



**KAJIAN PENGARUH KONSENTRASI SETIL ALKOHOL SEBAGAI
EMULGATOR TERHADAP MUTU FISIK SEDIAAN KRIM**

SKRIPSI

Oleh
MAULIDYA SHALIHAH
NIM. 052191130

PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
UNGARAN
2021



**KAJIAN PENGARUH KONSENTRASI SETIL ALKOHOL SEBAGAI
EMULGATOR TERHADAP MUTU FISIK SEDIAAN KRIM**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

Oleh :

MAULIDYA SHALIHAH

NIM. 052191130

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
UNGARAN
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

KAJIAN PENGARUH KONSENTRASI SETIL ALKOHOL SEBAGAI EMULGATOR TERHADAP MUTU FISIK SEDIAAN KRIM

Disusun oleh :

MAULIDYA SHALIHAH

NIM. 052191130

PROGRAM STUDI S1 FARMASI

FAKULTAS KESEHATAN

UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

2021

Telah diperiksa dan disetujui pembimbing serta telah diperkenankan untuk diujikan

Ungaran, 4 Agustus 2021

Dosen Pembimbing



apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc

NIDN. 0608048002

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

KAJIAN PENGARUH KONSENTRASI SETIL ALKOHOL SEBAGAI EMULGATOR TERHADAP MUTU FISIK SEDIAAN KRIM

Oleh :

MAULIDYA SHALIHAH

NIM. 052191130

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo

Hari : Selasa

Tanggal : 10 Agustus 2021

TIM Penguji :
Ketua/Pembimbing

Apt. Anastasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc
NIDN. 0608048002

Anggota/Penguji 1

apt. Istianatus Sunnah, S.Farm., M.Sc
NIDN. 0629107703

Anggota /Penguji 2

apt. Agitya Resti Erwiyani, S.Farm., M.Sc
NIDN.0610088703

Ketua Program Studi Farmasi

apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si
NIDN. 0630038702



Rosalina, S.Kp., M.Kes
NIDN. 0621127102

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Maulidya Shalihah

NIM : 052191130

Mahasiswa : Program Studi S1 Farmasi

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi yang berjudul "**KAJIAN PENGARUH KONSENTRASI SETIL ALKOHOL SEBAGAI EMULGATOR TERHADAP MUTU FISIK SEDIAAN KRIM**" adalah karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibantu oleh tim pembimbing
3. Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebutkan judul aslinya serta dicantumkan daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran didalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi dari pihak akademik Universitas Ngudi Waluyo.

Ungaran, 4 Agustus 2021.

Yang membuat pernyataan



(Maulidya Shalihah)

HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Maulidya Shalihah
NIM : 052191130
Mahasiswa : Program Studi S1 Farmasi

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/memformatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi saya yang berjudul "Kajian Pengaruh Konsentrasi Setil Alkohol Sebagai Emulgator Terhadap Mutu Fisik Sediaan Krim" untuk kepentingan akademis.

Ungaran, 4 Agustus 2021

Yang membuat pernyataan



HALAMAN PERSEMBAHAN

“Bantinglah otak untuk mencari ilmu sebanyak-banyaknya guna mencari rahasia besar yang terkandung didalam benda besar bernama dunia ini, tetapi pasanglah pelita dalam hati sanubari, yaitu pelita kehidupan jiwa “

Al - Ghazali

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua tercinta saya Bapak H. Muhammad dan Ibu Hj. Maisyura yang telah memberikan dukungan, doa terbaiknya, serta semangat selama ini yang tak terhingga pada anaknya.
2. Pembimbing akademik saya selama di Universitas Ngudi Waluyo Ibu apt. Agitya Resti Erwiyan, S.Farm., M., Sc yang telah membimbing saya selama 4 semester sehingga bisa berada dalam tahap ini.
3. Sahabat seperjuangan “Thank You, Next”, sekumpulan manusia baik hati dan tulus yang selalu memberikan support selama ini. Terima kasih selalu ada dari awal perjuangan sampai sekarang.
4. Teman -teman Farmasi Transfer Angkatan 2019 yang selalu bilang “masuk bareng, keluar bareng”

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Agustus 2021
Maulidya Shalihah
052191130

**KAJIAN PENGARUH KONSENTRASI SETIL ALKOHOL SEBAGAI
EMULGATOR TERHADAP MUTU FISIK SEDIAAN KRIM**
xvii+141 halaman+3 gambar+17 tabel+7 lampiran

ABSTRAK

Latar Belakang : Krim merupakan sediaan setengah padat yang mempunyai konsistensi relatif cair yang diformulasikan sebagai emulsi air dalam minyak atau minyak dalam air sehingga diperlukan emulgator untuk menyatukan fase air dan fase minyak. Ada berbagai macam jenis yang bisa digunakan sebagai emulgator pada sediaan krim, salah satunya yaitu setil alkohol. Tujuan pada penelitian ini yaitu untuk mengkaji pengaruh penggunaan setil alkohol sebagai emulgator dan pengaruh kombinasi setil alkohol dan asam stearate terhadap mutu fisik sediaan krim.

Metode : penelitian dilakukan dengan metode *review* artikel menggunakan 4 artikel nasional dan 1 artikel internasional.

Hasil : Formulasi krim yang menggunakan setil alkohol sebagai emulgator menghasilkan sediaan krim yang baik dari organoleptis meliputi bau dan warna, homogenitas dan pH. Berdasarkan 5 artikel yang digunakan setil alkohol dengan konsentrasi 2-12 % menghasilkan viskositas dengan rentang 490,29 – 30.000 Cp, daya sebar 2,4 – 8,2 cm, daya lekat 0,58-7,13 detik. Kombinasi setil alkohol dengan asam stearate, peningkatan asam stearate yang akan mempengaruhi meningkatnya viskositas. Nilai Viskositas yang semakin tinggi dapat meningkatkan daya lekat dan ukuran globul tetapi menurunkan daya sebar sediaan krim. Tipe krim yang dihasilkan yaitu minyak dalam air.

Simpulan : Peningkatan konsentrasi setil alkohol sebagai emulgator dan kombinasi setil alkohol dan asam stearat terhadap mutu fisik sediaan krim berpengaruh pada viskositas, daya sebar, daya lekat, dan ukuran globul atau droplet tetapi tidak berpengaruh terhadap organoleptis, homogenitas, pH dan tipe krim.

Kata Kunci : Emulgator, Setil Alkohol, Krim

Kepustakaan : 23 (1997-2020)

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Studi Program, Faculty of Health
Final Project, August 2021
Maulidya Shalihah
052191130

STUDY OF THE EFFECT OF CETYL ALCOHOL CONCENTRATION AS EMULGATOR ON THE PHYSICAL QUALITY OF CREAM FORMULATION
xvii+141 pages+3 pictures+17 tables+7 attachments

ABSTRACT

Background : Cream is a semi-solid formulation that has a relatively liquid consistency which is formulated as a water-in-oil or oil-in-water emulsion so that an emulsifier is needed to unite the water and oil phases. There are various types that can be used as emulsifiers in cream preparations, one of which is cetyl alcohol. The purpose of this study was to examine the effect of using cetyl alcohol as an emulsifier and the effect of the combination of cetyl alcohol and stearic acid on the physical quality of cream preparations.

Methods: The research was conducted using an article review method using 4 national articles and 1 international article.

Results : Cream formulation using cetyl alcohol as an emulsifier produces good cream preparations from organoleptic including odor and color, homogeneity and pH. Based on 5 articles used cetyl alcohol with a concentration of 2-12% produces a viscosity with a range of 490.29 – 30.000 Cp, spreadability 2,4 – 8,2 cm, adhesion 0.58-7.13 seconds. The combination of cetyl alcohol with stearic acid, the increase in stearic acid will affect the increase in viscosity. The higher the viscosity value can increase the adhesion and globule size but decrease the spreadability of the cream preparation. The type of cream produced is oil in water..

Conclusion: Increasing the concentration of cetyl alcohol as an emulsifier and the combination of cetyl alcohol and stearic acid on the physical quality of cream preparations has an effect on viscosity, spreadability, adhesion, and globule or droplet size but has no effect on organoleptic, homogeneity, pH and type of cream

Keyword : *Emulsifiers, Cetyl Alcohol, Cream*

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Identitas Diri

Nama : Maulidya Shalihah
TTL : Kandangan, 12 November 1997
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jl. Bukhari, Gang sumur besar, No. 99 RT/RW. 002/001
Tibung Raya, Kec. Kandangan, Kab. Hulu Sungai Selatan, Prov.
Kalimantan Selatan
Kebangsaan : Indonesia
Email : maulidyashalihah@gmail.com

Riwayat Pendidikan

1. SD/Sederajat : SDN Kandangan Barat 2 (2004-2010)
2. SMP/Sederajat : MTsn 1 Hulu Sungai Selatan (2010-2013)
3. SMA/Sederajat : MAN 2 Hulu Sungai Selatan (2013-2016)
4. DIII : Universitas Muhammadiyah Banjarmasin (2016-2019)
5. S1-Sekarang : Universitas Ngudi Waluyo

PRAKATA

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah atas rahmat serta hidayah Allah SWT penulis diberikan kemudahan dalam Menulis Skripsi yang berjudul “KAJIAN PENGARUH KONSENTRASI SETIL ALKOHOL SEBAGAI EMULGATOR TERHADAP MUTU FISIK SEDIAAN KRIM” . Skripsi ini merupakan salah satu tahapan tugas akhir yang diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan, pada program studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo, serta refresentasi dari nilai Pendidikan yang selama ini didapat sehingga penulis dapat menerapkan beberapa ilmu yang diperoleh selama dibangku perkuliahan.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dukungan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo
2. Rosalina, S.Kp., M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si, selaku Ketua Program Stusi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
4. apt. Agitya Resti Erwiyan, S.Farm., M., Sc selaku Pembimbing Akademik
5. apt. Anastasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc, selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan banyak bimbingan, saran, ilmu pengetahuan dan otivasi untuk penyusun skripsi ini.
6. Orang Tua serta keluarga yang telah mendoakan dan memberikan dukungan yang luar biasa.
7. Sahabat dan teman-teman mahasiswa S1 Farmasi Trasnfer Angkatan 2019 yang telah memberikan masukan dan bantuan dalam penulisan skripsi ini

8. Kepada semua pihak yang telah mendukung dan membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu semoga Allah SWT senantiasa memberikan yang terbaik bagi kita semua.

Penulis menyadari keterbatasan kemampuan yang dimiliki sehingga dalam penulisan skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun untuk perbaikan selanjutnya. Penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dalam menambahkan pengetahuan dan wawasan bagi kita semua. Demikian yang dapat penulis sampaikan, atas dukungan, bantuan, tanggapan, kritik, dan saran, serta kerjasama dari pembaca, penulis mengucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Ungaran, 4 Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

SAMPUL LUAR	i
SAMPUL DALAM	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PENYATAAN ORISINALITAS	v
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
RIWAYAT HIDUP PENULIS	x
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUN PUSTAKA	5
A. Krim	5
1. Pengertian Krim	5
2. Kelebihan dan Kekurangan Krim	6
3. Formula Umum Sediaan Krim	6
4. Evaluasi Mutu Fisik Krim	8

B. Emulgator	14
1. Pengertian (Emulgator)	14
2. Klasifikasi Emulgator	14
3. Sistem Keseimbangan	19
C. Setil Alkohol	20
D. Asam Stearat	22
E. Kerangka Teori	23
F. Kerangka Konsep	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Metode Kajian Artikel	25
B. Informasi Jumlah & Jenis Artikel	26
C. Isi Artikel	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48
A. Relevansi Metode	48
B. Relevansi Hasil	56
C. Penyataan Hasil	77
D. Keterbatasan	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	80
A. Kesimpulan	80
B. Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Struktur Setil Alkohol	21
Gambar 2.2. Kerangka Teori	23
Gambar 2.3. Kerangka Konsep	24

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Fungsi Setil Alkohol	22
Tabel 3.1. Informasi Artikel	26
Tabel 3.2. Formulasi Krim Minyak Biji Bunga Matahari	29
Tabel 3.3. Rancangan Formula Krim Ekstrak Daun Mangga	33
Tabel 3.4. Formulasi Krim Minyak Atsiri Daun Cengkeh	37
Tabel 3.5. Hasil Uji Karakteristik Fisik Dan Uji Aktivitas Antibakteri Krim	38
Tabel 3.6. Formula Krim Esktrak Etanolit Bunga Kembang Sepatu	42
Tabel 3.7. Formulasi Sediaan Krim	46
Tabel 4.1. Zat Aktif, Konsentrasi Setil Alkohol Dan Parameter Sifat Fisik Sediaan Krim Dari 5 Artikel Ilmiah	52
Tabel 4.2. Hasil Uji Organoleptis	57
Tabel 4.3. Hasil Uji Viskositas	59
Tabel 4.4. Hasil Uji pH	63
Tabel 4.5. Hasil Uji Daya Sebar	66
Tabel 4.6. Hasil Uji Homogenitas	69
Tabel 4.7. Hasil Uji Daya Lekat	70
Tabel 4.8. Hasil Uji Tipe Emulsi	72
Tabel 4.9. Hasil Uji Ukuran Globul	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Artikel 1	85
Lampiran 2. Artikel 2.....	90
Lampiran 3. Artikel 3.....	97
Lampiran 4. Artikel 4.....	105
Lampiran 5. Artikel 5.....	111
Lampiran 6. Lembar Konsultasi.....	122
Lampiran 7. Hasil Turnitin	125