



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xii
BAB I.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Tinjauan Pustaka	5
1. Sediaan Topikal.....	5
2. Penuaan Kulit	5
3. <i>Nanocarriers</i>	10
BAB II.....	18
A. Rancangan Penelitian	18
B. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	18
C. Jalannya Penelitian	18
D. Verifikasi.....	21
.....	21
BAB III.....	22
PEMBAHASAN	22
A. Pengaruh Enkapsulasi Bahan Aktif pada Daya Penetrasi dan Efektivitas ...	22
1. Nanoemulsi	29
2. Liposom	31
3. <i>Solid Lipid Nanocarriers (SLN)</i>	32
4. <i>Nanostructured Lipid Carriers (NLC)</i>	33



5. Niosom	36
6. Transfersom	37
7. Etosom	38
8. Transetosom	39
9. <i>Mixed micelles</i>	39
B. Pengaruh Komposisi Eksipien terhadap Karakteristik Nanopartikel	40
1. Pengaruh Eksipien pada Karakteristik Nanoemulsi	41
2. Pengaruh Konsentrasi Etanol dan Lipid pada Etosom	41
3. Pengaruh <i>Edge Activator</i> pada Transfersom	42
4. Pengaruh Rasio Kolesterol dan Surfaktan pada Niosom	43
5. Pengaruh Komposisi Lemak dan Surfaktan pada SLN	43
6. Pengaruh Rasio Lemak Cair dan Lemak Padat pada NLC	43
C. Metode Pembuatan Nanopartikel	45
1. <i>High Pressure Homogenization</i> (HPH)	45
2. <i>Ultrasonication</i>	47
3. <i>Spontaneous Emulsification</i>	48
4. <i>Solvent Injection Method</i>	48
5. <i>Thin-Film Hydration Method</i>	50
BAB IV	52
KESIMPULAN DAN SARAN	52
A. Kesimpulan	52
B. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53