

ABSTRAK

EFEKTIVITAS EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) TERHADAP PENURUNAN BERAT BADAN TIKUS WISTAR JANTAN

Linda Lingas, 2016 ; Pembimbing I : Lusiana Darsono, dr., M.Kes
Pembimbing II : Wenny Waty, dr., MPd.Ked.

Obesitas merupakan ketidakseimbangan antara tinggi dan berat badan akibat jaringan lemak berlebih dalam tubuh sehingga terjadi kelebihan berat badan. Obesitas menjadi faktor risiko utama beberapa penyakit kronik seperti diabetes melitus tipe 2.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai efek ekstrak kulit buah naga merah dalam menurunkan berat badan pada tikus Wistar jantan.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental laboratorium sungguhan bersifat komparatif dengan desain Rancangan Acak Lengkap. 30 ekor tikus Wistar dibagi dalam 5 kelompok perlakuan, yaitu kelompok ekstrak kulit buah naga merah 50 mg (EKBNM I), kelompok ekstrak kulit buah naga merah 100 mg (EKBNM II), kelompok ekstrak kulit buah naga merah 150 mg (EKBNM III), kontrol positif, dan kontrol negatif. Parameter yang diamati adalah berat badan tikus setelah perlakuan 14 hari. Analisis data menggunakan uji ANAVA satu arah dilanjutkan dengan uji Tukey HSD.

Hasil penelitian menunjukkan persentase penurunan berat badan kelompok EKBNM I (-20,82%) tidak bermakna dibandingkan dengan kontrol negatif, dan EKBNM II (-7,61%) dan EKBNM III (5,65%) berbeda sangat bermakna dibandingkan kontrol negatif (-24,59%). Persentase kelompok EKBNM III berbeda tidak bermakna terhadap kontrol positif (8,30%).

Simpulan dari penelitian ini adalah pemberian ekstrak kulit buah naga merah dapat menurunkan berat badan tikus Wistar jantan.

Kata kunci: obesitas, ekstrak kulit buah naga merah, berat badan

ABSTRACT

THE EFFECTIVENESS OF RED DRAGON FRUIT (*Hylocereus polyrhizus*) PEEL EXTRACT TOWARD THE WEIGHT LOSS IN MALE WISTAR RATS

Linda Lingas, 2016;

Supervisor I : Lusiana Darsono, dr., M.Kes

Supervisor II : Wenny Waty, dr., MPd.Ked.

Obesity is a condition characterized by imbalance between height and weight due to excessive fat tissue in the body resulting in overweight. Obesity is becoming a major risk factor for several chronic diseases such as type 2 diabetes mellitus.

The purpose of this study was to assess the effect of the red dragon fruit peel extract in weight loss in male Wistar rats.

This research applied a comparatively real laboratory experimental with complete randomized design. 30 Wistar rats were divided into 5 groups of treatment : group of 50 mg red dragon fruit peel extract (EKBNM I), group of 100 mg red dragon fruit peel extract (EKBNM II), group of 150 mg red dragon fruit peel extract (EKBNM III), positive control, and negative control. The parameters measured were body weight of rats 14 days after treatment. Data was analyzed using one-way ANOVA followed by Tukey HSD test.

The results showed the percentage of weight loss between EKBNM group I (-20.82%) was not significant compared to the negative control, and EKBNM II (-7.61%) and EKBNM III (5.65%) showed highly significant compared to the negative control (-24.59%). Percentage of group EKBNM III showed not significant compared to the positive control (8.30%).

The conclusions of this research was the red dragon fruit peel extract can lose weight in male Wistar rats.

Keywords: *obesity, red dragon fruit peel, weight*

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran	3
1.5.2 Hipotesis Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Obesitas	5
2.1.1 Etiologi	5
2.1.2 Pengukuran	6
2.1.3 Patofisiologi	8
2.1.4 Dampak Klinis	9
2.1.5 Pengelolaan Obesitas	10
2.2 Metabolisme Lipid	11
2.3 Transport Lipid	13
2.4 Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	15
2.4.1 Taksonomi Buah Naga Merah	15
2.4.2 Morfologi dan Sejarah Buah Naga Merah	17

2.4.3 Kandungan Zat dalam Buah Naga Merah	18
2.5 Hubungan Kulit Buah Naga Merah dengan Berat Badan.....	22

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Bahan, Alat, dan Subjek Penelitian.....	24
3.1.1 Bahan dan Alat Penelitian.....	24
3.1.2 Subjek Penelitian	25
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	25
3.3 Metode Penelitian.....	25
3.3.1 Desain Penelitian	25
3.3.2 Variabel Penelitian.....	25
3.3.2.1 Definisi Konseptual Variabel.....	25
3.3.2.2 Definisi Operasional Variabel	26
3.3.3 Besar Sampel Penelitian	27
3.4 Prosedur Kerja.....	27
3.4.1 Pembuatan Pakan Tinggi Lemak dan Minuman Tikus.....	27
3.4.2 Pembuatan Simplisia & Ekstrak Kulit Buah Naga Merah.....	28
3.4.3 Pelaksanaan Penelitian.....	29
3.4.4 Cara Pemeriksaan.....	29
3.5 Metode Analisis	30
3.5.1 Kriteria Uji	30
3.6 Aspek Etik Penelitian.....	30

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	31
4.1.1 Berat Badan Tikus Wistar Jantan Sebelum Perlakuan.....	31
4.1.2 Berat Badan Tikus Wistar Jantan Setelah Perlakuan.....	32
4.1.3 Uji Statistik Penurunan Berat Badan	34
4.2 Pembahasan.....	35
4.3 Uji Hipotesis	36

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan38

5.2 Saran38

DAFTAR PUSTAKA39

LAMPIRAN.....43

RIWAYAT HIDUP PENULIS.....50



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi BMI Internasional menurut WHO.....	7
Tabel 2.2	Klasifikasi Klasifikasi BMI pada Penduduk Dewasa.....	7
Tabel 2.3	Pengukuran Lingkar Pinggang dan Perbandingan Lingkar Pinggang/Pinggul.....	8
Tabel 2.4	Konsekuensi Klinis Obesitas	10
Tabel 2.5	Kandungan Gizi Daging Buah Naga Merah	18
Tabel 2.6	Jenis dan Jumlah Kandungan Antioksidan Pada Daging dan Kulit Buah Naga Merah	18
Tabel 2.7	Proporsi dan Komposisi Kulit Buah Naga Merah	19
Tabel 2.8	Analisis Fisik-Kimia Kulit Buah Naga Merah	19
Tabel 2.9	Komponen Karbohidrat Kulit Buah Naga Merah.....	20
Tabel 4.1	Berat Badan Tikus Wistar Jantan Sebelum Perlakuan (g).....	32
Tabel 4.2	Berat Badan Tikus Wistar Jantan yang Diinduksi Pakan Tinggi Lemak Setelah Perlakuan (g).....	33
Tabel 4.3	Rerata Persentase Penurunan Berat Badan Tikus Wistar Jantan yang Diinduksi Pakan Tinggi Lemak Setelah Perlakuan	34
Tabel 4.4	Hasil Uji Statistik ANAVA Satu Arah Rerata Persentase Penurunan Berat Badan.....	35
Tabel 4.5	Uji Post Hoc HSD.....	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Jalur Metabolisme Eksogen dan Endogen Lipid.....	14
Gambar 2.2	Jalur <i>Reverse Cholesterol Transport</i>	15
Gambar 2.3	Buah Naga Merah	16
Gambar 4.1	Diagram Rerata Persentase Penurunan Berat Badan.....	34



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	Penentuan Dosis Ekstrak Kulit Buah Naga Merah, Simvastatin, dan Propiltiourasil untuk Tikus	44
LAMPIRAN 2	Berat Badan Tikus Sebelum dan Setelah Perlakuan	45
LAMPIRAN 3	Data Hasil Analisis Anava Satu Arah Berat Badan Setelah Perlakuan	46
LAMPIRAN 4	Ekstraksi Menggunakan Pelarut Organik.....	48
LAMPIRAN 5	Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian.....	49
LAMPIRAN 6	Dokumentasi.....	50

