

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Hipotesis Penelitian.....	5
1.5 Kerangka Berpikir	5
BAB II TINAJUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pankreas	6
2.1.1 Anatomi & Fisiologi Pankreas	6
2.1.2 Histologi Pankreas	7
2.2 Diabetes Mellitus (DM)	8
2.2.1 Klasifikasi Etiologi Diabetes Mellitus (DM)	9
2.2.2 Patofisiologi Diabetes Mellitus (DM).....	11
2.2.3 Jenis Pengobatan Diabetes Mellitus (DM).....	11
2.3 Taksonomi Daun Salam (<i>Syzygium polyanthum</i>)	14
2.3.1 Klasifikasi Tanaman.....	14
2.3.2 Morfologi	15

2.3.3 Manfaat & Kandungan Senyawa Kimia Salam	15
2.4 Simplisia.....	15
2.5 Ekstraksi.....	16
2.6 Flavonoid	17
2.6.1 Morfologi Flavonoid	17
2.6.2 Aktivitas Farmakologi Flavonoid	18
2.7 Teknologi Nanopartikel	19
2.7.1 Nanopartikel Obat Herbal	20
2.7.2 Nanofitosom.....	20
2.7.3 Nanoemulsi	21
2.7.4 Nanosuspensi	22
2.7.5 <i>Solid Lipid Nanoparticle</i> (SLN).....	22
2.7.6 <i>Nanostructured Lipid Carriers</i> (NLC).....	22
2.8 Formula Nanofitosom	23
2.8.1 Formula Umum Nanofitosom	23
2.8.2 Formula Nanofitosom Ekstrak Daun Salam	26
2.9 Karakterisasi Nanofitosom.....	28
2.9.1 Ukuran Partikel	28
2.9.2 Potensial Zeta	28
2.9.3 Indeks Polidispersitas.....	29
2.9.4 Morfologi	29
2.10 Metode Pembuatan Nanofitosom.....	30
2.10.1 Refluks	30
2.10.2 <i>Solvent Evaporation</i>	30
2.10.3 Liofilisasi (<i>Freeze Drying</i>).....	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	32
3.1 Jenis & Metode Penelitian	32
3.2 Waktu & Tempat Penelitian.....	32
3.3 Populasi dan Sampel	32
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	32
3.4.1 Data Primer	32

3.4.2 Data Sekunder	33
3.5 Metode dan Pengumpulan Data	33
3.6 Prosedur Penelitian.....	36
3.6.1 Alat.....	36
3.6.2 Bahan	36
3.6.3 Penyiapan, Pengumpulan & Pemeriksaan Daun Salam.....	36
3.6.4 Pembuatan Ekstrak Daun Salam	36
3.6.5 Skrining Fitokimia	37
3.6.6 Analisis Kualitatif Kuersetin Menggunakan LC-MS/MS...	39
3.6.7 Optimasi Formula	39
3.6.8 Pembuatan Nanofitosom Ekstrak Daun Salam	40
3.6.9 Karakterisasi Nanofitosom.....	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1 Penyiapan, Pengumpulan dan Pemeriksaan Bahan Baku	42
4.2 Pembuatan Simplisia dan Ekstrak.....	42
4.3 Skrining Fitokimia	44
4.4 Analisis Kualitatif Kuersetin Menggunakan LCMS-MS.....	44
4.5 Formulasi Nanofitosom Ekstrak Daun Salam.....	46
4.6 Karakterisasi Nanofitosom Ekstrak Daun Salam.....	48
4.6.1 Ukuran Partikel	49
4.6.2 Indeks Polidispersitas (Pdl)	50
4.6.3 Potensial Zeta	51
4.6.4 Morfologi	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN.....	61

DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI

Gambar 1. Anatomi Pankreas (Tortora, 2017)	7
Gambar 2. Daun Salam (<i>Syzygium polyanthum</i>) (Anggraini, 2020)	14
Gambar 3. Struktur Flavonoid (Pubchem)	17
Gambar 4. Struktur Nanofitosom (Fathi <i>et al.</i> , 2023)	21
Gambar 5. Hasil Kromatogram Kuersetin dari Ekstrak Daun Salam.....	45
Gambar 6. Hasil Spektrum Massa Kuersetin dari Ekstrak Daun Salam	46
Gambar 7. Sediaan Nanofitosom Ekstrak Daun Salam.....	48
Gambar 8. Hasil Pengujian Ukuran Partikel Nanofitosom Ekstrak Daun Salam	49
Gambar 9. Hasil Pengujian Indeks Polidispersitas (PDI) Nanofitosom Ekstrak Daun Salam	51
Gambar 10. Hasil Pengujian Potensial Zeta Nanofitosom Ekstrak Daun Salam	52
Gambar 11. Hasil Pengujian Morfologi Nanofitosom Ekstrak Daun Salam.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel. 1	Formula Nanofitosom Ekstrak Daun Salam.....	40
Tabel. 2	Hasil Penapisan Fitokimia Ekstrak Daun Salam.....	44
Tabel. 3	Kandungan Kimia Teridentifikasi dalam Ekstrak Daun Salam	45

DAFTAR SINGKATAN

SINGKATAN	NAMA
DLS	<i>Dynamic Light Scattering</i>
DM	<i>Diabetes Mellitus</i>
HOPE	<i>Handbook of Pharmaceutical Excipients</i>
IDF	<i>Internasional Diabetes Federation</i>
LC-MS/MS	<i>Liquid Chromatography – Tandem Mass Spectrometry</i>
mV	<i>Milivolt</i>
NDDS	<i>Novel Drug Delivery System</i>
NLC	<i>Nanostructured Lipid Carriers</i>
OHO	<i>Obat Hipoglikemik Oral</i>
PdI	<i>Polydispersity Index</i>
PSA	<i>Particle Size Analyzer</i>
SLN	<i>Solid Lipid Nanoparticles</i>
TEM	<i>Transmission Electron Microscope</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran. 1 Hasil Determinasi Tanaman Daun Salam.....	61
Lampiran. 2 Phospholipon®90G	62
Lampiran. 3 Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Salam.....	63
Lampiran. 4 Formula Nanofitosom Ekstrak Daun Salam	65
Lampiran. 5 Hasil Karakterisasi Nanofitosom Ekstrak Daun Salam	66
Lampiran. 6 Dokumentasi Penelitian	67
Lampiran. 7 Hasil Turnitin.....	68
Lampiran. 8 Bukti Bimbingan (Sevima)	69
Lampiran. 9 Curriculum Vitae (CV)	74