

ABSTRAK

PERBANDINGAN PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH 2 JAM POSTPRANDIAL SETELAH PEMBERIAN MINUMAN TEH HIJAU (*Camellia sinensis*) PADA PRIA DAN WANITA DEWASA SEHAT

Adinda Savira Aisya., 2018

Pembimbing I : Hendra Subroto, dr., Sp.PK.

Pembimbing II : Johan Lucianus, dr., M.Si

Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu masalah kesehatan di Indonesia yang diperkirakan semakin meningkat pada kelompok umur dewasa terutama wanita dewasa. Saat ini telah banyak diteliti berbagai bahan alami yang dapat mengendalikan DM, misalnya daun teh hijau. Teh hijau dapat digunakan sebagai pengobatan pada DM karena mengandung senyawa flavanoid yang memiliki efek menurunkan kadar glukosa darah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan penurunan kadar glukosa darah 2 jam *postprandial* setelah meminum teh hijau pada pria dan wanita dewasa sehat. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental kuasi yang bersifat komparatif dengan desain penelitian *pretest* dan *posttest*. Subjek penelitian sebanyak 44 orang dewasa sehat yang terdiri dari 22 pria dewasa dan 22 wanita dewasa sehat. Kadar glukosa darah yang diukur adalah kadar glukosa darah puasa dan 2 jam *postprandial* orang yang mengonsumsi seduhan glukosa dengan teh hijau. Pada penelitian digunakan darah kapiler. Analisis data menggunakan uji t-berpasangan dengan $\alpha = 0,05$. Rerata penurunan kadar glukosa darah 2 jam *postprandial* pada pria dewasa sehat didapatkan 4,409, sedangkan pada wanita dewasa sehat didapatkan rerata penurunan kadar glukosa darah 2 jam *postprandial* 2,727 yang berarti terdapat perbedaan yang sangat signifikan dengan $p = 0,000$. Teh hijau menurunkan kadar glukosa darah 2 jam *postprandial*. Penurunan kadar glukosa darah 2 jam *postprandial* subjek pria setelah mengonsumsi seduhan glukosa dengan teh hijau lebih besar dibandingkan dengan subjek wanita setelah mengonsumsi seduhan glukosa dengan teh hijau.

Kata kunci: Teh hijau, glukosa darah, diabetes melitus

ABSTRACT

THE COMPARISON OF BLOOD GLUCOSE LEVEL REDUCTION 2 HOURS POST PRANDIAL AFTER GREEN TEA (*Camellia sinensis*) BEVERAGE IN HEALTHY ADULT MALE AND ADULT FEMALE

Adinda Savira Aisya., 2018

Preceptor I : Hendra Subroto, dr., Sp.PK.

Preceptor II : Johan Lucianus, dr., M.Si

Diabetes Mellitus (DM) is one health problem in Indonesia which incidence is estimated to increase in adult age group, especially adult female group. Nowadays, there have been myriads of studies of natural resources that are able to control DM, one of which is green tea leaves. Green tea can be used as treatment for DM due to its flavonoid content that is able to lower blood glucose level. The objective of this study was to determine the comparison of blood glucose level reduction 2 hours postprandial after consuming green tea in healthy adult male and female subjects. This was a comparative quasi experimental study with pre-test and post-test design. The subjects were 44 healthy adults, consisted of 22 adult males, and 22 adult females. Measured blood glucose level was fasting blood glucose level and 2 hours postprandial blood glucose level of subjects who consumed glucose solution with green tea. Glucose level was measured from capillary blood sample. Acquired data was then analyzed with paired T-test with $\alpha = 0.05$. The average reduction of 2 hours postprandial blood glucose level in adult male subjects were 4.409, as for adult female subjects, the average 2 hours postprandial blood glucose reduction was 2.727, which meant there were a highly significant difference with $p=0.000$. Green tea lowered 2 hours postprandial blood glucose level. The reduction of 2 hours postprandial blood glucose level in male subjects after consuming glucose solution with green tea was higher if compared to those of female subjects after consuming glucose solution with green tea.

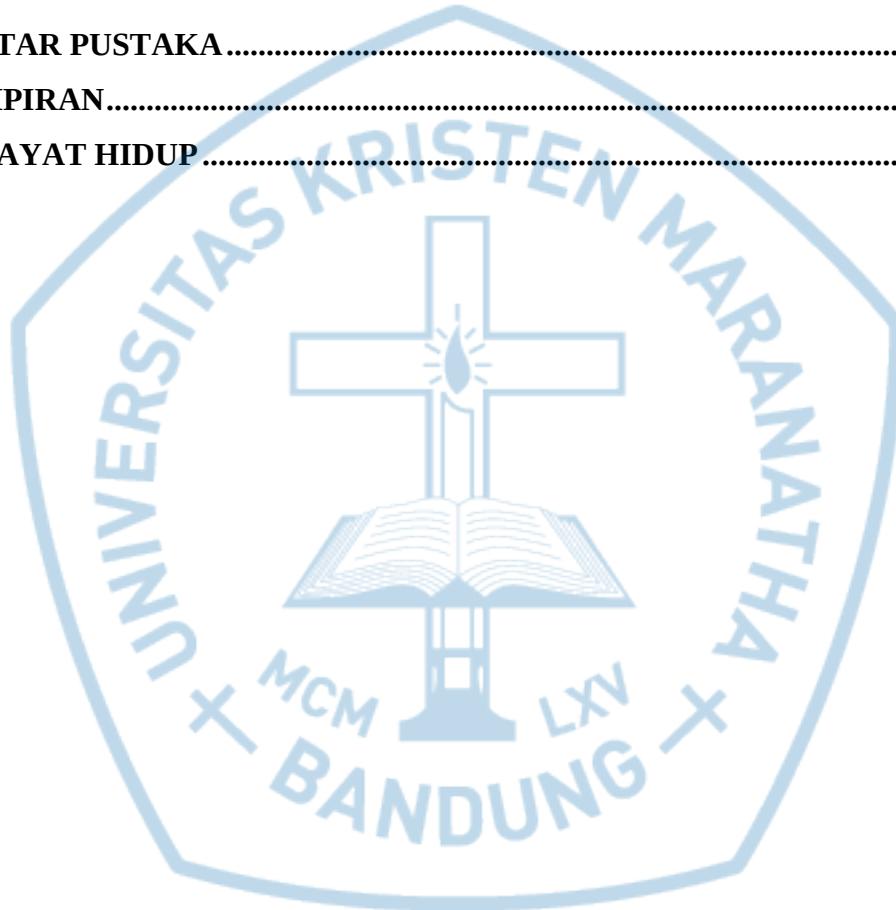
Keywords: *Green tea, Blood Glucose, Diabetes Melitus*

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	13
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Manfaat Akademik	3
1.4.2 Manfaat Praktis	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	4
1.5.1 Kerangka Pemikiran	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Anatomi dan Fisiologi Pankreas.....	5
2.1.1 Histofisiologi Pankreas	6
2.2 Teh Hijau.....	7
2.2.1 Teh Hijau (<i>Camellia sinensis</i>)	7
2.2.2 Kandungan Teh Hijau	8
2.2.3 Sifat Farmakologik Teh Hijau	9
2.3 Glukosa Darah	10
2.3.1 Metabolisme.....	10
2.3.2 Absorpsi Gula Darah	11
2.3.3 Glikolisis.....	12
2.3.4 Macam-Macam Pemeriksaan Glukosa Darah.....	12
2.3.5 Nilai rujukan	13

2.4 Insulin	13
2.4.1 Mekanisme Sekresi Insulin	14
2.4.2 Fase Pelepasan Insulin	15
2.5 Glukagon	16
2.6 Diabetes Melitus	16
2.6.1 Klasifikasi Diabetes Melitus	17
2.6.2 Faktor Risiko Diabetes Melitus	17
2.6.3 Patogenesis Diabetes Melitus	17
2.6.4 Gejala Klinik Diabetes Melitus	19
2.6.5 Kriteria Diagnosis Diabetes Melitus menurut ADA (<i>America Diabetes Association</i>)	19
2.6.6 Penatalaksanaan Diabetes Melitus	20
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	23
3.1 Alat dan Bahan Penelitian	23
3.1.1 Alat Penelitian	23
3.1.2 Bahan Penelitian	23
3.2 Subjek Penelitian	23
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	24
3.4 Besar Sampel	24
3.5 Metode Penelitian	25
3.5.1 Desain Penelitian	25
3.5.2 Variabel Penelitian	25
3.6 Prosedur Penelitian	26
3.6.1 Persiapan Bahan Uji	26
3.6.2 Persiapan Sebelum Test	26
3.6.3 Cara Pemeriksaan	26
3.7 Analisis Data Penelitian	27
3.7.1 Data yang Diukur	27
3.7.2 Uji Statistik	27
3.8 Hipotesis Uji	27
3.9 Etik Penelitian	28

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Hasil Penelitian.....	29
4.2 Pembahasan	30
4.3 Uji Hipotesis Penelitian.....	31
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Simpulan.....	32
5.2 Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33
LAMPIRAN.....	36
RIWAYAT HIDUP	42



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Gambaran Rerata Kadar Glukosa Darah.....	29
4.2 Pengujian Hipotesis Dengan Menggunakan Uji T Test Berpasangan	29



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Anatomi Pankreas	5
2.2 Eksokrin dan Endokrin Pankreas	6
2.3 Sel-Sel Pankreas.....	7
2.4 Teh Hijau.....	8
2.5 Mekanisme Sekresi Insulin	14
2.6 Fase Sekresi Insulin	15



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keputusan Etik Penelitian	36
Lampiran 2. <i>Informed Consent</i>	37
Lampiran 3. Data Mentah Hasil Penelitian	39
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian	40
Lampiran 5. Hasil Uji Statistik.....	41

