

ABSTRAK

PERBANDINGAN EFEK PEMBERIAN *VIRGIN COCONUT OIL (Cocos nucifera)* DENGAN MINYAK IKAN TERHADAP PENURUNAN BERAT BADAN TIKUS WISTAR JANTAN YANG DIBERI PAKAN TINGGI LEMAK

Aleyda, 2019

Pembimbing 1 : Dr. Meilinah Hidayat dr., M. Kes.

Pembimbing 2 : dr. Sijani Prahastuti, M. Kes.

Obesitas merupakan akumulasi lemak abnormal atau berlebih yang dapat mengganggu kesehatan. Salah satu upaya untuk mengatasi obesitas adalah suplementasi *Virgin Coconut Oil (VCO)* dan minyak ikan. Penelitian ini bertujuan mengetahui perbandingan efek antara VCO dengan minyak ikan terhadap penurunan berat badan tikus Wistar jantan yang diberi pakan tinggi lemak. Metode yang digunakan adalah eksperimental laboratorium sungguhan. Tiga puluh ekor tikus Wistar jantan dibagi menjadi 5 kelompok secara acak yaitu kelompok 1 (VCO 4 ml/kgBB/hari), kelompok 2 (minyak ikan 360 mg/kgBB/hari), kelompok kontrol pembanding (Orlistat), kelompok kontrol normal, dan kelompok kontrol negatif. Setiap kelompok diberi perlakuan selama 28 hari. Parameter yang diamati adalah berat badan tikus (gram). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji ANAVA satu arah dan dilanjutkan dengan uji Tukey HSD. Hasil uji ANAVA menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan ($p=0,00$). Data penurunan berat badan yang diperoleh pada kelompok 1 (26,6 gram) dan kelompok 2 (18,8 gram) dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan ($p<0,01$). Kelompok 1 dibandingkan dengan kelompok 2 menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan ($p<0,01$). Berdasarkan hasil rerata penurunan berat badan, penurunan paling besar dimiliki oleh kelompok 1. Dapat disimpulkan bahwa suplementasi VCO dapat menurunkan berat badan lebih efektif dibandingkan minyak ikan.

Kata kunci: *Virgin Coconut Oil (VCO)*, minyak ikan, berat badan, obesitas.

ABSTRACT

COMPARISON EFFECTS OF VIRGIN COCONUT OIL(*Cocos nucifera*) AND FISH OIL IN REDUCING BODY WEIGHT OF MALE WISTAR RATS INDUCED BY HIGH FAT DIET

Aleyda, 2019

Advisor 1: Dr. Meilinah Hidayat, dr., M. Kes.

Advisor 2: dr. Sijani Prahastuti, M. Kes.

Obesity is an abnormal or excessive accumulation of fat that may impair health. One attempt for the treatment of obesity are Virgin Coconut Oil (VCO) and fish oil supplementation. This research aims to differentiating effects between VCO and fish oil to decrease the body weight of male Wistar rats. The method used in this study was a true laboratory experimental. Thirty male Wistar rats divided into 5 random groups. Group 1 (VCO 4 ml/kgBW/day), group 2 (fish oil 360 mg/kgBW/day), comparison control group (Orlistat), normal control group, and negative control group. Each group was given 28 days of treatment. The observed parameter was weight loss (grams). The obtained data was analyzed using one-way ANOVA and followed by Tukey HSD test. The ANOVA test results showed a very significant difference ($p < 0.01$). Weight loss data that has been gained in group 1 (26,6 grams), group 2 (18,8 grams) , compared with negative control group showed a very significant difference ($p < 0.01$). Group 1 compared to group 2 showed a very significant difference ($P < 0.01$). Based on the results of the average weight loss, the biggest weight loss was owned by group 1. In conclusion, VCO supplementation decreases weight more effectively than fish oil.

Keywords: *Virgin Coconut Oil (VCO), fish oil, obesity.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Akademik	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian	4
1.5.1 Kerangka Pemikiran	4
1.5.2 Hipotesis Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Obesitas	6
2.1.1 Definisi	6
2.1.2 Klasifikasi	6

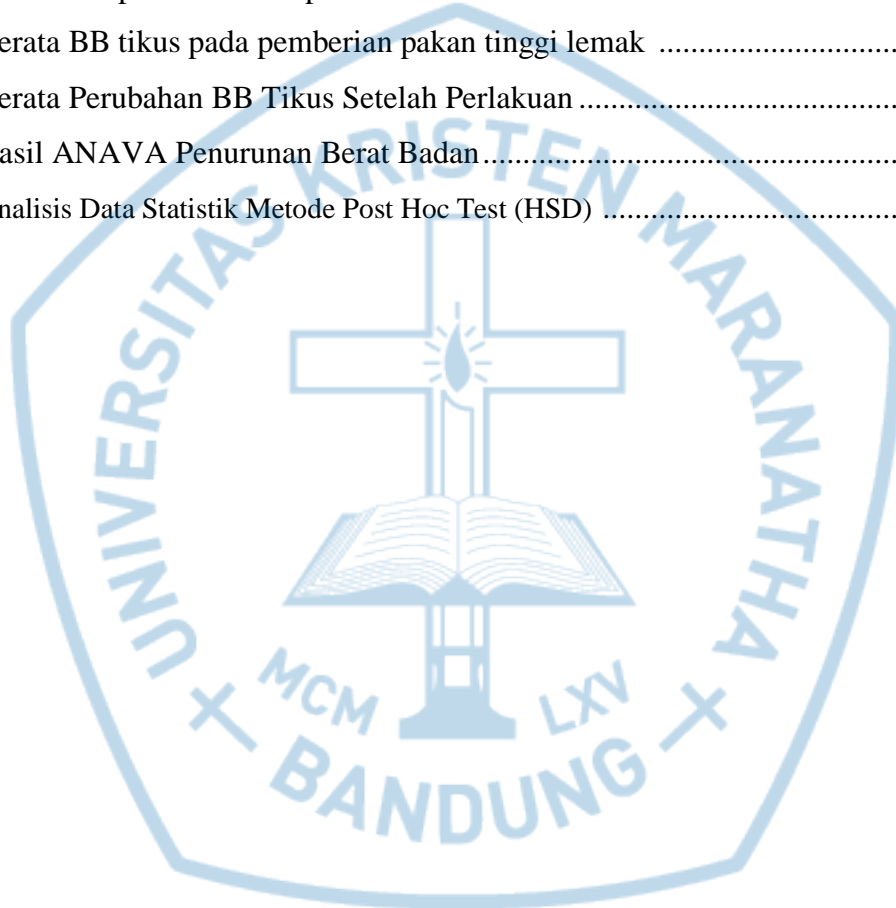
2.1.3 Etiologi.....	7
2.1.3.1 Diet.....	7
2.1.3.2 Aktivitas Fisik.....	8
2.1.3.3 Genetik.....	8
2.1.3.4 Endokrin.....	9
2.1.3.5 Aspek Kesehatan.....	9
2.1.3.6 Emosi	9
2.1.4 Patofisiologi Obesitas	10
2.1.4.1 Ketidakseimbangan energi.....	10
2.1.4.2 Penyimpanan Lemak.....	11
2.1.5 Pencegahan	11
2.1.6 Komplikasi.....	12
2.1.6.1 Penyakit kardiovaskular.....	12
2.1.6.2 Diabetes Mellitus.....	12
2.1.6.3 Keganasan.....	13
2.1.6.4 Kesehatan Mental	13
2.1.7 Penatalaksanaan Non Farmakologis	13
2.1.7.1 Perubahan Gaya Hidup	14
2.1.7.2 Bedah Bariatrik.....	14
2.1.8 Penatalaksanaan Farmakologi.....	14
2.1.8.1 Orlistat	15
2.1.8.2 Lorcaserin	16
2.1.9 <i>Virgin Coconut Oil</i>	16
2.1.9.1 Kandungan <i>Virgin Coconut Oil</i>	16
2.9.1.2 <i>Medium Chain Triglyceride</i> (MCT)	18

2.1.10 Minyak Ikan.....	18
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	20
3.1 Alat dan Bahan Penelitian	20
3.1.1 Alat Penelitian.....	20
3.1.2 Bahan yang Digunakan.....	20
3.2. Subjek Penelitian.....	20
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	21
3.3.1 Lokasi Penelitian.....	21
3.3.2 Waktu Penelitian.....	21
3.4 Besar Sampel.....	21
3.5. Rancangan Penelitian.....	22
3.5.1 Desain Penelitian.....	22
3.5.2 Variabel Penelitian.....	22
3.5.2.1 Variabel Perlakuan.....	22
3.5.2.2 Variabel Respon.....	22
3.5.3 Definisi Operasional Variabel.....	22
3.5.3.1 Variabel Perlakuan.....	22
3.5.3.2 Variabel Respon.....	22
3.6 Prosedur Kerja.....	23
3.6.1 Persiapan Hewan Coba.....	23
3.6.2 Persiapan Bahan dan Pembuatan Pakan Tinggi Lemak.....	23
3.6.3 Pelaksanaan Penelitian.....	24
3.6.4 Cara Pemeriksaan.....	24
3.7 Rencana Pengelolaan dan Analisis Data.....	25
3.7.1 Hipotesis Statistik.....	25

3.7.2 Kriteria Uji.....	25
3.8 Etik Penelitian	26
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1 Hasil Penelitian.....	27
4.1.1 Masa Adaptasi Tikus Selama Satu Minggu	27
4.1.2 Data Berat Badan Tikus Pada Pemberian Pakan Tinggi Lemak	29
4.1.3 Data Berat Badan Tikus Setelah Perlakuan	31
4.2 Pembahasan.....	35
4.3 Uji Hipotesis.....	36
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	38
5.1 Simpulan.....	38
5.2 Simpulan Tambahan.....	38
5.3 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN.....	45
RIWAYAT HIDUP.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Klasifikasi Obesitas berdasarkan WHO	7
2.2 Standar mutu minyak kelapa murni	17
4.1 Rerata BB awal tikus.....	27
4.2 Rerata BB pada masa adaptasi	28
4.3 Rerata BB tikus pada pemberian pakan tinggi lemak	29
4.4 Rerata Perubahan BB Tikus Setelah Perlakuan	31
4.5 Hasil ANAVA Penurunan Berat Badan.....	32
4.6 Analisis Data Statistik Metode Post Hoc Test (HSD)	33



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kontribusi gen dan faktor lingkungan terhadap BB	11
4.1 Perubahan BB pada masa adaptasi.....	28
4.2 Perubahan berat badan pada pakan tinggi lemak	30
4.3 Grafik Perubahan Rerata BB dari Hari ke-1 s/d Hari ke-14	31



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Aspek Etik Penelitian	44
Lampiran 2. Perhitungan Dosis.....	45
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian.....	46
Lampiran 4. Hasil Uji Homogenitas dan Normalitas Masa Adaptasi	48
Lampiran 5. Hasil Uji Homogenitas dan Normalitas Selama PTL.....	48
Lampiran 6. Hasil Uji T-test Berpasangan Pakan Tinggi Lemak	49
Lampiran 7. Uji Homogenitas dan Normalitas Sebelum dan Sesudah Perlakuan .	49
Lampiran 8. Hasil Uji ANAVA dan Tukey HSD	51
Lampiran 9. Data Hasil Pengukuran Berat Badan	52

