



**UJI EFEK ANALGESIK PERASAN DAUN BIDURI**  
*(Calotropis gigantea)*  
**PADA MENCIT DENGAN METODE GELIAT (*WRITHING REFLEKS*)**

**SKRIPSI**

Diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Oleh

**Dina Andriana**

**NIM 021610101047**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI**  
**UNIVERSITAS JEMBER**

**2008**

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibu dan bapakku, yang telah memberi kasih sayang, do'a, serta pengorbanan yang tak ternilai selama ini
2. Adikku danu yang telah memberi inspirasi dan semangat selama ini
3. Saudara-saudaraku yang telah memberi dorongan, do'a, dan semangat
4. Guru-guruku sejak TK, SD, sampai PT yang membimbingku dengan penuh kesadaran
5. Almamater, agama, bangsa, dan negara

## MOTTO

**"Allah akan meninggikan derajat orang-orang beriman  
di antara kamu dan orang yang diberi ilmu pengetahuan  
beberapa derajat"**

(Terjemahan Q.S Al-mujadalah: 11)

*"Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan"*

(Terjemahan Q.S. Al-Insyiroh: 5)

**"Come to Allah You'll Never Fail"**

(Raihan)

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dina Andriana

Nim :021610101047

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: *Uji Efek Analgesik Perasan Daun Biduri (Calotropis Gigantea) Pada Mencit Dengan Metode Geliat (Whriting Refleks)* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi mana pun, 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 tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 25 Oktober 2007

Yang menyatakan

Dina Andriana

021610101047

**SKRIPSI**

**UJI EFEK ANALGESIK PERASAN DAUN BIDURI  
(*Calotropis gigantea*)  
PADA MENCIT DENGAN METODE GELIAT (*WRITHING REFLEKS*)**

Oleh

Dina Andriana

NIM 021610101047

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : drg. Pudji Astuti, M.kes (DPU)

Dosen Pembimbing Anggota: drg. A. Rochim, M.Kes, MMR (DPA)

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul Uji Efek analgesik Perasan Daun Biduri (*Calotropis gigantea*) pada Mencit dengan Metode Geliat (Writhing Refleks) telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 25 Oktober 2007

Tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,

Drg. Pudji Astuti, M. Kes

NIP. 132 148 482

Anggota I,

Drg. Ekiyantini Widyawati

NIP. 132 061 812

Anggota II,

drg. Abdul Rochim, M. Kes, MMR

NIP. 131 692 704

Mengesahkan

Dekan,

Drg. Hj. Herniyati, M. Kes

NIP. 131 479 783

## RINGKASAN

*Efek analgesik Perasan Daun Biduri (Calotropis gigantea) pada Mencit dengan Metode Geliat (Writhing Refleks); Dina Andriana; 2007; 44 hal.; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.*

Daun biduri mengandung flavonoid. Flavonoid sebagai inhibitor siklooksigenase yang mempengaruhi mediator kimia respon nyeri prostaglandin. Aspirin mempunyai efek analgesik dengan cara menghambat produksi prostaglandin. Penelitian ini bertujuan mengetahui efek analgesik perasan daun biduri pada konsentrasi 25%, 50%, 100%, dan bila dibandingkan dengan aspirin. Tujuan penelitian untuk memberi informasi pemanfaatan daun biduri sebagai tanaman obat, dan sebagai acuan penelitian lebih lanjut tentang pemanfaatan perasan daun biduri dalam kesehatan gigi dan mulut.

Sampel sebanyak 25 ekor mencit dibagi dalam 5 kelompok perlakuan, setiap kelompok terdiri dari 5 ekor mencit. Kelompok pertama diberi aspirin sebagai kontrol (+), kelompok kedua diberi aquadest steril sebagai kontrol (-), dan kelompok ketiga, keempat, kelima merupakan kelompok perlakuan dengan perasan daun biduri 25%, 50%, 100%.

Data yang diperoleh diuji dengan uji anova dua arah terdapat perbedaan pada kontrol (+), serta perasan daun biduri 25%, 50%, 100%. Uji Tuckey HSD menunjukkan kelompok perasan daun biduri 50%, dan 25% tidak berbeda nyata dengan kontrol +. Kelompok kontrol – tidak berbeda nyata dengan perasan 100% tetapi keduanya berbeda nyata dengan kontrol +, perasan daun biduri 25%, dan 50%.

Perasan daun biduri mempunyai efek analgesik, efek analgesik terbesar pada konsentrasi 25%, dan terkecil pada konsentrasi 100%. Efek analgesik perasan daun biduri 25%, dan 50% sebanding dengan aspirin, efek analgesik perasan daun biduri 100% lebih lemah daripada aspirin. Perlu uji toksisitas dan uji untuk mengetahui efek lain, serta uji efek analgesik menggunakan metode lain yang lebih efektif.

## PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah S.W.T atas segala limpahan rahmat, karunia, taufik dan hidayah-Nya hingga terselesaikannya dengan baik penulisan karya tulis ilmiah yang berjudul : uji efek analgesik “getah tanaman biduri (*Calotropis gigantea*) pada mencit dengan metode geliat (whriting refleks)”. Karya tulis ilmiah ini diselesaikan guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Penulisan karya ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik berkat bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Drg. Zahreni Hamzah, M.S., selaku dekan fakultas kedokteran gigi universitas jember
2. Drg. Pudji Astuti, M.kes., selaku dosen pembimbing Utama, dan drg. A. Rochim, M.kes; MMR, selaku dosen pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk, serta kesabaran dari awal hingga akhir penulisan karya tulis ilmiah ini.
3. Drg. Depi Praharani, M.Kes selaku dosen wali, yang selalu memberikan petunjuk dan dorongan dalam penyusunan karya ilmiah ini.
4. Kepala laboratorium F.T.F Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang telah memfasilitasi pelaksanaan penelitian.
5. Mas Agus, amd selaku Teknisi Laboratorium F.T.F Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang telah membantu pelaksanaan penelitian
6. Biduri team: Dina A , Nushatul B (uka), Jihan .M, Umu .H, atas bantuan dan kerjasamanya.
7. Teman-temanku seperjuangan angkatan 2002
8. Semua pihak tidak dapat disebut satu persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penulisan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan karya tulis ilmiah ini, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini. Penulis berharap karya ilmiah



ini dapat bermanfaat dan memberikan sumbangan yang berharga terutama di bidang kedokteran gigi. Amin

Jember, Oktober 2007

Penulis

## 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 PEMBIBINGAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>PRAKATA</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<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> .....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
<b>2.1 Biduri</b> .....	5
2.1.1 taksonomi biduri .....	5
2.1.2 morfologi tanaman biduri.....	6
2.1.3 kandungan kimia tanaman biduri.....	7
<b>2.2 Nyeri</b> .....	7
2.2.1 Definisi Nyeri .....	7
2.2.2 Mekanisme Timbulnya Nyeri.....	8
<b>2.3 Aspirin</b> .....	9
2.3.1 tinjauan mengenai aspirin.....	9
2.3.2 farmakodinamik aspirin .....	10

2.3.3 kimia dan farmakodinamik spirin .....	11
2.3.4 efek samping aspirin .....	11
2.3.5 aspirin sebagai analgesik.....	12
<b>2.4 Tinjauan tentang flavonoid .....</b>	<b>12</b>
<b>2.5 Tinjauan tentang pembuatan simplisia.....</b>	<b>13</b>
<b>2.6 Tinjauan tentang metode geliat.....</b>	<b>14</b>
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>15</b>
<b>3.1 Jenis Penelitian .....</b>	<b>15</b>
<b>3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....</b>	<b>15</b>
3.2.1 tempat penelitian.....	15
3.2.2 waktu penelian .....	15
<b>3.3 Variabel Penelitian .....</b>	<b>15</b>
3.3.1 variabel bebas .....	15
3.3.2 variabel terikat .....	15
3.3.3 variabel terkendali.....	15
<b>3.4 Definisi Operasional .....</b>	<b>16</b>
<b>3.5 Subyek Penelitian .....</b>	<b>16</b>
<b>3.6 Jumlah Dan kriteria Sampel .....</b>	<b>17</b>
3.6.1 Jumlah Sampel.....	17
3.6.2 Kriteria Sampel.....	17
<b>3.7 Bahan dan Alat Penelitian.....</b>	<b>17</b>
3.7.1 Bahan Penelitian .....	17
3.7.2 Alat Penelitian .....	17
<b>3.8 Cara Kerja .....</b>	<b>18</b>
3.8.1 Pengolahan Bahan.....	18
3.8.2 Cara kerja penelitian .....	18
<b>3.9 Alur Penelitian.....</b>	<b>20</b>
<b>3.10 AnalisA Data .....</b>	<b>21</b>
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>22</b>

4.1 Hasil Penelitian .....	22
4.2 Analisis Data .....	22
4.3 Pembahasan .....	25
<b>BAB 5. Kesimpulan dan saran .....</b>	<b>29</b>
5.1 Kesimpulan .....	29
5.2 Saran .....	29
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>30</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>30</b>