# DAFTAR ISI

[SKRIPSI i](#_Toc153152076)

[HALAMAN PERSYARATAN ii](#_Toc153152077)

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI iii

[SURAT PERNYATAAN iv](#_Toc153152078)

[ABSTRAK v](#_Toc153152079)

ABSTRACT vi

KATA PENGANTAR vii

[DAFTAR ISI](#_Toc153152080) x

DAFTAR TABEL xiv

DAFTAR GAMBAR xv

DAFTAR LAMPIRAN xvi

BAB I [PENDAHULUAN 1](#_Toc153152082)

[1.1 Latar Belakang 1](#_Toc153152083)

[1.2 Perumusan Masalah 3](#_Toc153152084)

[1.3 Hipotesis Penelitian 3](#_Toc153152085)

[1.4 Tujuan Penelitian 4](#_Toc153152086)

[1.5 Manfaat Penelitian 4](#_Toc153152087)

[1.6 Kerangka Pikir Penelitian 5](#_Toc153152088)

BAB II [TINJAUAN PUSTAKA 6](#_Toc153152090)

[2.1 Uraian Tumbuhan 6](#_Toc153152091)

[2.1.1 Klasifikasi Tumbuhan Kupu-kupu (*Bauhinia purpurea* L.) 6](#_Toc153152092)

[2.1.2 Morfologi Tumbuhan Kupu-kupu 6](#_Toc153152093)

[2.1.3 Kandungan Tumbuhan Kupu-Kupu 7](#_Toc153152094)

[2.1.4 Manfaat Tumbuhan Kupu-Kupu 7](#_Toc153152094)

[2.2 Simplisia 8](#_Toc153152095)

[2.2.1 Defenisi Simplisia 9](#_Toc153152096)

[2.2.2 Proses Pembuatan Simplisia 9](#_Toc153152096)

[2.2.3 Karakterisasi Simplisia 14](#_Toc153152097)

[2.3 Ekstraksi 15](#_Toc153152098)

[2.3.1 Defenisi Ekstraksi 16](#_Toc153152099)

[2.3.2 Metode Ekstraksi 16](#_Toc153152100)

[2.4 Ekstrak 18](#_Toc153152101)

[2.4.1 Defenisi Ekstrak 16](#_Toc153152099)

[2.4.2 Macam-macam Ekstrak 16](#_Toc153152100)

2.4.3 [Pelarut Ekstrak 19](#_Toc153152101)

[2.5 Fraksinasi 20](#_Toc153152101)

[2.6 Skrining Fitokimia 20](#_Toc153152102)

[2.7 Metabolit Sekunder 21](#_Toc153152103)

[2.7.1 Alkaloid 21](#_Toc153152104)

[2.7.2 Flavonoid 23](#_Toc153152106)

[2.7.3 Saponin 23](#_Toc153152107)

[2.7.4 Steroid dan Terpenoid 24](#_Toc153152108)

[2.7.5 Glikosida 25](#_Toc153152109)

[2.7.6 Tanin 25](#_Toc153152110)

[2.8 Diabetes Melitus 26](#_Toc153152111)

[2.8.1 Definisi Diabetes Melitus 26](#_Toc153152120)

[2.8.2 Epidemiologi Diabetes Melitus 28](#_Toc153152121)

[2.8.3 Etiologi Diabetes Melitus 29](#_Toc153152122)

[2.8.4 Patofisiologi Diabetes Melitus 31](#_Toc153152123)

[2.8.5 Tanda dan Gejala Diabetes Melitus 32](#_Toc153152123)

[2.8.6 Terapi Diabetes Melitus 34](#_Toc153152123)

[2.9 Pengaturan Kadar Glukosa Darah 38](#_Toc153152124)

[2.10 Antidiabetes 38](#_Toc153152124)

[2.10.1 Jenis-jenis Antidiabetes 34](#_Toc153152123)

[2.11 Monografi Bahan 38](#_Toc153152125)

[2.11.1 Na - Cmc 26](#_Toc153152120)

[2.11.2 Glibenklamid 28](#_Toc153152121)

[2.11.3 Aloksan 29](#_Toc153152122)

[2.12 Hewan Percobaan 39](#_Toc153152126)

[2.11.1Mencit 26](#_Toc153152120)

[2.11.2 Teknik Pemeliharaan 28](#_Toc153152121)

BAB III [METODE PENELITIAN 42](#_Toc153152128)

[3.1 Rancangan Penelitian 42](#_Toc153152129)

[3.1.1 Variabel Penelitian 42](#_Toc153152130)

[3.1.2 Parameter Penelitian 42](#_Toc153152131)

[3.2 Jadwal dan Lokasi Penelitian 43](#_Toc153152132)

[3.2.1 Jadwal Penelitian 43](#_Toc153152133)

[3.2.2 Lokasi Penelitian 43](#_Toc153152134)

[3.3 Bahan 43](#_Toc153152135)

[3.4 Peralatan 43](#_Toc153152136)

[3.5 Pengumpulan dan Pengolahan Sampel 43](#_Toc153152137)

[3.5.1 Pengumpulan Sampel 43](#_Toc153152138)

[3.5.2 Determinasi Tumbuhan 44](#_Toc153152139)

[3.5.3 Pengolahan Sampel 44](#_Toc153152140)

[3.6 Pembuatan Larutan Pereaksi 44](#_Toc153152141)

[3.6.1 Larutan Pereaksi Mayer 44](#_Toc153152142)

[3.6.2 Larutan Pereaksi Dragendorff 44](#_Toc153152143)

[3.6.3 Larutan Pereaksi Bouchardat 45](#_Toc153152144)

[3.6.4 Larutan Pereaksi Besi (III) Klorida 1 % 45](#_Toc153152145)

[3.6.5 Larutan Pereaksi Asam Klorida 2 N 45](#_Toc153152146)

[3.6.6 Larutan Pereaksi Lieberman-Buchard 45](#_Toc153152147)

[3.6.7 Larutan Pereaksi Molish 45](#_Toc153152148)

[3.6.8 Larutan Pereaksi Asam Nitrat 0,5 N 45](#_Toc153152149)

[3.6.9 Larutan Pereaksi Timbal (II) Asetat 0,4 N 40](#_Toc153152150)

[3.6.10 Larutan Pereaksi Kloral Hidrat 46](#_Toc153152151)

[3.6.11 Larutan Pereaksi Natrium Hidroksida 2 N 46](#_Toc153152152)

[3.6.12 Larutan Pereaksi Asam Sulfat 2 N 46](#_Toc153152153)

[3.7 Pemeriksaan Karakteristik Simplisia 46](#_Toc153152154)

[3.7.1 Pemeriksaan Makroskopik 46](#_Toc153152155)

[3.7.2 Pemeriksaan Mikroskopik 46](#_Toc153152156)

[3.7.3 Penetapan Kadar Air 47](#_Toc153152157)

3.7.4 Penetapan Kadar Sari Larut Dalam Air 43

3.7.5 Penetapan Kadar Sari Larut Dalam Etanol 43

[3.7.6 Penetapan Kadar Abu Total](#_Toc153152158) 43

[3.7.7 Penetapan Kadar Abu Tidak Larut Asam](#_Toc153152159) 44

[3.8 Pembuatan Ekstrak Etanol 49](#_Toc153152160)

[3.9 Fraksinasi 50](#_Toc153152161)

[3.10 Skrining Fitokimia 50](#_Toc153152162)

[3.10.1 Pemeriksaan Alkaloid 50](#_Toc153152163)

[3.10.2 Pemeriksaan Flavonoid 51](#_Toc153152165)

[3.10.3 Pemeriksaan Saponin 51](#_Toc153152166)

[3.10.4 Pemeriksaan Steroid dan Triterpenoid 51](#_Toc153152167)

[3.10.5 Pemeriksaan Glikosida 51](#_Toc153152168)

[3.10.6 Pemeriksaan Tanin 52](#_Toc153152169)

[3.11 Pembuatan Bahan 52](#_Toc153152170)

[3.11.1 Pembuatan Suspensi Na-CMC 0,5% 52](#_Toc153152171)

[3.11.2 Pembuatan Larutan Aloksan 1% 53](#_Toc153152172)

[3.11.3 Pembuatan Sediaan Uji Ekstrak Etanol, Fraksi Etil Asetat dan N-Heksan 53](#_Toc153152173)

[3.11.4 Pembuatan Obat Pemanding (Glibenklamid)0,01% 53](#_Toc153152174)

[3.12 Prosedur Kerja Pengujian Farmakologi 53](#_Toc153152175)

[3.12.1 Penyiapan Hewan Hiperglikemia 53](#_Toc153152176)

[3.12.2 Pemberian Bahan Obat Terhadap Mencit yang Hiperglikemia 54](#_Toc153152178)

[3.12.3 Pengambilan Darah 55](#_Toc153152179)

[3.12.4 Pengukuran Kadar Glukosa Darah Mencit 55](#_Toc153152180)

[3.12.5 Analisis Data 51](#_Toc153152181)

**BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN 52**

4.1 Hasil Identifikasi Tanaman 52

4.2 Hasil Pengolahan Daun Kupu-Kupu 52

4.3 Hasil Karakterisasi Simplisia 52

4.3.1 Pemeriksaan Makroskopik Daun Kupu-Kupu 52

4.3.2 Pemeriksaan Mikroskopik Daun Kupu-Kupu 53

4.3.3 Pemeriksaan Karakterisasi Simplisia 53

4.4 Hasil Ekstraksi Dan Fraksinasi Daun-Kupu-Kupu 56

4.5 Hasil Skrining Fitokimia Daun Kupu-Kupu 57

4.6 Hasil Pengukuran Kadar Gula Darah Mencit Setelah Puasa 18 Jam 59

4.7 Pengaruh Pemberian Larutan Aloksan 1% 59

4.8 Hasil Uji Farmakologi 60

4.9 Hasil Pengujian Efek Suspensi Na-Cmc, Glibenklamid, Ekstrak Etanol,

Fraksi, Daun Kupu-Kupu Terhadap Kadar Gula Darah Mencit 61

4.9.1 Efek Antidiabetes Kelompok Na-Cmc 0,5% Dengan Ekstrak Dan Fraksi 64

4.9.2 Efek Antidiabetes Kelompok Glibenklamid Dengan Ekstrak Dan

Fraksi 65

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 67**

5.1 Kesimpulan 67

5.2 Saran 67

[DAFTAR PUSTAKA 68](#_Toc153152182)

# DAFTAR TABEL

**Tabel 4.1** Pengamatan Makroskopik Daun Kupu-Kupu53

**Tabel 4.2** Hasil Karakterisasi Daun Kupu-Kupu 53

**Tabel 4.3** Hasil Skrining Fitokimia Simplisia, Ekstrak etanol Dan Fraksi

Daun Kupu-Kupu 57

**Tabel 4.4** Rata-Rata Kadar Gula Darah Mencit Selama 18 Jam 59

**Tebel 4.5** Rata-Rata Kadar Gula Darah Mencit Diinduksi Aloksan 1% 60

**Tabel 4.6** Hasil Pengukuran Rata-Rata Kadar Gula Darah Setelah Perlakuan 61

# DAFTAR GAMBAR

**Gambar 2.1** Tumbuhan Kupu-kupu (*Bauhinia purpurea* L*.)* 6

**Gambar 2.2** Struktur Alkaloid 22

**Gambar 2.3** Struktur Flavanoid 23

**Gambar 2.4** Struktur Saponin 24

**Gambar 2.5**  Struktur Dasar Steroid 24

**Gambar 2.6**  Struktur Glikosida 25 **Gambar 2.7** Struktur Tanin 26

**Gambar 2.8**  Diabetes Melitus Tipe I 27

**Gambar 2.9**  Diabetes Melitus Tipe II 28

**Gambar 2.10** Struktur Glibenklamid 38

**Gambar 2.11** Struktur Aloksan 38

**Gambar 2.12** Mencit (*Mus Musculus* L) 40

**Gambar 4.1** Efek Penurunan Kadar Gula Darah Pada Mencit 62

# DAFTAR LAMPIRAN

[**Lampiran 1** Hasil Determinasi Tumbuhan 71](file:///C:\Users\HP\Downloads\Skripsi_Fadhlah%2520Al-Uyun%2520Nst_212114118.docx#_bookmark116)

**Lampiran 2** [Rekomedasi Persetujuan Etik Penelitian 72](file:///C:\Users\HP\Downloads\Skripsi_Fadhlah%2520Al-Uyun%2520Nst_212114118.docx#_bookmark117)

**Lampiran 3** Bagan Alir Pembuatan Serbuk Simplisia 73

[**Lampiran 4** Bagan Alir Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Kupu-Kupu](file:///C:\Users\HP\Downloads\Skripsi_Fadhlah%2520Al-Uyun%2520Nst_212114118.docx#_bookmark119) 74

**Lampiran 5** Bagan Alir Pembuatan Fraksi N-Heksan Dan Etil Asetat

Daun Kupu-Kupu 75

**Lampiran 6** Bagan Alir Uji Efek Antidiabetes 76

[**Lampiran 7** Proses Ekstraksi Dan Fraksinasi](file:///C:\Users\HP\Downloads\Skripsi_Fadhlah%2520Al-Uyun%2520Nst_212114118.docx#_bookmark122) 77

[**Lampiran 8**](file:///C:\Users\HP\Downloads\Skripsi_Fadhlah%2520Al-Uyun%2520Nst_212114118.docx#_bookmark123)  Skrining Fitokimia Serbuk Simplisia,Ekstrak Etanol,Fraksi

Etil Asetat Dan Fraksi N-Heksan Daun Kupu-Kupu[. 79](file:///C:\\Users\\HP\\Downloads\\Skripsi_Fadhlah%2520Al-Uyun%2520Nst_212114118.docx" \l "_bookmark123)

[**Lampiran 9** Karakterisasi Daun Simplisia](file:///C:\Users\HP\Downloads\Skripsi_Fadhlah%2520Al-Uyun%2520Nst_212114118.docx#_bookmark124) 81

**Lampiran 10** Mikroskopik Daun Kupu-kupu 83

[**Lampiran 11** Rumus Federrer](file:///C:\Users\HP\Downloads\Skripsi_Fadhlah%2520Al-Uyun%2520Nst_212114118.docx#_bookmark130) 84

**Lampiran 12** Tabel Perhitungan Dosis 85

[**Lampiran 13** Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol Dan](file:///C:\Users\HP\Downloads\Skripsi_Fadhlah%2520Al-Uyun%2520Nst_212114118.docx#_bookmark126) Fraksi 88

**Lampiran 14** Hasil Perhitungan Karakterisasi Simplisia 89

[**Lampiran 15** Data](file:///C:\Users\HP\Downloads\Skripsi_Fadhlah%2520Al-Uyun%2520Nst_212114118.docx#_bookmark128) Hasil Pengukuran Kgd Mencit Setelah Perlakuan 92

[**Lampiran 16** Dokumentasi Pengujian Aktivitas](file:///C:\Users\HP\Downloads\Skripsi_Fadhlah%2520Al-Uyun%2520Nst_212114118.docx#_bookmark129) Antidiabetes Pada Mencit 96

[**Lampiran 17** Hasil](file:///C:\Users\HP\Downloads\Skripsi_Fadhlah%2520Al-Uyun%2520Nst_212114118.docx#_bookmark130) Analisis Data Spss 97

[**Lampiran 18** Alat](file:///C:\Users\HP\Downloads\Skripsi_Fadhlah%2520Al-Uyun%2520Nst_212114118.docx#_bookmark130) - alat yang Digunakan 97