

**EFEK PEMBERIAN EKSTRAK JINTAN HITAM (*Nigella sativa* L.)
TERHADAP KEDALAMAN LESI MUKOSA LAMBUNG
YANG DIAMATI SECARA MIKROSKOPIS
PADA TIKUS RATTUS NOVERGICUS STRAIN WISTAR
YANG DIINDUKSI INDOMETASIN**

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Umum**



**Oleh :
Dewa Ayu Megayanti
NIM. 115070100111028**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

MALANG

2014

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Masalah Penelitian.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Akademik.....	4
1.4.2 Manfaat Praktis.....	4

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Inflamasi.....	6
2.2 Lambung.....	6
2.2.1 Anatomi Lambung (Makroskopis).....	6



2.2.2 Anatomi Lambung (Mikroskopis).....	9
2.2.3 Sekresi Lambung.....	10
2.3 Inflamasi Lambung (Gastritis).....	11
2.4 Non Steroid Anti Inflammatory Disease (NSAIDs).....	11
2.5 Jintan Hitam.....	13
2.5.1 Karakteristik.....	13
2.5.2 Taksonomi.....	15
2.5.3 Kandungan.....	16
BAB 3. KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
3.1 Kerangka Konsep.....	19
3.2 Hipotesis Penelitian.....	20
3.3 Alur Kerangka Konsep.....	21
BAB 4. METODE PENELITIAN	
4.1 Rancangan Penelitian.....	22
4.2 Populasi dan Sampel Penelitian	24
4.2.1 Pemilihan Sampel.....	24
4.2.2 Estimasi Besar Sampel.....	24
4.2.3 Karakteristik Sampel Penelitian.....	25
4.3 Tempat dan Waktu Penelitian	26
4.4 Variabel Penelitian.....	26
4.4.1 Variabel Bebas (Independen).....	26
4.4. 2 Variabel Tergantung.....	26
4.4.3 Variabel Kendali.....	26

4.5 Definisi Operasional.....	27
4.6 Bahan dan Alat Penelitian.....	28
4.6.1 Bahan Penelitian.....	28
4.6.1.1 Bahan untuk pemeliharaan hewan coba.....	28
4.6.1.2 Bahan untuk perlakuan hewan coba.....	29
4.6.1.3 Bahan untuk pengambilan organ.....	29
4.6.1.4 Bahan untuk pembuatan preparat.....	29
4.6.2 Alat Penelitian.....	29
4.6.2.1 Alat untuk pemeliharaan hewan coba.....	29
4.6.2.2 Alat untuk penimbangan berat badan hewan coba.....	30
4.6.2.3 Alat untuk pembuatan dan penyimpanan ekstrak jintan hitam.....	30
4.6.2.4 Alat untuk pemberian indometasin dan ekstrak jintan hitam.....	31
4.6.2.5 Alat untuk pengambilan organ.....	31
4.6.2.6 Alat untuk pembuatan preparat.....	31
4.6.2.7 Alat penilaian mikroskopis lesi mukosa lambung tikus.....	31
4.7 Prosedur Penelitian.....	31
4.7.1 Pembagian Kelompok Hewan Coba.....	31
4.7.2 Proses Adaptasi Hewan Coba.....	32
4.7.3 Prosedur Pemeliharaan Hewan Coba.....	32
4.7.4 Prosedur Pembuatan Ekstrak Jintan Hitam.....	33
4.7.4.1 Proses Pengeringan.....	33

4.7.4.2 Proses Ekstraksi.....	33
4.7.4.3 Proses Evaporasi.....	34
4.7.5 Pembuatan larutan indometasin.....	34
4.7.6 Prosedur Penghitungan Jumlah Indometasin dan Jintan Hitam Pada Pemberian secara Sonde.....	35
4.7.7 Prosedur Pemberian Indometasin dan Ekstrak Jintan Hitam.....	35
4.7.8 Prosedur Pengambilan Organ.....	36
4.7.9 Prosedur Identifikasi Lesi Mukosa Lambung Tikus.....	37
4.7.10 Prosedur Pembuatan Preparat Histopatologi.....	37
4.7.11 Identifikasi Lesi Mukosa Lambung secara Histopatologis	38
4.8 Metode Pengumpulan Data.....	38
4.9 Pengolahan Data.....	39
4.10 Jadwal Kegiatan.....	40

BAB 5. HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

5.1 Hasil Pemeriksaan Makroskopis Lambung Tikus.....	42
5.2 Hasil Pemeriksaan Mikroskopis (Integritas Sel Epitel) Lambung Tikus Mean dan SD.....	44
5.3 Analisis data.....	48
5.3.1 Uji Normalitas dan Homogenitas varians.....	48
5.3.2 Uji One Way ANOVA.....	48
5.3.3 Uji beda multi komparasi Post Hoc Tukey kelompok perlakuan terhadap skor integritas epitel tiap lapang pandang.....	49
5.3.4 Uji Korelasi Pearson kelompok perlakuan terhadap	

integritas epitel.....	49
5.3.5 Uji Regresi Liner.....	50
BAB 6. PEMBAHASAN.....	51
BAB 7. PENUTUP	
7.1 Kesimpulan.....	56
7.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN 1.....	60
LAMPIRAN 2.....	67
LAMPIRAN 3.....	68
LAMPIRAN 4.....	70
LAMPIRAN 5.....	72
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	

KETERANGAN KELAIKAN ETIK (“ETHICAL CLEARANCE”)



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Komposisi Kimia pada Minyak Atsiri <i>Nigella sativa</i> L..... 17
Tabel 2.2	Komposisi Asam Lemak pada Minyak Atsiri <i>Nigella sativa</i> L..... 18
Tabel 5.1	Skoring Lesi Mukosa Lambung..... 42
Tabel 5.2.1	Tabel Skoring Integritas Epitel Mukosa Berdasarkan Modifikasi Skoring Barthel Manja..... 45
Tabel 5.2.2	Hasil Rata-Rata Skor Integritas Epitel Mukosa Gaster..... 46



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.2.1 Penampang Makroskopis Lambung Dilihat dari Sisi Ventral.....	8
Gambar 2.2.2.1 Histologi Lambung.....	9
Gambar 2.2.2.2 Ilustrasi Lapisan Lambung Secara Mikroskopis.....	10
Gambar 2.4.1 Klasifikasi Obat Analgesik Antiinflamasi Non Steroid (Obat AINS/ NSAIDs).....	12
Gambar 2.4.2 Target Mekanisme Kerja NSAIDs pada Jalur Cyclo-Oxygenase.....	13
Gambar 2.5.1.1 Tanaman Jintan Hitam.....	14
Gambar 2.5.1.2 Biji Jintan Hitam.....	15
Gambar 3.3 Kerangka Konsep.....	21
Gambar 4.1 Rancangan Penelitian.....	23
Gambar 5.1.1 Diagram Balok Hasil Rata-Rata Lesi Mukosa Lambung Tikus pada Tiap Kelompok Perlakuan.....	43
Gambar 5.1.2 Gambaran Makroskopis Lesi Mukosa Lambung dari Tiap Kelompok Perlakuan.....	44
Gambar 5.2.1 Grafik Nilai Rata-Rata Skor Integritas Epitel Mukosa Gaster.....	46
Gambar 5.2.2 Gambar Histopatologi Mukosa Lambung Tikus <i>Rattus novergicus</i> Strain Wistar pada Perbesaran 400x.....	47

DAFTAR SINGKATAN

COX	: Cyclooxygenase
COX-1	: Cyclooxygenase-1
COX-2	: Cyclooxygenase-2
NSAIDs	: Non Steroid Antiinflammatory Drugs
OAINS	: Obat Antiinflamasi Non Steroid
PG	: Prostaglandin
PGI ₂	: Prostasiklin
5HT	: 5-hidroksitriptamin
TXA ₂	: Tromboksan A ₂
TQ	: Thymoquinone
LOX	: <i>Lipoxygenase</i>
PGEs	: Prostaglandin E
LTs	: Leukotriens
K(-)	: Kontrol negatif
K(+)	: Kontrol positif
K1	: Kelompok 1
K2	: Kelompok 2
K3	: Kelompok 3