

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xx
INTISARI.....	xxi
ABSTRACT	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang	1
1. Perumusan masalah.....	6
2. Keaslian penelitian.....	6
3. Urgensi penelitian	8
B. Tujuan penelitian.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Tumbuhan Mangkokan (<i>Polyscias scutellaria</i> (Burm.f.) Fosberg)	10
B. Inflamasi.....	18
C. Antiinflamasi	21
D. <i>Tumor Necrosis Factor</i> (TNF- α).....	25

E. <i>Interleukin-6</i> (IL-6)	27
F. <i>Interleukin-β</i> (IL-β)	29
G. <i>Cyclooxygenase</i> (COX)	30
H. Analgesik	35
I. Mekanisme Induksi Inflamasi oleh Karagenan	38
J. Penemuan Senyawa Bahan Alam	41
K. <i>Enzyme Linked Immunosorbent Assay</i> (ELISA)	49
L. Landasan Teori	52
M. Kerangka Konsep	55
N. Hipotesis	55
BAB III METODE PENELITIAN	57
A. Bahan Penelitian	57
B. Hewan Uji Penelitian	59
C. Peralatan Penelitian	60
D. Jalannya Penelitian	62
E. Variabel Penelitian	89
F. Definisi Operasional Variabel	90
G. Analisis Data dan Statistik	91
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	95
A. Identifikasi Tanaman	95
B. Proses Ekstraksi	97
C. Proses Fraksinasi	98

D. Uji Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Etanol Daun Mangkokan (EEPS)	
Secara <i>in vivo</i>	101
E. Uji Aktivitas Analgesik Ekstrak Etanol Daun Mangkokan (EEPS) Secara <i>in vivo</i>	106
F. Analisis Kadar Sitokin Pro-Inflamasi (TNF- α , IL-6, dan IL-1 β) Serum Darah pada Kelompok Tikus yang Diberi Ekstrak Etanol Daun <i>P. scutellaria</i> (EEPS), CMC Na, dan Natrium Diklofenak yang Diinduksi Karagenan Secara Subplantar (n = 5)	109
G. Aktivitas Penghambatan Enzim COX-1 dan COX-2 ekstrak etanol (EEPS) dan Fraksi Daun Mangkokan (FLEA.PS dan FTLEA.PS) Secara <i>in vitro</i>	117
H. Analisis Senyawa pada Ekstrak dan Fraksi Aktif Daun Mangkokan dengan LC-HRMS <i>Untargeted</i>	120
I. Analisis Kadar Fenol dan Flavonoid Total	124
J. Uji Aktivitas Antioksidan	127
K. Korelasi Kandungan Flavonoid dan Total Fenol Terhadap Aktivitas Antioksidan dan Penghambatan COX Ekstrak Etanol (EEPS), Fraksi Larut Etilasetat (FLEA.PS), dan Fraksi Tidak Larut Etilasetat (FTLEA.PS) Daun Mangkokan (<i>P. scutellaria</i>)	130
L. Pemisahan dan Pemurnian	133
M. Aktivitas Penghambatan Enzim COX-1 dan COX-2 Subfraksi dan Isolat Daun Mangkokan Secara <i>in vitro</i>	137
N. Identifikasi Senyawa aktif	141

1. Interpretasi spektrum <i>ultraviolet-visible</i> (UV-Vis).....	141
2. Interpretasi spektrum massa.....	142
3. Interpretasi spektrum <i>Fourier Transform Infrared</i> (FTIR)	144
4. Interpretasi spektrum <i>Proton Nuclear Magnetic Resonance</i> (¹ H-NMR)	145
5. Interpretasi spektrum <i>Carbon Nuclear Magnetic Resonance</i> (¹³ C-NMR)	148
6. Analisis <i>Attached Proton Test</i> (APT) 125 MHz	149
7. Interpretasi spektrum <i>Correlation Spectroscopy</i> (COSY).....	150
8. Interpretasi spektrum <i>Heteronuclear Multiple Bond Connectivity</i> (HMBC)	152
9. Interpretasi spektrum <i>Heteronuklear Single Quantum Coherence</i> (HSQC)	155
BAB V PEMBAHASAN UMUM	159
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	169
DAFTAR PUSTAKA.....	171
LAMPIRAN	188
RINGKASAN DISERTASI	279
PERSETUJUAN RINGKASAN DISERTASI	280
NASKAH PUBLIKASI	281