

OPTIMASI FORMULA EMULGEL “VCO” (*Virgin Coconut Oil*)

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi (S1)
Fakultas Kesehatan
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Disusun Oleh :

GEUBRINA RASYEUKI MEUTUAH MAHHELL

NPM 2517031

**PROGRAM STUDI FARMASI (S-1)
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS JENDERAL AHMAD YANI YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN
OPTIMASI FORMULA EMULGEL “VCO”
(Virgin Coconut Oil)

Diajukan oleh :

GEUBRINA RASYEUKI MEUTUAH MAHHELL

NPM 2517031

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji dan Dinyatakan Sah
Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

Tanggal: 16 Agustus 2024

Menyetujui:

Penguji

Dr. apt. Mufrod, M.Sc
NPP 2019.13.0164

Pembimbing

Prof. Dr. apt. Marchaban, DESS
NIDN 88-3743-3420

Ketua Program Studi Farmasi (S-1)



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,

Nama : Geubrina Rasyeuki Meutuah Mahhell

NPM : 2517031

Program Studi : Farmasi (S-1)

Judul Skripsi : Optimasi Formula Emulgel "VCO" (Virgin Coconut Oil)

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah asli karya saya sendiri dan bukan plagiarisme. Semua referensi dari sumber yang terkait yang diacu dalam karya ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini, saya menyatakan untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah. Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 16 Agustus 2024



Geubrina Rasyeuki Meutuah Mahhell

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rasa hormat dan mengucapkan puji syukur kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala, skripsi ini saya persembahkan untuk orang-orang yang saya kasihi dan sayangi.

Orang Tua dan Keluarga Tercinta

Untuk kedua orang tua ku Ayah (Mahyuddin) dan Bunda (Helma) yang tercinta, inilah kado kecil yang dapat anakmu persembahkan untuk sedikit menghibur hati kalian yang telah aku susahkan selama ini, aku tahu banyak yang telah kalian korbankan demi memenuhi kebutuhanku, dan selalu tak pernah merasa lelah.

Untuk adik-adikku (Geunta dan Dek ca) yang selalu memberikan semangat dan senyuman manis. Selain itu saya mempersembahkan ini untuk mamak (Halimah) yang senantiasa selalu mendoakan, mendukung dan menyayangi cucumu ini

Segenap Civitas Akademika

Untuk almamater tercinta Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta khususnya Prodi Farmasi, staf pengajar, karyawan, dan seluruh mahasiswa Farmasi semoga tetap semangat dalam beraktivitas mengisi hari-harinya dikampus Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Skripsi ini saya persembahkan untuk orang-orang yang saya sayangi dan cintai, semoga Allah Subhanahu wa Ta'ala senantiasa melimpahkan berkah dan rahmat-Nya bagi kita semua

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini yang berjudul “ **Optimasi Formula Emulgel “VCO” (Virgin Coconut Oil)**” yang diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana S-1 Farmasi di Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Prof. Dr. rer. nat. apt. Triana Hertiani, S.Si., M.Si. selaku Rektor Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
2. Ibu Ida Nursanti, S.Kep.Ns., M.P.H selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
3. Bapak Apt. Sugiyono, M.Sc selaku Ketua Program Studi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
4. Ibu Apt. Siwi Padmasari, M.Sc selaku Dosen Pendamping Akademik atas kesabaran dan keiklasannya dalam membimbing dan memotivasi penulis selama menempuh studi di bangku kuliah.
5. Bapak Prof. Dr. Apt. Marchaban, DESS selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi sehingga dapat selesai.
6. Dr. apt. Mufrod, M.Sc. selaku dosen penguji yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, motivasi, kritik, dan saran pada penulis dalam penyusunan proposal skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu dosen Prodi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.

8. Sahabat-sahabat tersayang (Anisya, Riska) yang selalu memberikan semangat kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
9. Teman-teman seperjuangan angkatan tahun 2017 yang telah memberikan dukungan, doa, semangat dan terimakasih atas kebersamaan kalian selama ini.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan skripsi ini kedepannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan bernilai.

Yogyakarta, 16 Agustus 2024

Geubrina Rasyeuki Meutuah Mahhell

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	2
E. Keaslian Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tinjauan Teori	4
1. Optimasi	4
2. VCO (Virgin Coconut Oil)	6
3. Kulit	7
4. Fungsi dan Struktur Kulit	7
5. Emulsi	9
6. HLB	10
7. Gel	10
8. Emulgel	11
9. Sifat Fisika dan Kimia Emulgel	12
10. CMC-Na	13
11. Bahan Formulasi Emulgel dan Fungsinya	14
B. Kerangka Konsep	17
C. Hipotesis	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
A. Desain Penelitian	19
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	19
C. Variabel Penelitian	19
D. Definisi Operasional	19

E. Alat dan Bahan.....	20
F. Skema Jalannya Penelitian	21
G. Metode dan Pengolahan	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
A. Hasil	25
B. Pembahasan	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
A. Kesimpulan.....	33
B. Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	38

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Struktur CMC-Na	14
Gambar 2. Kerangka Konsep	17
Gambar 3. Skema jalannya penelitian.....	21

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	3
Tabel 2. Harga HLB (Syamsuni, 2006)	10
Tabel 3. Formula emulsi (menentukan HLB optimum VCO)	22
Tabel 4. Formula emulgel VCO (<i>Virgin Coconut Oil</i>).....	22
Tabel 5. Pengamatan stabilitas emulsi (harga $F=H_u/H_o$)	25
Tabel 6. Hasil pengamatan organoleptik.....	26
Tabel 7. Hasil pengukuran viskositas	27
Tabel 8. Hasil uji daya sebar dengan perbedaan beban	27
Tabel 9. Hasil uji daya lekat.....	27
Tabel 10. Hasil uji sineresis	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ijin penelitian	38
Lampiran 2. Perhitungan harga $F=H_u/H_o$ pada emulsi	39
Lampiran 3. Perhitungan HLB Formula A (Emulsi)	40
Lampiran 4. Dokumentasi	41
Lampiran 5. Jadwal Penelitian	44
Lampiran 6. Lembar Bimbingan	45
Lampiran 7. Hasil Cek Plagiarisme	52

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA