

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN TESIS	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ARTI SINGKATAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Keaslian Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	5
E. Tujuan Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. <i>Self-nanoemulsifying drug delivery systems</i> (SNEDDS).....	6
B. <i>Simplex Lattice Design</i>	13
C. Jinten Hitam (<i>Nigella sativa</i> L.).....	16
D. Sistem Imun.....	19
E. Landasan Teori	26
F. Hipotesis	27

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	29
A. Bahan Penelitian	29
B. Peralatan Penelitian	30
C. Jalannya Penelitian	30
1. Determinasi Biji Jinten Hitam.....	30
2. Pembuatan Ekstrak Jinten Hitam.....	31
3. Karakterisasi Ekstrak.....	31
a. Pengamatan organoleptis ekstrak.....	31
b. Viskositas.....	31
c. Kadar air.....	31
4. Identifikasi Kuantitatif Ekstrak Etanol Jinten Hitam dengan KLT Densitometri.....	32
a. Pembuatan kurva baku timokuinon.....	32
b. Uji kuantitatif timokuinon pada ekstrak jinten hitam.....	32
5. Uji Kelarutan Ekstrak Jinten Hitam Dalam Minyak, Surfaktan, dan Ko-surfaktan.....	32
6. Optimasi Formula SNEDDS dengan <i>Design Expert 7.1.5</i>	33
a. Penentuan komposisi minyak, surfaktan, dan ko-surfaktan	33
b. Optimasi formula SNEDDS.....	34
7. Verifikasi Formula Optimal SNEDDS Ekstrak Jinten Hitam....	35
8. Uji Viskositas Formula Optimal SNEDDS Ekstrak Jinten Hitam.....	36
9. Karakterisasi Ukuran dan Distribusi Ukuran Tetesan Formula Optimal SNEDDS Jinten Hitam.....	36
10. Uji Imunostimulan Formula Optimal SNEDDS Ekstrak Jinten Hitam.....	36
a. Pengurusan <i>Ethical Clearance</i>	36
b. Pemilihan dan pengelompokan hewan uji.....	37
c. Kondisi pemeliharaan hewan uji.....	37
d. Uji imunostimulan.....	37

11. Uji <i>Extract Loading</i> SNEDDS Ekstrak Jinten Hitam Optimal.....	39
12. Uji Stabilitas SNEDDS.....	40
a. Uji penyimpanan pada suhu ruang selama 90 hari.....	40
b. Uji <i>Freeze-Thawing</i>	40
D. Variabel Penelitian.....	41
1. Variabel bebas.....	41
2. Variabel tergantung.....	41
3. Variabel terkendali.....	41
E. Analisis Data.....	41
F. Skema Jalannya Penelitian.....	43
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
A. Determinasi Biji Jinten Hitam.....	44
B. Pembuatan Ekstrak Jinten Hitam.....	44
C. Karakterisasi Ekstrak Jinten Hitam.....	44
D. Identifikasi Kuantitatif Ekstrak Etanol Jinten Hitam dengan KLT Densitometri.....	46
1. Pembuatan kurva baku timokuinon.....	46
2. Uji kuantitatif timokuinon dalam ekstrak jinten hitam.....	47
E. Uji Kelarutan Ekstrak Jinten Hitam Dalam Minyak, Surfaktan, dan Ko-surfaktan.....	48
F. Desain Formula SNEDDS Ekstrak Jinten Hitam dengan <i>Design Expert 7.1.5</i>	49
1. Kejernihan.....	52
2. Waktu emulsifikasi.....	55
G. Optimasi dan Verifikasi Formula Optimal SNEDDS Ekstrak Jinten Hitam.....	59
H. Uji Viskositas Formula Optimal SNEDDS Ekstrak Jinten Hitam....	63
I. Karakterisasi Ukuran dan Zeta Potensial Tetesan Formula Optimal SNEDDS Jinten Hitam.....	65

J. Uji Imunostimulan Formula Optimal SNEDDS Ekstrak Jinten Hitam.....	67
K. Uji <i>Extract Loading</i> Formula Optimal SNEDDS Ekstrak Jinten Hitam.....	77
L. Uji Stabilitas SNEDDS Ekstrak Jinten Hitam.....	78
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	83
A. Kesimpulan.....	83
B. Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN.....	92