

ABSTRAK

PENGARUH LENDIR *Abelmoschus esculentus* (OKRA) TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL TIKUS WISTAR JANTAN MODEL TINGGI LEMAK

Nathania Gracia H., 2016, Pembimbing 1 : Hendra Subroto, dr., SpPK.
Pembimbing 2 : Rizna Tyrani, dr., M.Kes.

Salah satu penyebab kematian utama penyakit tidak menular yaitu penyakit jantung koroner (PJK) yang memiliki prevalensi di Indonesia sekitar 883.447 orang pada tahun 2013. Salah satu faktor risiko PJK adalah dislipidemia, kondisi dimana terjadi peningkatan kadar kolesterol *low density lipoprotein*, kolesterol total, atau penurunan kolesterol *high density lipoprotein*. Okra (*Abelmoschus esculentus*) termasuk dalam famili Malvaceae mengandung lendir yang dipercaya memiliki banyak manfaat salah satunya menurunkan kolesterol darah yang berperan dalam proses dislipidemia.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek lendir okra terhadap kadar kolesterol total dalam darah dan perbandingan pemberian dosis 10 ml dengan 5 ml.

Desain penelitian yang digunakan adalah eksperimental laboratorium sungguhan rancang acak lengkap menggunakan 28 ekor tikus (*Rattus norvegicus*) yang dibagi dalam 4 kelompok. Kelompok kontrol positif (KP), kelompok simvastatin (KS), lendir okra 10 ml (K10), dan lendir okra 5 ml (K5). Kolesterol total darah diperiksa pada hari ke-7 setelah diinduksi pakan tinggi lemak dan hari ke-14 setelah perlakuan. Analisis data menggunakan uji ANAVA yang dilanjutkan dengan uji LSD dengan $\alpha = 0,05$.

Hasil tes ANOVA menunjukkan penurunan bermakna dari masing-masing perlakuan. Uji LSD menunjukkan perbedaan signifikan antara K10 dan K5 dengan KP, namun tidak terdapat perbedaan signifikan antara K10 dengan K5.

Simpulan penelitian yaitu pemberian lendir okra berefek menurunkan kadar kolesterol total dalam darah, dan tidak terdapat perbedaan signifikan antara dosis 10 ml dan 5 ml.

Kata kunci : lendir okra, kolesterol total, dislipidemia

ABSTRACT

THE EFFECT OF *Abelmoschus esculentus* (OKRA) MUCILAGE IN LOWERING TOTAL CHOLESTEROL LEVELS IN WISTAR STRAIN RATS

Nathania Gracia H., 2016, 1st Tutor : Hendra Subroto, dr., Sp.PK.

2nd Tutor : Rizna Tyrani, dr., M.Kes.

One of the main causes of death are non-communicable diseases, coronary heart disease (CHD), which has a prevalence of around 883.447 people in Indonesia in 2013. One of CHD risk factors are dyslipidemia, a condition in which increased levels of low density lipoprotein cholesterol, total cholesterol, or high-density lipoprotein cholesterol reduction. Okra (*Abelmoschus esculentus*) belongs to the family Malvaceae containing mucus that is believed to have many benefits such as lowers blood cholesterol which plays a role in the process of dyslipidemia.

The aim of this study was to determine the effect of okra mucilage on total cholesterol in the blood and to compare okra mucilage 10 ml with 5 ml. The design of this research was true experimental with randomization using 28 rats (*Rattus norvegicus*) divided into 4 groups. The positive control group (KP), the simvastatin group (KS), okra mucilage dose of 10 ml (K10), and okra mucilage dose of 5 ml (K5).

Total blood cholesterol level were measured after 7 days of induction of high-fat feed and after 14 days of treatment. Data were analyzed using one way ANOVA followed by LSD test with $\alpha = 0.05$.

ANOVA test results showed a significant reduction of each treatment. LSD test showed significant differences between the K10 and K5 with KP, but did not show significant difference between the K10 to K5.

Conclusions of this research was the okra mucilage has the effect of lowering total cholesterol levels in the blood, and there was no significant difference between the dose of 10 ml and 5 ml.

Keywords: okra mucilage, total cholesterol, dyslipidemia

DAFTAR ISI

HALAMAN 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. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Maksud dan Tujuan	2
1.3.1. Maksud Penelitian	2
1.3.2. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Karya Tulis Ilmiah	2
1.4.1. Manfaat Akademis	3
1.4.2. Manfaat Praktis	3
1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian	3
1.5.1. Kerangka Pemikiran	3
1.5.2. Hipotesis Penelitian.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kolesterol	5
2.1.1. Biosintesis Kolesterol	6
2.1.2. Beberapa Faktor Yang Dapat Mempengaruhi kadar Kolesterol Plasma	7

2.1.3. Fungsi Kolesterol Dalam Tubuh	8
2.1.4. Ekskresi Kolesterol	8
2.2. Sintesis Asam Empedu	9
2.2.1. Fungsi Garam Empedu	10
2.3. Sirkulasi Enterohepatik.....	11
2.4. Dislipidemia	12
2.4.1. Penatalaksanaan Dislipidemia	14
2.4.1.1. Non Farmakologis	14
2.4.1.2. Farmakologis.....	14
2.5. Okra.....	15
2.5.1. Okra dan Manfaatnya	15
2.5.2. Lendir Okra	18
2.5.3. Taksonomi Okra	18
2.6. Serat Pangan.....	19

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1. Alat dan Bahan	23
3.1.1. Alat.....	23
3.1.2. Bahan	23
3.2. Subjek Penelitian	24
3.3. Tempat dan Waktu Penelitian	24
3.4. Metode Penelitian.....	24
3.4.1. Desain Penelitian	24
3.4.2. Variabel Penelitian	25
3.4.3.1. Definisi Konseptual Variabel	25
3.4.3.2. Definisi Operasional Variabel.....	25
3.4.3. Perhitungan Besar Sampel	26
3.5. Prosedur Penelitian.....	27
3.5.1. Pengumpulan Bahan.....	27
3.5.2. Persiapan Bahan Uji	27
3.5.2.1. Pembuatan Pakan Tinggi Lemak.....	27

3.5.2.2. Pembuatan Lendir Okra	28
3.5.3. Persiapan Hewan Coba	28
3.5.4. Pelaksanaan Penelitian	28
3.5.5. Cara Pemeriksaan	29
3.5.5.1. Pengambilan Sampel Darah	29
3.5.5.2. Pemeriksaan Kolesterol Total	29
3.6. Metode Analisis	29
3.6.1. Hipotesis Statistik	30
3.6.2. Kriteria Uji.....	30
3.7. Aspek Etik Penelitian	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Penelitian	31
4.1.1. Pengaruh Lendir Okra Terhadap Kadar Kolesterol Total .	31
4.2. Pembahasan	33
4.3. Pengujian Hipotesis Penelitian	34
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Simpulan	35
5.2. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	39
RIWAYAT HIDUP	45

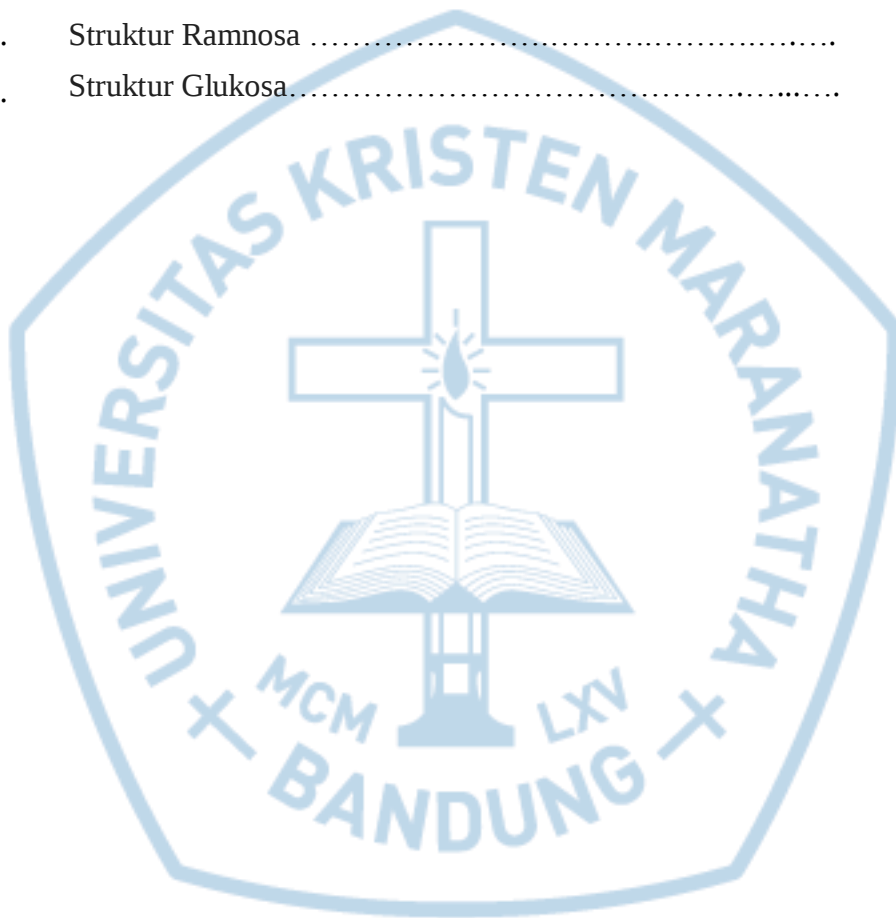
DAFTAR TABEL

2.1.	<i>Lipoprotein Patterns (Fredrickson Phenotypes)</i>	13
2.2.	Klasifikasi Berdasarkan NCEP (<i>National Cholesterol Education Program</i>).....	14
4.1.	Rerata Kadar Kolesterol Total Serum Tikus Setelah Induksi dan Setelah Perlakuan KP, KS, K10, dan K5.....	32
4.2	Hasil Uji Beda Rata-Rata Metode LSD.....	33



DAFTAR GAMBAR

2.1.	Biosintesis Kolesterol.....	7
2.2.	Biosintesis Asam Empedu.....	10
2.3.	Sirkulasi Enterohepatik	12
2.4.	Okra	19
2.5.	Struktur Asam Galakturonat.....	21
2.6.	Struktur Ramnosa	21
2.7.	Struktur Glukosa.....	22



DAFTAR LAMPIRAN

1.	Perhitungan Dosis Okra dan Simvastatin.....	39
2.	Hasil Kadar Kolesterol Total Serum Tikus Setelah Induksi dan Setelah Perlakuan (mg/dl).....	40
3.	Analisis Statistik Hasil Pemeriksaan Kolesterol	41
4.	Dokumentasi Penelitian	43
5.	Etik	44

