

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL DEPAN	I
SAMPUL DALAM	ii
HALAMAN PRASYARAT GELAR	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	V
PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS	vi
KATA PENGANTAR	vii
SUMMARY	viii
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.4.1 Tujuan Umum.....	6
1.4.2 Tujuan Khusus.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.5.1 Bagi Pengembangan Ilmu dan Pengetahuan.....	6
1.5.2 Bagi Masyarakat.....	7
1.5.3 Bagi Peneliti.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Diabetes Mellitus.....	8
2.1.1 Pengertian Diabetes.....	8
2.1.2 Klasifikasi Diabetes Mellitus.....	9
2.1.3 Patofisiologi.....	11
2.1.4 Gejala dan Tanda Diabetes Mellitus.....	12
2.1.5 Faktor Resiko dan Diagnosis.....	13
2.1.6 Manajemen Diabetes Mellitus.....	15
2.2 Radikal Bebas.....	18
2.3 Jagung.....	19
2.3.1 Definisi Jagung.....	19
2.3.2 Jenis Jagung.....	20
2.3.3 Kandungan gizi pada jagung.....	23
2.3.4 Tepung Jagung.....	25
2.4 Tempe.....	27
2.4.1 Definisi Tempe.....	27
2.4.2 Tepung Tempe.....	29

2.4.3 Kandungan Tempe.....	30
2.5 Analisis Tepung Jagung dan Tepung Tempe.....	34
2.6 Hewan Coba.....	37
2.7 Aloksan.....	38
2.8 Metode Pengukuran Kadar Glukosa Darah.....	40
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN.....	43
3.1 Kerangka Konseptual Penelitian.....	43
3.2 Hipotesa.....	44
BAB IV METODE PENELITIAN.....	45
4.1 Rancangan Penelitian.....	45
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	46
4.3 Sampel, Besar Sampel dan Kriteria Sampel.....	47
4.3.1 Sampel.....	47
4.3.2 Besar Sampel.....	47
4.3.3 Kriteria Hewan Coba.....	48
4.3.3.1 Kriteria Inklusi.....	48
4.3.3.2 Kriteria Eksklusi.....	48
4.4 Alat dan Bahan.....	48
4.4.1 Alat.....	48
4.4.2 Bahan.....	49
4.5 Bahan Makanan Tikus.....	49
4.6 Pengamatan dan Analisa.....	49
4.7 Kerangka Operasional.....	51
4.8 Variabel Penelitian, Defisi Operasional dan Cara Pengukuran.....	52
4.8.1 Variabel Penelitian.....	52
4.8.2 Definisi Operasional.....	52
4.9 Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data.....	54
5.0 Pengolahan dan Analisa Data.....	55
BAB V HASIL DAN ANALISIS DATA.....	57
5.1 Kandungan Gizi.....	57
5.2 Gambaran Umum Hewan Coba.....	56
5.3 Kadar Gula Darah Tikus Wistar.....	61
5.4 Uji Normalitas dan Homogenitas Kadar Gula Darah antara Kelompok perlakuan dengan Kelompok Kontrol.....	64
5.4.1 Uji Normalitas dan Homogenitas Kadar Gula Darah antara Kelompok perlakuan dengan Kelompok Kontrol Sebelum Perlakuan.....	64
5.4.2 Uji Normalitas dan Homogenitas Kadar Gula Darah antara Kelompok perlakuan dengan Kelompok Kontrol Setelah Diinduksi Aloksan.....	65

5.4.3 Uji Normalitas dan Homogenitas Kadar Gula Darah antara Kelompok perlakuan dengan Kelompok Kontrol Setelah Perlakuan Setiap Minggunya.....	66
5.5 Perbedaan Kadar Gula Darah antara Kelompok Kontrol dengan Kelompok yang diberi perlakuan dengan diet standart 50% + tepung jagung 50%.....	67
5.6 Perbedaan Kadar Gula Darah antara Kelompok Kontrol dengan Kelompok yang diberi perlakuan dengan diet standart 50% + tepung jagung 30% dengan suplementasi tepung tempe 20%.....	68
5.7 Perbedaan Kadar Gula Darah antara Kelompok Kontrol dengan Kelompok yang diberi perlakuan dengan diet standart 50% + tepung jagung 15% dengan suplementasi tepung tempe 35%.....	69
5.8 Rekapitulasi Data Perlakuan.....	70
BAB VI PEMBAHASAN.....	71
6.1 Kandungan Gizi pada tiap perlakuan.....	71
6.1.1 Karbohidrat.....	72
6.1.2 Protein.....	73
6.1.3 Lemak.....	74
6.1.4 Serat.....	76
6.1.5 Gula Reduksi.....	76
6.1.6 Antioksidan.....	77
6.1.7 Total Karoten.....	78
6.2 Pengaruh Pemberian Perlakuan Terhadap Berat Badan Dan Kadar Gula Darah Tikus Wistar.....	78
6.3 Pengaruh Pemberian Pada Kelompok Perlakuan 1 Yaitu Dengan Diet Standart 50% + Tepung Jagung 50% Terhadap Kadar Gula Darah Dibandingkan Dengan Kelompok Kontrol.....	82
6.4 Pengaruh Pemberian Pada Kelompok Perlakuan 2 Yaitu Dengan Diet Standart 50% + Tepung Jagung 30% Dengan Suplementasi Tepung Tempe 20%. Terhadap Kadar Gula Darah Dibandingkan Dengan Kelompok Kontrol.....	83
6.5 Pengaruh Pemberian Pada Kelompok Perlakuan 3 Yaitu Dengan Diet Standart 50% + Tepung Jagung 15% Dengan Suplementasi Tepung Tempe 35%. Terhadap Kadar Gula Darah Dibandingkan Dengan Kelompok Kontrol.....	85

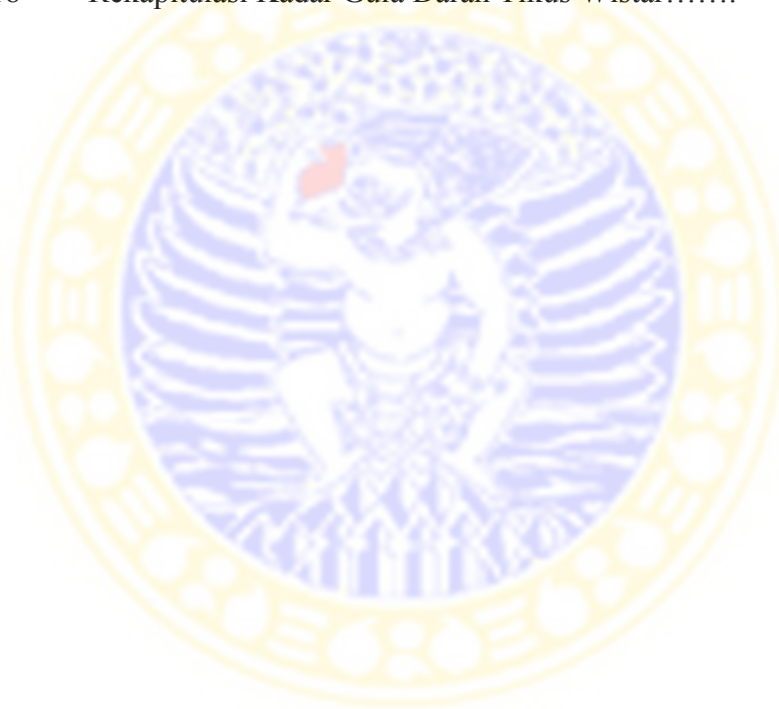
6.6 Skema Interaksi Antara Karbohidrat Dengan Antioksidan	88
BAB VII PENUTUP	89
7.1 Kesimpulan.....	89
7.2 Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN	95



DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1	Kadar Glukosa Darah Sewaktu dan Puasa sebagai Patokan Penyaring dan Diagnosis Diabetes Mellitus	14
Tabel 2.2	Komposisi Kimia Berbagai Tipe Jagung.....	22
Tabel 2.3	Kandungan nutrisi dalam 100 gram jagung	23
Tabel 2.4	Komposisi Kimia Tempe.....	27
Tabel 2.5	Variasi Produksi Tempe dan Kadar Isoflavon	31
Tabel 2.6	Kandungan Zat Gizi Kedelai dan Tempe	34
Tabel 5.1	Kandungan Gizi pada setiap 100 gram perlakuan...	57
Tabel 5.2	Berat Badan dan Rerata Berat Badan Tikus Wistar Sebelum Perlakuan.....	58
Tabel 5.3	Berat Badan dan Rerata Berat Badan Tikus Wistar Setelah Perlakuan.....	59
Tabel 5.4	Rerata dan Standar Deviasi Variabel Kadar Gula Darah Sebelum Perlakuan (mg/dl) pada semua kelompok.....	61
Tabel 5.5	Rerata dan Standar Deviasi Variabel Kadar Gula Darah Setelah Diinduksi Aloksan (mg/dl) pada semua kelompok.....	61
Tabel 5.6	Rerata dan Standar Deviasi Variabel Kadar Gula Darah Setelah Perlakuan (mg/dl) di setiap minggu pada semua kelompok.....	62
Tabel 5.7	Hasil Uji Normalitas Kadar Gula Darah Tikus Wistar Sebelum Perlakuan.....	64
Tabel 5.8	Hasil Uji Homogenitas Kadar Gula Darah Tikus Wistar Sebelum Perlakuan.....	64
Tabel 5.9	Hasil Uji Normalitas Kadar Gula Darah Tikus Wistar Setelah Diinduksi Aloksan.....	65
Tabel 5.10	Hasil Uji Homogenitas Kadar Gula Darah Tikus Wistar Setelah Diinduksi Aloksan.....	65
Tabel 5.11	Hasil Uji Normalitas Kadar Gula Darah Tikus Wistar Setelah Perlakuan Setiap Minggunya.....	66
Tabel 5.12	Hasil Uji Homogenitas Kadar Gula Darah Tikus Wistar Setelah Perlakuan Setiap Minggunya.....	66
Tabel 5.13	Hasil Uji <i>Post Hoc Tukey</i> Kadar Gula Darah Tikus Wistar antara Kelompok Kontrol dengan Kelompok yang diberi perlakuan dengan diet standart 50% + tepung jagung 50%.....	67

	Halaman
Tabel 5.14 Hasil Uji Hasil <i>Uji Post Hoc Tukey</i> Kadar Gula Darah Tikus Wistar antara Kelompok Kontrol dengan Kelompok yang diberi perlakuan dengan diet standart 50% + tepung jagung 30% dengan suplementasi tepung tempe 20%.....	68
Tabel 5.15 Hasil Uji Hasil <i>Uji Post Hoc Tukey</i> Kadar Gula Darah Tikus Wistar antara Kelompok Kontrol dengan Kelompok yang diberi perlakuan dengan diet standart 50% + tepung jagung 15% dengan suplementasi tepung tempe 35%.....	69
Tabel 5.16 Rekapitulasi Kadar Gula Darah Tikus Wistar.....	70



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Jagung Pipil, Grits Jagung dan Tepung Jagung.....	21
Gambar 2.2 Tabel Syarat Mutu Tepung Jagung Menurut SNI 01-3727-1995...	26
Gambar 2.3 Syarat Mutu Tempe.....	29
Gambar 2.4 Tikus Wistar Putih.....	37
Gambar 2.5 Struktur Molekul Aloksan.....	38
Gambar 4.1 Diagram Alir Kerangka Operasional Penelitian.....	50
Gambar 5.1 Perubahan Rerata Berat Badan Tikus Wistar.....	60
Gambar 5.2 Perubahan Rerata Kadar Gula Darah Tikus Wistar.....	63
Gambar 6.1 Skema Interaksi Antara Karbohidrat Dengan Antioksidan.....	88



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
1.	Prosedur Analisa.....	94
2.	Jadwal Kegiatan.....	103
3.	Data Intake Pakan Tikus.....	104
4.	Hasil SPSS Kadar Gula Darah.....	110
5.	Prosedur Pengukuran Gula Darah.....	116
6.	Dokumentasi Penelitian.....	125
7.	Sertifikat Kode Etik.....	126



DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH

Daftar Arti Lambang

β	: Beta
α	: Alfa
%	: Persen
>	: Lebih Besar dari
\geq	: Lebih Besar Sama Dengan Dari
\leq	: Kurang Dari Sama Dengan
<	: Kurang Dari
b/b	: berat per bahan
μg	: mikrogram

Daftar Arti Singkatan

ADI	: Accepted Daily Intake
DM	: Diabetes Melitus
GI	: Glycemic Index
GOP	: Glucose Oksidase
IDF	: International Diabetes Federation
KGD	: Kadar Glukosa Darah
POCT	: Point of Care Test
STZ	: Streptozotosein