



**EFEK PEMBERIAN EKSTRAK DAUN SIRIH (*Piper Betle L.*) TERHADAP  
PERUBAHAN HITUNG JENIS LEUKOSIT DARAH TEPI TIKUS WISTAR  
JANTAN YANG DIPAPAR *Candida albicans* SECARA INTRAKUTAN  
(Penelitian Eksperimental Laboratoris)**

**SKRIPSI**

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi syarat-syarat  
untuk menyelesaikan Program Studi Kedokteran Gigi (S 1)  
dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi

**Oleh**

**Qurrotul Aini**

**NIM. 071610101086**

**BAGIAN ILMU PENYAKIT MULUT  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2012**

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Orang tuaku tersayang, Bapak Abdul Salam, S.Pd dan Ibu Mamik Pujiastuti atas semua kasih sayang, dukungan, semangat, pengorbanan, serta doa yang tidak ada hentinya;
2. “Nechan” tercinta, Mbak Titi yang selalu memberikan dukungan, semangat, kasih sayang serta doa yang tulus;
3. Dosen-dosen pembimbing skripsi drg. Erna Sulistyani, M.Kes., drg. Budi Yuwono, M.Kes, dan drg. Abdul Rochim, M. Kes, MMR.
4. Almamaterku tercinta Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

## MOTTO

*“Dan, barangsiapa bertakwa kepada Allah, niscaya Dia akan mengadakan baginya jalan keluar. Dan memberinya rizki dari arah yang tidak disangka-sangka. Dan barangsiapa bertawakkal kepada Allah niscaya Allah akan mencukupkan (keperluan)nya.”*

*(QS. Ath-Thalaq : 3)*

“Satu-satunya orang yang tidak membuat kesalahan adalah orang yang tidak berbuat apa-apa. Jangan takut kepada kesalahan!”

(Roosevelt)

Kadang kita terlalu mudah menangis terhadap apa yang kita tidak punya, bersedih atas apa yang gagal kita raih, dan kita memelas terhadap semua yang menimpa kita, tetapi kita tidak pernah mensyukuri atas apa yang masih ada dan yang masih banyak.

(DR. Aidh Al Qarni)

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Qurrotul Aini

NIM : 071610101086

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang berjudul: *Efek Pemberian Ekstrak Daun Sirih (Piper Betle L.) Terhadap Perubahan Hitung Jenis Leukosit Darah Tepi Tikus Wistar Jantan Yang Dipapar Candida albicans Secara Intrakutan* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi 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 adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Februari 2012

Yang menyatakan,

Qurrotul Aini

NIM.071610101086

**SKRIPSI**

**EFEK PEMBERIAN EKSTRAK DAUN SIRIH (*Piper Betle L.*) TERHADAP  
PERUBAHAN HITUNG JENIS LEUKOSIT DARAH TEPI TIKUS WISTAR  
JANTAN YANG DIPAPAR *Candida albicans* SECARA INTRAKUTAN  
(Penelitian Eksperimental Laboratoris)**

Oleh

**Qurrotul Aini  
NIM. 071610101086**

Pembimbing :

Dosen Pembimbing Utama : drg. Erna Sulistyani, M.Kes

Dosen Pembimbing Anggota : drg. Budi Yuwono, M.Kes

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Efek Pemberian Ekstrak Daun Sirih (Piper Betle L.) Terhadap Perubahan Hitung Jenis Leukosit Darah Tepi Tikus Wistar Jantan Yang Dipapar Candida albicans Secara Intrakutan* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember pada:

Hari, tanggal : Kamis, 2 Februari 2012

Tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua

drg. Erna Sulistyani, M. Kes

NIP. 196711081996012001

Anggota I,

Anggota II,

drg. Budi Yuwono, M. Kes

NIP. 196709141999031002

drg. Abdul Rochim, M. Kes, MMR

NIP. 195804301987031002

Mengesahkan

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Jember

drg. Hj. Herniyati, M. Kes

NIP. 195909061985032001

## RINGKASAN

**Efek Pemberian Ekstrak Daun Sirih (*Piper Betle L.*) Terhadap Perubahan Hitung Jenis Leukosit Darah Tepi Tikus Wistar Jantan Yang Dipapar *Candida albicans* Secara Intrakutan:** Qurrotul Aini, 071610101086; 2012; 57 halaman; Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Jember.

Alam Indonesia sangat kaya dengan berbagai jenis tumbuhan yang berkhasiat, namun pemanfaatan berbagai tanaman obat tersebut belum dilakukan secara optimal. Salah satu tanaman yang sering digunakan sebagai tanaman obat adalah daun sirih (*Piper Betle L.*). Pada daun sirih terdapat fenol alam yang mempunyai daya fungisid yang sangat kuat tetapi tidak sporosid (Elya dan Soemiati, 2002).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya perubahan hitung jenis leukosit darah tepi pada tikus wistar jantan yang dipapar *Candida albicans* intrakutan setelah diberi ekstrak daun sirih secara peroral. Penelitian ini dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok kontrol (kelompok I), kelompok perlakuan yang diberi *Candida albicans* (kelompok II), dan kelompok perlakuan yang diberi *Candida albicans* dan ekstrak daun sirih secara peroral sebanyak 3 ml / 200 gr BB (kelompok III).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan presentase hitung jenis leukosit untuk limfosit dan penurunan segmen neutrofil pada kelompok yang dipapar *candida* dibandingkan dengan kelompok kontrol ( $p < 0,05$ ). Differential counting pada kelompok yang diberi ekstrak daun sirih tidak berbeda secara signifikan baik dengan kelompok kontrol maupun kelompok yang dipapar *candida* saja ( $p > 0,05$ ). Sehingga, dapat disimpulkan bahwa tidak ada efek pemberian ekstrak daun sirih (*Piper Betle L.*) 75%, 3 ml terhadap pergeseran hitung jenis leukosit pada tikus wistar jantan yang dipapar *Candida albicans* dengan injeksi pada intrakutan sebanyak 0,9 cc / 200 gr BB.

## PRAKATA

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas segala anugerah dan karunia-Nya yang telah memberikan kemampuan dan kemudahan berpikir sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efek Pemberian Ekstrak Daun Sirih (*Piper Betle L.*) Terhadap Perubahan Hitung Jenis Leukosit Darah Tepi Tikus Wistar Jantan Yang Dipapar *Candida albicans* Secara Intrakutan” Skripsi ini disusun guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Fakultas Kedokteran Gigi (S-1) dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan motivasi berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. drg. Hj. Herniyati, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang telah berkenan memberikan kesempatan bagi penulis hingga selesainya penulisan ini;
2. drg. Erna Sulistyani, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Utama, yang telah meluangkan waktu, pengarahan, dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini;
3. drg. Budi Yuwono, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, pengarahan, dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini;
4. drg. Abdul Rochim, M. Kes, MMR selaku Sekretaris Penguji;
5. drg. Dessy Rachmawati, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Akademik;
6. drg. Ristya Widi Endah Yani, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Akademik;
7. Orang Tua terhebatku, Bapak Abdul Salam, S.Pd dan Ibu Mamik Pujiastuti atas semua kasih sayang, dukungan, semangat, pengorbanan, serta doa yang tidak ada hentinya kepada ananda;
8. “Nechan”, Mbak Titi yang selalu memberikan dukungan, semangat, kasih sayang serta doa yang tulus;



9. Seluruh Keluarga Besar Alm. H. Tuhfah Rosyid dan Alm. H. Bustami atas doa dan dukungannya selama ini;
10. Sahabat-sahabatku: Rissa, Yasinta, Heryun, Dewi, Yanti. Terima atas dukungan dan waktu yang telah diberikan untuk mendengarkan semua cerita selama ini;
11. Rekan seperjuangan dalam penelitian ini : Sisca Hermawati dan Pritasari Putri. Terima kasih atas kerja sama, bantuan, dan dukungan yang diberikan;
12. Seluruh keluarga besar Kos Pagah : Mbak Dewati, Mbak Mah, Sofi, Dek Nada, Kembar Afi Azmi, Dek Farah. Terima kasih atas rasa kekeluargaan dan keceriaan yang telah diberikan selama ini;
13. Mas Agus, Pak Dul, Pak Pin, dan petugas Laboratorium Dinas Kesehatan UPT. Jember Medical Center yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini;
14. Seluruh karyawan dan staff Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang telah banyak membantuku;
15. Rekan-rekan angkatan 2007, terima kasih atas kerja samanya dan semoga kita sukses selalu;
16. Guru-guruku terhormat mulai TK, SD, SMP, SMA hingga Perguruan Tinggi yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya;
17. Peserta seminarku dan semua pihak yang turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini;

Penulis telah berupaya sekuat tenaga dan pikiran dalam pembuatan dan penyempurnaan skripsi ini. Mudah-mudahan dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Jember, Februari 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PEMBIMBING</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Perumusan Masalah</b> .....	<b>2</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	<b>3</b>
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	<b>3</b>
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
<b>2.1 Sirih</b> .....	<b>4</b>
2.1.1 Morfologi.....	4
2.1.2 Tata Nama (Taksonomi).....	5
2.1.3 Sifat dan Kandungan Daun Sirih.....	5
2.1.4 Manfaat Daun Sirih.....	6
<b>2.2 Candida Albicans</b> .....	<b>7</b>

2.2.1 Pengertian .....	7
2.2.2 Tata Nama (Taksonomi) .....	8
2.2.3 Patogenesisa .....	9
<b>2.3 Leukosit .....</b>	<b>10</b>
<b>2.4 Tikus Wistar .....</b>	<b>17</b>
<b>2.5 Hitung Jenis Leukosit .....</b>	<b>18</b>
<b>2.6 Kerangka Konsep penelitian .....</b>	<b>21</b>
<b>2.7 Penjelasan Kerangka Konsep.....</b>	<b>21</b>
<b>2.8 Hipotesis.....</b>	<b>22</b>
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
<b>3.1 Jenis Penelitian .....</b>	<b>23</b>
<b>3.2 Tempat Penelitian dan Waktu Penelitian .....</b>	<b>23</b>
3.2.1 Tempat Penelitian .....	23
3.2.2 Waktu Penelitian .....	23
<b>3.3 Variabel Penelitian .....</b>	<b>23</b>
3.3.1 Variabel Bebas .....	23
3.3.2 Variabel Terikat .....	24
3.3.3 Variabel Kendali .....	24
<b>3.4 Definisi Operasional.....</b>	<b>24</b>
3.4.1 Ekstrak daun sirih .....	24
3.4.2 Hitung Jenis Leukosit .....	24
3.4.3 Darah Tepi .....	25
3.4.4 Candida albicans.....	25
<b>3.5 Populasi dan Sampel Penelitian.....</b>	<b>25</b>
3.5.1 Populasi .....	25
3.5.2 Sampel .....	25
3.5.3 Besar Sampel .....	25
<b>3.6 Alat dan Bahan Penelitian .....</b>	<b>26</b>

3.6.1 Alat Penelitian .....	26
3.6.2 Bahan Penelitian .....	27
<b>3.7 Prosedur Penelitian .....</b>	<b>27</b>
3.7.1 Tahap persiapan Hewan Coba.....	27
3.7.2 Persiapan Daun Sirih .....	27
3.7.3 Tahap Persiapan <i>Candida albicans</i> .....	28
3.7.4 Tahap Perlakuan Hewan Coba .....	29
3.7.5 Tahap Pengambilan Darah.....	29
3.7.6 Pengukuran Hitung Jenis Leukosit .....	31
<b>3.8 Analisis Data .....</b>	<b>32</b>
<b>3.9 Skema Penelitian .....</b>	<b>33</b>
<b>BAB.4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>34</b>
4.1 Hasil.....	34
4.2 Analisa Data .....	36
4.3 Pembahasan.....	37
<b>BAB. 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>41</b>
5.1 Kesimpulan .....	41
5.2 Saran .....	41
<b>DAFTAR BACAAN .....</b>	<b>42</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>45</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
4.1	Hasil Pemeriksaan Hitung Jenis Leukosit Pada Sampel Kelompok I, II, III.....	34

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Daun Sirih.....	4
2.2 <i>Candida albicans</i> .....	8
2.3 Eosinofil.....	11
2.4 Basofil.....	12
2.5 Neutrofil.....	13
2.6 Limfosit.....	14
2.7 Monosit.....	15
3.1 Cara Pengenceran <i>C. albicans</i> .....	29
3.2 Skema Penelitian.....	33
4.1 Diagram Batang rata-rata hasil hitung jenis leukosit.....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
<b>A. Penghitungan Besar Sampel.....</b>	<b>45</b>
<b>B. Data Hasil Pengukuran Hitung Jenis Leukosit</b>	
<b>Darah Tikus Wistar Jantan.....</b>	<b>46</b>
<b>C. Hasil Analisa Data.....</b>	<b>47</b>
C.1 Uji <i>Kolmogorof Smirnov</i> .....	47
C.2 Uji <i>Levene Test</i> .....	47
C.3 Uji <i>One Way Annova</i> .....	49
C.4 Uji <i>Tukey HSD</i> .....	50
<b>D. Foto Penelitian.....</b>	<b>53</b>
D.1 Alat Penelitian.....	53
D.2 Bahan Penelitian.....	54
D.3 Perlakuan.....	55