

NURUL NURLAILA

**ANALISIS PROFIL KIMIA DARI MINYAK SEREH WANGI
(*Cymbopogon winterianus* Jowitt) ASAL JAWA BARAT DENGAN
MENGUNAKAN TEKNIK GC MS**



**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**

2011

ANALISIS PROFIL KIMIA DARI MINYAK SEREH WANGI
(*Cymbopogon winterianus* Jowitt) ASAL JAWA BARAT DENGAN
MENGGUNAKAN TEKNIK GC MS

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Farmasi pada Jurusan Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Alam, Universitas Garut

Garut, September 2011

Oleh:

Nurul Nurlaila
2404107049

Disetujui Oleh:

Dr. Iqbal Mustapha, M.Si
Pembimbing Utama

Fitri Dara, M.Si
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN



DEKAN

Prof. Dr. Ny. Iwang S Soediro



Kutipan atau sanduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa buku tugas akhir dengan judul **“ANALISIS PROFIL KIMIA DARI MINYAK SEREH WANGI (*Cymbopogon winterianus* Jowitt) ASAL JAWA BARAT DENGAN MENGGUNAKAN TEKNIK GC MS”** ini berarti seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang ada dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, September 2011

Yang membuat pernyataan

Tertanda

Nurul Nurlaila

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang standarisasi minyak atsiri dari sereh wangi (*Cymbopogon winterianus* Jowitt) yang berada di daerah Garut, manoko dan Subang dengan menggunakan Kromatografi gas dan Spektroskopi Massa. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot jenis dari sereh wangi dari daerah Garut 0,890 gr/cm³, daerah Manoko 0,897 gr/cm³ sedangkan untuk daerah Subang 0,901 gr/cm³, jadi bobot jenis minyak sereh wangi dari ketiga daerah tersebut terdapat perbedaan yang tidak jauh berbeda. Indeks bias untuk daerah Garut 1,4647, untuk daerah Manoko 1,4643, sedangkan untuk daerah Subang 1,4632. Dari metode GCMS didapat komponen utama dari minyak sereh wangi adalah citronella yaitu sebesar 56,59%.

ABSTRACT

A physical chemistry compare of essential oil from sereh wangi (*Cymbopogon winterianus* Jowitt) which in Garut, Manoko and Subang gas chromatography-mass spectrum methods had been studied. From research result that density of sereh wangi oil from Garut 0,890gr/cm³, 0,897 gr/cm³ from Manoko and 0,901 gr/cm³ from Subang, so density of sereh wangi oil the three sample no differences were far. Refractive index of sereh wangi oil from Garut 1,4647, 1,4643 from Manoko and 1,4632from Subang, so refractive index of sereh wangi oil the three sample no difference were far. From GC MS method derived from the main component of sereh wangi oil citronella fragrance is that is equal to 56,59%.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT sang pencipta dan pemilik alam semesta, atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan proposal yang berjudul **“ANALISIS PROFIL KIMIA DARI MINYAK SEREH WANGI (*Cymbopogon winterianus* Jowitt) ASAL JAWA BARAT DENGAN MENGGUNAKAN TEKNIK GC MS”**.

Tugas Akhir 2 disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Prof. Iwang Soediro, selaku dekan Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.
2. Dr. Iqbal Musthapa, M. Si, dan Fitri Dara M. Si selaku dosen pembimbing utama dan pendamping, yang telah memberikan bimbingan, ide, saran, serta bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian dan penulisan tugas akhir.
3. Keluarga tercinta: Bapak yang saya hormati dan saya banggakan, Ibu yang saya cintai sepanjang waktu, kakak yang saya banggakan dan adik yang saya sayangi terima kasih atas doa, dukungan dan nasihat yang tak ternilai dan tak akan bisa dibalas oleh apa pun.

4. Teman – teman seperjuangan angkatan 2007 yang saya banggakan, yang selalu memberikan kenangan yang takkan pernah dilupakan selama penulis kuliah di Farmasi UNIGA.
5. Piet lady, eqw, brey, den yat, kakak pembina saud dan giet cafrux, terima kasih atas dukungan dan kenangan saat kita bersama yang takkan pernah dilupakan sampai kapan pun.
6. Adik – adik angkatan, terimakasih atas doa dan dukungannya.

Dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak kesalahan dan kekerungan karena pengetahuan penulis yang masih sangat terbatas. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang konstruktif demi perbaikan dimasa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Garut, September 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
PENDAHULUAN	1
BAB	
I. TINJAUAN PUSTAKA	4
1.1 Tinjauan Botani.....	4
1.1.1 Klasifikasi Tanaman Sereh Wangi	4
1.1.2 Sinonim.....	4
1.1.3 Nama Daerah	4
1.1.4 Morfologi Tumbuhan	4
1.1.5 Ekologi dan Penyebaran	5
1.2 Kandungan Kimia	5
1.3 Sifat Fisiko Kimia Minyak Sereh Wangi	6
1.4 Khasiat	6
2.1 Minyak Atsiri	7
2.2 Metode Isolasi	8
2.2.1 Metode Destilasi	8
I. Destilasi Kering	9

II. Destilasi Air	9
2.2.2 Metode Pengepresan	9
2.2.3 Metode Penyarian	10
2.2.4 Metode Enfleurage	10
2.3 Analisis	10
II. METODOLOGI PENELITIAN	12
III. BAHAN DAN ALAT	13
3.1 Alat	13
3.2 Bahan	13
IV. PROSEDUR KERJA	14
4.1 Pengumpulan Bahan	14
4.2 Penetapan Bobot Jenis	14
4.3 Pengukuran Indeks Bias	14
4.4 Analisis Minyak Sereh Wangi	15
V. PEMBAHASAN	17
VI. KESIMPULAN	24
VII. SARAN	25
DAFTAR PUSTAKA	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 MAKROSKOPIK SEREH WANGI (<i>Cymbopogon winterianus</i> Jowitt)	27
2 HASIL PENETAPAN BOBOT JENIS (<i>Cymbopogon winterianus</i> Jowitt)	29
3 HASIL PENGUKURAN INDEKS BIAS (<i>Cymbopogon winterianus</i> Jowitt)	30
4 HASIL PENGUKURAN GC MS (<i>Cymbopogon winterianus</i> Jowitt)	31

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
IV.1	HASIL PENETAPAN BOBOT JENIS (<i>Cymbopogon winterianus</i> Jowitt)	29
IV.1	HASIL PENGUKURAN INDEKS BIAS (<i>Cymbopogon winterianus</i> Jowitt)	30
IV.1	HASIL PENGUKURAN GC MS (<i>Cymbopogon winterianus</i> Jowitt)	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Struktur molekul sitronelal	6
1.2 Struktur molekul geraniol	6
5.1 Struktur molekul limonene	18
5.2 Struktur molekul linalool	19
5.3 Struktur molekul sitronelal	19
5.4 Struktur molekul beta-citronellol	20
5.5 Struktur molekul nerol	20
5.6 Struktur molekul citronellyl acetate	21
5.7 Struktur molekul beta-elemene	21
5.8 Struktur molekul trans-caryophyllene	22
5.9 Struktur linalyl acetate	22
5.10 Struktur molekul delta-cadinene	23
IV.1 Tanaman sereh wangi (<i>Cymbopogon winterianus</i> Jowitt) ..	27
IV.2 Minyak sereh wangi (<i>Cymbopogon winterianus</i> Jowitt) ...	28
IV.2 Kromatogram kromatografi gas sereh wangi (<i>Cymbopogon winterianus</i> Jowitt)	32
IV.3 Spektrum massa limonene	33
IV.4 Spektrum massa linalool.....	34
IV.5 Spektrum massa sitronelal	35
IV.6 Spektrum massa beta-citronellol	36

IV.7	Spektrum massa nerol	37
IV.8	Spektrum massa citronellyl acetate	38
IV.9	Spektrum massa beta-elemene	39
IV.10	Spektrum massa trans-caryophyllene	40
IV.11	Spektrum massa linalyl acetate	41
IV.12	Spektrum massa delta-caldinene	42

