



## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Lembar Pernyataan .....	iii
Kata Pengantar .....	iv
Daftar Isi .....	viii
Daftar Tabel .....	xi
Daftar Gambar .....	xii
Daftar Grafik .....	xiii
Daftar Singkatan .....	xiv
Daftar Lampiran .....	xvii
Abstrak .....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Pertanyaan Penelitian .....	6
D. Tujuan Penelitian .....	6
E. Manfaat Penelitian .....	7
F. Keaslian Penelitian .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Nyeri Punggung Bawah .....	10
1. Etiologi Nyeri Punggung Bawah .....	11
2. Klasifikasi Nyeri Punggung Bawah .....	13
3. Mekanisme Nyeri Non Neuropatik .....	15
3.1 Nositroponik .....	17
3.2 Sel Imun dan Mediator Inflamasi .....	18
3.3 Asam Arakidonat .....	21



3.4 Jalur Regulasi .....	23
3.5 Mekanisme Sensitisasi Perifer .....	27
3.6 Mekanisme Sensitisasi Sentral .....	28
3.7 Enzim Matriks Metalloproteinase-3 .....	29
B. Penentuan Derajat Nyeri pada Nyeri Punggung Bawah .....	30
1. <i>Visual Analogue Scale</i> (VAS) .....	30
2. <i>Numeric Rating Scale</i> (NRS) .....	31
3. <i>Verbal Rating Scale</i> (VRS) .....	32
4. <i>Wong Baker Faces Pain Scale</i> .....	33
5. Penilaian <i>ID Pain</i> .....	33
C. Manajemen Nyeri Punggung Bawah .....	34
1. Parasetamol .....	34
1.1 Farmakokinetik .....	35
1.2 Farmakodinamik .....	35
1.3 Toksikologi .....	36
1.4 Sediaan dan Posologi .....	37
1.5 Indikasi .....	37
1.6 Kontraindikasi .....	38
1.7 Efek Samping .....	38
2. Obat Anti Inflamasi Non-Steroid (OAINS) .....	38
D. <i>Boswellia serrata</i> .....	43
1. Farmakokinetik .....	44
2. Farmakodinamik .....	45
3. Toksikologi .....	46
4. Sediaan dan Posologi .....	47
5. Indikasi .....	47
6. Kontraindikasi .....	49
7. Efek Samping .....	49



E. <i>Curcuma longa</i> .....	49
1. Farmakokinetik .....	51
2. Farmakodinamik .....	51
3. Toksikologi .....	52
4. Sediaan dan Posologi .....	52
5. Indikasi .....	53
6. Kontraindikasi .....	54
7. Efek Samping .....	55
F. Kombinasi <i>Boswellia serrata</i> dan <i>Curcuma longa</i> .....	55
G. Kerangka Teori .....	57
H. Kerangka Konsep .....	58
I. Hipotesis .....	58

### BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian .....	59
B. Subjek Penelitian .....	60
C. Besar Sampel .....	60
D. Variabel Penelitian .....	62
E. Definisi Operasional .....	62
F. Analisis Statistik .....	63
G. Alur Penelitian .....	64
H. Etika Penelitian .....	64
I. Jadwal Penelitian .....	65

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Dasar Subjek Penelitian .....	67
B. Nilai <i>Visual Analogue Scale</i> .....	75
C. Perubahan Nilai VAS sesuai kategori pasca intervensi .....	78
D. Efek Samping .....	84
E. Keterbatasan Penelitian .....	87



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Efektivitas Kombinasi Boswellia serrata dan Curcuma longa untuk Menurunkan Intensitas Nyeri Punggung**

**Bawah Akut Non Neuropatik**

ARI ASTUTI, dr. Yudiyanta, Sp.S(K); Dr. dr. Samekto Wibowo, P.Far(K), Sp.FK(K), Sp.S(K)

Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan .....	88
B. Saran .....	88
Daftar Pustaka.....	89
Lampiran .....	96