



**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK JARAK PAGAR
(*Jatropha curcas* L.) TERHADAP HISTOPATOLOGI
LAMBUNG PADA TIKUS WISTAR
(*Rattus norvegicus*) JANTAN**

SKRIPSI

Oleh
Ika Niswatul Chamidah
NIM 102010101086

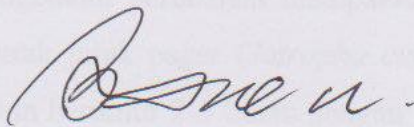
**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS JEMBER
2013**

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “ Pengaruh Pemberian Ekstrak Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) Terhadap Histopatologi Lambung Pada Tikus Wistar (*Rattus norvegicus*) Jantan” telah diuji dan disahkan pada :
hari, tanggal : Rabu, 16 Oktober 2013
tempat : Fakultas Kedokteran Universitas Jember

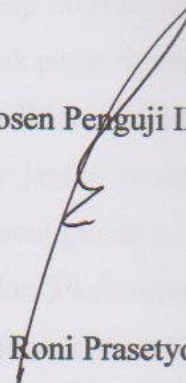
Tim Penguji :

Dosen Penguji I



dr. Yudha Nurdian, M. Kes
NIP. 19711019 199903 1 001

Dosen Penguji II



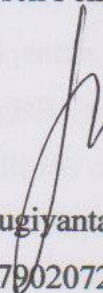
dr. Roni Prasetyo
NIP. 19680927 200501 1 001

Dosen Penguji III



dr. Al Munawir, M.Kes, Ph.D
NIP. 196909011999031003

Dosen Penguji IV



dr. Sugiyanta, M.Ked
NIP. 197902072005011001

Mengesahkan,

Dekan



dr. Emy Suswati, M.Kes
NIP. 1970021 4199903 2 001

Ika Niswatul Chamidah

Jurusan Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Jember

ABSTRAK

Kasus keracunan jarak pagar pada manusia dilaporkan cukup banyak yaitu di India, Thailand dan Indonesia. Pada penelitian sebelumnya, biji jarak pagar diketahui bersifat racun pada tikus, kambing, ikan karper, dan anak ayam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan histopatologi lambung tikus wistar jantan pasca pemberian ekstrak jarak pagar (*Jatropha curcas* L.). Penelitian ini menggunakan tikus wistar jantan berumur 2-3 bulan dengan 1 kelompok kontrol (K) dan 2 kelompok perlakuan (P), masing-masing kelompok menggunakan 6 tikus. K diberi makanan dan minum standart. P1 dengan pemberian ekstrak biji jarak pagar dosis 1.500 mg/kgBB; P2 dosis 1.000mg/kgBB; P3 dosis 500 mg/kgBB. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh pemberian ekstrak jarak pagar (*Jatropha curcas* L.) terhadap perubahan histopatologi lambung pada tikus wistar (*Rattus norvegicus*) jantan, dengan nilai ($X \pm SD$) kontrol (0); dosis 1.500 mg/kgBB (2); dosis 1.000 mg/kgBB ($1,667 \pm 0,516$); dosis 500 mg/kgBB ($1,500 \pm 0,547$). Hasil uji statistik *Kruskal-Wallis* menunjukkan nilai signifikansi ($p < 0,005$) dan hasil uji statistik *Mann-Whitney* didapatkan 3 kelompok yang menunjukkan nilai signifikansi ($p < 0,005$) yang artinya terdapat perubahan integritas epitel mukosa lambung.

Kata kunci: toksisitas, *Jatropha curcas* L., histopatologi lambung, *Rattus norvegicus* jantan

RINGKASAN

Pengaruh Pemberian Ekstrak Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) Terhadap Histopatologi Lambung Pada Tikus Wistar (*Rattus norvegicus*) Jantan; Ika Niswatul Chamidah, 102010101086; 2010; 65 halaman; Fakultas Kedokteran Universitas Jember.

Tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas* L.) termasuk dalam family Euphorbiaceae yang merupakan salah satu tanaman yang baik sebagai sumber bahan bakar nabati (Prihandana dan Hendroko 2006; Hambali et al. 2007). Kasus keracunan jarak pagar pada manusia dilaporkan cukup banyak yaitu di India, Thailand dan Indonesia. Pada penelitian sebelumnya, biji jarak pagar diketahui bersifat racun pada tikus (Adam, 1974; Stripe et al, 1976), kambing (Adam dan Magzoub, 1975), ikan karper (Makkar dan Becker, 1998), dan anak ayam (El-Badwi et al, 1995). Walaupun penelitian tentang jarak pagar sudah banyak dilakukan, namun masih sedikit penelitian mengenai efek yang ditimbulkan pada gastrointestinal terutama lambung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan histopatologi lambung tikus wistar jantan pasca pemberian ekstrak jarak pagar (*Jatropha curcas* L.).

Penelitian ini adalah penelitian true eksperimental, dilaksanakan di Laboratorium Biomol Fakultas Kedokteran Universitas Jember pada bulan September 2013. Bahan yang digunakan adalah ekstrak biji jarak pagar. Pembuatan ekstrak biji jarak pagar dengan metode ekstraksi maserasi menggunakan pelarut etanol 96% dilanjutkan dengan pemekatan menggunakan *rotary evaporator*. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah tikus wistar jantan dengan berat badan rata-rata 150 – 200 gram dan berumur 2-3 bulan. 8 jam tikus dipuasakan kemudian dilakukan perlakuan dengan pemberian ekstrak jarak pagar secara sonde. Sampel terdiri atas 4 kelompok yaitu kelompok perlakuan 1,2,3 serta 1 kelompok kontrol dimana masing-masing kelompok terdiri dari 6 tikus.. Kelompok kontrol diberikan makan dan minuman standart, P1 dengan pemberian ekstrak biji jarak

pagar dosis 1.500 mg/kgBB; P2 dengan pemberian dosis ekstrak biji jarak pagar dosis 1.000 mg/kgBB; P3 dengan pemberian dosis ekstrak biji jarak pagar 500 mg/kgBB. 8 jam kemudian tikus didekapitasi, dibedah, diambil organ lambung. Selanjutnya lambung difiksasi dan dilanjutkan dengan pembuatan preparat PA.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian ekstrak jarak pagar (*Jatropha curcas* L.) terhadap histopatologi lambung pada tikus wistar (*Rattus norvegicus*) jantan sesuai dengan peningkatan dosis, dengan nilai ($X \pm SD$) kontrol (0); dosis 1.500 mg/kgBB (2); dosis 1.000 mg/kgBB ($1,667 \pm 0,516$); dosis 500 mg/kgBB ($1,500 \pm 0,547$). Hasil uji statistik *Kruskal-Wallis* menunjukkan nilai signifikansi ($p < 0,005$) dan hasil uji statistik *Mann-Whitney* didapatkan 3 kelompok yang menunjukkan nilai signifikansi ($p < 0,005$) yang artinya terdapat perubahan integritas epitel mukosa lambung.

Pada penelitian ini didapatkan bahwa terdapat pengaruh ekstrak jarak pagar (*Jatropha curcas* L.) terhadap histopatologi lambung pada tikus wistar (*Rattus norvegicus*) jantan.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN BIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	
1.1 Rumusan Masalah	3
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tanaman jarak pagar	5
2.1.1 Sistematika Tanaman	7
2.1.2 Pemanfaatan tanaman.....	7
2.2 Biji Jarak Pagar	8
2.2.1 Kandungan Nutrisi.....	8
2.2.2 Kandungan Antinutrisi.....	8
2.3 Anatomi Lambung tiku	12

2.4 Histologi Lambung tikus.....	14
2.5 Mekanisme Pembentukan Ulkus Lambung.....	19
2.5.1 Faktor pertahanan mukosa lambung.....	20
2.5.2 Gambaran ulkus lambung.....	23
2.6 Kerangka Konseptual.....	26
2.7 Hipotesis.....	27
BAB 3. METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	28
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
3.3 Populasi Sampel, Besar Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel.....	28
3.4 Rancangan Penelitian.....	29
3.5 Variabel Penelitian.....	30
3.5.1 Variabel bebas.....	30
3.5.2 Variabel terikat.....	30
3.5.3 Variabel terkontrol.....	30
3.6 Definisi Operasional	
3.6.1 Ekstrak jarak pagar.....	30
3.6.2 Perubahan histopatologi lambung.....	31
3.6.3 Hewan coba.....	31
3.7 Alat dan Bahan.....	31
3.7.1 Alat.....	31
3.7.2 Bahan.....	32
3.8 Prosedur Penelitian.....	32
3.8.1 Adaptasi hewan coba.....	32
3.8.2 Pembagian kelompok perlakuan.....	32
3.8.3 Pelaksanaan penelitian.....	32
3.9 Analisis data.....	35
3.10 Alur penelitian.....	36
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian.....	37

4.2 Analisis Data.....	40
4.3 Pembahasan.....	44
BAB 5. PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	47
5.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN.....	55