

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian	3
E. Tinjauan Pustaka	4
1. Diabetes Melitus	4
2. Tanaman Rumput Mutiara.....	5
3. Konstituen Kimia Rumput Mutiara (<i>H. corymbosa</i> L).....	9
4. Ekstraksi.....	16
5. Antioksidan	17
6. Kromatografi Lapis Tipis	18
7. Spektrofotometri.....	20
8. Uji Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH	21
9. Uji Penghambat enzim α -glukosidase.....	23
F. Landasan Teori.....	24
G. Hipotesis	26
BAB II METODOLOGI	27
A. Waktu dan Tempat Penelitian	27
B. Variable Penelitian	27
C. Alat dan Bahan Penelitian	27
D. Prosedur Penelitian.....	29

1. Pengumpulan sampel dan determinasi tanaman rumput mutiara	29
2. Pembuatan serbuk simplisia tanaman rumput mutiara	30
3. Ekstraksi.....	30
4. Identifikasi golongan senyawa dengan uji KLT	30
5. Uji kadar fenolik total	31
6. Uji kadar flavonoid total	32
7. Uji aktivitas penangkapan radikal bebas dengan metode DPPH	33
8. Uji aktivitas antidiabetes secara <i>in vitro</i>	34
E. Analisis Data.....	35
1. Pengujian KLT	35
2. Pengujian Kandungan Fenolik Total.....	35
3. Pengujian Kandungan Flavonoid Total.....	36
4. Pengujian Aktivitas Penangkapan Radikal Bebas	37
5. Hasil Pengujian Aktivitas Antidiabetes.....	38
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	40
A. Pengumpulan Bahan, Ekstraksi, dan KLT	40
1. Pengumpulan Bahan dan Determinasi Tanaman	40
2. Pembuatan Serbuk Simplisia dan Ekstrak Etanolik Sampel	41
3. Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	42
B. Hasil Uji Total Flavonoid, Fenolik, dan Antioksidan.....	52
1. Uji Total Fenolik dan Flavonoid.....	52
2. Uji Kemampuan Antioksidan	59
C. Hasil Uji Antidiabetes	62
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	65
A. Kesimpulan.....	65
B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66
LAMPIRAN	75
Sampel	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman rumput mutiara	6
Gambar 2. Kerangka Struktur Senyawa Flavonoid	12
Gambar 3. Asam Galat Senyawa Fenolik pada Rumput Mutiara.....	13
Gambar 4. Penangkapan radikal DPPH oleh antioksidan (Eko Murwanto & Santosa, 2012)	22
Gambar 5. Reaksi pemecahan maltotriose terkatalisis enzim α -glukosidase	23
Gambar 6. Simplisia Rumput Mutiara	40
Gambar 7. Ekstrak Kental Rumput Mutiara.....	42
Gambar 8. Kromatogram Sampel diamati pada a) UV366, b) UV254, c) Sinar Tampak dalam fase gerak Butanol : Asam Asetat Glisial : Air (5:1:4 v/v).....	45
Gambar 9. Kromatogram Sampel dengan visualisasi $AlCl_3$ diamati pada a) UV366, b) UV254, c) Sinar Tampak dalam fase gerak Butanol : Asam Asetat Glisial : Air (5:1:4 v/v).....	45
Gambar 10. Kromatogram Sampel diamati pada a) Sinar Tampak, b) UV254, c) UV366 dalam fase gerak Metanol : Air (7:3 v/v).....	47
Gambar 11. Kromatogram Sampel dengan visualisasi $AlCl_3$ diamati pada a) Sinar Tampak, b) UV254, c) UV366 dalam fase gerak Metanol : Air (7:3 v/v).....	47
Gambar 12. Kromatogram Sampel dengan visualisasi $FeCl_3$ diamati pada a) UV366, b) UV254, c) Sinar Tampak dalam fase gerak Butanol : Asam Asetat Glisial : Air (5:1:4 v/v).....	48
Gambar 13. Kromatogram Sampel diamati pada a) UV366, b) UV254, c) Sinar Tampak dalam fase gerak Metanol : Kloroform (3:7 v/v)	49
Gambar 14. Kromatogram Sampel dengan visualisasi Dragendorff diamati pada a) UV366, b) UV254, c) Sinar Tampak dalam fase gerak Metanol : Kloroform (3:7 v/v).....	49

Gambar 15. Kromatogram Sampel Tunggal dengan visualisasi DPPH diamati pada a) UV366, b) UV254, c) Sinar Tampak dalam fase gerak Metanol : Air (7:3 v/v)	50
Gambar 16. Kromatogram DPPH dengan visualisasi $AlCl_3$	52
Gambar 13. Kurva Standar Asam galat.....	55
Gambar 14. Kurva Standar Kuersetin.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Rumput Mutiara.....	10
Tabel 2. Hasil Pengukuran Absorbansi Asam Galat	54
Tabel 3. Hasil Pengukuran Absorbansi Sampel Rumput Mutiara	55
Tabel 4. Hasil Pengukuran Absorbansi Kuersetin	56
Tabel 5. Hasil Pengukuran Absorbansi Sampel Rumput Mutiara	57
Tabel 6. Hasil pengujian IC ₅₀ ekstrak etanol rumput mutiara dan vitamin C ..	61
Tabel 7. Nilai IC ₅₀ Ekstrak Etanol Sampel terhadap Penghambatan Enzim....	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Penelitian	75
Lampiran 2. Surat Hasil Determinasi.....	76
Lampiran 3. Hasil Kromatogram.....	77
Lampiran 4. Data Rf Butanol : Asam Asetat Glasial : Air (5:1:4 v/v).....	81
Lampiran 5. Data Rf Metanol : Kloroform (3:7 v/v).....	81
Lampiran 6. Data Rf Metanol : Air (7:3 v/v)	82
Lampiran 7. Perhitungan Fenolik Total	83
Lampiran 8. Perhitungan Flavonoid Total.....	87
Lampiran 9. Perhitungan DPPH	90
Lampiran 10. Perhitungan α -Glukosidase.....	91
Lampiran 11. Dokumentasi	92