

EKA SUSILAWATI

**FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK EMULGEL PIJAT
YANG MENGANDUNG MINYAK ATSIRI RIMPANG JAHE
(*Zingiber officinale* Roxb)**



**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2008**

**FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK EMULGEL PIJAT
YANG MENGANDUNG MINYAK ATSIRI RIMPANG JAHE
(*Zingiber officinale* Roxb)**

TUGAS AKHIR

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

Juli, 2008

Oleh

EKA SUSILAWATI

046007013

Disetujui Oleh :

Drs. Dolih Gozali, M.S., Apt.
Pembimbing Utama

Diar Herawati E, S.Si., Apt.
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN

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



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 **FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK EMULGEL PIJAT YANG MENGANDUNG MINYAK ATSIRI RIMPANG JAHE (*Zingiber officinale* Roxb)** 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 dikemudian hari apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, Juli 2008

Yang membuat pernyataan

Tertanda

Eka Susilawati

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mengenai formulasi emulgel pijat dengan berbagai konsentrasi minyak jahe (*Zingiber officinale* Roxb). Penelitian ini dilakukan dengan mengamati stabilitas fisik perubahan warna, bentuk, bau, homogenitas, pH, viskositas dan uji stabilitas emulgel dengan metode *freeze-thaw* selama waktu penyimpanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara fisik emulgel pijat yang mengandung berbagai konsentrasi minyak jahe (*Zingiber officinale* Roxb) stabil selama penyimpanan. Pengamatan pH selama penyimpanan relatif stabil sedangkan viskositas mengalami peningkatan selama waktu penyimpanan 28 hari. Hasil pengujian kesukaan dengan metode angket, ternyata formula 5 dengan konsentrasi minyak jahe 0,9% merupakan formula yang disukai dibandingkan dengan formula lainnya.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Alhamdulillahirobil'alamin segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberi rahmat dan hidayat-Nya, karena atas kehendaknyalah penulisan tugas akhir ini dapat selesai sesuai waktu yang telah ditentukan.

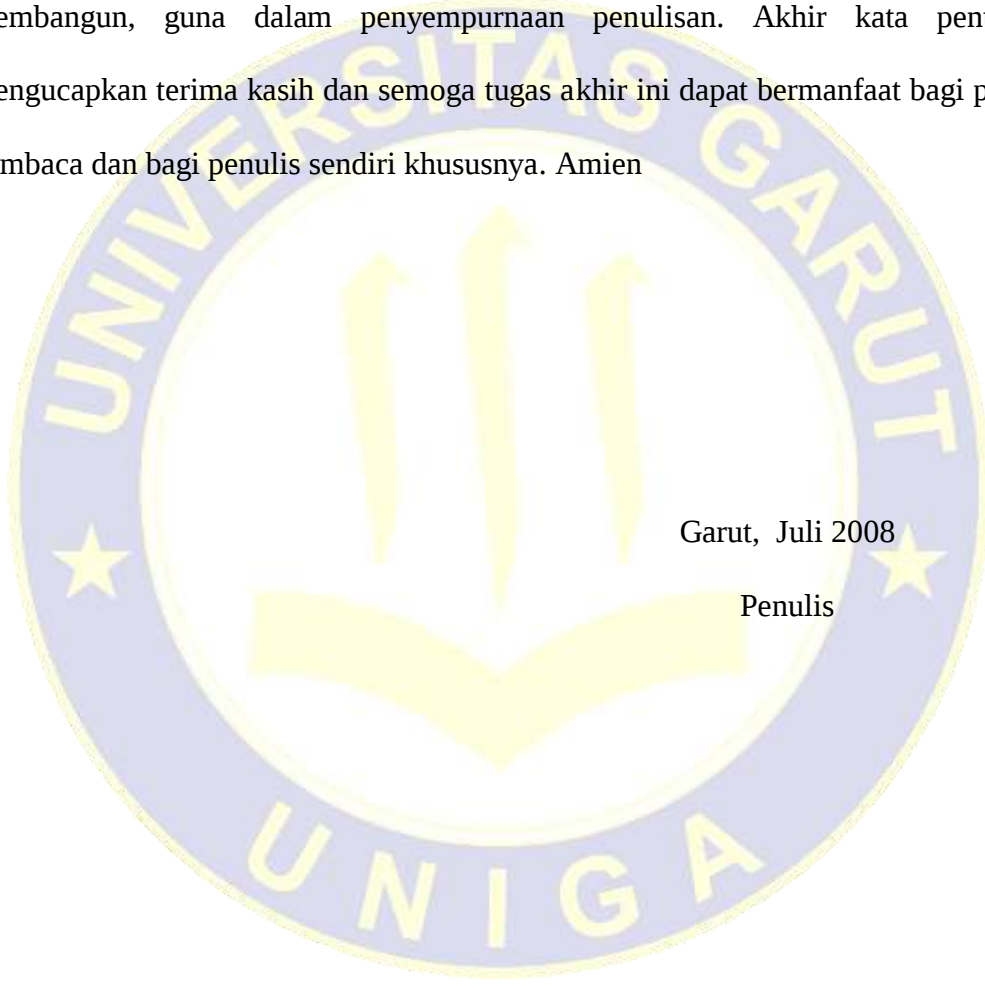
Penulisan tugas akhir ini berjudul **FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK EMULGEL PIJAT YANG MENGANDUNG MINYAK ATSIRI RIMPANG JAHE (*Zingiber officinale* Roxb)** yang diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Dengan segala kerendahan hati tak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ny. Iwang S. Soediro selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut
2. Drs. Dolih Gozali, MS., Apt dan Diar Herawati E., S.Si., Apt selaku pembimbing tugas akhir yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, petunjuk dan bantuan selama penyusunan tugas akhir ini
3. Atun Qowiyyah, MSi., Apt selaku koordinator tugas akhir
4. Kedua orang tua yang penulis hormati dan adik-adikku, yang selalu memberikan doa dan semangat kepada penulis

5. Teman-teman dan semua pihak yang telah membantu dalam penulisan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

Penulis menyadari dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan penulis mohon maaf bila terdapat kesalahan dan perbedaan pendapat, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun, guna dalam penyempurnaan penulisan. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan bagi penulis sendiri khususnya. Amien

The logo of Universitas Garut is a circular emblem. It features a blue outer ring with the text "UNIVERSITAS GARUT" in yellow capital letters. Inside the ring, there are three yellow vertical bars of increasing height from left to right, and a yellow open book at the base. Two yellow stars are positioned on the left and right sides of the inner circle.

Garut, Juli 2008

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
PENDAHULUAN	1
I. TINJAUAN PUSTAKA	4
1.1 Minyak Jahe	4
1.1.1 Definisi Minyak Jahe	4
1.1.2 Khasiat / Manfaat Minyak Jahe	4
1.1.3 Sumber dan Pengolahan Minyak Jahe	5
1.1.4 Isolasi Minyak Atsiri	7
1.2 Emulgel	9
1.2.1 Emulsi	9
1.2.2 Gel	10
1.2.3 Stabilitas Emulgel	13
1.2.4 Formula Umum Emulgel	13
1.2.5 Evaluasi Sediaan Emulgel	16
1.3 Kulit	17
1.3.1 Struktur Kulit	17
1.3.2 Fungsi Kulit	19

1.3.3 Absorpsi Melalui Kulit.....	20
II. METODOLOGI PENELITIAN	25
III. ALAT DAN BAHAN	26
3.1 Alat.....	26
3.2 Bahan.....	26
IV. PENELITIAN DAN HASIL PENELITIAN	27
4.1 Karakterisasi Minyak Jahe	27
4.1.1 Pemeriksaan Organoleptik	27
4.1.2 Penentuan Berat Jenis	27
4.1.3 Penentuan Bilangan Penyabunan	28
4.2 Formulasi Basis Gel dan Emulgel.....	28
4.2.1 Formulasi Basis Gel	28
4.2.2 Formulasi Surfaktan	29
4.2.3 Formulasi Emulgel	29
4.3 Pengujian Stabilitas Fisik Emulgel Pijat	30
4.3.1 Pengamatan Organoleptik	30
4.3.2 Pengukuran pH.....	30
4.3.3 Pengukuran Viskositas	30
4.3.4 Stabilitas Emulgel dengan Metode <i>Freeze-Thaw</i>	31
4.3.5 Uji Kesukaan.....	31
V. PEMBAHASAN	32
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. STRUKTUR KULIT.....	38
2. MINYAK JAHE (<i>Zingiber officinale</i> Roxb)	39
3. KARAKTERISASI MINYAK JAHE.....	40
4. SEDIAAN EMULGEL PIJAT.....	43
5. FORMULASI EMULGEL PIJAT	44
6. PENGUJIAN STABILITAS FISIK EMULGEL PIJAT	46
7. KURVA pH dan VISKOSITAS TERHADAP WAKTU	52
8. PENGUJIAN STATISTIK ANOVA.....	54
9. ANGKET KUISIONER UJI KESUKAAN.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Hasil Pengamatan Perubahan Karakteristik Minyak Jahe	40
4.2 Hasil Pengukuran Berat Jenis Minyak Jahe	41
4.3 Hasil Pengukuran Bilangan Penyabunan Minyak Jahe.....	42
4.4 Formulasi Dasar Emulgel Berbagai Konsentrasi Carbopol 934	44
4.5 Hasil Pengamatan Stabilitas Dasar Emulgel	44
4.6 Formulasi Emulgel Pijat Berbagai Konsentrasi Minyak Jahe	45
4.7 Hasil Pengamatan Perubahan Organoleptik Emulgel Pijat Berbagai Konsentrasi Minyak Jahe.....	46
4.8 Hasil Pengukuran pH Emulgel Pijat	48
4.9 Hasil Pengukuran Viskositas Emulgel Pijat.....	49
4.10 Hasil Pengamatan Stabilitas Emulgel Pijat yang Mengandung Berbagai Konsentrasi Minyak Jahe.....	50
4.11 Hasil Kuisioner Uji Kesukaan Emulgel Pijat Berbagai Konsentrasi Minyak Jahe	51
4.12 Hasil Perhitungan Statistika Dengan ANOVA Terhadap pH Emulgel Pijat Antar Formula Dengan $\alpha = 0,05$	54
4.13 Hasil Perhitungan Statistika Dengan ANOVA Terhadap Viskositas Emulgel Pijat Antar Formula Dengan $\alpha = 0,05$	54
4.14 Hasil Perhitungan Statistika Dengan ANOVA Terhadap Uji Kesukaan Emulgel Pijat Antar Formula Dengan $\alpha = 0,05$	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Penampang Anatomi Kulit.....	38
2. Minyak Jahe	39
3. Sediaan Emulgel Pijat Yang Mengandung Berbagai Konsentrasi Minyak Jahe (<i>Zingiber officinale</i> Roxb).....	43
4. Kurva pH Terhadap Waktu Penyimpanan	52
5. Kurva Viskositas Terhadap Waktu Penyimpanan.....	53

