

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN KATA.....	xiii
INTISARI.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Penelitian.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Keaslian Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Tujuan Penelitian.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Telaah Pustaka.....	6
1. Tinjauan Umum Lidah Buaya [<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.].....	6
2. Diabetes Mellitus.....	13
3. Glukosa Darah.....	15
4. Streptozotosin.....	16
5. Glibenklamid.....	19

B. Landasan Teori.....	20
C. Hipotesis.....	21
BAB III. METODE PENELITIAN.....	22
A. Desain Penelitian.....	22
B. Bahan dan Subyek Penelitian.....	24
C. Identifikasi Variabel Penelitian.....	25
D. Definisi Operasional Penelitian.....	26
E. Instrumen Penelitian.....	27
F. Jalannya Penelitian.....	27
1. Pengumpulan dan identifikasi tanaman.....	27
2. Pembuatan ekstrak getah dan gel daun lidah buaya.....	28
3. Penentuan profil kromatografi, penentuan kadar antrakinon total yang dihitung sebagai Aloin A dalam getah daun lidah buaya dan penentuan kadar polisakarida dalam gel daun lidah buaya.....	29
4. Uji efek penurunan kadar glukosa darah.....	31
5. Pengujian kadar insulin.....	34
6. Pengujian aktivitas MDA, SOD dan GPx.....	35
7. Pembuatan suspensi getah dan gel daun lidah buaya, glibenklamid dan larutan glukosa.....	35
G. Analisis Data.....	36
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
A. Identitas daun lidah buaya.....	38
B. Pemisahan gel dan getah daun lidah buaya.....	38
C. Profil kromatografi, kadar antrakinon total yang dihitung sebagai Aloin A dalam getah daun lidah buaya dan kadar polisakarida dalam gel daun lidah buaya.....	39
1. Profil kromatografi gel dan getah daun lidah buaya.....	39

2. Kadar antrakinon total yang dihitung sebagai Aloin A dalam getah daun lidah buaya.....	41
D. Efek penurunan kadar glukosa darah.....	44
E. Berat badan tikus perlakuan.....	54
F. Kadar insulin pada serum tikus perlakuan.....	56
G. Kadar MDA, SOD dan GPx pada hepar tikus perlakuan.....	58
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	67
A. KESIMPULAN.....	67
B. SARAN.....	67
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN.....	75
RINGKASAN TESIS	113
<i>THESIS SUMMARY</i>	114
NASKAH PUBLIKASI.....	115

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel I. Hubungan antara kandungan kimia dalam daun lidah buaya dan efek farmakologinya.....	12
Tabel II. Komposisi masing-masing tabung untuk pengukuran kadar glukosa.....	34
Tabel III. Kadar aloin ($\bar{x} \pm \text{SEM}$) dalam getah daun lidah buaya.....	42
Tabel IV. Kadar polisakarida ($\bar{x} \pm \text{SEM}$) dalam gel daun lidah buaya.....	43
Tabel V. Kadar glukosa darah ($\bar{x} \pm \text{SEM}$) preprandial pada tikus perlakuan.....	47
Tabel VI. Kadar glukosa darah ($\bar{x} \pm \text{SEM}$) postprandial pada tikus perlakuan.....	49
Tabel VII. Presentase potensi penurunan kadar glukosa darah ($\bar{x} \pm \text{SEM}$) preprandial pada minggu ke-9 dan 10.....	52
Tabel VIII. Presentase potensi penurunan kadar glukosa darah ($\bar{x} \pm \text{SEM}$) postprandial pada minggu ke-9 dan 10.....	53
Tabel IX. Berat badan ($\bar{x} \pm \text{SEM}$) tikus umur 7, 8, dan 9 minggu.....	55
Tabel X. Kadar insulin ($\bar{x} \pm \text{SEM}$) minggu 7 dan 10 dalam keadaan preprandial dan postprandial.....	57
Tabel XI. Kadar MDA, SOD dan GPx ($\bar{x} \pm \text{SEM}$) pada hepar tikus perlakuan.....	60

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1. Struktur antrakinon utama dalam daun lidah buaya.....	9
Gambar 2. Struktur a). anomer α dan β streptozotosin b). analog streptozotosin N-acetil glukosamin c). gugus N-metil-nitrosourea.....	17
Gambar 3. Mekanisme molekuler streptozotosin pada sel β pankreas.....	18
Gambar 4. Rancangan penelitian in vivo.....	22
Gambar 5. Rancangan penelitian terkait profil kromatografi lapis tipis, penetapan kadar antrakinon dalam getah daun lidah buaya, dan penetapan kadar polisakarida dalam gel daun lidah buaya.....	24
Gambar 6. Daun lidah buaya.....	38
Gambar 7. Profil kromatografi aloin (1) , getah (2), gel (3) dan campuran gel-getah (4) daun lidah buaya pada fase diam silika gel F ₂₅₄ , fase gerak etil asetat-metanol-air (95:1:0,5), deteksi sinar UV ₂₅₄ (A) dan sinar UV ₃₆₆ (B).....	40
Gambar 8. Profil kromatografi glukosa standar (1) dan gel (2) daun lidah buaya pada fase selulosa, fase gerak asam asetat 30%, deteksi pereaksi semprot KMnO ₄	41
Gambar 9. Kurva hubungan antara absorpsi terhadap kadar aloin standar ($\mu\text{g/mL}$).....	42
Gambar 10. Kurva hubungan antara kadar glukosa (mg/dL) preprandial terhadap waktu (Minggu).....	48
Gambar 11. Kurva hubungan antara kadar glukosa (mg/dL) postprandial terhadap waktu (Minggu).....	51

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1. Hasil identifikasi daun lidah buaya.....	75
Lampiran 2. Pemisahan gel dan getah daun lidah buaya.....	76
Lampiran 3. Perhitungan rendemen gek dan getah daun lidah buaya.....	77
Lampiran 4. Sertifikat kelayakan etik.....	77
Lampiran 5. Contoh perhitungan dosis per oral perlakuan.....	79
Lampiran 6. Data kadar glukosa darah preprandial.....	83
Lampiran 7. Hasil statistik glukosa darah preprandial.....	84
Lampiran 8. Data kadar glukosa darah postprandial.....	89
Lampiran 9. Hasil statistik glukosa darah postprandial.....	90
Lampiran 10. Data % potensi penurunan kadar glukosa darah.....	94
Lampiran 11. Hasil statistik % potensi penurunan kadar glukosa darah.....	96
Lampiran 12. Data berat badan.....	99
Lampiran 13. Hasil statistik berat badan.....	100
Lampiran 14. Data kadar insulin.....	102
Lampiran 15. Hasil statistik kadar insulin.....	103
Lampiran 16. Data kadar MDA, SOD, dan GPx pada hepar tikus perlakuan...	107
Lampiran 17. Hasil statistik kadar MDA, SOD dan GPx pada hepar tikus perlakuan.....	108