

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Struktur Organisasi Skripsi	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Diabetes Melitus	7
2.2 Tanaman Karabenguk (<i>Mucuna pruriens</i> L.)	11
2.3 Sintesis Nanopartikel	17
2.4 Perak Nanopartikel.....	19
2.5 Karakterisasi Perak-Ekstrak Biji Karabenguk (<i>M. pruriens</i>)- Nanopartikel (AgMPn)	21
2.5.1 <i>Scanning Electron Microscopy-Energy Dispersive X-ray</i> (SEM-EDX) dan <i>Transmission Electron Microscopy</i> (TEM)	21
2.5.2 <i>Fourier Transform Infrared Spectroscopy</i> (FTIR)	22
2.6 Mencit (<i>Mus musculus</i>).....	24
2.7 Uji Aktivitas Antidibetes	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27

3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	27
3.2	Alat dan Bahan Penelitian.....	27
	3.2.1 Alat.....	27
	3.2.2 Bahan	27
3.3	Alur Penelitian	30
3.4	Metode Penelitian	30
	3.4.1 Ekstraksi Biji Karabenguk (<i>M. pruriens</i>).....	30
	3.4.2 Sintesis AgMPn	30
	3.4.3 Karakterisasi AgMPn.....	30
	3.4.4 Uji Farmakologi Aktivitas Antidiabetes	31
	3.4.5 Analisis Data	33
BAB IV		33
HASIL DAN PEMBAHASAN		33
4.1	Hasil Ekstraksi Biji Karabenguk.....	33
4.2	Hasil Sintesis Perak-Ekstrak Biji Karabenguk (<i>Mucuna pruriens L.</i>)- Nanopartikel (AgMPn)	35
4.3	Hasil Karakterisasi Perak-Ekstrak Biji Karabenguk (<i>Mucuna pruriens L.</i>)- Nanopartikel (AgMPn)	37
	4.3.1 Karakterisasi AgMPn menggunakan <i>Scanning Electron Microscopy- Energy Dispersive X-ray (SEM-EDX)</i>	37
	4.3.2 Karakterisasi AgMPn menggunakan <i>Transmission Electron Microscopy (TEM)</i>	39
	4.3.3 Karakterisasi AgMPn menggunakan <i>Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR)</i>	40
4.4	Hasil Uji Aktivitas Antidiabetes	44
BAB V.....		52
KESIMPULAN DAN SARAN		52
5.1	Kesimpulan	52
5.2	Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA		54
RIWAYAT HIDUP		89

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Data Taksonomi Tanaman Karabenguk (<i>Mucuna pruriens</i> L.)	12
Tabel 2.2. Daftar Agen Biologis yang Dimanfaatkan dalam Proses Sintesis Nanopartikel	19
Tabel 2.3. Klasifikasi Mencit (<i>Mus musculus</i>)	25
Tabel 4.1. Data Hasil Uji Aktivitas Antidiabetes	46
Tabel 4.2. Hasil Uji Statistik <i>one-way</i> ANOVA dengan <i>Post Hoc</i> Uji Dunnet	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Mekanisme Insulin.....	9
Gambar 2.2. Struktur Senyawa Obat-obatan Sintesis Antidiabetes	10
Gambar 2.3. Tanaman dan Biji Karabenguk (<i>Mucuna pruriens L.</i>)	11
Gambar 2.4. Spektra GC ekstrak Biji Karabenguk.....	13
Gambar 2.5. Spektra FTIR L-chiro- inositol	14
Gambar 2.6. Struktur Senyawa Aktif dalam Biji Tanaman Karabenguk	14
Gambar 2.7. Struktur Senyawa Aktif dalam Biji Tanaman Karabenguk	15
Gambar 2.8. Struktur Senyawa Aktif dalam Biji Tanaman Karabenguk	16
Gambar 2.9. Struktur 3-O-metil-D-chiro-inositol- glikan (INS-2).....	17
Gambar 2.10. Mencit (<i>Mus Musculus</i>)	24
Gambar 2.11. Struktur Glibenklamid	26
Gambar 3.1. Bagan Alir Penelitian.....	29
Gambar 4.1. Serbuk Biji dan Ekstrak Biji Karabenguk.....	35
Gambar 4.2. Perubahan Warna Larutan Selama Sintesis AgMPn.....	36
Gambar 4.3. Serbuk Perak-Ekstrak Biji Karabenguk (<i>Mucuna Pruriens L.</i>) -Nanopartikel.....	37
Gambar 4.4. Foto SEM	38
Gambar 4.5. Spektra Analisis SEM-EDX AgMPn.....	39
Gambar 4.6. Foto Tem AgMPn	40
Gambar 4.7. Spektra FTIR Ekstrak Biji Karabenguk dan AgMPn	41
Gambar 4.8. Prediksi Mekanisme Reaksi Pembentukan AgMPn	43
Gambar 4.9. Tahapan Pengujian Aktivitas Antidiabetes	45
Gambar 4.10. Grafik Persen Penurunan Kadar Glukosa Darah Rata-Rata Mencit pada Menit ke-120.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perhitungan Randemen Ekstrak Biji Karabenguk dan AgMPn.....	61
Lampiran 2 Foto SEM Serbuk Biji Karabenguk	62
Lampiran 3 Foto SEM dan SEM-EDX AgMPn.....	63
Lampiran 4 Perhitungan Rumus Empiris AgMPn dari SEM-EDX	64
Lampiran 5 Foto TEM AgMPn	65
Lampiran 6 Spektrum FTIR Biji Karabenguk.....	67
Lampiran 7 Spektrum FTIR AgMPn.....	68
Lampiran 8 Tabel Hasil Analisis FTIR Ekstrak Biji Karabenguk dan AgMPn	69
Lampiran 9 Perhitungan Pembuatan Sediaan.....	70
Lampiran 10 Tabel Data Berat Badan dan Volume Pemberian Sediaan pada mencit.....	71
Lampiran 11 Hasil Uji Statistik Menggunakan SPSS 22 (<i>One Way ANOVA Uji Dunnet</i>) Pengujian Aktivitas Antidiabetes.....	72
Lampiran 12 Dokumentasi Kegiatan.....	83