

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL DEPAN .....	i
HALAMAN SAMPUL DALAM .....	ii
PRASYARAT GELAR MAGISTER .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS TESIS .....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN .....	v
LEMBAR PENETAPAN PENGUJI.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH .....	vii
RINGKASAN .....	x
SUMMARY .....	xii
ABSTRAK .....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
DAFTAR ISI .....	xv
DAFTAR TABEL .....	xviii
DAFTAR GAMBAR .....	xix
DAFTAR LAMPIRAN .....	xx
DAFTAR SINGKATAN .....	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.3.1 Tujuan umum .....	5
1.3.2 Tujuan khusus .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	6
1.4.1 Manfaat teoritis .....	6
1.4.2 Manfaat praktis .....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Obesitas .....	7
2.1.1 Pengertian obesitas .....	7
2.1.2 Etiologi obesitas .....	8
2.1.3 Pengukuran obesitas .....	10
2.1.4 Tatalaksana obesitas .....	11
2.1.5 Homeostasis energi .....	12
2.2 Karbohidrat .....	16
2.2.1 Beras putih .....	24
2.2.2 Beras merah .....	26
2.2.3 <i>Fercaf (fermented cassava flour)</i> .....	28
2.2.4 Tepung shirataki (tepung konjac) .....	31
2.3 Indeks Glikemik .....	35
2.3.1 Defenisi indeks glikemik .....	35
2.3.2 Klasifikasi indeks gikemik .....	36
2.3.3 Faktor yang mempengaruhi indeks glikemik .....	37
2.4 Kadar Glukosa Darah .....	39
2.4.1 Tes toleransi glukosa .....	41

2.5 Insulin .....	46	
2.6 Hewan Coba .....	48	
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN</b>		
3.1 Kerangka Konseptual .....	51	
3.2 Hipotesis Penelitian .....	53	
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN</b> .....		54
4.1 Jenis, Rancangan dan Bagan Penelitian .....	54	
4.2 Unit eksperimen, Replikasi dan Teknik Pengambilan Sampel .....	55	
4.2.1 Unit eksperimen .....	55	
4.2.2 Replikasi .....	55	
4.2.3 Teknik pengambilan sampel .....	57	
4.3 Variabel Penelitian dan Defenisi Opersional .....	57	
4.3.1 Variabel penelitian .....	57	
4.3.2 Defenisi operasional .....	58	
4.4 Bahan dan Instrumen Penelitian .....	59	
4.4.1 Bahan penelitian .....	59	
4.4.2 Instrumen penelitian .....	59	
4.5 Tempat Penelitian .....	59	
4.6 Prosedur Penelitian .....	60	
4.6.1 Pembagian hewan coba .....	60	
4.6.2 Persiapan dan perlakuan hewan coba .....	61	
4.6.3 Pemeriksaan kadar glukosa darah posprandial .....	62	
4.6.4 Pengumpulan data .....	62	
4.7 Analisa Data .....	62	
4.8 Prosedur Pengumpulan Data .....	63	
<b>BAB 5. HASIL PENELITIAN</b> .....		64
5.1 Karakteristik Subyek Pra Perlakuan .....	64	
5.1.1 Berat badan .....	64	
5.1.2 Kadar glukosa darah puasa (Menit ke-0) .....	65	
5.2 Kadar Glukosa Darah Post Perlakuan .....	66	
5.2.1 Kadar glukosa darah pada menit ke 30 .....	66	
5.2.2 Kadar glukosa darah pada menit ke 60 .....	67	
5.2.3 Kadar glukosa darah pada menit ke 90 .....	68	
5.2.4 Kadar glukosa darah pada menit ke 120 .....	69	
5.3 Perbedaan Kadar Glukosa Darah Pada Menit ke-30, 60, 90 dan 120 terhadap Menit ke-0 (Selisih/Delta) .....	70	
5.3.1 Uji <i>kruskal wallis</i> dan uji anova delta kadar glukosa pada menit ke 30, 60, 90 dan 120 terhadap menit ke-0 .....	72	
<b>BAB 6 PEMBAHASAN</b> .....		75
6.1. Karakteristik Subyek Pra Perlakuan .....	75	
6.1.1 Berat badan .....	75	
6.1.2 Kadar glukosa darah puasa (menit ke 0) .....	76	
6.2 Kadar Glukosa Darah Post Perlakuan .....	77	

6.2.1 Kadar glukosa darah pada menit ke 30. ....	77
6.2.2 Kadar glukosa darah pada menit ke 60. ....	78
6.2.3 Kadar glukosa darah pada menit ke 90 ....	79
6.2.4 Kadar glukosa darah pada menit ke 120 ....	79
6.3 Efek Tepung Beras Putih ( <i>Oryza sativa</i> ), Beras Merah ( <i>Oryza nivara</i> ), <i>Fercaf</i> dan Shirataki terhadap Pola Kadar Glukosa Darah .....	80
BAB 7 PENUTUP	
7.1 Kesimpulan .....	87
7.2 Saran .....	88
DAFTAR PUSTAKA .....	89
LAMPIRAN	

**DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 2.1 Perbedaan kandungan nutrisi beras merah dan beras putih .....	27
Tabel 2.2 GLUT yang utama .....	40
Tabel 2.3 Langkah-langkah tes toleransi glukosa oral .....	42
Tabel 2.4 Interpretasi hasil pengukuran TTGO .....	43
Tabel 2.5 Kadar glukosa darah sewaktu dan puasa .....	44
Tabel 2.6 Kadar glukosa darah tikus putih .....	45
Tabel 5.1 Karakteristik berat badan subyek penelitian .....	64
Tabel 5.2 Kadar glukosa darah puasa (menit ke-0) pra perlakuan.....	65
Tabel 5.3 Data kadar glukosa darah menit ke 30 dan analisisnya .....	66
Tabel 5.4 Data kadar glukosa darah menit ke 60 dan analisisnya .....	67
Tabel 5.5 Data kadar glukosa darah menit ke 90 dan analisisnya .....	68
Tabel 5.6 Data kadar glukosa darah menit ke 120 dan analisisnya .....	69
Tabel 5.7 Delta kadar glukosa darah menit ke-30, 60, 90, dan 120 terhadap menit ke-0 .....	71
Tabel 5.8 Uji <i>Kruskal Wallis</i> dan Anova delta kadar glukosa darah menit ke60, 90 dan 120 terhadap menit ke-0 .....	72
Tabel 5.9 Uji <i>Mann Whitney</i> dan LSD delta kadar glukosa darah menit ke-60, 90 dan 120 terhadap menit ke-0 .....	73

**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 2.1 Mekanisme umpan balik pengaturan asupan makanan .....	14
Gambar 2.2 Konsentrasi ghrelin .....	15
Gambar 2.3 Struktur molekul glukosa, galaktosa dan fruktosa .....	17
Gambar 2.4 Struktur molekul sukrosa, maltosa dan laktosa .....	19
Gambar 2.5 Beras merah dan beras putih .....	24
Gambar 2.6 Singkong, umbinya dan <i>fercaf</i> .....	29
Gambar 2.7 Tanaman Iles-iles dan umbinya.....	32
Gambar 2.8 Peningkatan konsentrasi insulin .....	47
Gambar 2.9 Tikus Putih ( <i>Rattus norvegicus</i> ).....	48
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual .....	51
Gambar 4.1 Rancangan Penelitian .....	54
Gambar 4.2 Kerangka Operasional .....	63
Gambar 5.1 Diagram kadar glukosa darah menit ke-0 .....	66
Gambar 5.2 Rerata kadar glukosa darah menit ke 30 .....	67
Gambar 5.3 Rerata kadar glukosa darah menit ke 60 .....	68
Gambar 5.4 Rerata kadar glukosa darah menit ke 90 .....	69
Gambar 5.5 Rerata kadar glukosa darah menit ke 120 .....	70
Gambar 5.6 Diagram delta kadar glukosa darah menit 30, 60, 90 dan 120 terhadap menit ke-0 .....	72

**DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran 1 Surat Kelaikan Etik .....	95
Lampiran 2 Surat Izin penelitian.....	96
Lampiran 3 Surat Keterangan Penelitian .....	97
Lampiran 4 Pembuatan Sediaan dan Penentuan Dosis .....	98
Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian .....	99
Lampiran 7 Hasil Uji SPSS .....	100

**DAFTAR SINGKATAN**

ACTH	<i>Adenocorticotropic hormon</i>
ATP	<i>Adenosine triphosphate</i>
AUC	<i>Area Under Curva</i>
BAL	Bakteri Asam Laktat
CRH	<i>Cortikotrophin-realising hormon</i>
DEPKES RI	Departemen Kesehatan Republik Indonesia
DM	Diabetes Melitus
DP	Derajat Polimerasi
DXA	<i>Dual-energy X-ray Absorptiometry</i>
EAG	<i>Estimate Average Glucose</i>
FAO	<i>Food and Agriculture Organization</i>
<i>FERCAF</i>	<i>Fermented Cassava Flour</i>
GDP	Glukosa Darah Puasa
GLUT	<i>Glucose Ttransporter</i>
HbA1c	Hemoglobin A1c
IFG	<i>Impaired Fasting Glycemia</i>
IG	Indeks Glikemik
IGT	<i>Impaired Glucose Tolerance</i>
IMT	Indeks Massa Tubuh
MOCAF	<i>Modified Cassava Flour</i>
NSP	<i>Non-Starch Polysaccharides</i>
RS	<i>Resistant Starch</i>
SC	<i>Short-chain Carbohydrates</i>
TTGO	Tes Toleransi Glukosa Oral
WHO	<i>World Health Organization</i>