

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
PERSETUJUAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
<i>ABSTRACT</i>.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Labu Siam.....	4
2.1.1 Taksonomi.....	4
2.1.2 Nama lain tanaman.....	4
2.1.3 Morfologi.....	5
2.1.4 Senyawa metabolit sekunder.....	5
2.1.5 Khasiat.....	5
2.2 Sistem Penghantaran Obat.....	5
2.2.1 Definisi.....	5
2.2.2 Tujuan sistem penghantaran obat.....	6
2.2.3 Rute penghantaran obat.....	6
2.3 Mikropartikel.....	6
2.3.1 Definisi.....	6
2.3.2 Keuntungan mikropartikel.....	7
2.3.3 Pelet atau Mikropelet.....	8
2.3.4 Metode.....	8
2.3.5 Evaluasi mikropartikel.....	8
2.3.6 Preformulasi.....	10
2.5 Antioksidan.....	12

2.5.1 Definisi.....	12
2.5.2 Klasifikasi antioksidan.....	13
2.5.2 Manfaat	13
2.5.3 Metode Pengujian Antioksidan.....	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1 Jenis dan Metode Penelitian	15
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	15
3.3 Populasi dan Sampel	15
3.4 Variabel Penelitian.....	15
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	16
3.5.1 Data primer	16
3.5.2 Data sekunder	16
3.6 Pengelolahan dan Analisis Data	16
3.7 Instrumen penelitian	17
3.7.1 Alat.....	17
3.7.2 Bahan	17
3.8 Optimasi Formula.....	17
3.9 Prosedur Kerja.....	18
3.9.1 Prosedur Penyiapan Ekstrak Buah Labu Siam (<i>Sechium edule</i>).....	18
3.9.2 Prosedur Penapisan Fitokimia	19
3.9.3 Pembuatan Mikropartikel (Pelet).....	20
3.9.4 Evaluasi Sediaan Mikropartikel	20
3.10 Uji Aktivitas Antioksidan	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1 Penyiapan, Pengumpulan dan Pemeriksaan Bahan Baku.....	25
4.2 Pembuatan Simplisia dan Ekstrak	25
4.3 Penapisan Fitokimia	27
4.4 Optimasi Formulasi Mikropartikel Ekstrak Etanol Buah Labu Siam (<i>Sechium edule</i>)	28
4.5 Evaluasi Sediaan Mikropartikel Ekstrak Etanol Buah Labu Siam (<i>Sechium edule</i>)	30
4.5.1 Organoleptik	30
4.5.2 LoD (<i>Loss on Drying</i>).....	31
4.5.3 Laju alir.....	32
4.5.4 Sudut diam	34

4.5.5 Kompresibilitas	35
4.5.6 Waktu melarut	36
4.5.7 Distribusi ukuran partikel	38
4.6 Uji Aktivitas Antioksidan	41
4.7 Pengamatan Ukuran Mikropartikel Dengan Uji SEM.....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1 Kesimpulan.....	45
5.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46
LAMPIRAN.....	52

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kriteria Laju Alir	9
Tabel 2. Kriteria Sudut Diam	10
Tabel 3. Kriteria Indeks Kompresibilitas (%)	10
Tabel 4. Formulasi Sediaan Mikropartikel	18
Tabel 5. Klasifikasi Aktivitas Antioksidan Berdasarkan Nilai IC ₅₀	24
Tabel 6. Hasil rendemen ekstrak etanol buah Labu Siam (<i>Sechium edule</i>)	26
Tabel 7. Hasil identifikasi penapisan fitokimia ekstrak etanol buah Labu Siam (<i>Sechium edule</i>)	27
Tabel 8. Hasil evaluasi organoleptik sediaan mikropartikel	30
Tabel 9. Hasil evaluasi fisik sediaan mikropartikel	31
Tabel 10. Distribusi ukuran partikel sediaan mikropartikel	38
Tabel 11. Particle size Analyzer (PSA) sediaan mikropartikel	39
Tabel 12. Aktivitas antioksidan	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Buah labu siam	4
Gambar 2. Jenis- jenis Mikropartikel.	7
Gambar 3. Proses Ekstruksi dan sferonisasi	8
Gambar 4. Sediaan mikropartikel.....	30
Gambar 5. Grafik uji LoD	31
Gambar 6. Grafik laju alir	32
Gambar 7. Grafik Sudut diam	34
Gambar 8. Grafik Kompresibilitas	35
Gambar 9. Grafik waktu melarut.....	36
Gambar 10. Grafik distribusi ukuran partikel mikropartikel	38
Gambar 11. Grafik nilai span.....	39
Gambar 12. Mekanisme reaksi 2,2-difenil-1-pikrilhidrazil.....	41
Gambar 13. Bentuk partikel sediaan mikropartikel F3 (kitosan 0,5% dan PVP K30 0,5%) perbesaran 50x	44

DAFTAR SINGKATAN

BHA	<i>butylated hydroxyanisole</i>
BHT	<i>butylated hydroxytoluene</i>
DPPH	<i>1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl</i>
IC50	<i>inhibition concentration 50</i>
LoD	<i>Loss on Drying</i>
F	Formula
SSG	<i>Sodium Starch Glycolate</i>
PVP K30	<i>Polyvinylpyrrolidone K30</i>
µg/mL	Mikrogram per mililiter
Uv-VIS	Ultraviolet–Visible
SD	Simpangan Baku
p.a	<i>Pro analysis</i>
rpm	<i>Rotation per minute</i>
RSD	<i>Relative Standard Deviation</i>
<i>p</i>	<i>p-value</i>
ROS	reaktif oksigen

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Determinasi Tanaman	52
Lampiran 2. COA PVP K30	53
Lampiran 3. COA Kitosan.....	54
Lampiran 4. COA Laktosa	55
Lampiran 5. COA SSG.....	56
Lampiran 6. COA DPPH.....	57
Lampiran 7. Hasil Desain Expert	58
Lampiran 8. Penapisan fitokimia	58
Lampiran 9. Pembuatan Mikropartikel	59
Lampiran 10. Evaluasi Fisik Sediaan Mikropartikel.....	59
Lampiran 11. Data Hasil Evaluasi.....	60
Lampiran 12. Hasil Distribusi Ukuran Partikel.....	63
Lampiran 13. Hasil Aktivitas Antioksidan	67
Lampiran 14. Data Uji Statistik.....	78
Lampiran 15. Bukti Bimbingan.....	84
Lampiran 16. Hasil Turnitin.....	85
Lampiran 17. <i>Curriculum vitae</i>	86