

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5. Hipotesis Penelitian	3
1.6. Tempat dan Waktu Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Kulit	4
2.1.1. Definisi	4
2.1.2. Sistem penghantaran obat melalui kulit	4
2.1.3. Penuaan kulit	5
2.2. Vitamin E asetat	5
2.3. Nanoteknologi	6
2.4. <i>Nanostructured Lipid Carrier (NLC)</i>	6
2.4.1. Definisi NLC	6
2.4.2. NLC untuk penggunaan topikal	7
2.4.3. Formula umum NLC	7
2.4.4. Metode pembuatan NLC	8
2.4.5. Karakterisasi NLC	9
2.5. Precirol®	10
2.6. Myritol®	11

2.7. Tego [®] Care.....	11
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	12
BAB IV. PROSEDUR PENELITIAN	13
4.1. Alat.....	13
4.2. Bahan	13
4.3. Penyiapan bahan dan pengujian pendahuluan	13
4.3.1. Pengujian daya jerap dan solidifikasi lipid padat	13
4.3.2. Pengujian kelarutan bahan aktif dalam campuran surfaktan dan air	14
4.3.3. Pengujian <i>Fourier Transform Infrared Spectrophotometry</i> (FTIR).....	14
4.4. Formulasi NLC	14
4.4.1. Formula NLC.....	14
4.4.2. Prosedur pembuatan NLC	15
4.5. Karakterisasi NLC	15
4.5.1. Pengujian ukuran partikel, PDI, dan zeta potensial.....	15
4.5.2. Pengujian efisiensi penjerapan (%EE)	15
4.5.3. Pengujian <i>Transmission Electron Microscopy</i> (TEM).....	15
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
5.1. Penyiapan dan pemeriksaan bahan	16
5.2. Pengujian pendahuluan	16
5.2.1. Pengujian daya jerap dan solidifikasi lipid padat	16
5.2.2. Pengujian kelarutan bahan aktif dalam campuran surfaktan dan air	17
5.2.3. Pengujian dengan <i>Fourier-transform Infrared Spectroscopy</i> (FTIR)	17
5.2.4. Pengujian dengan <i>Differential Scanning Calorimetry</i> (DSC)	18
5.3. Pembuatan NLC Vitamin E Asetat	18
5.4. Karakterisasi NLC Vitamin E Asetat.....	19
5.4.1. Pengujian Ukuran partikel	19
5.4.2. Pengujian Polydispersity Index (PDI)	20
5.4.3. Pengujian Zeta Potensial	21
5.4.4. Pengujian Entrapment Efficiency (%EE)	22
5.4.5. Pengamatan dengan <i>Transmission Electron Microscopy</i> (TEM).....	23
BAB VI. SIMPULAN DAN SARAN	24
6.1. Simpulan	24
6.2. Saran	24

DAFTAR PUSTAKA.....	25
LAMPIRAN	29

DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI

Gambar 2.1. Struktur kulit manusia	4
Gambar 2.2. Permeasi obat melalui kulit	5
Gambar 2.3. Perbandingan struktur kulit normal dengan kulit yang mengalami penuaan	5
Gambar 2.4. Struktur vitamin E asetat	6
Gambar 2.5. Jenis-jenis NLC	7
Gambar 2.6. Struktur Precirol®	11
Gambar 2.7. Struktur Myritol®	11
Gambar 5.1. Spektrum FTIR	17
Gambar 5.2. Spektrum DSC	18
Gambar 5.3. Diagram hasil pengujian ukuran partikel NLC vitamin E asetat.....	19
Gambar 5.4. Diagram hasil pengujian PdI NLC vitamin E asetat.....	20
Gambar 5.5. Diagram hasil pengujian zeta potensial NLC vitamin E asetat	21
Gambar 5.6. Diagram hasil pengujian %EE NLC vitamin E asetat.....	22
Gambar 5.7. Hasil Visualisasi TEM NLC Vitamin E Asetat	23

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Formula NLC Vitamin E Asetat.....	14
Tabel 5.1. Hasil Pengujian Daya Jerap dan Solidifikasi Lipid Padat.....	16
Tabel 5.2. Hasil Pengujian Kelarutan Bahan Aktif dalam Campuran Surfaktan dan Air	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Certificate of Analysis</i> (CoA) Bahan Baku	29
Lampiran 2 Hasil NLC Vitamin E Asetat	31
Lampiran 3 Perhitungan Kurva Kalibrasi Vitamin E Asetat	32
Lampiran 4 Perhitungan %EE Vitamin E Asetat	35
Lampiran 5 Data Karakterisasi NLC Vitamin E Asetat	37
Lampiran 6 Hasil Uji Statistik Karakterisasi NLC Vitamin E Asetat	38
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian	41
Lampiran 8 Hasil Cek Plagiarisme	42

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

SINGKATAN	NAMA
UV	<i>Ultraviolet</i>
SLN	<i>Solid Lipid Nanoparticles</i>
NLC	<i>Nanostructured Lipid Carrier</i>
HPH	<i>High Pressure Homogenization</i>
PCS	<i>Photon Correlation Spectroscopy</i>
LD	<i>Laser Diffraction</i>
PdI	<i>Polydispersity Index</i>
EE	<i>Entrapment Efficiency</i>
CoA	<i>Certificate of Analysis</i>
FTIR	<i>Fourier Transform Infrared</i>
DSC	<i>Differential Scanning Calorimetry</i>
PSA	<i>Particle Size Analyzer</i>
TEM	<i>Transmission Electron Microscopy</i>