

ABSTRAK

PENGARUH JUS BUAH PISANG DIBANDINGKAN DENGAN MINUMAN ISOTONIK TERHADAP KADAR GULA DARAH PASCA LATIHAN FISIK

Nurul Habibah Usmana, 2015

Pembimbing 1 : dr. Stella Tinia, M.Kes.,IBCLC

Pembimbing 2 : dr. Rizna Tyrani, M.Kes

Latihan fisik merupakan gerakan tubuh yang terencana, terstruktur dan berulang untuk memperbaiki atau memulihkan satu atau lebih komponen dari kebugaran fisik. Latihan fisik dapat mengakibatkan timbulnya kelelahan, penurunan kadar gula darah dan hilangnya elektrolit.

Salah satu asupan yang biasa dikonsumsi setelah melakukan latihan fisik adalah minuman isotonik, namun buah-buahan merupakan alternatif lain yang dapat digunakan salah satunya buah pisang. Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan efek jus pisang dibandingkan minuman isotonik terhadap kadar gula darah pasca latihan fisik.

Penelitian ini merupakan analitik prospektif eksperimental semu dengan subjek 34 wanita. Analisis statistik dilakukan menggunakan uji t berpasangan dan uji t tidak berpasangan dengan $\alpha=0,05$.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa nilai rerata kadar gula darah setelah mengonsumsi jus pisang adalah 122,76, lebih tinggi daripada sebelum mengonsumsi jus pisang adalah 92,59 dan setelah mengonsumsi minuman isotonik 121,41, lebih tinggi daripada sebelum mengonsumsi minuman isotonik adalah 102,24. Perbandingan nilai rerata selisih kadar gula darah sebelum dan sesudah mengonsumsi jus buah pisang adalah 30,18 dengan minuman isotonik adalah 19,18. Setelah di analisis didapatkan hasil signifikan ($p<0,01$).

Kesimpulan penelitian ini adalah jus buah pisang lebih tinggi dibandingkan minuman isotonik dalam peningkatan kadar gula darah pasca latihan fisik.

Kata kunci : buah pisang, minuman isotonik, kadar gula darah, latihan fisik

ABSTRACT

THE EFFECT OF BANANA JUICE COMPARED TO ISOTONIC DRINKS TOWARDS BLOOD GLUCOSE LEVEL AFTER PHYSICAL PRACTICE.

Nurul Habibah Usmana, 2015

Advisor I: dr Stella Tinia, M.Kes.,IBCLC

Advisor II: dr Rizna Tyrani, M.Kes

Physical practice is a planned, structured, and regular bodily movement aimed at restoring one or more components of physical fitness. Banana juice and isotonic drinks are one of the most common source of energy consumed by people after doing physical practice.

The goal of this study was to evaluate the effect of banana juice and isotonic drinks towards blood glucose level after physical practice and the comparison of both effects.

This is an analytic, prospective semi experimental study and was done to 34 female sybjects. Statistical analysis used was t test paired and unpaired with $\alpha = 0.05$

The results showed that the average of blood sugar after consuming banana juice wad 122,76 higher before consuming banana juice 92,59. After consuming isotonic drink was 121,42 higher than before consuming isotonic drink 102,24. The comparison between the average of blood sugar level before and after consuming banana juice was 30,18 an for isotonic drink was 19,18. It was significant with p value $<0,01$.

The conclusion of this research banana juice was higher than isotonic drink in accelerate blood sugar level post physical exercise.

Keywords: *banana, isotonic drinks, blood glucose level, physical practice*

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.4.1 Manfaat Akademis	3
1.4.2 Manfaat Praktis	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran	3
1.5.2 Hipotesis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Histologi Otot Rangka	5
2.2 Fisiologi Otot Rangka	6
2.2.1 Struktur Otot Rangka	6
2.2.2 Mekanisme Umum Kontraksi otot	10
2.2.2.1 Mekanisme Otot Rangka	11
2.2.3 Sumber Energi Untuk Kontraksi Otot	11
2.3 Karbohidrat	14
2.3.1 Definisi	14
2.3.2 Klasifikasi	14
2.3.3 Fungsi	16
2.3.4 Pencernaan	16
2.3.5 Absorpsi	17
2.3.6 Metabolisme	18
2.3.6.1 Glikolisis	18
2.3.6.2 Glukoneogenesis	19
2.3.6.3 Glikogenolisis	19
2.3.7 Indeks Glikemik	20
2.3.8 Sumber dan Metabolisme Energi	20
2.4 Buah Pisang	21
2.4.1 Taksonomi	22
2.4.2 Manfaat dan Kandungan Buah Pisang	22
2.5 Minuman Isotonik	22

2.5.1 Manfaat dan Kandungan	22
2.5.2 Isotonik	24
2.6 Latihan Fisik	23
2.6.1 Definisi	25
2.6.2 Jenis Latihan Fisik	25
2.6.3 Manfaat Latihan Fisik terhadap Kesehatan	26
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	28
3.1 Alat, Bahan, dan Subjek Penelitian	28
3.1.1 Alat dan Bahan Penelitian	28
3.1.2 Subjek Penelitian	28
3.1.3 Ukuran sampel	29
3.2 Metode Penelitian	30
3.2.1 Desain Penelitian	30
3.2.2 Data yang Diukur	30
3.2.3 Analisis Data	30
3.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	31
3.3.1 Variabel Perlakuan dan Variabel Respon	31
3.3.2 Definisi Operasional Variabel Penelitian	31
3.4 Prosedur Penelitian	32
3.4.1 Persiapan Sebelum Penelitian	32
3.4.2 Prosedur Penelitian	32
3.4.3 Uji Pendahuluan	32
3.5 Lokasi dan Waktu Penelitian	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Hasil dan Pembahasan Penelitian	34
4.1.1 Karakteristik Subjek	34
4.1.2 Hasil Rerata Gula Darah	34
4.1.3 Jus Pisang	35
4.1.4 Minuman Isotonik	36
4.1.5 Jus Pisang dan Minuman Isotonik	37
4.2 Pembahasan	37
4.3 Pengujian Hipotesis Penelitian	39
4.3.1 Pengaruh Jus Pisang Terhadap Kadar Gula Darah Pasca Latihan Fisik	39
4.3.2 Pengaruh Minuman Isotonik Terhadap Kadar Gula Darah Pasca Latihan Fisik	39
4.3.3 Pengaruh Jus Pisang dibandingkan Minuman Isotonik terhadap Kadar Gula Darah Pasca Latihan Fisik	40
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	42
5.3 Simpulan	42
5.3 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Karakteristik Subjek.....	34
Tabel 4.2 Hasil rata-rata gula darah subjek penelitian.....	34
Tabel 4.3 Jus Pisang.....	35
Tabel 4.4 Minuman Isotonik	36
Tabel 4.5 Nilai rerata selisih kadar glukosa dan hasil uji “t” tidak berpasangan.	37



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Histologi otot rangka	6
Gambar 2.2 Mekanisme kontraksi otot	11
Gambar 2.3 Struktur molekul karbohidrat	15
Gambar 2.4 Pencernaan karbohidrat	17



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perbandingan Nilai kadar gula darah sebelum dan sesudah diberikan jus pisang dengan uji "t" berpasangan.....	45
Lampiran 2 Perbandingan Nilai kadar gula darah sebelum dan sesudah diberikan minuman isotonik dengan uji "t" berpasangan.....	46
Lampiran 3 Perbandingan selisih nilai kadar gula darah dengan uji "t" tidak berpasangan.....	47
Lampiran 4 Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian	48
Lampiran 5 Surat Pernyataan Persetujuan Untuk Ikut Serta Dalam Penelitian (<i>Informed Consent</i>).....	49
Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian.....	50
Lampiran 7 Data Kadar gula darah sebelum setelah lari, 30 Menit setelah lari mengonsumsi jus buah piang dan minuman isotonik.....	51

