



**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL BUAH  
KURMA CINA (*Zizyphus jujube* L.) TERHADAP  
JUMLAH TROMBOSIT PADA MENCIT  
(*Mus musculus* L.) JANTAN**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Farmasi (S1) dan mencapai gelar Sarjana Farmasi

Oleh

**Ajeng Illastria R.  
NIM 042210101040**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2008**

## MOTTO

Allah tak bebani melebihi kemampuan. Jika terjadi ada jalan ringankan. Tiada tanggung jawab karena tak tahu. Tiada tuntutan karena lupa, tidak juga karena keliru, kecuali ceroboh.

(QS. Al-Baqarah : 284)

I'll spread my wings & I learn hard 2 fly, I'll do what it takes till I touch the sky.

Make a wish, take a chance, make a chance.

(Kelly Clarkson)

I don't want the world to change me, cause I don't think that they understand. The north is to south what the clock is to time, there's east & there's west and there's everywhere's life. I know I was born & I know that I'll die.

The in between is mine,

I am mine.

(3 doors down & Pearl jam)

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ajeng Illastria R.

NIM : 042210101040

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul : *Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Buah Kurma Cina (Zizyphus jujube L.) terhadap Jumlah Trombosit pada Mencit (Mus musculus L.) Jantan* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada instansi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 11 Juni 2008

Yang menyatakan,

Ajeng Illastria R.  
NIM 042210101040

**SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL BUAH KURMA CINA  
(*Zizyphus jujube* L.) TERHADAP JUMLAH TROMBOSIT  
PADA MENCIT (*Mus musculus* L.) JANTAN**

Oleh

**Ajeng Illastria R.  
NIM 042210101040**

Pembimbing :

Dosen Pembimbing Utama : Tri Agus Siswoyo, S. P., M. Agr., Ph. D.

Dosen Pembimbing Anggota : Fifteen Aprila Fajarin, S.Farm., Apt.

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Buah Kurma Cina (Zizyphus jujube L.) terhadap Jumlah Trombosit pada Mencit (Mus Musculus L.) Jantan* telah diuji dan disahkan oleh Program Studi Farmasi Universitas Jember pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 11 Juni 2008

Tempat : Ruang Kuliah II Program Studi Farmasi UNEJ

### Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Tri Agus Siswoyo S. P., M. Agr., Ph. D.  
NIP 132207406

Fifteen Aprila F. S.Farm.,Apt.  
NIP 132320308

Anggota I,

Anggota II,

Drs. Wiratmo, Apt.  
NIP 132206083

Diana Holiday, S.F., Apt.  
NIP 132310654

Mengesahkan  
Ketua Program Studi Farmasi Universitas Jember,

Drs. Bambang Kuswandi, M.Sc.,Ph.D  
NIP 132094129

## RINGKASAN

**Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Buah Kurma Cina (*Zizyphus jujube* L.) Terhadap Jumlah Trombosit pada Mencit (*Mus Musculus* L.) Jantan;** Ajeng Illastria R., 042210101040; 2008; 37 halaman; Program Studi Farmasi Universitas Jember.

Penggunaan tanaman obat sebagai alternatif dalam pengobatan untuk masyarakat semakin meningkat, sehingga diperlukan penelitian untuk membuktikan khasiat tanaman obat tersebut. Salah satu tanaman yang banyak digunakan untuk pengobatan penyakit trombositopenia adalah kurma cina. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui secara ilmiah kemampuan ekstrak buah kurma cina dalam meningkatkan jumlah trombosit. Pada penelitian ini, dilakukan uji aktivitas ekstrak etanol 70% buah kurma cina (*Zizyphus jujube* L.) pada mencit jantan. Salah satu senyawa yang terkandung dalam buah kurma cina (*Zizyphus jujube* L.) adalah flavonoid. Flavonoid merupakan senyawa yang diduga mempunyai peranan dalam peningkatan jumlah trombosit pasien trombositopenia.

Untuk dapat memastikan adanya senyawa flavonoid dalam dalam bahan uji, maka dilakukan uji kuantitatif. Metode yang digunakan untuk uji kuantitatif ekstrak ini adalah spektrofotometri dengan membandingkan dengan standar asam galat dan kuersetin. Dari penetapan kadar senyawa flavonoid diperoleh rata-rata kandungan fenolik dalam bahan uji sebesar 44,23 mgGAE dalam tiap gram ekstrak, sedangkan uji flavonoid menunjukkan kadar 21,91 mgQE tiap gram ekstrak. Dari kadar flavonoid tersebut ditentukan tiga macam dosis pemberian ekstrak buah kurma cina yaitu 0,02; 0,04; 0,08 mg/g BB yang diambil dari ekstrak sebanyak 1, 2, dan 4 mg/g BB.

Hasil penelitian yang telah diuji secara statistik menunjukkan jumlah trombosit berbeda secara signifikan pada masing-masing kelompok dari lima kelompok. Pada kelompok kontrol negatif menunjukkan jumlah trombosit terendah

yakni rata-rata 130200 /mm<sup>3</sup> dan kontrol positif memberikan jumlah hitung trombosit tertinggi dengan rata-rata 424800 /mm<sup>3</sup>. Pada pemberian ekstrak buah kurma cina, didapatkan bahwa dosis terendah memberikan jumlah trombosit terendah yakni 222000 /mm<sup>3</sup> dibandingkan dua dosis lainnya yang masing-masing sebesar 273200 dan 329200 /mm<sup>3</sup>.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian ekstrak buah kurma cina dapat meningkatkan jumlah trombosit secara signifikan. Disarankan untuk melakukan standarisasi, isolasi dan elusidasi buah kurma cina serta diperlukan pengujian lebih jauh tentang mekanisme aksi kerja buah kurma cina dalam tubuh dan determinasi senyawa aktif dan disarankan untuk melakukan penelitian pada objek terinduksi.

## PRAKATA

Puji syukur kehadiran ALLAH SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul *Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Buah Kurma Cina (Zizyphus jujube L.) Terhadap Jumlah Trombosit pada Mencit (Mus musculus L.) Jantan*. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Farmasi Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Drs. Bambang Kuswandi, M. Sc., Ph. D selaku Ketua Program Studi Farmasi dan Yudi Wicaksono, S.Si., Apt., M. Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama menjadi Mahasiswa;
2. Tri Agus Siswoyo, S. P., M. Agr., Ph. D. sebagai dosen pembimbing utama yang telah banyak memberikan ide-idenya dalam mengisi penelitian ini dan dosen pembimbing anggota, Fifteen Aprila Fajarin, S. Farm., Apt. yang telah banyak membantu memberikan ide kreatif dalam menyelesaikan penelitian ini;
3. Drs. Wiratmo, Apt dan Diana Holiday, S.F.,Apt sebagai dosen penguji yang banyak memberikan masukan, perhatian dan waktunya kepada saya selama penulisan skripsi ini;
4. Kepala Jember Medical Centre Suharti, S. Pd. yang telah memberikan ijin penelitian;
5. Umi'q Mariyah Ulfah dan Ayahku Suharman tercinta yang selalu cheering me up, mendoakan di segenap langkahku dan memberikan kasih sayang serta pengorbanannya selama ini;
6. Adik2ku tercinta Dimas & Nata, when I'm fading & drowning, they colour the world;
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.



Penulis juga menerima segala kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Jember,

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	v
<b>RINGKASAN</b> .....	vi
<b>PRAKATA</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB 1 . PENDAHULUAN</b>	
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	3
<b>1.3 Tujuan penelitian</b> .....	3
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
<b>2.1 Tinjauan tentang Kurma Cina (<i>Zizyphus jujube</i> L.)</b> .....	4
2.1.1 Klasifikasi dan Deskripsi Kurma Cina ( <i>Zizyphus jujube</i> L.).....	4
2.1.2 Kandungan kimia Kurma Cina ( <i>Zizyphus jujube</i> L.).....	5
2.1.3 Kegunaan Buah Kurma Cina .....	5
2.1.4 Penelitian Mengenai buah Kurma Cina .....	6
<b>2.2 Tinjauan tentang Mencit</b> .....	7
<b>2.3 Tinjauan tentang Trombosit</b> .....	7
<b>2.4 Produksi Trombosit</b> .....	8
2.4.1 Perkembangan Megakariosit.....	8

2.4.2 Pelepasan Trombosit .....	10
<b>2.5 Trombositopenia .....</b>	<b>10</b>
2.5.1 Penurunan Produksi .....	10
2.5.2 Peningkatan Penghancuran .....	11
2.5.3 Distribusi yang Abnormal .....	12
2.5.4 Hilangnya Trombosit dalam tubuh.....	12
<b>2.6 Tinjauan Mengenai Metode Ekstraksi .....</b>	<b>13</b>
<b>2.7 Hipotesis .....</b>	<b>13</b>
 <b>BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
<b>3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....</b>	<b>14</b>
<b>3.2 Sampel .....</b>	<b>14</b>
<b>3.3 Definisi Operasional .....</b>	<b>14</b>
<b>3.4 Rancangan Penelitian .....</b>	<b>15</b>
<b>3.5 Materi Penelitian .....</b>	<b>17</b>
3.5.1 Bahan-bahan Penelitian .....	17
3.5.2 Alat-alat Penelitian .....	17
<b>3.6 Prosedur Penelitian .....</b>	<b>17</b>
3.6.1 Persiapan Bahan Uji Sediaan Kurma Cina .....	17
a. Pembuatan Simplisia Buah Kurma Cina .....	17
b. Pembuatan Ekstrak Buah Kurma Cina.....	18
c. Pembuatan Suspensi Ekstrak Kurma Cina.....	18
3.6.2 Persiapan Hewan Percobaan .....	18
3.6.3 Perlakuan .....	19
3.6.4 Penentuan Jumlah Trombosit .....	19
3.6.5 Penentuan Total Senyawa Fenolik.....	21
3.6.6 Penentuan Total Senyawa Flavonoid .....	21
3.6.7 Analisis Data.....	21

<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
<b>4.1. HASIL</b> .....	23
4.1.1 Hasil Ekstraksi .....	23
4.1.2 Uji kadar fenolik dan flavonoid .....	23
4.1.3 Perhitungan dan Pemberian Dosis .....	23
4.1.4 Hasil Perhitungan Jumlah Trombosit.....	24
4.1.5 Hasil Analisis Data .....	26
<b>4.2 PEMBAHASAN</b> .....	28
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
<b>5.1 KESIMPULAN</b> .....	33
<b>5.2 SARAN</b> .....	33
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	34
<b>LAMPIRAN</b> .....	38

## DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Kadar Fenolik dan Flavonoid.....	23
4.2 Dosis Pemberian .....	24
4.3 Hasil Perhitungan Jumlah Trombosit.....	25
4.4 Uji Homogenitas Variansi.....	26
4.5 Hasil Anova Satu Arah Jumlah Trombosit .....	26
4.6 Hasil Uji LSD dengan Notasi Huruf .....	27

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Perkembangan Megakariosit.....	9
3.1 Skema Rancangan Penelitian .....	15
3.2 Skema Perlakuan Hewan Coba .....	21

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Identifikasi Buah Kurma Cina ( <i>Zizyphus jujube</i> L.) .....	38
B. Perhitungan Rendemen Ekstrak .....	39
C. Hasil Uji Fenolik dan Flavonoid .....	40
D. Pembuatan Sediaan Ekstrak Buah Kurma Cina .....	46
E. Pembuatan Sediaan Kontrol Positif Hidrokortison.....	48
F. Berat Badan Mencit dan Volume Pemberian.....	49
G. Perhitungan Jumlah Ulangan Minimal.....	51
H. Hasil Hitung Trombosit.....	52
I. Hasil Analisis Anova .....	54
J. Tabel Perbandingan Luas Permukaan Hewan Percobaan dan Manusia.....	56
K. Volume Maksimal Pemberian Larutan Sediaan Uji pada Beberapa Hewan Uji...57	
L. Nilai Presentil untuk Distribusi F ( $\alpha = 0,05$ ).....	58