

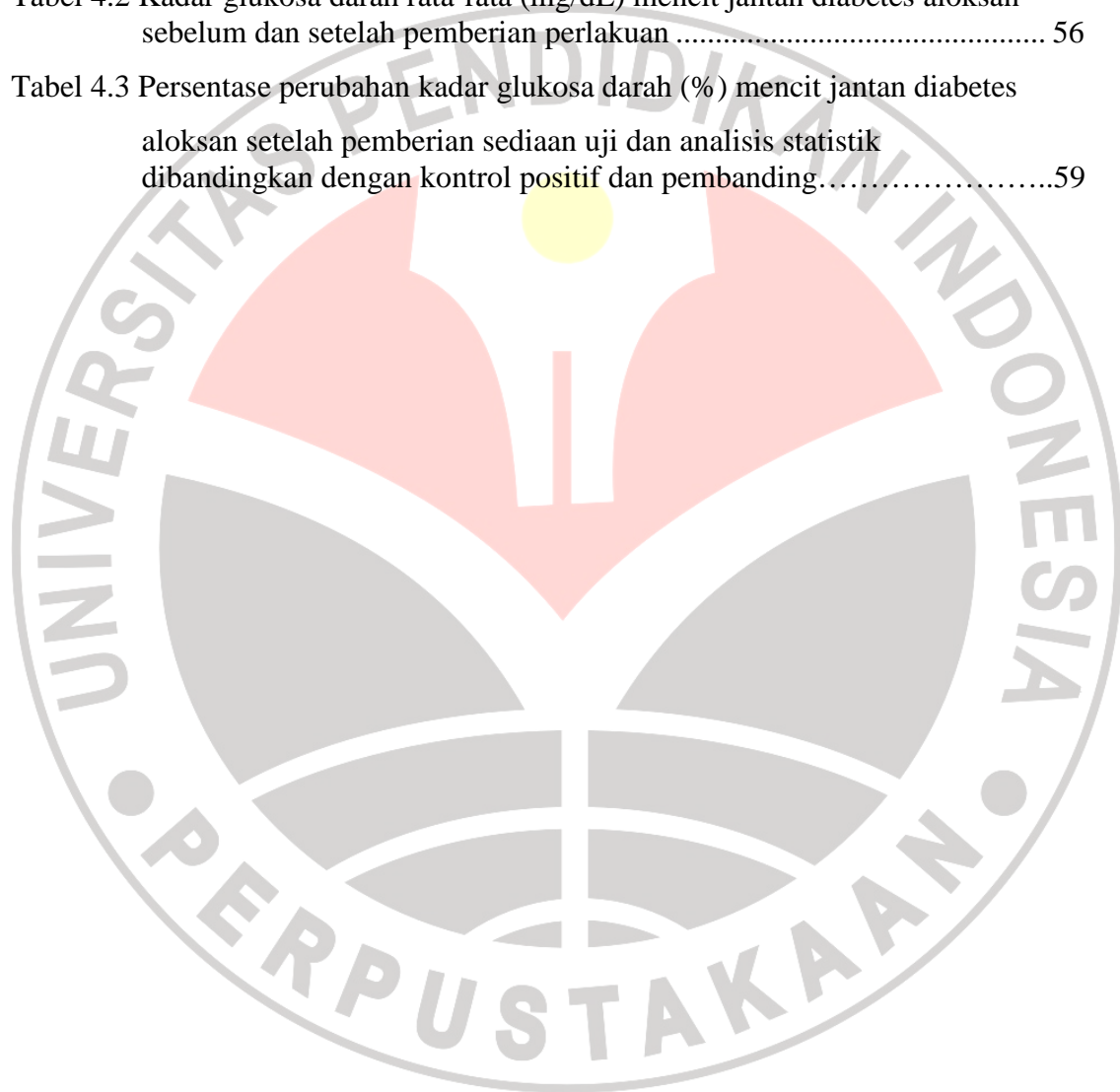
DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II Tinjauan Pustaka	4
2.1 Tinjauan Umum <i>Morus</i>	4
2.2 Tinjauan Botani <i>Morus australis</i>	4
2.3 Kajian Aktivitas Biologi <i>Morus</i>	6
2.4 Kajian Fitokimia <i>Morus</i>	6
2.4.1 Senyawa Stilben	6
2.4.2 Senyawa 2-arilbenzofuran.....	7
2.4.3 Senyawa Flavonoid	8
2.4.4 Senyawa <i>Adduct Diels Alder</i>	12
2.4.5 Senyawa Kumarin	16
2.4.6 Senyawa Non Fenolik	16
2.5 Diabetes Mellitus	18
2.6 Teknik Isolasi dan Analisis Metabolit Sekunder	20
2.6.1 Ekstraksi	20
2.6.2 Kromatografi	22
2.6.3 Spektroskopi FTIR	24
2.6.4 Spektroskopi NMR	26
BAB III Metodologi Penelitian	29

3.1 Sampel dan Lokasi Penelitian	29
3.2 Alat dan Bahan	29
3.2.1 Alat	29
3.2.2 Bahan	30
3.3 Metode Penelitian.....	30
3.3.1 Penyiapan Sampel Tumbuhan.....	32
3.3.2 Proses Ekstraksi	32
3.3.3 Karakterisasi Senyawa	33
3.3.3.1 Uji Fitokimia.....	33
3.3.3.2 Pengujian dengan Spektrometri FTIR.....	34
3.3.3.3 Pengujian dengan Spektrometri NMR.....	34
3.3.4 Uji Aktivitas Antidiabet	35
3.3.4.1 Induksi Aloksan pada Mencit.....	35
3.3.4.2 Pengujian Efek Antidiabetes.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Isolasi dan Karakterisasi Senyawa	37
4.1.1 Skrining Fitokimia Ekstrak Diklorometan daun <i>M. australis</i> ..	37
4.1.2 Isolasi Senyawa dari daun <i>M. australis</i>	38
4.1.2.1 Senyawa-1.....	40
4.1.2.2 Senyawa-2.....	47
4.1.3 Karakterisasi Senyawa dari daun <i>M. australis</i>	48
4.1.3.1 Senyawa-1.....	48
4.1.3.2 Senyawa-2.....	53
4.2 Uji Aktivitas Antidiabet	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	60
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Urutan Taksonomi Tumbuhan <i>Morus australis</i>	5
Tabel 2.2 Frekuensi Absorpsi IR dari Beberapa Gugus fungsi.....	25
Tabel 2.3 Prediksi Geseran Kimia ^1H NMR.....	27
Tabel 4.1 Hasil Uji Fitokimia	37
Tabel 4.2 Kadar glukosa darah rata-rata (mg/dL) mencit jantan diabetes aloksan sebelum dan setelah pemberian perlakuan	56
Tabel 4.3 Persentase perubahan kadar glukosa darah (%) mencit jantan diabetes aloksan setelah pemberian sediaan uji dan analisis statistik dibandingkan dengan kontrol positif dan pembanding.....	59



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun murbei jenis <i>M. australis</i>	5
Gambar 2.2 Struktur senyawa stilben dari <i>Morus</i>	7
Gambar 2.3 Struktur senyawa 2-arilbenzofuran dari <i>Morus</i>	7
Gambar 2.4 Struktur senyawa calkon dari <i>Morus</i>	8
Gambar 2.5 Struktur senyawa flavan dari <i>Morus</i>	9
Gambar 2.6 Struktur senyawa flavanon dari <i>Morus</i>	9
Gambar 2.7 Struktur senyawa flavon dari <i>Morus</i>	11
Gambar 2.8 Struktur senyawa flavanol dari <i>Morus</i>	12
Gambar 2.9 Struktur senyawa flavonol dari <i>Morus</i>	12
Gambar 2.10 Reaksi pembentukan senyawa <i>adduct</i> Diels Alder	13
Gambar 2.11 Struktur senyawa <i>adduct</i> Diels Alder	13
Gambar 2.12 Struktur senyawa kumarin dari <i>Morus</i>	16
Gambar 2.13 Struktur senyawa steroid dari <i>Morus</i>	17
Gambar 2.14 Struktur senyawa triterpenoid dari <i>Morus</i>	18
Gambar 3.1 Bagan alir penelitian	31
Gambar 4.1 Alur isolasi senyawa dari daun <i>M. australis</i>	39
Gambar 4.2 Daun <i>M. australis</i> (a) ; Serbuk daun <i>M. australis</i> (b)	40
Gambar 4.3 Proses maserasi serbuk daun <i>M. australis</i>	40
Gambar 4.4 Proses ekstraksi dengan pelarut diklorometan (a); ● Ekstrak pekat diklorometan yang berbentuk <i>gum</i> (b)	42
Gambar 4.5 Kromatogram hasil KCV pertama	43
Gambar 4.6 Kromatogram fraksi penggabungan hasil KCV yang kedua	44
Gambar 4.7 Kromatogram fraksi hasil kromatografi kolom tekan	45
Gambar 4.8 Kromatogram hasil kromatografi preparatif	45
Gambar 4.9 Kromatogram uji kemurnian dengan tiga eluen yang berbeda	46
Gambar 4.10 Fraksi B1.1	46
Gambar 4.11 Kromatogram hasil kromatografi preparatif fraksi C	47
Gambar 4.12 Fraksi C2	48
Gambar 4.13 Spektrum IR dari Senyawa-1	49
Gambar 4.14 Spektrum ¹ H NMR dengan pelarut CDCl ₃ dari Senyawa-1	50
Gambar 4.15 Struktur-struktur unit yang dimiliki Senyawa-1	51

Gambar 4.16 Spektrum ^{13}C NMR dengan pelarut CDCl_3 dari Senyawa-1	52
Gambar 4.17 Perkiraan Struktur Senyawa-1	52
Gambar 4.18 Spektrum IR dari Senyawa-2	54
Gambar 4.19 Grafik kadar glukosa darah rata-rata (mg/dL) mencit jantan diabetes aloksan sebelum dan setelah pemberian perlakuan.....	56



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Determinasi Tumbuhan.....	66
Lampiran 2. Hasil Spektrum FTIR Senyawa-1 dari Ekstrak Diklorometan <i>M. australis</i>	67
Lampiran 3. Hasil Spektrum FTIR Senyawa-2 dari Ekstrak Diklorometan <i>M. australis</i>	68
Lampiran 4. Hasil Spektrum ^1H NMR Senyawa-1 dari Ekstrak Diklorometan <i>M. australis</i>	69
Lampiran 5. Hasil Spektrum ^1H NMR Senyawa-2 dari Ekstrak Diklorometan <i>M. australis</i>	70
Lampiran 6. Hasil Spektrum ^{13}C NMR Senyawa-1 dari Ekstrak Diklorometan <i>M. australis</i>	71
Lampiran 7. Kadar Glukosa Darah Sebelum dan Setelah Pemberian Perlakuan.....	72

