

ABSTRAK

PENGARUH GOJI BERRY (*Lycium barbarum*) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PUASA DAN DUA JAM POSTPRANDIAL LAKI-LAKI DEWASA MUDA

Yenny Frida Setiawan, 2019

Pembimbing 1 : Fenny, dr., Sp.PK., M.Kes.

Pembimbing 2 : Heddy Herdiman, dr., M.Kes.

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Berdasarkan data *World Health Organization*, DM menjadi penyebab kematian nomor 8 di dunia (2012), 43% kematian terjadi pada usia kurang dari 70 tahun. Komplikasi mikrovaskuler dan makrovaskuler yang ditimbulkan DM, terapi jangka panjang, serta efek samping terapi sangat memengaruhi kualitas hidup penderita DM. Oleh karena itu, saat ini banyak dikembangkan terapi adjuvan DM dari herbal, salah satunya menggunakan *goji berry*. *Lycium barbarum polysaccharides* (LBP) memiliki efek menurunkan kadar glukosa darah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *goji berry* terhadap penurunan kadar glukosa darah. Metode penelitian menggunakan rancangan *pre* dan *posttest* terhadap kadar glukosa darah puasa dan dua jam *postprandial* laki-laki dewasa muda sebelum dan sesudah pemberian 20 g *goji berry* kering/hari selama 14 hari. Analisis data menggunakan uji t berpasangan dengan $\alpha=0,05$. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa pemberian *goji berry* selama 14 hari tidak menunjukkan hasil yang signifikan terhadap penurunan kadar glukosa darah puasa dan dua jam *postprandial* ($p>0,05$). Dari hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa *goji berry* tidak menurunkan kadar glukosa darah puasa dan dua jam *postprandial*.

Kata kunci: *goji berry*, kadar glukosa darah

ABSTRACT

THE EFFECT OF GOJI BERRY (*Lycium barbarum*) ON FASTING AND TWO HOURS POSTPRANDIAL BLOOD GLUCOSE LEVELS IN YOUNG ADULT MALES

Yenny Frida Setiawan, 2019

1st Tutor : Fenny, dr., Sp.PK., M.Kes.

2nd Tutor : Heddy Herdiman, dr., M.Kes.

*Diabetes mellitus (DM) is a group of metabolic diseases characterized by hyperglycemia due to abnormal insulin secretion, insulin function or both. Based on World Health Organization, DM was the 8th leading cause of death in the world (2012), 43% of deaths happened at age less than 70 years. Microvascular and macrovascular complications caused by DM, long-term therapy, and side effects of therapy have greatly affected the patients' quality of life. Hence, people have developed many DM adjuvant therapy from herbs, one of which uses goji berries. The *Lycium barbarum* polysaccharides (LBP) has blood glucose lowering effect. This study aimed to investigate the effect of goji berries on reducing blood glucose levels. The research was conducted through pre and posttest design on fasting and two hours postprandial blood glucose levels in young adult males before and after receiving 20 g dried goji berries per day for 14 days. Statistical analysis used in this research was paired *t* test with $\alpha=0.05$. The results showed that the consumption of goji berries for 14 days did not show significant results on fasting and two hours postprandial blood glucose levels ($p>0.05$). In conclusion, goji berries did not reduce fasting and two hours postprandial blood glucose levels.*

Keywords: goji berry, blood glucose levels

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat Karya Tulis Ilmiah	3
1.4.1. Manfaat Akademik.....	3
1.4.2. Manfaat Praktis	3
1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	3
1.5.1. Kerangka Pemikiran.....	3
1.5.2. Hipotesis.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Regulasi Glukosa.....	6
2.1.1. Sumber Glukosa dalam Tubuh Manusia.....	6
2.1.2. Proses Pencernaan dan Absorpsi Glukosa	8
2.1.3. Distribusi Glukosa ke Jaringan Tubuh.....	10
2.1.4. Kadar Glukosa Darah	11
2.1.5. Faktor yang Memengaruhi Kadar Glukosa Darah	12
2.2. <i>Goji Berry (Lycium barbarum)</i>	20
2.2.1. Morfologi dan Penggunaan	20
2.2.2. Zat Aktif dan Manfaat dalam Kesehatan	21
2.2.3. Dosis.....	23
2.2.4. Efek Samping dan Toksisitas	23

BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1. Alat dan Bahan	24
3.1.1. Alat.....	24
3.1.2. Bahan.....	24
3.2. Subjek Penelitian.....	24
3.3. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	25
3.4. Besar Sampel	25
3.5. Rancangan Penelitian	26
3.5.1. Desain Penelitian.....	26
3.5.2. Variabel Penelitian.....	26
3.5.3. Definisi Operasional.....	26
3.6. Prosedur Penelitian.....	27
3.6.1. Cara Kerja Perlakuan	27
3.6.2. Tindakan <i>Phlebotomy</i>	28
3.6.3. Persiapan Sampel Plasma NaF	29
3.6.4. Pemeriksaan Glukosa Darah	30
3.7. Analisis Data	30
3.7.1. Hipotesis Statistik	30
3.7.2. Kriteria Uji	31
3.8. Etik Penelitian	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1. Hasil Penelitian.....	32
4.2. Pembahasan	33
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	34
5.1. Simpulan.....	34
5.1.1. Simpulan Tambahan.....	34
5.2. Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35

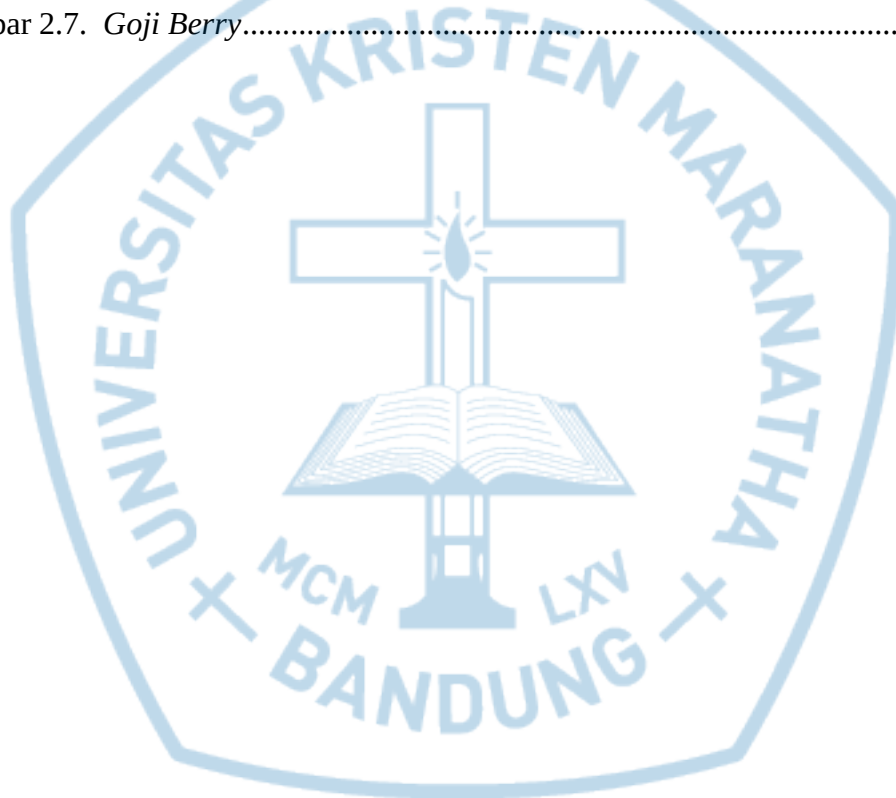
DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1. Transporter Glukosa.....	10
Tabel 2.2. Kadar Glukosa Darah Sewaktu dan Puasa	11
Tabel 4.1. Hasil Uji Statistik GDP dan GD2JPP Sebelum dan Sesudah Pemberian <i>Goji Berry</i>	32



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1. Reaksi Glukoneogenesis	7
Gambar 2.2. Skema Sintesis dan Degradasi Glikogen.....	8
Gambar 2.3. Kadar Glukosa Darah, Insulin, dan Glukagon setelah <i>High-Carbohydrate Meal</i>	12
Gambar 2.4. Kontrol Sekresi Insulin dan Glukagon	13
Gambar 2.5. <i>Intracellular Insulin Signaling Pathway</i>	15
Gambar 2.6. Respons Tubuh terhadap Stres	19
Gambar 2.7. <i>Goji Berry</i>	21



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Lembar Persetujuan Etik	39
Lampiran 2 Perhitungan Dosis <i>Goji Berry</i>	40
Lampiran 3 Tabel Hasil GDP dan GD2JPP	41
Lampiran 4 Tabel Perhitungan Statistik GDP dan GD2JPP	42
Lampiran 5 Dokumentasi.....	43
Lampiran 6 Riwayat Hidup.....	44

