

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
INTISARI	xiii
Abstract	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Skualen	6
2.2 Nanostructured Lipid Carriers (NLC).....	8
2.2.1 Kelebihan dan Kekurangan Nanostructured lipid carriers (NLC).....	9
2.2.2 Komponen penyusun	10
2.2.3 Faktor yang mempengaruhi NLC selama penyimpanan	12
2.3 Pembuatan Nanostructured lipid carriers (NLC).....	12
2.3.1 <i>High Shear Homogenization</i>	12
2.3.2 Ultrasonikasi.....	13
2.3.3 <i>High Pressure Homogenization</i>	15
2.3.4 <i>Microemulsion Technique</i>	16
2.3.5 <i>Solvent Emulsification-Evaporation Technique</i>	16
2.3.6 <i>Solvent Emulsification-Diffusion Technique</i>	16

2.4	Karakterisasi NLC.....	17
2.4.1.	Ukuran Partikel	17
2.4.2.	Zeta Potensial	18
2.4.3.	Polidispersitas Indeks	19
2.4.4.	Efisiensi Enakapsulasi.....	19
2.4.5.	Angka Peroksida	20
2.4.6.	Angka Anisidin	21
2.4.7.	Angka Asam Lemak Bebas	22
2.4.8.	Stabilitas	23
2.4.9.	Morfologi Nanopartikel.....	24
2.5	<i>Response Surface Methodology (RSM)</i>	25
2.6	Landasan Teori	27
2.7	Hipotesis.....	28
BAB III METODE PENELITIAN		29
3.1	Bahan.....	29
3.2	Alat	29
3.3	Metode.....	29
3.3.1	Persiapan NLC yang mengandung skualen.....	29
3.3.2	Penentuan formulasi NLC	30
3.3.3	Penentuan faktor	30
3.3.4	Ukuran partikel, PDI, dan potensial zeta.....	31
3.3.5	Efisiensi enkapsulasi	32
3.3.6	Angka asam	32
3.3.7	Angka peroksida.....	33
3.3.8	<i>Transmission Electron Microscopy (TEM)</i>	34
3.3.9	Angka anisidin.....	35
3.3.10	Studi Oksidasi	35
3.4	Desain eksperemintal	36
3.5	Analisis statistik	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		37

4.1	Pengaruh Ultrasonikasi pada Skualen	37
4.2	Penentuan Formulasi	37
4.3	Optimasi metodologi permukaan respons Box-Behnken (RSM-BBD).	40
4.4	Karakterisasi Fisikokimia.....	46
4.4.1	Ukuran partikel.....	47
4.4.2	Indeks polidispersitas	49
4.4.3	Potensial zeta.....	50
4.4.4	Efisiensi enkapsulasi	52
4.4.5	Mikroskop elektron transmisi.....	53
4.4.6	Angka peroksida.....	55
4.4.7	Angka asam lemak bebas	58
4.4.8	Angka anisidin.....	59
4.4.9	Stabilitas	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		64
5.1	Kesimpulan.....	64
5.2	Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA		65