

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Hipotesis Penelitian.....	3
1.6 Tempat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Anatomi Kulit.....	4
2.1.1 Pengertian Kulit.....	4
2.1.2 Struktur Lapisan Kulit.....	4
2.2 Anti Aging.....	5
2.3 Antioksidan.....	6
2.4 Rute Penetrasi Obat.....	6
2.5 Nanoteknologi.....	7
2.6 Nanostructured Lipid Carriers (NLC).....	7
2.6.1 Type Nanostructured Lipid Carriers (NLC).....	7
2.6.2 Komponen Nanostructured Lipid Carriers (NLC).....	8
2.6.3 Metode Pembuatan <i>Nanostructured Lipid Carriers</i>	9
2.6.4 Karakterisasi <i>Nanostructured Lipid Carriers</i>	10
2.7 Preformulasi Zat Aktif Dan Eksipien.....	11
2.7.1 Vitamin E Asetat.....	11
2.7.2 <i>Glyceryl Monostearate</i> (Geleol®).....	11
2.7.3 <i>Medium-Chain Triglycerides</i> (Myritol®).....	12
2.7.4 <i>Polyoxyl 40 Hydrogenated Castor oil</i> (Cremophore RH 40®).....	12
BAB III METODOLOGI	13
BAB IV PROSEDUR PENELITIAN	14

4.1 Alat dan Bahan	14
4.1.1 Alat	14
4.1.2 Bahan	14
4.2 Pengumpulan, Dan Persiapan Vitamin E Asetat	14
4.3 Uji Pendahuluan.....	14
4.3.1 Pengujian Daya jerap dan Solidifikasi.....	14
4.3.2 Pengujian Kelarutan Surfaktan.....	14
4.3.3 Pengujian FT-IR	15
4.3.4 <i>Differential scanning Colorimetry</i> (DSC).....	15
4.4 Formulasi NLC	15
4.5 Pembuatan NLC Vitamin E Asetat.....	15
4.6 Karakterisasi NLC Vitamin E Asetat	16
4.6.1 Ukuran partikel dan Indeks polidispersi	16
4.6.2 Zeta potensial.....	16
4.6.3 Efisiensi jerapan (%EE).....	16
4.6.4 Transmission Electron Microscopy (TEM)	17
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
5.1 Penyiapan Dan Pemeriksaan Bahan.....	18
5.2 Uji Pendahuluan.....	18
5.2.1 Pengujian Daya Jerap dan Solidifikasi	18
5.2.2 Pengujian Kelarutan.....	19
5.2.3 Pengujian <i>Fourier Transformed-Infra Red</i> (FT-IR).....	19
5.2.4 <i>Differential scanning Colorimetry</i> (DSC).....	20
5.3 Formulasi NLC	21
5.4 Pembuatan NLC Vitamin E Asetat.....	21
5.5 Karakterisasi NLC Vitamin E Asetat.....	22
5.5.1 Ukuran Partikel dan PDI.....	22
5.5.2 Zeta Potensial.....	25
5.5.3 Efisiensi Penjerapan.....	26
5.5.4. Transmission Electron Microscopy (TEM)	27
BAB VI KESIMPULAN & SARAN	28
6.1 Kesimpulan	28
6.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN	33
Lampiran 1 CoA Vitamin E Asetat	33
Lampiran 2 CoA Geleol.....	35
Lampiran 3 Hasil Uji Pendahuluan.....	36

Lampiran 4 Kurva Kalibrasi Vitamin E Asetat	37
Lampiran 5 Perhitungan %EE NLC Vitamin E Asetat	40
Lampiran 6 Hasil Karakterisasi NLC Vitamin E Asetat	49
Lampiran 7 Hasil data T-TEST	50
Lampiran 8 Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme	52
Lampiran 9: Format Surat Persetujuan untuk dipublikasikan di media on line	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Representasi bergambar dari lapisan kulit	4
Gambar 2. 2 proses masuknya obat kedalam stratum corneum	7
Gambar 2. 3 Tipe-Tipe NLC	7
Gambar 2. 4 Struktur Vitamin E Asetat.....	11
Gambar 5. 1 Hasil Pengujian FT-IR	20
Gambar 5. 2 Hasil Pengujian DSC	21
Gambar 5. 3 Hasil NLC Vitamin E Asetat	22
Gambar 5. 4 Hasil diagram ukuran partikel	23
Gambar 5. 5 Hasil Diagram PDI.....	24
Gambar 5. 6 Hasil Diagram Zeta Potensial	25
Gambar 5. 7 Hasil Diagram Efisiensi penjerapan	26
Gambar 5. 8 Morfologi partikel sistem NLC Vitamin E Asetat.....	27

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Rancangan Formula NLC Vitamin E Asetat	16
Tabel 5. 1 Hasil Pengujian Daya Larut dan Solidifikasi	18
Tabel 5. 2 Hasil Pengujian Kelarutan Surfaktan	19

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

SINGKATAN	NAMA
NLC	<i>Nanostructured Lipid Carriers</i>
TEM	<i>Transmission Electron Microscopy</i>
FT-IR	<i>Fourier Transformed-Infra Red</i>
DSC	<i>Differensial scanning Colorimetry</i>
EE	<i>Efficiency Entrapment</i>
PCS	<i>Photon Correlation Spectroscopy</i>
CoA	<i>Certificate Analysis</i>
HOPE	<i>Handbook Of Pharmaceutical Excipient</i>
PDI	<i>Polydispesity Indeks</i>
PSA	<i>Particle Size Analyzer</i>