

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR SINGKATAN	xi
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah.....	6
I.3. Tujuan Penelitian.....	6
I.4. Keaslian Penelitian.....	7
I.5. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	10
II.1. Tinjauan Pustaka	10
II.1.1. Anatomi dan fisiologi ginjal	10
II.1.2. Gagal ginjal kronis.....	11
II.1.3. Fibrosis ginjal.....	13
II.1.4. Makrofag.....	17
II.1.5. <i>Monocyte Chemoattractant Protein-1</i> (MCP-1).....	21
II.1.6. <i>Interleukin-10</i> (IL-10).....	22
II.1.7. <i>Yakon (Smallanthus sonchifolius)</i>	24
II.2. Landasan Teori	27
II.8. Kerangka Teori	30
II.9. Kerangka Konsep	31
II.10. Hipotesis	31
BAB III. METODE PENELITIAN	33
III.1. Rancangan Penelitian.....	33
III.2. Variabel Penelitian.....	33
III.3. Definisi Operasional.....	34
III.4. Bahan dan Alat Penelitian.....	36
III.5. Jalannya Penelitian.....	37
III.6. Analisis Hasil.....	45
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	47
IV.1. Hasil Penelitian.....	47
IV.1.1. Karakteristik hewan coba	47
IV.1.2. Berat badan hewan coba	48
IV.1.3. Ekspresi mRNA MCP-1	50
IV.1.4. Ekspresi mRNA IL-10.....	52



IV.1.5. Jumlah Makrofag serta Rasio Makrofag M1/M2.....	53
IV.2. Pembahasan.....	58
IV.2.1. Berat badan hewan coba.....	58
IV.2.2. Ekspresi mRNA MCP-1 dan jumlah makrofag M1.....	60
IV.2.3. Ekspresi mRNA IL-10 dan jumlah makrofag M2.....	63
IV.2.4. Rasio makrofag M1/M2.....	65
BAB V. KESIMPULAN, SARAN DAN RINGKASAN.....	67
V.1. Kesimpulan.....	67
V.2. Saran.....	67
V.3. Ringkasan.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....	83
LAMPIRAN.....	87



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**JUMLAH MAKROFAG M1 DAN M2 SERTA EKSPRESI mRNA MONOCYTE CHEMOATTRACTANT
PROTEIN-1 (MCP-1) DAN
INTERLEUKIN-10 (IL-10) PADA MENCIT DENGAN NEFREKTOMI 5/6 SUBTOTAL YANG DIBERI
EKSTRAK ETANOL DAUN**

YAKON (*Smallanthus sonchifolius*)

MEIDA SOFYANA, dr. Widya Wasityastuti, MSc, MMedEd, PhD.; Dr. dr. Setyo Purwono, MKes, SpPD.

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

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jumlah mencit pada akhir penelitian.....	48
Tabel 2. Berat badan awal dan akhir hewan coba.....	48
Tabel 3. Nilai rerata ekspresi mRNA MCP-1	51
Tabel 4. Nilai rerata ekspresi mRNA IL-10.....	53
Tabel 5. Jumlah makrofag M1 dan M2.....	54



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Bagan skematik diferensiasi fenotip makrofag pada cedera ginjal	21
Gambar 2.2. Skema respon Th1/M1 dan Th2/M2	22
Gambar 2.3. Mekanisme polarisasi makrofag.....	24
Gambar 2.4. <i>Smallanthus sonchifolius</i> (Yakon)	26
Gambar 2.5. Kerangka Teori.....	30
Gambar 2.6. Kerangka Konsep	31
Gambar 3.1. Jalannya Penelitian.....	40
Gambar 4.1. Diagram batang berat badan awal dan berat badan akhir.....	49
Gambar 4.2. Diagram batang rerata ekspresi mRNA MCP-1.....	51
Gambar 4.3. Diagram batang rerata ekspresi mRNA IL-10	53
Gambar 4.4. Pewarnaan immunohistokimia anti CD68	56
Gambar 4.5. Pewarnaan immunohistokimia anti Arginase 1.....	57
Gambar 4.6. Diagram batang jumlah makrofag M1 (A) dan M2 (B).....	58



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Kelaikan Etik	87
Lampiran 2. Surat Keterangan Identifikasi Tumbuhan.....	88
Lampiran 3. Hasil Uji Normalitas Data	89
Lampiran 4. Hasil Uji oneway ANOVA dan post hoc Tukey BB awal dan BB akhir serta uji t berpasangan selisih BB	92
Lampiran 5. Hasil Uji oneway ANOVA dan post hoc Tukey MCP-1.....	93
Lampiran 6. Hasil Uji oneway ANOVA dan post hoc Tukey IL-10	94
Lampiran 7. Hasil Uji oneway ANOVA dan post hoc Tukey Makrofag M1	95
Lampiran 8. Hasil Uji oneway ANOVA dan post hoc Tukey Makrofag M2	96
Lampiran 9. Hasil Uji oneway ANOVA dan post hoc Tukey Rasio Makrofag M1/M2	97

DAFTAR SINGKATAN

GGK	: Gagal ginjal kronis
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
TNF	: <i>Tumor Necrosis Factor alpha</i>
IFN	: <i>Interferon gamma</i>
MCP-1	: <i>Monocyte Chemoattractant Protein-1</i>
IL	: <i>Interleukin</i>
LPS	: <i>Lipopolysaccharides</i>
TGF-	: <i>Transforming Growth Factor-</i>
ROS	: <i>Reactive Oxygen Species</i>
FGF-2	: <i>Fibroblast Growth Factor-2</i>
STLs	: <i>Sesquiterpene Lactones</i>
CGAs	: <i>Chlorogenic Acids</i>
FOS	: Fruktooligosakarida
IgA	: <i>Immunoglobulin A</i>
GFR	: <i>Glomerular Filtration Rate</i>
ESRD	: <i>End-Stage Renal Disease</i>
EMT	: <i>Epithelial to Mesenchymal Transition</i>
EndMT	: <i>Endothelial to Mesenchymal Transition</i>
Th	: <i>T-helper</i>
TLR	: <i>Toll-like Receptor</i>
PDGF	: <i>Platelet-derived Growth Factor</i>
CTGF	: <i>Connective Tissue Growth Factor</i>
MMPs	: <i>Matrix Metalloproteinases</i>
IGF-1	: <i>Insulin Growth Factor-1</i>
CCL2	: <i>C-C motif chemokine ligand 2</i>
HO-1	: <i>Heme Oxygenase-1</i>
VEGF	: <i>Vascular Endothelial Growth Factor</i>
STAT3	: <i>Signal Transducer and Activator of Transcription 3</i>
NF-kB	: <i>Nuclear Factor-kB</i>
CQA	: <i>Ocaffeoylquinic acid</i>
CXCL1	: <i>CXC chemokine ligand-1</i>
PAS	: <i>Periodic Acid-Schiff</i>
mRNA	: <i>Messenger Ribonucleic Acid</i>
RT-PCR	: <i>Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction</i>
AIN	: <i>American Institute of Nutrition</i>
NaCl	: Natrium Klorida
cDNA	: <i>Complementary Deoxyribonucleic Acid</i>
LPPT	: Laboratorium Penelitian dan Pengujian Terpadu
UGM	: Universitas Gadjah Mada
SO	: <i>Sham-Operation</i>
SN	: <i>Subtotal Nephrectomy</i>
GAPDH	: <i>Glyceraldehyde 3-phosphate dehydrogenase</i>
IHC	: <i>Immunohistochemistry</i>



BB	: Berat badan
GH	: <i>Growth Hormone</i>
NO	: <i>Nitric Oxide</i>
iNOS	: <i>Inducible Nitric Oxide Synthase</i>
CCR2	: <i>C-C Chemokine Receptor Type 2</i>
PAMPs	: <i>Pathogen-Associated Molecular Patterns</i>
PRR	: <i>Pattern Recognition Receptor</i>
RIG-1	: <i>Retinoic Acid-Inducible Gene 1</i>
NOD	: <i>Nucleotide-Binding Oligomerization Domain</i>
PGE2	: Prostaglandin E2