberian senyawa 7-hidroksi-2-(4-hidroksi-3-metoksi-fenil)-kroman-4-on | 43 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1. Jalur sintesis enzim antioksidan dimulai dengan adanya sinyal stres oksidatif..... | 16 |
| Gambar 2. Beberapa bagian tanaman mahoni, buah, biji, daun..... | 19 |
| Gambar 3. Kerangka utama flavonoid | 21 |
| Gambar 4 Struktur kimia isolat murni flavonoid biji mahoni 7-OH-2-(4-OH-3-metoksifenil)-kroman-4-on | 21 |
| Gambar 5. Hiperlipidemia mengakibatkan peningkatan ROS melalui peningkatan uncoupling mitokondria dan NADH/NADPH oksidase | 24 |
| Gambar 6. Berbagai variabel dalam penelitian, variabel independent, dependent dan terkendali..... | 25 |
| Gambar 7 Skema jalannya penelitian mulai dari pengurusan <i>ethical clearance</i> hingga analisa hasil | 38 |
| Gambar 8 Rerata profil bobot badan tikus perminggu..... | 41 |
| Gambar 9. Kadar protein Mn-SOD tiap kelompok..... | 43 |
| Gambar 10. Nilai ekspresi relatif gen SOD2 tiap kelompok | 44 |
| Gambar 11. Kurva amplifikasi gen SOD2. | 45 |
| Gambar 12. Puncak kurva leleh gen SOD2 | 46 |
| Gambar 13. Kurva leleh gen SOD2 | 46 |



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

PENGARUH 7-HIDROKSI-2-(4-HIDROKSI-3-METOKSIFENIL)-KROMAN-4-ON TERHADAP KADAR MANGAN- SUPEROKSIDA DISMUTASE (Mn-SOD) DAN EKSPRESI GEN SUPEROKSIDA DISMUTASE 2 (SOD2) PADA HEPAR TIKUS HIPERLIPIDEMIA

RAHMAH DARA AYUNDA, Dr. Prasetyastuti, Apt, M.Kes.; Dr. Pramudji Hastuti MS.

Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1. Hasil analisis statistik kadar kolesterol total | 67 |
| Lampiran 2. Hasil analisis statistik kadar LDL..... | 71 |
| Lampiran 3. Hasil analisis statistik kadar protein Mn-SOD | 75 |
| Lampiran 4. Hasil analisis statistik ekspresi gen SOD2 | 77 |
| Lampiran 5. Surat izin penelitian dari Komisi Etik | 78 |

DAFTAR SINGKATAN

| | |
|-------------|--|
| ARE | <i>Antioxidant Respon Element</i> |
| HDL | <i>High Densisty Lipoprotein</i> |
| IDL | <i>Intermediate Densisty Lipoprotein</i> |
| Keap1 | <i>Kelch-like ECH-Associated Protein-1</i> |
| Kemendes RI | Kementerian Kesehatan Republik Indonesia |
| LDL | <i>Low Densisty Lipoprotein</i> |
| LPH | <i>Lactase Phloridzin Hydrolase</i> |
| Mn-SOD | Mangan-superoksida dismutase |
| NCBI | <i>National Centre for Biotechnology Information</i> |
| NO | <i>Nitric Oxide</i> |
| Nrf2 | <i>Nuclear Factor erythroid 2-Related Factor 2</i> |
| PCR | <i>Polymerase Chain Reaction</i> |
| qPCR | <i>quantitative Polymerase Chain Reaction</i> |
| RT-PCR | <i>Real Time-Polymerase Chain Reaction</i> |
| ROS | <i>Reactive Oxygen Species</i> |
| SGLT1 | <i>Sodium-dependent Glucose Transporter 1</i> |
| SOD2 | <i>Superoxide Dismutase 2</i> |
| VLDL | <i>Very Low Densisty Lipoprotein</i> |
| WHO | <i>World Health Organization</i> |