



**EFEK ANTIPIRETIK PERASAN DAUN KACAPIRING (*Gardenia
augusta Merr*) PADA TIKUS PUTIH JANTAN
(*Rattus norvegicus*)**

SKRIPSI

Oleh

**Regina Sylvie Salam Saputri
NIM 061610101045**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER**



**EFEK ANTIPIRETIK PERASAN DAUN KACAPIRING (*Gardenia
augusta Merr*) PADA TIKUS PUTIH JANTAN
(*Rattus norvegicus*)**

SKRIPSI

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

Oleh

**Regina Sylvie Salam Saputri
NIM 061610101045**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2010**



PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. kedua orang tuaku Ignatius Yudi Salam, S.E. dan Rosalia Lunau Padmawati, S.E., yang telah mendoakan dan memberi kasih sayang serta pengorbanan selama ini;
2. Rm. Antonius Denny Cahyo S., S.S., M.Sc., yang telah memberikan dukungan spiritualnya dan Nuratmaja Gora P., S.Pd., yang telah memberi dukungan saran dan kritik;
3. kedua adikku Riyandi Bhakti Salam Saputra dan Cornelia Christy Salam Saputri, yang telah memberikan dukungan dan semangat;
4. guru-guruku sejak TK sampai PT terhormat, yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
5. Almamater Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

MOTTO

Sesungguhnya aku ini adalah hamba Tuhan; jadilah padaku menurut perkataanmu itu.
(Lukas 1:38)^{*)}

Anakku, jika engkau siap mengabdikan kepada Tuhan, bersedialah mengalami
pencobaan. Percayalah kepada Tuhan, maka Ia akan menolong engkau.
(Sirakh 2:1,6a)^{*)}

The doctor of the future will give no medicine, but will interest his patient in the care
of the human frame, in diet and in the cause and prevention of disease.
(Thomas Alva Edison)^{**)}

You cannot do the same thing in the same way and expect to get a different result
(Albert Einstein)^{**)}

^{*)} Lembaga Alkitab Indonesia. 2004. *Alkitab Deuterokanonika*. Jakarta: Lembaga Alkitab Indonesia.

^{**)} Yen, Tan Shot. 2009. *Saya Pilih Sehat dan Sembuh*. Jakarta: Dian Rakyat.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Regina Sylvie Salam Saputri

NIM : 061610101045

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: *Efek Antipiretik Perasan Daun Kacapiring (Gardenia augusta Merr) Pada Tikus Putih Jantan (Rattus norvegicus)* 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 adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 14 Juni 2010

Yang menyatakan,

Regina Sylvie Salam Saputri
NIM 061610101045

SKRIPSI

**EFEK ANTIPIRETIK PERASAN DAUN KACAPIRING (*Gardenia
augusta Merr*) PADA TIKUS PUTIH JANTAN
(*Rattus norvegicus*)**

Oleh

Regina Sylvie S. S.
NIM 061610101045

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : drg. Abdul Rochim, M. Kes., MMR.

Dosen Pembimbing Anggota : drg. Ekiyantini Widyowati

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Efek Antipiretik Perasan Daun Kacapiring (Gardenia augusta Merr) Pada Tikus Putih Jantan (Rattus norvegicus)* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember pada:

hari : Senin

tanggal: 14 Juni 2010

tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Tim Penguji

Ketua,

drg. Abdul Rochim, M.Kes., MMR.
NIP 195804301987031002

Anggota,

Sekretaris,

drg. Ekiyantini Widyowati
NIP 195809191993932001

drg. Pudji Astuti, M.Kes.
NIP 196810201996012001

Mengesahkan

Dekan,

drg. Hj. Herniyati, M.Kes.
NIP 195909061985032001

RINGKASAN

Efek Antipiretik Perasan Daun Kacapiring (*Gardenia augusta Merr*) Pada Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus*); Regina Sylvie Salam Saputri, 061610101045; 2010; 45 halaman; Jurusan Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Gigi.

Demam merupakan suatu kondisi di mana temperatur tubuh di atas batas normal yang mengacu pada reaksi peradangan. Kacapiring merupakan salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai obat. Bagian tanaman yang digunakan sebagai obat adalah daunnya. Daun kacapiring mengandung flavonoid. Flavonoid menghambat jalur siklooksigenase yang dapat menghambat sintesis prostaglandin E₂. Jika prostaglandin dihambat, maka reaksi demam juga terhambat.

Penelitian dilakukan di bagian Biomedik Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember. Jumlah sampel yang digunakan 25 ekor tikus putih jantan, yang terbagi ke dalam 5 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 5 ekor tikus putih jantan. Kelompok A diberi akuades steril, kelompok B diberi aspirin, kelompok C diberi perasan daun kacapiring 25%, kelompok D diberi perasan daun kacapiring 50%, kelompok E diberi perasan daun kacapiring 100%. Masing-masing tikus putih diinjeksi vaksin DPT-Hb untuk membuat demam.

Hasil yang diperoleh yaitu perasan daun kacapiring memiliki efek antipiretik. Efek antipiretik perasan daun kacapiring yang paling baik yaitu perasan daun kacapiring 100%. Hal ini karena konsentrasi 100% merupakan konsentrasi perasan tertinggi sehingga kecepatan berikatan dengan reseptor juga semakin tinggi yang berakibat efek antipiretik yang dihasilkan juga semakin tinggi. Efek antipiretik perasan 25% dan 50% lebih rendah daripada perasan 100% karena konsentrasinya yang kecil dan telah dicampur akuades steril sehingga konsentrasi bahan dalam darah lebih rendah dari batas konsentrasi minimal yang dapat berikatan dengan reseptor secara optimal.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Efek Antipiretik Perasan Daun Kacapiring (Gardenia augusta Merr) Pada Tikus Putih Jantan (Rattus norvegicus)*. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

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

1. Dr. Ir. T. Sutikto, M.Sc., selaku rektor Universitas Jember;
2. drg. Hj. Herniyati, M.Kes., selaku dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember;
3. drg. Mei Syafriadi, MD.Sc., Ph.D., selaku pembantu dekan I yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian;
4. drg. Abdul Rochim, M.Kes., MMR., selaku Dosen Pembimbing Utama dan drg. Ekiyantini Widyowati selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
5. drg. Pudji Astuti, M.Kes., selaku sekretaris dalam ujian skripsi yang telah memberikan saran dan kritik dalam penyempurnaan skripsi ini;
6. drg. Surartono Dwiatmoko, M.M., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama menjadi mahasiswa;
7. Puskesmas Sumbersari dan Puskesmas Jember Kidul yang telah membantu penyediaan vaksin DPT-Hb untuk penelitian ini;
8. kedua orang tuaku tercinta Ignatius Yudi Salam, S.E. dan Rosalia Lunau Padmawati, S.E., yang telah memberikan dukungan, semangat, dan doanya demi terselesaikannya skripsi ini;

9. keluarga besar pastoran Paroki Santo Yusuf Jember yang telah memberikan dukungan spiritualitasnya;
10. kedua sahabat perjuanganku Muhammad Irfan dan Citra Ayu yang telah memberikan banyak motivasi, saran, semangat demi kesempurnaan skripsi ini;
11. semua teman-teman angkatan 2006 tersayang atas pengalaman hidup bersama di FKG dan persahabatan kita;
12. semua teman-teman yang hadir dalam seminar proposal dan seminar hasilku;
13. teman-teman KKT Garahan Bimanda, Tofan, Gaguk, Dina, Enggi, Intan Noa, Fifi, Mbak Muhim, Mbak Reni yang telah memberikan doanya. *Thank's for All*;
14. teman-teman PMKK tercinta Maria, Mirna, Sugem, Komang, Grace, Victo, Yano, Anggit, Kak Eva, Brian, Ari, Paulin, Erick, Tria atas doa dan semangat spiritualnya;
15. semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

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

Jember, Juni 2010

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tinjauan Tentang Tanaman Kacapiring	4
2.1.1 Morfologi dan Habitat Tanaman Kacapiring	4
2.1.2 Taksonomi Tanaman Kacapiring	4
2.1.3 Nama Daerah Tanaman Kacapiring	5
2.1.4 Khasiat dan Kandungan Kimia Daun Kacapiring	5

2.2 Tinjauan Tentang Vaksin DPT	8
2.3 Tinjauan Tentang Demam	8
2.3.1 Definisi Demam	8
2.3.2 Proses Terjadinya Demam	9
2.3.3 Karakteristik Terjadinya Demam	9
2.4 Tinjauan Tentang Prostaglandin	10
2.4.1 Pengertian Prostaglandin	10
2.4.2 Biosintesis Prostaglandin	11
2.5 Tinjauan Tentang Mekanisme Kerja Obat	15
2.6 Tinjauan Tentang Antipiretik	15
2.6.1 Obat Antipiretik	15
2.6.2 Aspirin	16
2.7 Hipotesis	18
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Jenis Penelitian	19
3.2 Tempat Penelitian	19
3.3 Identifikasi Variabel	19
3.3.1 Variabel bebas	19
3.3.2 Variabel terikat	19
3.3.3 Variabel terkontrol	19
3.4 Jumlah dan Kriteria Sampel	20
3.4.1 Jumlah sampel	20
3.4.2 Kriteria Sampel	20
3.5 Definisi Operasional	21
3.6 Alat dan Bahan	20
3.6.1 Alat	20
3.6.2 Bahan	21
3.7 Konversi Perhitungan Dosis	21

3.8 Cara Kerja	23
3.8.1 Tahap persiapan	23
3.8.2 Tahap perlakuan	24
3.9 Rancangan Penelitian	25
3.10 Analisis Data	26
3.11 Kerangka Penelitian	27
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Hasil dan Analisis Data	28
4.1.1 Hasil	28
4.1.2 Analisis Data	30
4.2 Pembahasan	36
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran	41
DAFTAR BACAAN	42
DAFTAR LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Kerja Prostaglandin	14
3.1 Data Rancangan Penelitian	25
4.1 Perubahan Suhu Rata-rata Tikus Putih Pada Setiap Waktu Pengamatan	28
4.2 Hasil Uji <i>Kolmogorov-smirnov</i>	30
4.3 Hasil Uji <i>Levene</i>	31
4.4 Hasil Uji <i>Oneway Anova</i>	32
4.5 Hasil Uji <i>Kruskal-Wallis</i> Untuk Perubahan Suhu Pada Pengamatan Menit ke-120	32
4.6 Hasil Uji LSD Perubahan Suhu Pengamatan Menit ke-60	33
4.7 Hasil Uji LSD Perubahan Suhu Pengamatan Menit ke-90	34
4.8 Hasil Uji LSD Perubahan Suhu Pengamatan Menit ke-120	34
4.9 Hasil Uji LSD Perubahan Suhu Pengamatan Menit ke-150	35
4.10 Hasil Uji LSD Perubahan Suhu Pengamatan Menit ke-180	35

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Tanaman Kacapiring (<i>Gardenia augusta Merr</i>)	5
2.2 Struktur Kimia Flavonoid	6
2.3 Patogenesis Demam	9
2.4 Struktur Kimia Prostaglandin	11
2.5 Skema Biosintesis Prostaglandin	13
2.6 Struktur Kimia Aspirin	16
3.1 Alur Penelitian	27
4.1 Grafik Perubahan Suhu Rata-rata Tikus Putih Pada Setiap Waktu Pengamatan	29
4.2 Diagram Batang Perubahan Suhu Rata-rata Tikus Putih Pada Setiap Waktu Pengamatan	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Cara Pembuatan Perasan Daun Kacapiring Dengan Konsentrasi Tertentu	46
B. Data Pengamatan Suhu Tikus Putih Pada Beberapa Perlakuan	47
C. Analisis Data	52
D. Kandungan Vaksin DPT-Hb Tiap Dosis	59
E. Alat dan Bahan Penelitian	60