

ANGGANA PUTRA RAIHAN

**PROFIL KROMATOGRAFI GAS MINYAK AKAR WANGI
(*Vetiveria zizanioides* L.) ASAL KABUPATEN GARUT**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2018**

**PROFIL KROMATOGRAFI GAS MINYAK AKAR WANGI
(*Vetiveria zizanioides*) ASAL KABUPATEN GARUT**

TUGAS AKHIR

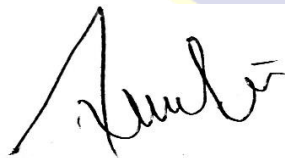
Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan
gelar Sarjana pada Program Studi S1 Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Alam Universitas Garut

Garut, November 2018

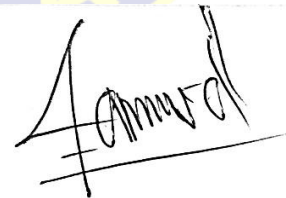
Oleh:

Anggana Putra Raihan
2404114050

Disetujui oleh:



Ardi Rustamsyah, M.Si., Apt.
Pembimbing Utama



Farid Perdana, M.Si., Apt.
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**

DEKAN

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Siva Hamdani', is written over a faint circular stamp that contains the text 'UNIVERSITAS GARUT'.

dr. Siva Hamdani, MARS.



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama dan sumber aslinya, yaitu jurusan Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut

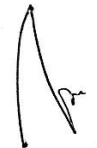
DEKLARASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa buku tugas akhir dengan judul **“PROFIL KROMATOGRAFI GAS MINYAK AKAR WANGI (*Vetiveria Zizanioides* L.) ASAL KABUPATEN GARUT”** 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, November 2018

Yang membuat pernyataan

Tertanda



ANGGANA PUTRA RAIHAN

PROFIL KROMATOGRAFI GAS MINYAK AKAR WANGI (*Vetiveria zizanioides L.*) ASAL KABUPATEN GARUT

Anggana Putra Raihan
2404114050

ABSTRAK

Keanekaragaman tumbuhan di Indonesia merupakan asset yang sangat besar terutama kandungan minyak atsiri yang diperoleh dari berbagai jenis tanaman di Indonesia. Minyak atsiri atau disebut juga dengan *volatile oil* atau *essential oil* adalah istilah yang digunakan untuk minyak mudah menguap. Minyak atsiri akar wangi (*Vetiveria Zizanioides L.*) didapat dengan cara destilasi uap. Kromatografi gas spektroskopi massa (GC-MS) merupakan metode yang dinamis untuk pemisahan dan deteksi senyawa senyawa-senyawa yang mudah menguap dalam suatu campuran. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kualitas minyak akar wangi asal Kabupaten Garut dari dua tempat yang berbeda dengan menggunakan kromatografi gas - spektroskopi massa (GC-MS). Berdasarkan hasil kromatografi gas - spektroskopi massa, minyak atsiri akar wangi H. Suganda teridentifikasi 65 komponen atau senyawa, dengan senyawa yang paling dominan adalah isokhusenic acid, sedangkan pada minyak atsiri akar wangi kampoeng garoet teridentifikasi 79 komponen atau senyawa, dengan senyawa yang paling dominan (3E)-5-Isopropyliden-6-methyl-3,6,9-decatrien-2-one.

Kata kunci: *Vetiveria zizanioides L.*, akar wangi, minyak atsiri.

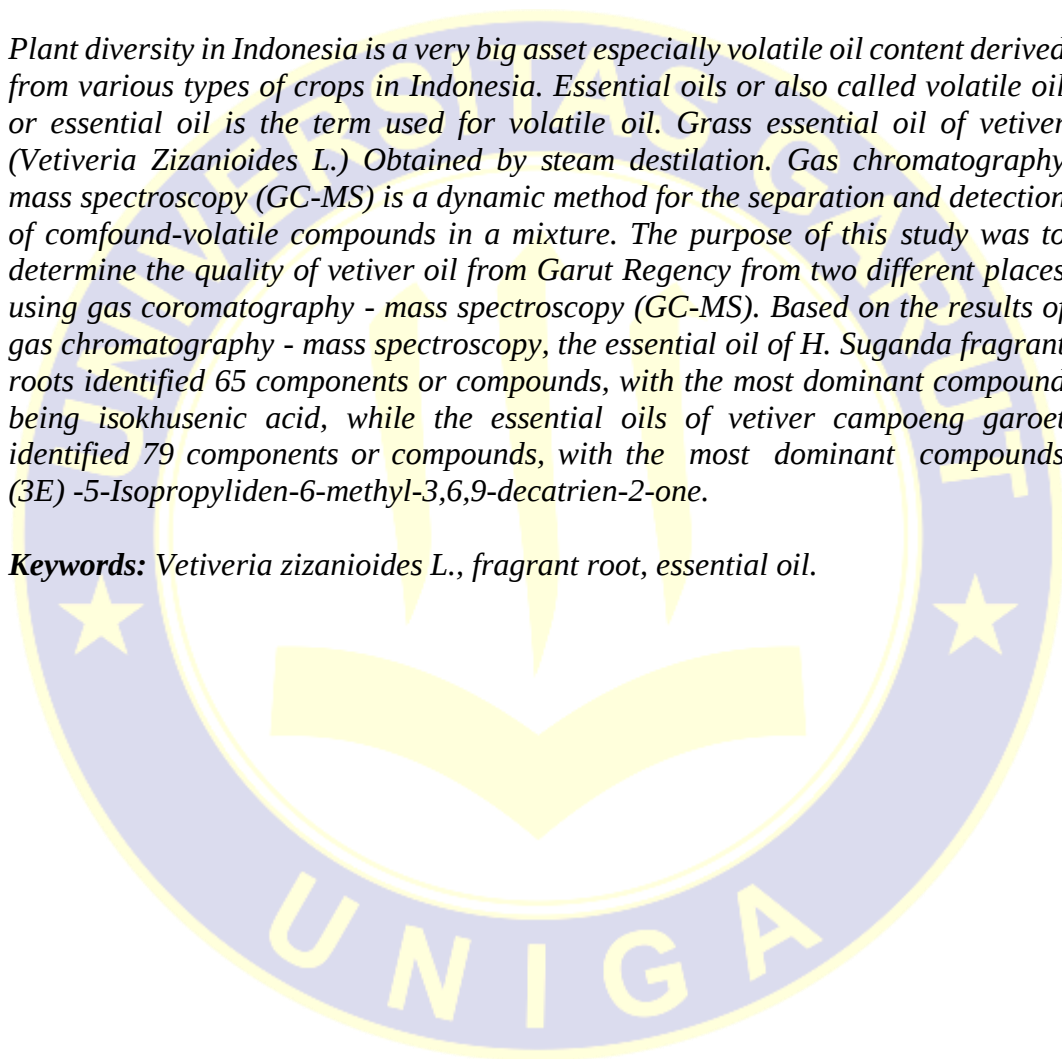
VETIVER OIL GAS CHROMATOGRAPHY PROFILE (*Vetiveria Zizanioides* L.) FROM GARUT REGENCY

Anggana Putra Raihan
2404114050

ABSTRACT

Plant diversity in Indonesia is a very big asset especially volatile oil content derived from various types of crops in Indonesia. Essential oils or also called volatile oil or essential oil is the term used for volatile oil. Grass essential oil of vetiver (*Vetiveria Zizanioides* L.) Obtained by steam distillation. Gas chromatography mass spectroscopy (GC-MS) is a dynamic method for the separation and detection of compound-volatile compounds in a mixture. The purpose of this study was to determine the quality of vetiver oil from Garut Regency from two different places using gas chromatography - mass spectroscopy (GC-MS). Based on the results of gas chromatography - mass spectroscopy, the essential oil of H. Suganda fragrant roots identified 65 components or compounds, with the most dominant compound being isokhusenic acid, while the essential oils of vetiver campoeng garoet identified 79 components or compounds, with the most dominant compounds (3E) -5-Isopropyliden-6-methyl-3,6,9-decatrien-2-one.

Keywords: *Vetiveria zizanioides* L., fragrant root, essential oil.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, fuji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan buku tugas akhir yang berjudul **“PROFIL KROMATOGRAFI GAS MINYAK AKAR WANGI (*Vetiveria Zizanioides L.*) ASAL KABUPATEN GARUT”** tepat pada waktunya.

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis mendapatkan masukan dari berbagai pihak dan penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. dr. Siva Hamdani, MARS., selaku Dekan Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.
2. Ardi Rustamsyah, M.Si., Apt. dan Farid Perdana, M.Si., Apt. selaku Pembimbing Utama dan Pembimbing Serta yang telah banyak memberikan bimbingan dan mengarahkan penulis.
3. Kedua orang tua, Bapak Agus Salim dan Mamah Teti Rubianti yang tiada hentinya dengan tulus memberikan dukungan dan doanya.
4. Sahabat dan teman-teman seperjuangan angkatan 2014 terimakasih atas dukungan dan kerja samanya.
5. Seorang pendamping Gena Tria Nur Anisa yang telah setia membantu dalam memberikan do'a dan dukungannya dalam suka dan duka yang selalu ada di hati penulis.
6. Seluruh dosen pengajar, Asisten dan Staf Tata Usaha FMIPA Universitas Garut.

7. Semua pihak yang telah membantu dan menyelesaikan tugas akhir ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Dalam menyelesaikan buku tugas akhir ini penulis menyadari masih banyak dan masih jauh dari kesempurnaan. Semoga buku tugas akhir ini dapat memberi gambaran mengenai penelitian yang dilakukan dan bermanfaat bagi penulis khususnya, dan pembaca umumnya.



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
PENDAHULUAN.....	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	3
1.1 Tinjauan Botani Tanaman Akar Wangi.....	3
1.2 Minyak Atsiri.....	6
1.3 Analisa komponen minyak atsiri dengan GC-MS.....	14
II METODE PENELITIAN	20
III ALAT DAN BAHAN	21
3.1 Alat	21
3.2 Bahan	21
3.3 Sumber Informasi	21
IV PENELITIAN	22
4.1 Pengumpulan Data	22

4.2	Pengumpulan Bahan	22
4.3	Karakterisasi Minyak Akar wangi	22
4.4	Penentuan Komponen Minyak Atsiri	22
V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	24
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	43
6.1	Kesimpulan.....	43
6.2	Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....		44
LAMPIRAN.....		46

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1 PERTANYAAN SURVEI LAPANGAN.....	46
2 TANAMAN AKAR WANGI.....	48
3 TANAMAN AKAR WANGI KERING	49
4 SAMPEL MINYAK AKAR WANGI.....	50
5 ALAT-ALAT PENYULINGAN	51
6 HASIL DATA PROFIL PERUSAHAAN MINYAK AKAR WANGI	53

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
I.1 Komposisi Minyak Akar Wangi	5
I.2 Syarat Mutu Minyak Akar Wangi	5
I.3 Sifat Alami dan Kimiawi Minyak Akar Wangi	6
V.1 Hasil Organoleptik Minyak Akar Wangi H. Suganda	25
V.2 Hasil Organoleptik Minyak Akar Wangi Kampoeng Garoet ..	25
V.3 Komponen Minyak Atsiri Akar Wangi H. Suganda	26
V.5 Komponen Minyak Atsiri Akar Qangi Kampoeng Garoet	32
VI.1 Pertanyaan Survei Lapangan	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
V.1 Sampel minyak akar wangi	24
V.2 Hasil GC-MS minyak akar wangi H. Suganda	26
V.3 Hasil GC-MS minyak akar wangi Kampoeng Garoet.....	32
V.4 Spektra massa Isokhusenic Acid	39
V.5 Spektra massa puncak (SI) 74	39
V.6 Spektra masaa (3E)-5-Isopropyliden-6-methyl-3,6,9-decatrien-2-one.....	40
V.7 Spektra massa puncak (SI) 80	40
II.1 Tanaman akar wangi	48
III.1 Tanaman akar wangi kering	49
IV.1 Sampel minyak akar wangi H. Suganda.....	50
IV.2 Sampel minyak akar wangi Kampoeng Garoet.....	50
V.1 Ketel Penyulingan	51
V.2 Pembakaran	51
V.3 Tabung bahan bakar oli bekas.....	52
V.4 Pendingin / Coller.....	52
VI.I Hasil data profil perusahaan minyak akar wangi Kampoeng Garoet.....	53
VI.I Hasil data profil perusahaan minyak akar wangi H. Suganda	55