



**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN FRAKSI DARI EKSTRAK ETIL  
ASETAT BUAH BUNI (*Antidesma bunius* L.)  
DI DAERAH JEMBER)**

**SKRIPSI**

Oleh :  
**ARIK FAIQO**  
**NIM 032210101073**

**BAGIAN BIOLOGI FARMASI  
PROGRAM STUDI FARMASI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2007**



**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN FRAKSI DARI EKSTRAK ETIL  
ASETAT BUAH BUNI (*Antidesma bunius* L.)  
DI DAERAH JEMBER**

**SKRIPSI**

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

Oleh :  
**ARIK FAIQO**  
**032210101073**

**BAGIAN BIOLOGI FARMASI  
PROGRAM STUDI FARMASI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2007**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>PRAKATA</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Perumusan Masalah</b> .....	2
<b>1.3 Batasan Masalah</b> .....	3
<b>1.4 Tujuan Penelitian</b> .....	3
<b>1.5 Manfaat Penelitian</b> .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
<b>2.1 Tinjauan tentang Tanaman Buni</b> .....	4
2.1.1 Klasifikasi .....	4
2.1.2 Nama Daerah.....	4
2.1.3 Penyebaran .....	4

2.1.4 Deskripsi.....	5
2.1.5 Manfaat.....	5
2.1.6 Kandungan Kimia.....	6
2.1.7 Penelitian Yang Pernah Dilakukan.....	6
<b>2.2 Tinjauan tentang Radikal Bebas .....</b>	<b>6</b>
<b>2.3 Tinjauan tentang Antioksidan .....</b>	<b>7</b>
<b>2.4 Tinjauan tentang Flavonoid .....</b>	<b>8</b>
<b>2.5 Tinjauan tentang DPPH.....</b>	<b>9</b>
<b>2.6 Tinjauan tentang Kuersetin.....</b>	<b>10</b>
<b>2.7 Tinjauan tentang Kromatografi Kolom .....</b>	<b>10</b>
<b>BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1 Rancangan Penelitian .....</b>	<b>12</b>
<b>3.2 Tempat Penelitian .....</b>	<b>12</b>
<b>3.3 Bahan dan alat yang digunakan .....</b>	<b>12</b>
<b>3.4 Pembuatan Ekstrak Buah Buni .....</b>	<b>12</b>
<b>3.5 Fraksinasi Ekstrak Etanol dengan Kromatografi Kolom</b>	
<b>Lambat .....</b>	<b>13</b>
<b>3.6 Pembuatan Larutan Uji.....</b>	<b>13</b>
<b>3.7 Pembuatan Kontrol Positif .....</b>	<b>13</b>
<b>3.8 Pembuatan Larutan DPPH.....</b>	<b>14</b>
<b>3.9 Pengujian Antiradikal Bebas DPPH.....</b>	<b>14</b>
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>16</b>
<b>4.1 Determinasi Buah Buni .....</b>	<b>16</b>
<b>4.2 Ekstraksi Buah Buni .....</b>	<b>16</b>
<b>4.3 Fraksinasi Ekstrak Etil asetat Buah Buni .....</b>	<b>17</b>
<b>4.5 Hasil Uji Antioksidan dengan Metode DPPH.....</b>	<b>19</b>
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>27</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>27</b>
<b>5.2 Saran .....</b>	<b>27</b>

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>28</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>31</b>

## RINGKASAN

*Uji Aktivitas Fraksi dari Ekstrak Etil Asetat buah Buni (Antidesma bunius L.) di Daerah Jember*; Arik Faiqo; 032210101073, 41 halaman, Program Studi Farmasi Universitas Jember.

Tanpa kita sadari setiap hari kita berhubungan dengan radikal bebas. Radikal bebas adalah molekul yang tidak stabil, memiliki satu atau lebih elektron di kulit luarnya dan bersifat reaktif. Radikal bebas berperan dalam terjadinya penyakit seperti kanker, jantung koroner, Parkinson. Efek oksidatif radikal bebas dapat menyebabkan peradangan dan penuaan dini. Salah satu tumbuhan yang bisa dimanfaatkan sebagai antioksidan adalah *Antidesma binius* (L) Spreng (Buni). Tumbuhan buni memiliki kandungan kimia flavonoid yang bersifat sebagai antioksidan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui besarnya aktivitas antioksidan fraksi-fraksi dari ekstrak etil asetat buah buni dan untuk menentukan nilai  $EC_{50}$  fraksi yang paling aktif dari ekstrak etil asetat buah buni. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi untuk penelitian lebih lanjut tentang buah buni.

Uji antioksidan ekstrak dan fraksi dari ekstrak etil asetat buah buni dilakukan dengan metode DPPH (Difenilpicril Hidrasil) dengan menggunakan konsentrasi 100, 200, 300, 400, 500 dan 600 ppm. Digunakan kontrol positif kuersetin dengan konsentrasi 0.2, 0.4, 0.6, 0.8 dan 1.0 ppm. Data penelitian yang diperoleh dihitung nilai  $EC_{50}$  nya dengan membuat kurva baku antara konsentrasi larutan uji (sebagai absis) dan persen peredaman (sebagai ordinat) kemudian dibuat persamaan regresinya. Untuk mengetahui adanya perbedaan nilai  $EC_{50}$  antara ekstrak dan fraksi dilakukan uji T.

Ekstraksi 500 g serbuk buah buni dengan menggunakan pelarut n-heksan untuk menghilangkan lemak, kemudian dilanjutkan dengan pelarut etil asetat menghasilkan 5,5 g ekstrak etil asetat kental. Fraksinasi 0,395 g ekstrak dengan fase diam silica gel 60 dan fase gerak kloroform:methanol (96% : 4%) menghasilkan 0,204 g fraksi satu; 0,090 g fraksi dua ; dan 0,070 g fraksi tiga. Aktivitas antioksidan masing-masing fraksi diuji, dan fraksi tiga memiliki aktivitas antioksidan paling besar yaitu memberikan 17 persen peredaman pada konsentrasi 133 ppm.

Ekstrak etil asetat buah buni memiliki nilai  $EC_{50}$  sebesar 505,114 ppm dan fraksi tiga memiliki nilai  $EC_{50}$  sebesar 412,557 ppm. Nilai  $EC_{50}$  dari ekstrak dan fraksi tiga tidak memberikan perbedaan yang signifikan, dengan nilai t hitung 0,093 lebih besar dari 0,05. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai tambahan informasi untuk penelitian lebih lanjut.

**Arik Faiqo**

*Program Studi Farmasi, Universitas Jember*

***ABSTRACT***

Antioxidant activity and identification of antioxidative compounds of *Antidesma bunius* (L.) Spreng from Jember were investigated. The fruits were extracted with n-hexane and ethyl acetate. Extract was concentrated using rotary evaporator. Ethyl acetate extract was partitioned using column chromatography with stationary phase Silica gel 60 and mobile phase chloroform : methanol (96 % : 4 %). The process produced three fractions. DPPH method was used to examine the antioxidant activity of the ethyl acetate extract and the most active fractions (third fraction). The extract exhibited antioxidant activity in DPPH method with EC<sub>50</sub> of 478,486 µg/ml and 466,011 µg/ml for fraction. Chemical analysis was indicated that the antioxidative compound in the fruits was flavonoid group.

**Keyword:** *Antioxidative activity, Antidesma bunius* (L.) Spreng, DPPH method, flavonoid.