

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ARTI SINGKATAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Keaslian Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Tujuan Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Telaah Pustaka	6
1. Deskripsi tumbuhan	6
2. Sistem Imun	8
2.1 Sistem imun non-spesifik (<i>innate immunity</i>)	9
2.2 Sistem imun spesifik (<i>adaptive immunity</i>).....	11
3. Imunomodulator.....	14
4. <i>Self Nano Emulsifying Drug Delivery System</i> (SNEDDS)	14
4.1 Fase minyak	16
4.2 Surfaktan	17
4.3 Ko-surfaktan	19
B. Landasan Teori.....	20

C. Kerangka Konsep	21
D. Hipotesis	21
BAB III. METODE PENELITIAN	22
A. Desain (Rancangan) Penelitian	22
B. Tempat dan Waktu Penelitian	22
C. Bahan, Subyek atau Materi Penelitian	22
D. Identifikasi Variabel Penelitian.....	23
1. Variabel bebas	23
2. Variabel tergantung	23
3. Variabel terkontrol	23
E. Definisi Operasional Variabel.....	24
F. Instrumen Penelitian	24
G. Jalannya Penelitian.....	25
1. Determinasi biji jinten hitam	25
2. Pembuatan ekstrak jinten hitam	25
3. Uji karakteristik ekstrak	26
3.1 Pengamatan organoleptis ekstrak	26
3.2 Uji viskositas	26
3.3 Uji kadar air	26
4. Identifikasi kuantitatif ekstrak jinten hitam KLT densitometri	26
4.1 Pembuatan kurva baku timokuinon	26
4.2 Uji kuantitatif timokuinon pada ekstrak jinten hitam	27
5. Pembuatan sediaan SNEDDS ekstrak jinten hitam.....	27
6. Uji karakterisasi SNEDDS.....	28
6.1 Pengukuran visual	28
6.2 Pengukuran ukuran partikel	28
7. Uji aktivitas imunomodulator secara <i>in vivo</i>	29
7.1 Pemilihan dan pengelompokan hewan uji	29
7.2 Kondisi pemeliharaan hewan uji.....	29
7.3 Pembuatan larutan vaksin hepatitis B	30
7.4 Perlakuan hewan uji	30

7.5 Pengumpulan serum hewan uji	31
7.6 Isolasi dan kultur makrofag.....	32
7.7 Pengukuran aktivitas makrofag.....	32
7.8 Isolasi dan kultur sel limfosit.....	33
7.9 Pengukuran proliferasi limfosit.....	34
7.10 Pengukuran titer antibodi	34
H. Analisa Data.....	35
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	37
A. Determinasi Biji Jinten Hitam	37
C. Karakterisasi Ekstrak Etanol Jinten Hitam	38
D. Identifikasi Kuantitatif Ekstrak Jinten Hitam KLT-Densitometri	40
1. Pembuatan kurva baku timokuinon	40
2. Uji kuantitatif timokuinon dalam ekstrak etanol jinten hitam	41
E. Verifikasi Formula Optimal SNEDDS Ekstrak Jinten Hitam.....	42
F. Uji Viskositas Formula Optimal SNEDDS Ekstrak Jinten Hitam.....	43
G. Uji Tetesan Nanoemusi SNEDDS Ekstrak Jinten Hitam.....	44
H. Uji Imunomodulator SNEDDS Ekstrak Jinten Hitam	45
I. Pengukuran Indeks dan Aktivitas Fagositosis Sel Makrofag	47
J. Pengukuran Proliferasi Sel Limfosit.....	53
K. Pengukuran Titer Antibodi (IgG) Dengan ELISA.....	56
L. Mekanisme Absorpsi SNEDDS Ekstrak Jinten Hitam	61
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	64
A. Kesimpulan	64
B. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	74
RINGKASAN TESIS	107
THESIS SUMMARY	108
NASKAH PUBLIKASI.....	109