

DIAN ISMAIL YUSUP

**PENGARUH PENGERINGAN TERHADAP KUALITAS MINYAK ATSIRI
PADA JAHE MERAH (*Zingiber Officinale* Roscoe.Var. *Suntil* Val.).**



**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2015**

**PENGARUH PENGERINGAN TERHADAP KUALITAS MINYAK ATSIRI
PADA JAHE MERAH (*Zingiber Officinale* Roscoe.Var. *Suntil* Val.).**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar
sarjana pada Program Studi S1 Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Alam, Universitas Garut

Desember, 2015

Oleh :

DIAN ISMAIL YUSUP
2404111016

Disetujui Oleh:

Riska Prasetiawati, M.Si., Apt.
Pembimbing Utama

Novriyanti Lubis, S.T, M.Si.
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN



DEKAN

Prof. Dr. Ny. Iwang S. Soediro



Kutipan atau saduran, 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 “**PENGARUH PENGERINGAN TERHADAP KUALITAS MINYAK ATSIRI PADA JAHE MERAH (*Zingiber Officinale* Roscoe.Var. *Suntil* Val.)**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku 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 ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, Desember 2015

Yang membuat pernyataan

Tertanda,

Dian Ismail Yusup

ABSTRAK

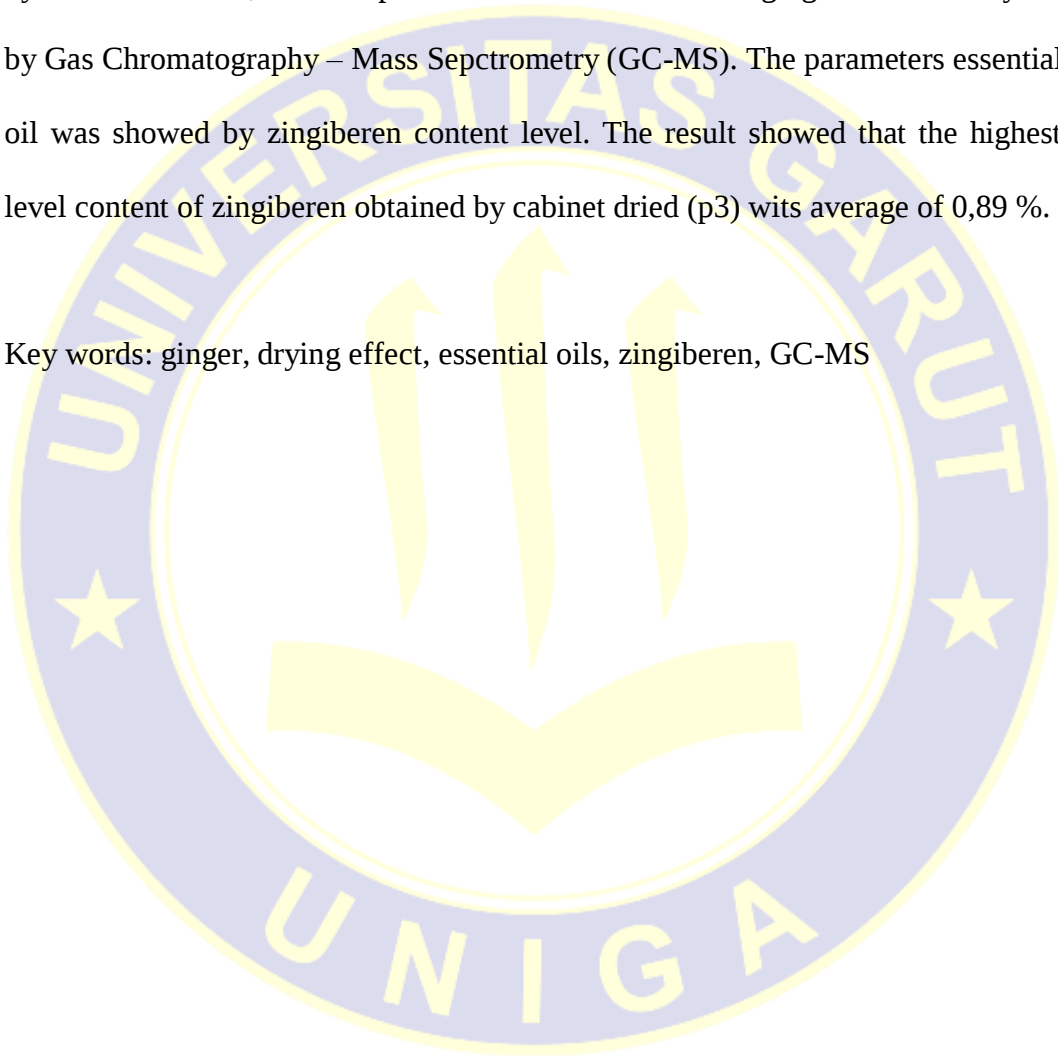
Telah dilakukan penelitian mengenai Pengaruh Pengeringan Terhadap Kualitas Minyak Atsiri Pada Jahe Merah (*Zingiber Officinale* Roscoe.Var. *Suntil* Val.). Perbedaan cara pengeringan dikelompokkan sesuai dengan perlakuan masing-masing yaitu, (p1) pengeringan sinar matahari langsung, (p2) pengeringan sinar matahari ditutup dengan kain hitam, (p3) pengeringan lemari pengering dan (p4) pengeringan penyangraian. Penyulingan minyak atsiri diperoleh melalui proses destilasi sthal sedangkan analisis komponen minyak atsiri dilakukan dengan Kromatografi Gas - Spektrometri Massa (GC-MS). Parameter kualitas minyak atsiri ditunjukkan dengan tingginya kandungan senyawa zingiberen. Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan GC-MS, kandungan zingiberen tertinggi diperoleh oleh pengeringan lemari pengering (p3) dengan nilai rata-rata sebesar 0,89%.

Kata kunci : jahe, pengeringan, minyak atsiri, zingiberen, GC-MS

ABSTRACT

The effect of drying method to quality of red ginger (*Zingiber Officinale* Roscoe.Var. *Suntil Val.*) essential oils had been done. Essential oil was obtained by stahl destillation, and component of essential oil of red ginger us was analyzed by Gas Chromatography – Mass Sepctrometry (GC-MS). The parameters essential oil was showed by zingiberen content level. The result showed that the highest level content of zingiberen obtained by cabinet dried (p3) wits average of 0,89 %.

Key words: ginger, drying effect, essential oils, zingiberen, GC-MS



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Illahi Robbi, karena berkat rahmat, dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“PENGARUH PENGERINGAN TERHADAP KUALITAS MINYAK ATSIRI PADA JAHE MERAH (*Zingiber officinale* Roscoe.var. *suntil* Val.)”**.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu dan membimbing dalam penyusunan tugas akhir ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Ny. Iwang Soediro selaku dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.
2. Hj. Dra. Empat Fatimah, S.Pd. selaku Wakil Dekan III FMIPA Universitas Garut yang selalu memberikan wejangan kepada mahasiswa/i nya.
3. Riska Prasetiawati, M.Si, Apt. Selaku pembimbing utama yang dengan penuh kesabaran memberikan saran dan bimbingan selama penyusunan tugas akhir ini.
4. Novriyanti Lubis, S.T, M.Si. Selaku pembimbing serta yang telah memberikan saran dan bimbinganya.
5. Atun Qowiyyah, M.Si., Apt. Selaku Kepala Program Studi S1 Farmasi Fakultas MIPA Universitas Garut, yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran dan masukan sehingga dapat terselesaikannya tugas akhir ini.
6. Bapak/Ibu seluruh Dosen dan Staf Program Studi S1 Farmasi Fakultas MIPA Universitas Garut yang telah memberikan bekal ilmu serta bimbingannya.

7. Ibunda beserta seluruh keluarga besar yang telah memberikan dukungan baik materil maupun spiritual yang tidak ternilai oleh apapun sehingga tugas akhir ini terselesaikan dengan baik.
8. Teman-teman angkatan 2011 Farmasi FMIPA Universitas Garut yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang senantiasa memberikan dukungan semangat, doa dan ide-ide tambahan selama penyusunan tugas akhir ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam lembaran ini, yang telah membantu penulis baik secara moril maupun materil selama penyusunan Tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun, sehingga dapat menyempurnakan penulisan selanjutnya.

Akhirul kalam, penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi kita semua. Semoga amal baik semua pihak yang telah diberikan kepada penulis memperoleh kebaikan dari Allah SWT.

Wassalamualaikum wr. wb

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
PENDAHULUAN.....	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA.....	3
I.1 Tinjauan Botani Tumbuhan Jahe Merah	3
I.2 Minyak Atsiri	6
I.3 Pengeringan	9
I.4 Analisis GC-MS	10
II METODE PENELITIAN.....	16
III ALAT DAN BAHAN	18
III.1 Alat	18
III.2 Bahan	18
IV PENELITIAN	19
IV.1 Persiapan Bahan	19
IV.2 Proses Pengeringan.....	20
IV.3 Karakteristik Simplisia Jahe Merah.....	21
IV.4 Uji Skrining Fitokimia Simplisia Jahe Merah.....	23
IV.5 Penetapan Kadar Minyak Atsiri Jahe Merah dengan Alat Destilasi Stahl.....	26
IV.6 Analisis Kromatografi Gas-Spektrofotometer Massa (GC-MS)	26
V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	27
VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
VI.1 Kesimpulan.....	33
VI.2 Saran.....	33

DAFTAR PUSTAKA.....	34
LAMPIRAN.....	37



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 HASIL DETERMINASI.....	37
2 RIMPANG JAHE MERAH (<i>Zingiber officinale</i> Roscoe.var. <i>suntil Val.</i>).....	38
3 PROSES PENGERINGAN	39
4 HASIL PENGERINGAN JAHE MERAH	40
5 HASIL PENYERBUKAN JAHE MERAH.....	41
6 HASIL PENYULINGAN MINYAK ATSRI DENGAN DESTILASI STHAL	42
7 HASIL KARAKTERISASI SIMPLISIA	43
8 HASIL SKRINING FITOKIMA	44
9 HASIL PENETAPAN KADAR MINYAK ATSIRI.....	45
10 HASIL ANALISIS GC-MS.....	46
11 RENCANA KERJA.....	47
12 BAGAN ALIR PROSES PENGERINGAN.....	48
13 BAGAN ALIR PENTAPAN KADAR MINYAK ATSIRI JAHE MERAH DENGAN ALAT DESTILASI STAHL.....	49
14 ANALISIS GC-MS P1A	50
15 ANALISIS GC-MS P1B.....	51
16 ANALISIS GC-MS P1C.....	52
17 ANALISIS GC-MS P2A	53
18 ANALISIS GC-MS P2B.....	54
19 ANALISIS GC-MS P2C.....	55
20 ANALISIS GC-MS P3A	56
21 ANALISIS GC-MS P3B.....	57
22 ANALISIS GC-MS P3C.....	58
23 ANALISIS GC-MS P4A	59
24 ANALISIS GC-MS P4B.....	60
25 ANALISIS GC-MS P4C.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
4.1 Hasil Determinasi Tanaman Jahe Merah	37
4.2 Jahe Merah Segar	38
4.3 Proses Pengeringan	39
3.4 Hasil Pengeringan	40
4.5 Hasil Penyerbukan Jahe Merah.....	41
4.6 Hasil Penyulingan Minyak Atsiri Jahe Merah.....	42
4.7 Bagan alir rencana kerja.....	47
4.8 Bagan alir proses pengeringan rimpang jahe merah (<i>Zingiber officinale</i> Rosc. var <i>suntil</i> Val.).....	48
4.9 Bagan alir penetapan kadar minyak atsiri jahe merah	49
4.10 Kromatogram (GC) dari Jahe Merah Perlakuan P1A.....	50
4.11 Kromatogram (GC) dari Jahe Merah Perlakuan P1B	51
4.12 Kromatogram (GC) dari Jahe Merah Perlakuan P1C	52
4.13 Kromatogram (GC) dari Jahe Merah Perlakuan P2A	53
4.14 Kromatogram (GC) dari Jahe Merah Perlakuan P2B	54
4.15 Kromatogram (GC) dari Jahe Merah Perlakuan P2C	55
4.16 Kromatogram (GC) dari Jahe Merah Perlakuan P3A.....	56
4.17 Kromatogram (GC) dari Jahe Merah Perlakuan P3B	57
4.18 Kromatogram (GC) dari Jahe Merah Perlakuan P3C	58
4.19 Kromatogram (GC) dari Jahe Merah Perlakuan P4A.....	59
4.20 Kromatogram (GC) dari Jahe Merah Perlakuan P4B	60
4.21 Kromatogram (GC) dari Jahe Merah Perlakuan P4C	61

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
I.1	Standarisasi Simplisia Jahe Merah Menurut Farmako Herbal Indonesia	6
V.1	Hasil Karakterisasi Simplisia	43
V.2	Hasil Skrining Fitokimia	44
V.3	Hasil Penetapan Kadar Minyak Atsiri.....	45
V.4	Hasil Identifikasi GC-MS.....	46

