

ABSTRAK

Nama : Titin Nurjannah.R
Program Studi : S1 Farmasi
Judul Skripsi : Efek Pemberian Ekstrak Etanol Bonggol Pisang Ambon (*Musa acuminata* colla) Terhadap Kadar Gula Darah Tikus Yang Diinduksi Aloksan

Bonggol pisang ambon (*Musa acuminata* colla) mengandung senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, saponin, tannin, serta alkaloid yang diduga memiliki potensi sebagai antidiabetes. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas penurunan kadar gula darah ekstrak etanol bonggol pisang ambon terhadap tikus yang diinduksi aloksan. Bonggol pisang ambon diesktraksi dengan etanol 70 %, sehingga didapatkan ekstrak kental. Uji efektifitas antidiabetes dilakukan dengan pemberian aloksan pada 30 tikus jantan untuk meningkatkan kadar gula darah. Adapun dosis yang digunakan adalah 50 mg/kg BB, 100 mg/kg BB, 200 mg/kg BB, dengan kontrol positif glibenklamid, dan kontrol negatif CMC Na. Pengambilan data kadar gula darah dilakukan pada hari ke 1,3,7,10 dan 14. Hasil data yang diperoleh dianalisis dengan uji non-parametik *Kruskal Wallis* dan *Mann Whitney*. Ekstrak etanol bonggol pisang ambon mempunyai efektivitas antidiabetes terhadap tikus jantan yang diinduksi aloksan dengan dosis efektif yaitu 200 mg/kg BB yang menurunkan sampai kadar rata-rata $43,00 \pm 2,20$ mg/dL.

Kata kunci:

Diabetes, Ekstrak etanol bonggol pisang ambon (*Musa acuminata* colla), Aloksan.

ABSTRAK

Nama : Titin Nurjannah.R
Program Studi : S1 Farmasi
Judul Skripsi : Effect of Giving Extract of Banana Hump Ambon (*Musa acuminata* colla) Against Aloxxan-Induced Rat Blood Sugar Levels.

Banana hump ambon (*Musa acuminata* colla) contains secondary metabolite compounds such as flavonoids, saponins, tannins, and alkaloids which are thought to have antidiabetic potential. This study aims to determine the antidiabetic effectiveness of banana hump ambon extract on male rats induced by alloxan. Banana hump Ambon is extracted with 70% ethanol, so we get the thick extract. Antidiabetic effectiveness test was carried out by giving alloxan to 30 mice to increase blood glucose levels. the dose to be used are 50 mg / kg BB, 100 mg/kg BB, 200 mg /kg BB, with positive control of glibenclamide, and negative control of CMC Na. Data collection on blood glucose levels was carried out on days 1,3,7,10 and 14. The results of the data obtained were analyzed by non-parametric Kruskal Wallis and Mann Whitney tests. Banana hump extract with dosage of 50 mg / kg BB, 100 mg /kg BB, 200 mg / kg BB has antidiabetic effectiveness against alloxan-induced male rats with an optimal dose of 200 mg / kg BB that is reduced to an average level 43.00 ± 2.20 mg / dL.

Keywords:

Extract of banana hump ambon (*Musa acuminata* colla), Diabetes mellitus, Alloxan

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	i
LEMBAR PERNYATAAN NON PLAGIAT	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Glukosa Darah	5
2.1.1 Macam-Macam Glukosa Darah.....	5
2.2 Diabetes Mellitus.....	6
2.2.1 Definisi Diabetes Melitus	6
2.2.2 Macam-Macam Diabetes Melitus	6
2.2.3 Mekanisme Diabetes Melitus	7
2.2.4 Diagnosis dan Gejala Diabetes Melitus	7
2.2.5 Pengobatan dan Obat Diabetes Melitus	8
2.2.5.1 Insulin	9
2.2.5.2 Obat Diabetik Oral	9
2.3 Tanaman Pisang Ambon	11
2.3.1 Klasifikasi Pisang.....	12
2.3.2 Morfologi Tanaman Pisang Ambon.....	12
2.3.3 Manfaat Tanaman Pisang Secara Umum	13
2.4 Ekstraksi.....	15
2.5 Aloksan	15
2.5.1 Pengaruh Aloksan Terhadap β Pankreas	16
2.6 Glibenklamid.....	17
2.7 Tikus Putih	17

3 METODE PENELITIAN	20
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	20
3.2 Alat dan Bahan	20
3.3 Prinsip Penelitian.....	21
3.4 Tahapan Penelitian.....	21
3.4.1 Determinasi Bahan Uji.....	21
3.4.2 Etik Penelitian (<i>Ehical Clearance</i>)	21
3.4.3 Pembuatan Simplisia dan Serbuk Bonggol Pisang Ambon	22
3.4.4 Pembuatan Ekstrak Bonggol Pisang Ambon	22
3.4.5 Perhitungan Rendemen.....	22
3.4.6 Skrining Fitokimia Bonggol Pisang Ambon	22
3.4.7 Uji Efek Antihiperglikemia Ekstrak Bonggol Pisang Ambon	23
3.4.8 Pelaksanaan Uji	27
3.4.9 Analisis Data.....	28
3.5 Tahapan Penelitian.....	29
4 HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Hasil Determinasi Tumbuhan.....	30
4.2 Hasil Etik Penelitian	30
4.3 Hasil Pembuatan Ekstrak Bonggol Pisang Ambon	30
4.4 Hasil Skrining Fitokimia Bonggol Pisang Ambon.....	31
4.5 Hasil Uji Efek Antidiabetes	34
5 KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kadar Tes Laboratorium Darah Untuk Diagnosis Diabetes.....	8
Tabel 3.1 Kelompok Perlakuan.....	25
Tabel 4.1 Persentase Randemen.....	31
Tabel 4.2 Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Bonggol Pisang Ambon.....	32
Tabel 4.3 Rerata KGD Tikus Setelah Perlakuan.....	36
Tabel 4.4 Rerata Penurunan KGD Tikus Setelah Induksi Aloksan.....	38
Tabel 4.5 Hasil Data Statistik.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pohon Pisang Ambon.....	11
Gambar 2.2 Rumus Struktur Aloksan.....	16
Gambar 2.4 Tikus Putih	17
Gambar 3.1 Skema Penelitian	29
Gambar 4.1 Grafik Hasil Pengecekan KGD Tikus.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Hasil Determinasi	49
Lampiran 2. Surat Persetujuan Etik Penelitian (Ethical Clearance).....	50
Lampiran 3. Sertifikat Mencit	51
Lampiran 4. Surat Permohonan Penggunaan Laboratorium Fitokimia Istn	52
Lampiran 5. Surat Permohonan Penggunaan Laboratorium Farmakologi Istn.	53
Lampiran 6. Tanaman Uji dan Hasil Ekstraksi	54
Lampiran 7. Bahan Uji yang Digunakan	55
Lampiran 8. Alat Penelitian yang digunakan	57
Lampiran 9. Hasil Skrining Fitokimia	59
Lampiran 10. Dokumen Penelitian	60
Lampiran 11. Hasil Perhitungan Randemen	61
Lampiran 12. Perhitungan Pembuatan Larutan Uji	62
Lampiran 13. Tabel Konversi Dosis Hewan dan Manusia	65
Lampiran 14. Tabel Volume Maksimum Pemberian Dosis Hewan.....	66
Lampiran 15. Tabe Hasil Penelitian	67
Lampiran 16. Data Statistik.....	69