

**ANALISIS KANDUNGAN KIMIA MINYAK ATSIRI DAUN
SALAM (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp)
MENGUNAKAN METODE GC-MS SERTA POTENSINYA
SEBAGAI PENGAWET ALAMI TAHU DAN DAGING AYAM**

SKRIPSI

**Skripsi diajukan untuk memehuni salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Farmasi (S.Farm.)**



Diajukan Oleh :

Eka Yuliani Saputri

1208010018

**Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Purwokerto
2016**

**ANALISIS KANDUNGAN SENYAWA KIMIA MINYAK ATSIRI DAUN
SALAM (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp) MENGGUNAKAN
METODE GC-MS SERTA POTENSINYA SEBAGAI PENGAWET ALAMI
MAKANAN TAHU DAN DAGING AYAM**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi (S.Farm.)**



**Diajukan Oleh :
Eka Yuliani Saputri
1208010018**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2016**

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS KANDUNGAN SENYAWA KIMIA MINYAK ATSIRI DAUN
SALAM (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp) MENGGUNAKAN
METODE GC-MS SERTA POTENSINYA SEBAGAI PENGAWET ALAMI
MAKANAN TAHU DAN DAGING AYAM**

Eka Yuliani Saputri

1208010018

**Skripsi ini telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dipertahankan
dalam Sidang Skripsi**

Pembimbing I



Dwi Hartanti, M.Farm., Apt
NIK. 2160399

Pembimbing II



Alwani Hamad, S.T., M.Sc
NIP. 198104262005011001

HALAMAN PENGESAHAN



ANALISIS KANDUNGAN KIMIA MINYAK ATSIRI DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp) MENGUNAKAN METODE GC-MS SERTA POTENSINYA SEBAGAI PENGAWET ALAMI TAHU DAN DAGING AYAM

Eka Yuliani Saputri

1208010018


Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi
Pada hari Rabu tanggal 24 Februari 2016

SUSUNAN PANITIA


<p>Ketua</p>  <u>Dr. Asmiyanti Djaliasrin Dj., M.Sc.</u> NIP. 197405222000122001	<p>Sekretaris</p>  <u>Erza Genatrika, M.Sc., Apt</u> NIK. 2169622
--	--


Penguji I

Dwi Hartanti, M.Farm., Apt
NIK. 2160399



Mengetahui
Dekan Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Purwokerto


Dr. Agus Siswanto, M.Si., Apt
NIK. 2160309



PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Eka Yuliani Saputri
NIM : 1208010018
Program studi : Farmasi
Fakultas/Universitas : Farmasi / Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil dari proses penelitian saya yang telah dilakukan sesuai dengan prosedur penelitian yang benar dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan hasil penjiplakan dari hasil karya orang lain atau terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini, dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, Februari 2016

Yang menyatakan,



Eka Yuliani Saputri

MOTO

Optimis, karena hidup terus mengalir dan kehidupan terus berputar.

Jadi diri sendiri, cari jati diri, dan dapatkan hidup yang mandiri.

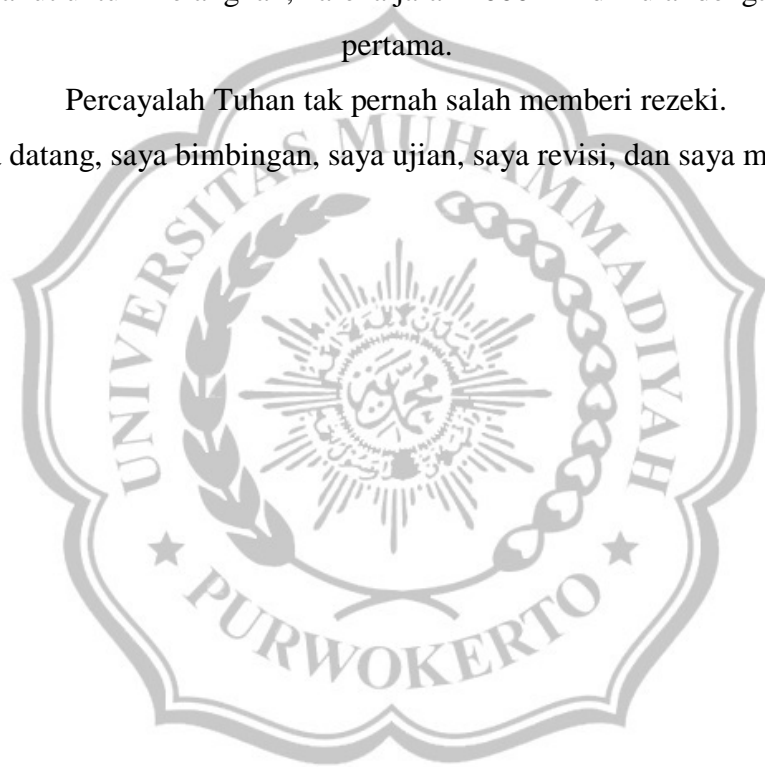
Jadilah diri sendiri dan jangan menjadi orang lain, walaupun dia terlihat lebih baik dari kita.

Selalu berpikir besar, dan bertindak mulai sekarang.

Jangan takut untuk melangkah, karena jarak 1000 mil dimulai dengan langkah pertama.

Percayalah Tuhan tak pernah salah memberi rezeki.

Saya datang, saya bimbingan, saya ujian, saya revisi, dan saya menang.



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah skripsi ini telah terselesaikan dengan baik. Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Mama dan Bapa yang tersayang yang selalu memberikan doa, pengertian dan dukungan baik moral maupun materi yang tidak terhitung, serta kasih sayang dan pengorbanan yang tiada henti diberikan selama ini.
2. Titan Aulia Fatah yang telah menemani dan memberikan semangat sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Keluarga besar yang turut memberika doa, semangat dan motivasi untuk menyelesaikan perkuliahan ini sesegera mungkin.
4. Angga Widya Putra yang telah menemani dan selalu memberikan dukungan dan semangat selama ini.
5. Sahabat terhebat Evah Yuli Setiawati, RR. Shinta Lian, Lila Bintarizki, Kalpika Widodoati, Adelina Damayanti, Astri Dyah, Nur Yulianingsih, Tina Syah Putri, Verawaty Anif, Intan Nur, Anindia Permana, Siti Musyarofah yang berjuang bersama dari OSPEK hingga berakhirnya perkuliahan.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya sehingga peneliti dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang telah direncanakan. Shalawat serta salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga dan sahabatnya serta bagi kita semua selaku pengikut yang setia.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Farmasi. Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak mungkin tersusun tanpa adanya kerjasama dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Agus Siswanto, M.Si., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memimpin keseluruhan proses-mengajar di tempat penulis menuntut ilmu.
2. Wahyu Utaminingrum, M.Si., Apt selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Dwi Hartanti, M.farm., Apt dan Alwani Hamad., selaku pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan dan inspirasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Dr. Asmiyenti Djaliasrin Dj., M.Si, dan Erza Genatrika, M.Sc., Apt selaku penguji yang telah mengarahkan penulis demi kesempurnaan skripsi ini.
5. Segenap Staf Pengajar Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang memberikan ilmu dan pengarahan dari awal perkuliahan sampai selesainya skripsi.
6. Laboran Bioproses Fakultas Teknik Kimia Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah membantu selama penelitian.
7. Staf Administrasi dan Pembantu Pelaksana Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang turut mendukung terselesaikannya skripsi.

8. Khususnya terima kasih kepada Bapa, mama, titan yang luar biasa yang selalu memberikan doa, dukungan, baik secara mental maupun materi, serta motivasi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
9. Spesial terima kasih Angga Widya Putra yang selalu memberika doa, dukungan, motivasi, dan arahannya.
10. Sahabat terhebat Evah Yuli Setiawati, RR. Shinta Lian, Lila, Kalpika, Adelina, Tyas, Mba Febi dan Nur, Iput, Vera, Anindia, Intan yang selalu setia baik suka maupun duka, menemani, memberi dukungan, memberikan pemikiranya dan memberikan motivasi kepada penulis, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
11. Teman-teman Farmasi angkatan 2011, dan 2013 yang selalu memberikan dukungan dan bantuan.
12. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga semua bimbingan, dukungan, dan bantuan yang diberikan kepada peneliti mendapatkan pahala dari Allah SWT. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan bagi pembaca umumnya.

Terimakasih semuanya.

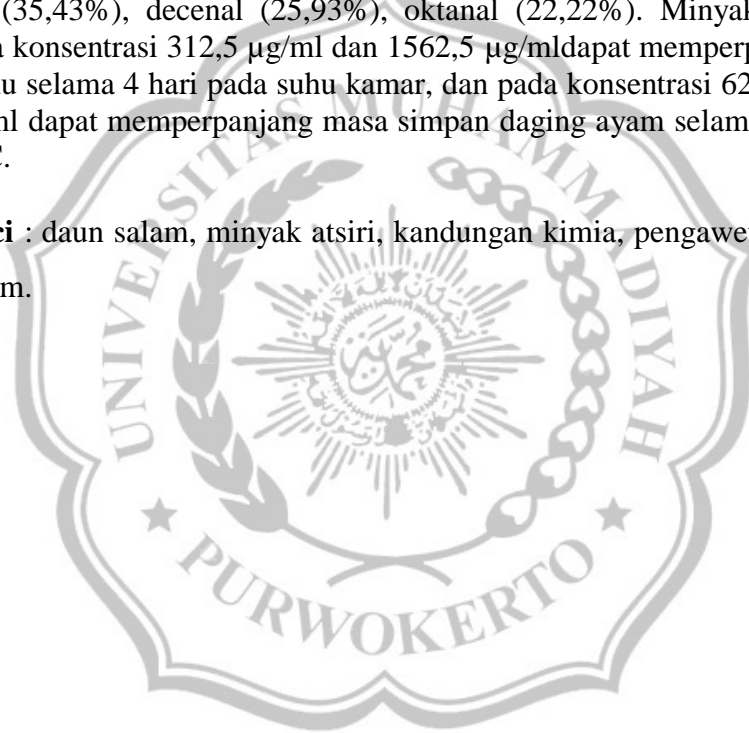
Purwokerto, Februari 2016

Penulis

ABSTRAK

Daun salam (*Syzygium polyanthum*) dapat menghambat pertumbuhan bakteri karena mengandung senyawa flavonoid, tannin, dan minyak atsiri. Minyak atsiri diperoleh dari proses destilasi air. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kandungan kimia minyak atsiri daun salam menggunakan metode Kromatografi gas/ spektrometri massa (KG-SM) dan potensi minyak atsiri daun salam sebagai pengawet alami pada tahu putih dan daging ayam. Jenis penelitian adalah non-eksperimental dan eksperimental laboratorium. Data total bakteri dianalisis secara kuantitatif menggunakan ANAVA serta dilanjut Post Hoc Tukey pada taraf kepercayaan 95%. Kandungan kimia utama minyak atsiri daun salam adalah cis-4-decenal (35,43%), decenal (25,93%), oktanal (22,22%). Minyak atsiri daun salam pada konsentrasi 312,5 µg/ml dan 1562,5 µg/ml dapat memperpanjang masa simpan tahu selama 4 hari pada suhu kamar, dan pada konsentrasi 62,5 µg/ml dan 312,5 µg/ml dapat memperpanjang masa simpan daging ayam selama 9 hari pada suhu 3-7°C.

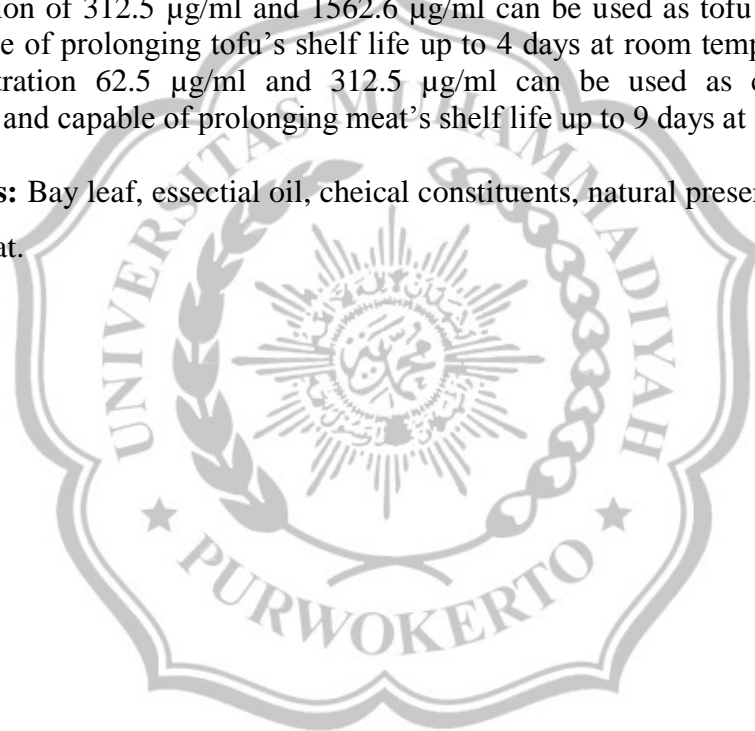
Kata kunci : daun salam, minyak atsiri, kandungan kimia, pengawet alami, tahu, daging ayam.



ABSTRACT

Bay leaf can inhibit the growth of bacteria because it contains flavonoids, tannins, and essential oils. The essential oils obtained from the hydrodestilasi. The purpose of this study to determine the chemical constituents of essential oil of *S. polyanthum* was analyzed by gas chromatography/ mass spectrometry (GC/MS) and evaluated for its potency as natural preservative in tofu and chicken meat. This research are an non-experimental and experimental laboratory. The amount of bacteria were analyzed quantitatively using ANOVA and then Post Hoc Tukey . The major constituents of essential oil of *S. polyanthum* were cis-4-decenal (35.43%), decenal (25.93%), and octanal (22.22%). Essential oil of *S. polyanthum* at concentration of 312.5 µg/ml and 1562.6 µg/ml can be used as tofu preservative and capable of prolonging tofu's shelf life up to 4 days at room temperature, and at concentration 62.5 µg/ml and 312.5 µg/ml can be used as chicken meat prevantive and capable of prolonging meat's shelf life up to 9 days at 3-7°C.

Key words: Bay leaf, essectial oil, cheical constituents, natural preservative, tofu, chicken meat.



RIWAYAT HIDUP

Nama : Eka Yuliani Saputri
NIM / Angkatan : 1208010018 / 2012
Tempat / Tanggal Lahir : Banyumas, 29 Februari 1994
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Jalan Turmudi RT 01 RW 01, Desa Sokaraja Lor,
Kecamatan Sokaraja, Kabupaten Banyumas.

Riwayat Pendidikan

1. SMA / Tahun Lulus : SMA Negeri Sokaraja / Tahun 2012
2. SMP / Tahun Lulus : SMP Negeri 1 Sokaraja / Tahun 2009
3. SD / Tahun Lulus : SD Negeri Sokaraja Lor / Tahun 2006

Pelatihan yang diikuti :

- Training BEST Universitas Muhammadiyah Purwokerto 2012
- Training SMART Universitas Muhammadiyah Purwokerto 2013

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
RIWAYAT HIDUP.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Ayam Broiler	4
B. Tahu Putih.....	4
C. Pengawet Makanan.....	5
D. Daun Salam.....	7
1. Sistematika Tumbuhan	7
2. Deskripsi Tanaman	7
3. Kandungan Kimia	7
4. Sifat dan Khasiat.....	8
E. Minyak Atsiri.....	8
1. Macam-macam Destilasi.....	9

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	11
B. Variabel Penelitian.....	11
C. Waktu dan Tempat Penelitian.....	11
D. Alat dan Bahan.....	12
1. Alat.....	12
2. Bahan	12
E. Cara Penelitian.....	12
1. Determinasi.....	13
2. Penyiapan Bahan Simplisia	13
3. Hidrodestilasi Minyak Atsiri Daun Salam.....	13
4. Analisis Kandungan Senyawa Kimia	14
5. Potensi Minyak Atsiri Daun Salam sebagai Pengawet.....	14
a. Sterilisasi Alat.....	14
b. Pembuatan Medium	14
c. Potensi Minyak Atsiri Daun Salam sebagai Pengawet.....	15
F. Analisis data	17

BAB IV. PEMBAHASAN

A. Identitas Simplisia Daun Salam	18
B. Kandungan Kimia Minyak Atsiri Daun Salam	18
C. Potensi Minyak Atsiri Daun Salam sebagai Pengawet Alami pada Tahu Putih dan Daging Ayam Broiler.....	21
1. Sampel Tahu.....	22
2. Sampel Daging Ayam	26

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	32
B. Saran.....	32

DAFTAR PUSTAKA	33
----------------------	----



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Persyaratan Mutu Mikrobiologi Daging Ayam	4
Tabel 2. Persyaratan Mutu Mikroorganisme Tahu	5
Tabel 3. Komponen Kimia Minyak Atsiri Daun Salam.....	19
Tabel 4. Pengukuran Absorbansi Tahu	22
Tabel 5. Hasil Organoleptis Sampel Tahu Pada Masing-Masing Waktu Pengukuran.....	25
Tabel 6. Pengukuran Absorbansi Daging Ayam.....	27
Tabel 7. Hasil Organoleptis Sampel Daging Ayam Pada Masing-Masing Waktu Pengukuran	30
Tabel 8. Penggolongan Senyawa Minyak Atsiri Daun Salam	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Spektrum Massa Minyak Atsiri Daun Salam	18
Gambar 2. Spektrum Massa Minyak Atsiri Daun Salam Puncak 4	19
Gambar 3. Spektrum Massa Minyak Atsiri Daun Salam Puncak 5	20
Gambar 4. Spektrum Massa Minyak Atsiri Daun Salam Puncak 6	20
Gambar 5. Pertumbuhan bakteri pada sampel tahu hari ke-4 pada medium NA 24	
Gambar 6. Pertumbuhan bakteri pada sampel daging ayam hari ke-9 pada medium NA	29



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Determinasi tanaman	38
Lampiran 2. Spektrum Massa Kandungan Kimia Minyak Atsiri Daun Salam...	39
Lampiran 3. Hasil Uji Anava	42
Lampiran 4. Kultur Medium Padat	58

