

ABSTRAK

EFEK SAMPING EKSTRAK ETANOL KEDELAI (*Glycine max L.merr*) DETAM I, DAUN JATI BELANDA (*Guazuma ulmifolia*) DAN KOMBINASINYA TERHADAP PERUBAHAN GAMBARAN HISTOPATOLOGIK JEJUNUM TIKUS WISTAR JANTAN DENGAN PEMBERIAN PAKAN TINGGI LEMAK

Monica Sugiono, 2013

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

Pembimbing II : Hartini Tiono, dr., M.Kes

Latar belakang Kedelai Detam 1 dan Daun Jati Belanda dikenal sebagai tanaman obat yang berguna untuk menurunkan berat badan. Namun di dalam tanaman – tanaman tersebut terdapat *Anti Nutrition Factor (ANF)* seperti tripsin inhibitor dan lectin (Kedelai Detam 1) dan tannin (Daun Jati Belanda) yang diketahui dapat menyebabkan perubahan gambaran histopatologik jejunum yang diberi pakan tinggi lemak.

Tujuan Mengetahui efek samping ekstrak Kedelai Detam 1 dan Daun Jati Belanda terhadap gambaran histopatologik jejunum tikus Wistar jantan.

Metode Eksperimental laboratorium sungguhan, dengan Rancangan Acak lengkap, bersifat komparatif. Metode kerja dengan menggunakan 35 ekor hewan coba, kemudian hewan coba dialokasikan secara acak ke dalam 7 kelompok perlakuan yang terdiri dari : kelompok kontrol negatif (K1) hanya diberi pakan standar, kelompok kontrol positif (K2) hanya diberi pakan tinggi lemak, kelompok Ekstrak Etanol Kedelai Detam (EEKD) : Ekstrak Etanol Jati Belanda (EEJB) = 10 mg : 10 mg (K3), kelompok EEKD : EEJB = 20 mg : 10 mg (K4), kelompok EEKD : EEJB = 10 mg : 20 mg (K5), kelompok EEKD 20 mg/kg BB/hari (K6), dan kelompok EEJB 20 mg/kg BB/ hari (K7). Data yang diukur adalah gambaran histopatologik jejunum tikus Wistar setelah perlakuan selama 28 hari. Analisis data persentase penurunan dengan Kruskal Wallis, dilanjutkan uji Mann Whitney, $\alpha = 0,05$.

Hasil Perubahan gambaran histopatologik bermakna antara kelompok kontrol negatif (K1) dengan kelompok kontrol positif (K2), kelompok K3, K4, K5, K6, dan K7. Namun tidak terdapat perbedaan bermakna antara kelompok K2 dengan K3, K4, K5, K6, K7.

Simpulan Ekstrak etanol Kedelai Detam 1 dan ekstrak etanol Daun Jati Belanda tidak memperburuk gambaran histopatologik jejunum tikus Wistar jantan.

Kata kunci : Kedelai Detam 1, Daun Jati Belanda, histopatologik jejunum, tikus Wistar jantan

ABSTRACT

THE SIDE EFFECT OF ETHANOL EXTRACT OF SOYBEAN (*Glycine max L.merr*) DETAM I, JATI BELANDA LEAVES (*Guazuma ulmifolia*) AND COMBINATION TOWARDS HISTOPATOLOGICAL JEJUNUM MALE WISTAR RAT INDUCE HIGH FAT DIET

Monica Sugiono, 2013

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

2nd Advisor : Hartini Tiono, dr., M.Kes

Background Soybean and Jati Belanda leaves are widely used to reduce body weight. A-side from that, there are Anti Nutrition Factor (ANF) substances like tripsin inhibitor and lectin (Soybean Detam I) and tannin (Jati Belanda leaves) that can cause histopatological changes in the jejunum induce high fat diet.

Aim To know the effect of Detam I Soybean and Jati Belanda leaves towards histopatological jejunum male Wistar rat induce high fat diet.

Method An actual experimental laboratory with a comparative Completely Randomized Design (CRD) method. Thirty five rats divided into seven groups : the negative control (K1) which given standard feed, the positive control (K2) which given high fat diet, the Ethanol Extract Detam Soybean (EEKD) : Ethanol Extract Jati Belanda (EEJB) = 10 mg : 10 mg (K3), the EEKD : EEJB = 20 mg : 10 mg (K4), the EEKD : EEJB = 10 mg : 20 mg (K5), the EEKD 20 mg/kg weight body/day (K6), the EEJB 20 mg/kg weight body/day (K7). Observation on the histopatological jejunum rat after 28th days. The data was analyzed using Kruskal Wallis followed by Mann Whitney, $\alpha = 0.05$.

Result Histological jejunum change was a significant between K1 and K2, K3, K4, K5, K6, and K7. But there were no significant between K2 and K3, K4, K5, K6, K7.

Conclusion Etanol Extract Detam I Soybean and Etanol Extract Jati Belanda do not cause histopatological changes in the jejunum.

Keyword : Detam I Soybean, Jati Belanda leaves, histopatological jejunum, male Wistar rats

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	3
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	3
1.5 Kerangka Pemikiran & Hipotesis Penelitian	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran	3
1.5.2 Hipotesis Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Anatomi Usus Halus	5
2.1.1 Peredaran Darah Usus Halus	7
2.1.2 Persarafan Usus Halus	8
2.2 Histologi Usus Halus	8
2.2.1 Modifikasi Permukaan Lumen	9
2.2.2 Lapisan Pada Usus Halus	9
2.2.3 Glandula Intestinalis	10

2.3 Fisiologi Usus Halus.....	10
2.3.1 Pencernaan.....	11
2.3.2 Absorpsi.....	11
2.4 Kedelai Detam 1 (<i>Glycine max L.merr</i>)	13
2.4.1 Taksonomi Kedelai (<i>Glycine max L.merr</i>)	14
2.4.2 Varietas Unggul Kedelai Detam I (<i>Glycine max L.merr</i>)	15
2.4.3 Kandungan Kedelai Detam 1 (<i>Glycine max L.merr</i>)	15
2.5 Jati Belanda (<i>Guazuma ulmifolia</i>)	16
2.5.1 Taksonomi Jati Belanda (<i>Guazuma ulmifolia</i>)	17
2.5.2 Deskripsi Jati Belanda (<i>Guazuma ulmifolia</i>)	17
2.5.3 Kandungan Jati Belanda (<i>Guazuma ulmifolia</i>)	17

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Bahan / Subjek Penelitian.....	19
3.1.1 Bahan Penelitian.....	19
3.1.2 Subjek Penelitian.....	20
3.1.3 Waktu dan Tempat Penelitian.....	20
3.2 Metode Penelitian	20
3.2.1 Desain Penelitian	20
3.2.2 Variabel Penelitian	20
3.2.3 Perhitungan Besar Sampel.....	21
3.2.4. Prosedur Kerja	21
3.2.4.1 Persiapan Hewan Coba.....	21
3.2.4.2 Pengumpulan Bahan.....	21
3.2.4.3 Persiapan Bahan Uji.....	22
3.2.4.4 Prosedur Penelitian.....	23
3.2.4.5 Pembuatan Preparat Histologis	25
3.2.5 Cara Penentuan <i>Scoring</i>	27
3.2.6 Metode Analisis.....	27
3.2.7 Hipotesis Statistik.....	27
3.2.8 Kriteria Uji.....	28

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	29
4.2 Pembahasan	32
4.3 Uji Hipotesis	33

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan	34
5.2 Saran	34

DAFTAR PUSTAKA	35
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	38
----------------------	-----------

RIWAYAT HIDUP	54
----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Jejunum dan Ileum	6
Tabel 4.1 Rata-rata scoring histopatologi jejunum tikus Wistar.....	29
Tabal 4.2 Hasil Uji <i>Kruskal Wallis</i>	30
Tabel 4.3 Hasil Uji <i>Mann Whitney</i>	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Jejunum dan Ileum	5
Gambar 2.2 Perbedaan Jejunum dan Ileum.....	7
Gambar 2.3 Permukaan Usus Halus	9
Gambar 2.4 Kedelai Detam 1	14
Gambar 2.5 Daun Jati Belanda.....	16
Gambar 3.1 Pembuatan Ekstrak Etanol Biji Kedelai Detam 1	22
Gambar 3.2 Skema pembuatan Ekstrak Etanol Daun Jati Belanda	23
Gambar 3.3 Skema uji coba aktivitas ekstrak etanol biji Kedelai dan daun Jati Belanda secara <i>in vivo</i> pada hewan uji hiperlipidemia	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Analisis Statistik Data Penelitian	38
Lampiran 2 Komposisi dan Cara Pembuatan Pakan Tinggi Lemak	47
Lampiran 3 Perhitungan Dosis Bahan Uji yang Dipakai	48
Lampiran 4 Gambaran Histopatologi Jejunum tikus Wistar	49
Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian	53