

**PENGARUH EKSTRAK DAUN SEMBUNG (*BLUMEA
BALSAMIFERA* DC.) TERHADAP PENURUNAN
KADAR ASAM URAT SERUM DARAH TIKUS PUTIH
JANTAN GALUR WISTAR HIPERURISEMIA**



**KARTIKA AGUSTINA
2443004069**

**FAKULTAS FARMASI
UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA**

2009

LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul : **Pengaruh Ekstrak Daun Sembung (*Blumea Balsamifera* Dc.) terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Serum Darah Tikus Putih Jantan Galur Wistar Hiperurisemia** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 17 Desember 2009



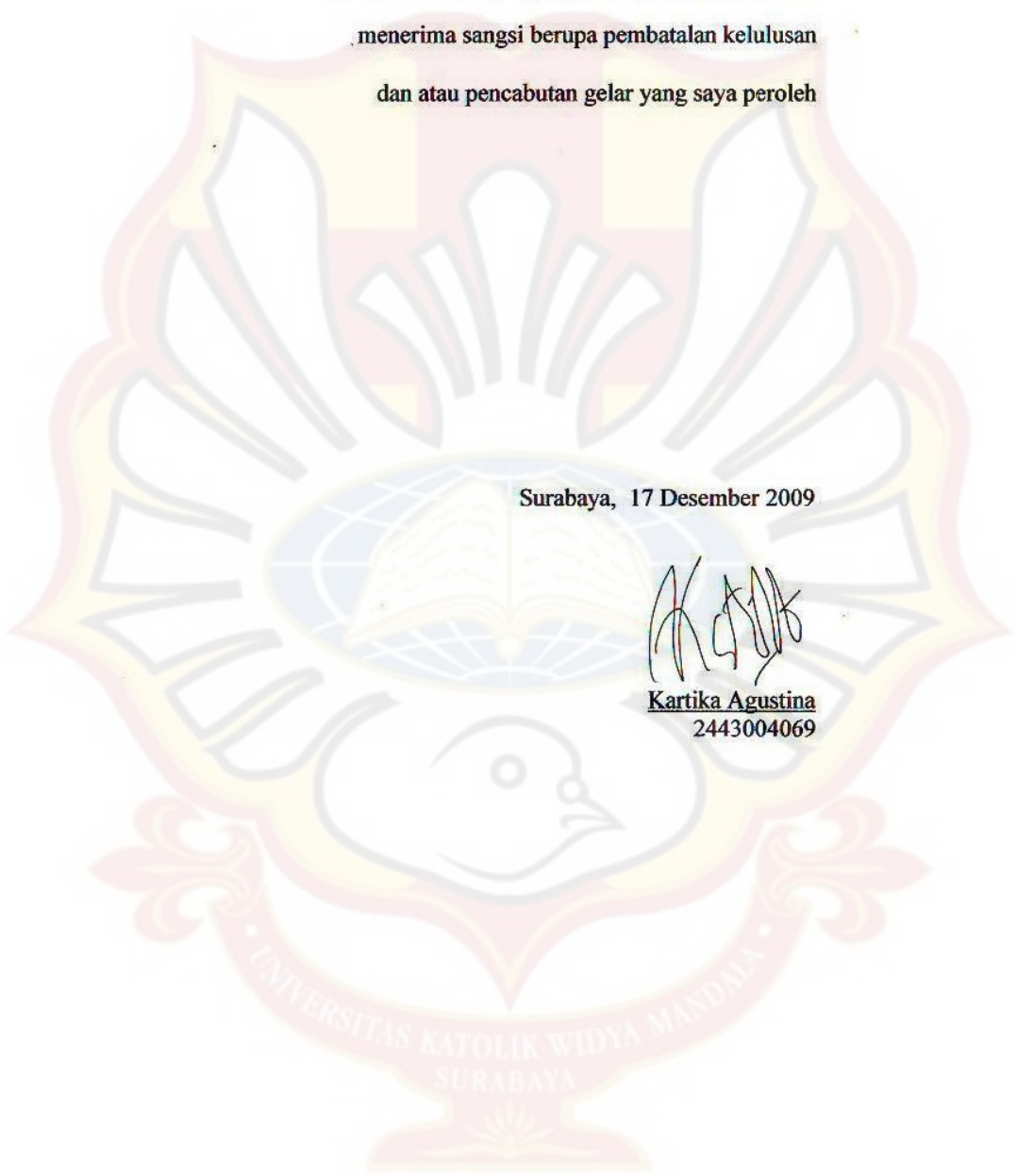
Kartika Agustina
2443004069

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Surabaya, 17 Desember 2009



Kartika Agustina
2443004069



**PENGARUH EKSTRAK DAUN SEMBUNG (*BLUMEA
BALSAMIFERA* DC.) TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM
URAT SERUM DARAH TIKUS PUTIH JANTAN GALUR WISTAR
HIPERURISEMIA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Farmasi

di Fakultas Farmasi Unika Widya Mandala Surabaya

OLEH:

KARTIKA AGUSTINA

2443004069

Telah disetujui pada tanggal 25 November 2009 dan dinyatakan **LULUS**

Pembimbing I,

Prof. DR. Irwan S., Sp.PK
NIK. 241.LB.0078

Pembimbing II,

Dra. Siti Surdijati, M.S., Apt
NIK. 241.82.0090

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA

ABSTRAK

PENGARUH EKSTRAK DAUN SEMBUNG (*BLUMEA BALSAMIFERA* DC.) TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT SERUM DARAH TIKUS PUTIH JANTAN GALUR WISTAR HIPERURISEMIA

Kartika Agustina
2443004069

Telah dilakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian ekstrak daun sembung terhadap kadar asam urat darah pada tikus putih jantan galur wistar dengan berat 150 – 200 gram, usia 2 – 3 bulan sebanyak 25 ekor yang dibagi dalam 5 kelompok secara acak yang mana salah satunya adalah kelompok kontrol, kemudian dipuasakan selama \pm 12 jam dan diambil darahnya lewat jantung, kemudian ditetapkan kadar awal asam urat darah. Setiap kelompok tikus mendapatkan perlakuan yang tidak sama, kelompok 1 sebagai kontrol negatif diberi PGA 3 %, kelompok 2 diberi suspensi ekstrak daun sembung dosis 1 gram/KgBB, kelompok 3 diberi suspensi ekstrak daun sembung dosis 1,5 gram/KgBB, kelompok 4 diberi suspensi ekstrak daun sembung dosis 2 gram/KgBB, kelompok 5 diberi zyloric acid dosis 48,591 mg/kgBB. Volum yang diberikan adalah 1 ml/100 gramBB untuk setiap ekor tikus. Perlakuan tersebut dilakukan selama 10 hari, kemudian tikus dipuasakan kembali dan dilakukan pengambilan darah untuk menetapkan kadar asam urat darah. Dari perhitungan statistik menunjukkan bahwa ekstrak daun sembung mempunyai efek penurunan yang bermakna terhadap kadar asam urat darah dan tidak ada hubungan antara peningkatan dosis ekstrak daun sembung dengan peningkatan efek penurunan kadar asam urat darah pada tikus putih jantan yang dibuat hiperurisemia. Dosis yang paling efektif menurunkan asam urat adalah dosis 2 g/kgBB.

Kata-kata kunci : ekstrak daun sembung, kadar asam urat darah, hiperurisemia

ABSTRACT

THE EFFECT OF *BLUMEA BALSAMIFERA* DC. ON DECREASING BLOOD URIC ACID LEVEL ON MALE RATS HYPERURICEMIC

Kartika Agustina
2443004069

A research has been conducted concerning the influence of *Blumea Balsamifera* DC. extract on uric acid level in blood of 25 male rats with 150 – 200 grams weight, 2 – 3 months old which divided into 5 groups randomly where one of them was a control group, then the rats were fasted 12 hours, and its blood was taken from the heart to measure initial uric acid level in blood. Each group of rats provided with different treatments : PGA 3 % orally for negative control group, *Blumea Balsamifera* DC. extract 1 gram/KgBB, *Blumea Balsamifera* L extract 1.5 gram/KgBB, *Blumea Balsamifera* DC. extract 2 gram/KgBB orally for treatment group and zyloric acid 48.591mg/KgBB orally for positive control group. The volume given for each rat was 1 ml/100 gramsBB. After 10 days, rats were fasted for 12 hours, and their blood was taken from the heart to measure blood uric acid level and the result was statistically evaluated. The statistical computation indicated that *Blumea Balsamifera* DC. extract can be lowered blood uric acid level. There was no correlation between the increased dose of *Blumea Balsamifera* DC. extract and increased blood uric acid level lowering effect on male rat hyperuricemic. The most effective dosage to decrease uric acid is 2 g/kgBB

Keywords : *Blumea Balsamifera* DC. Extract, blood uric acid level, hyperuricemic

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus sebab hanya dengan limpahan rahmat dan karunia – Nya, penelitian dan penulisan skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi ini merupakan sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Tanpa bantuan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik, maka disampaikan rasa terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

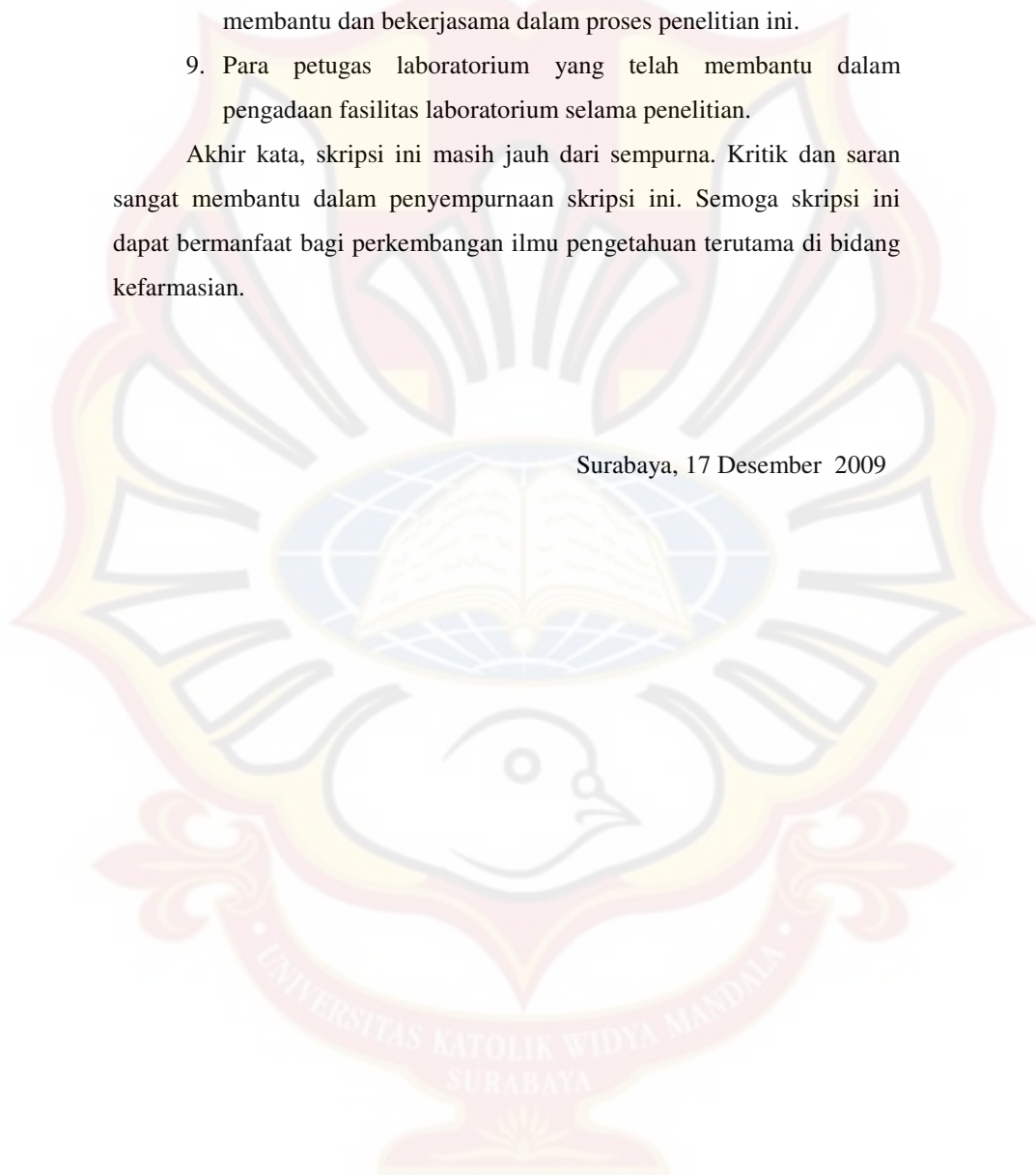
3. Prof. Dr. dr. Irwan Setiabudi, SpPK., selaku Pembimbing I dan Dra. Siti Surdijati, M.S., Apt., selaku Pembimbing II, yang telah menyediakan banyak waktu dan tenaga, dan telah sabar dalam memberikan dukungan, bantuan, semangat, serta memberikan petunjuk dan pemikiran yang sangat berharga selama penelitian berlangsung hingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini.
4. Dr. Endang Retnowati MS., SpPK, Senny Yesery Esar, S.Si., M.Si., Apt. selaku penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat berguna bagi penyusunan skripsi ini.
5. Martha Ervina, S.Si., M.Si., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Widya Mandala yang telah memberikan fasilitas dan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Kepala laboratorium Fitokimia dan kepala laboratorium Farmasi Kedokteran Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, serta kepala laboratorium Mojopahit

Surabaya, yang telah memberikan izin untuk menggunakan fasilitas laboratorium dalam melakukan penelitian.

7. Kedua orang tua, Leonard Wijaya, dan Winarni, kedua saudara Kartika Yunita dan Allita Yosephine, serta Benny Santoso yang telah banyak membantu doa, dan memberikan dukungan baik secara moril maupun materiil.
8. Teman – teman dan sahabat – sahabat yang telah banyak membantu dan bekerjasama dalam proses penelitian ini.
9. Para petugas laboratorium yang telah membantu dalam pengadaan fasilitas laboratorium selama penelitian.

Akhir kata, skripsi ini masih jauh dari sempurna. Kritik dan saran sangat membantu dalam penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan terutama di bidang kefarmasian.

Surabaya, 17 Desember 2009



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG.....	xi
BAB	
1 PENDAHULUAN	1
2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Klasifikasi Tanaman	4
2.2. Tinjauan tentang Simplisia	7
2.3. Tinjauan tentang Ekstraksi	8
2.4. Tinjauan tentang Ekstrak	10
2.5. Tinjauan tentang Tikus Putih	11
2.6. Tinjauan tentang Hiperurisemia dan Gout	13
2.7. Tinjauan tentang Asam Urat	16
2.8. Tinjauan tentang Faktor Nutrisi	18
2.9. Tinjauan tentang Alopurinol	19
3 METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1. Bahan Penelitian.....	21
3.2. Tahap Penelitian.....	22

BAB	Halaman
3.3. Pembuatan Larutan Uji.....	26
3.4. Rancangan Penelitian.....	31
3.5. Skema Kerja Pembuatan Ekstrak.....	32
3.6. Skema Kerja Penelitian	33
3.7. Teknis Analisis Data.....	34
3.8. Hipotesis Statistik.....	37
4 ANALISIS DATA DAN INTERPRESTASI PENEMUAN	38
4.1. Hasil Pemeriksaan Makroskopis Daun Sembung..	38
4.2. Hasil Pemeriksaan Mikroskopis Daun Sembung..	39
4.3. Hasil Pemeriksaan Serbuk Daun Sembung	40
4.4. Hasil Uji Parameter Ekstrak	41
4.5. Hasil Pengamatan KLT Flavonoid Ekstrak Daun Sembung	42
4.6. Data Hasil Pengamatan Penelitian	43
4.7. Interpretasi Penemuan	50
5 SIMPULAN	54
5.1 Simpulan	54
5.2 Alur Penelitian Selanjutnya	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
A	RANGKUMAN RUMUS ANAVA	58
B	HASIL PERHITUNGAN	59
C	PERHITUNGAN ANAVA KADAR ASAM URAT URAT DARAH (HARI KE – 0).....	62
D	PERHITUNGAN ANAVA KADAR ASAM URAT URAT DARAH (HARI KE – 11).....	65
E	PERHITUNGAN ANAVA KADAR ASAM URAT URAT DARAH (HARI KE – 22).....	68
F	TABEL UJI F	72
G	TABEL UJI HSD	74
H	TABEL KORELASI	76
I	SURAT DETERMINASI TIKUS	77
J	SURAT DETERMINASI TANAMAN	78

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
3.1.	Rangkuman Rumus Anava Rancangan Rambang Lugas	35
4.1.	Pengamatan Makroskopis Daun Sembung	39
4.2.	Hasil Pengamatan Organoleptis Serbuk	40
4.3.	Hasil Pemeriksaan Susut Pengeringan dan Kadar Abu Serbuk	41
4.4.	Hasil Penetapan Kadar Abu, Kadar Sari yang Larut Dalam Etanol, dan Rendemen Ekstrak	41
4.5.	Kadar Asam Urat Darah setelah Pemberian Suspensi PGA 3% (Kelompok Kontrol)	43
4.6.	Kadar Asam Urat Darah setelah Pemberian Ekstrak Daun Sembung (Dosis 1,0g/Kgbb) (Kelompok E ₁) ...	43
4.7.	Kadar Asam Urat Darah setelah Pemberian Ekstrak Daun Sembung (Dosis 1,5g/Kgbb) (Kelompok E ₂) ..	44
4.8.	Kadar Asam Urat Darah setelah Pemberian Ekstrak Daun Sembung (Dosis 2,0g/Kgbb) (Kelompok E ₃)....	44
4.9.	Kadar Asam Urat Darah setelah Pemberian Suspensi Alopurinol (Dosis 48,591mg/KgBB) (Kelompok Pembanding)	45
4.10.	Harga Rata-rata dan SD Kadar Asam Urat Darah (mg/dl) pada Setiap Kelompok	45
4.11.	Perhitungan Uji HSD 5% dan HSD 1% Kadar Asam Urat Darah pada Hari ke-11	47

Tabel		Halaman
4.12.	Perhitungan Uji HSD 5% dan HSD 1% Kadar Asam Urat Darah pada Hari ke-22	
4.13.	Persen Penurunan Kadar Asam Urat Darah Rata-rata (mg/dl) Kelompok Perlakuan	48
4.14.	Koefisien Korelasi Penurunan Kadar Asam Urat Darah pada Berbagai Dosis Ekstrak	48
		49



DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.1.	Tanaman sembung (<i>Blumea balsamifera</i> .L)	5
2.2.	Irisan melintang rongga dada mamalia	12
2.3.	Pembentukan asam urat dari purin nukleotida	18
2.4.	Struktur alopurinol	20
3.1.	Tikus putih (<i>rattus norvegicus</i>) jantan galur wistar	22
3.2.	Pemberian ekstrak secara per oral	27
3.3.	Pengambilan darah pada jantung tikus	28
4.1.	Makroskopis daun sembung	38
4.2.	Penampang melintang daun sembung dalam kloralhidrat dan floroglusin hcl pada perbesaran 4x15	39
4.3.	Irisan membujur epidermis daun sembung dalam air dengan perbesaran 40 x 15	40
4.4.	Pengamatan noda flavonoid pada UV λ 366 nm dengan fase gerak n-butanol : asam asetat: air (4 : 1 : 5 v/v)	42
4.5.	Grafik kadar asam urat darah rata-rata (mg/dl) terhadap hari	46
4.6.	Kurva korelasi linear dosis terhadap persen penurunan rata-rata kadar asam urat darah.....	49

DAFTAR SINGKATAN

Singkatan		Halaman
DCHBS	3,5-dikloro-2-hidroksi benzeno asam sulfonat	29
PAP	4-amino anti pirin	29
C	Konsentrasi	30
A	Absorbansi	30
n	Konsentrasi standar [8 mg/dl]	30
HSD	<i>Honestly Statistik Design</i>	35
λ	Panjang gelombang	42
Rf	<i>Retention factor</i>	42

