

ABSTRAK

GAMBARAN HISTOPATOLOGIS HEPAR TERHADAP PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL BIJI KEDELAI DETAM 1 DAN DAUN JATI BELANDA SERTA KOMBINASINYA PADA TIKUS WISTAR JANTAN YANG DIINDUKSI PAKAN TINGGI LEMAK

Vera Elviora, 2014 Pembimbing I : Dr. dr. Meilinah Hidayat, M.Kes
 Pembimbing II : Jeanny Ervie Ladi, dr. M.Kes

Biji kedelai Detam 1 dan daun jati Belanda memiliki senyawa aktif isoflavon. Data yang diperoleh dari binatang percobaan serta studi klinis dan epidemiologis menunjukkan bahwa konsumsi isoflavon dapat mencegah *Nonalcoholic Fatty Liver Disease* (NAFLD). NAFLD adalah suatu kondisi terdapat kelebihan lemak yang terakumulasi di dalam hepar tanpa riwayat penyalahgunaan alkohol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana gambaran histopatologis hepar terhadap pemberian ekstrak etanol biji kedelai Detam 1 dan daun jati Belanda serta kombinasinya pada tikus Wistar jantan yang diinduksi pakan tinggi lemak.

Penelitian dilakukan dengan metode observasi eksperimental laboratorium sungguhan dengan rancangan acak lengkap bersifat komparatif menggunakan 35 ekor tikus Wistar jantan dibagi 7 kelompok perlakuan : kelompok kontrol negatif (KN) hanya diberikan pakan standar, kelompok kontrol positif (KP) hanya diberikan pakan tinggi lemak, kelompok ekstrak etanol biji kedelai Detam 1 (EEKD) : ekstrak etanol jati Belanda (EEJB) = 10 : 10 mg (K1), kelompok EEKD : EEJB = 20 mg : 10 mg (K2), kelompok EEKD : EEJB = 10 mg : 20 mg (K3), kelompok EEKD 20 mg / kgBB (K4), dan kelompok EEJB 20 mg / kgBB (K5). Pemberian ekstrak etanol dilakukan selama 28 hari. Hari ke-29, hepar dibuat sediaan histopatologis dengan pewarnaan *Haematoxylin Eosin* (HE) dan diamati di bawah mikroskop cahaya. Hasil penelitian menunjukkan pada kelompok perlakuan K1, K2, K3, K4 dan K5 terdapat perubahan struktur histologis.

Simpulan penelitian ini adalah pemberian ekstrak etanol biji kedelai Detam 1 dan ekstrak etanol daun jati Belanda serta kombinasinya menyebabkan perubahan gambaran histopatologis hepar.

Kata kunci :

Biji kedelai Detam 1, daun jati Belanda, histopatologis hepar

ABSTRACT

**HISTOPATHOLOGIC FEATURES OF THE ETHANOL EXTRACT OF
DETAM 1 SOYBEAN AND ETHANOL EXTRACT OF DUTCH TEAK
LEAVES AND THEIR COMBINATIONS ON MALE WISTAR RATS
INDUCED BY HIGH-FAT FEED**

Vera Elviora, 2014 *1st Preceptor* : Dr. dr. Meilinah Hidayat, M.Kes
 2nd Preceptor : Jeanny Ervie Ladi, dr. M.Kes

Detam 1 soybeans and Dutch teak leaves compounds is isoflavones. The data obtained from the animal specimens, along with clinical studies and epidemiology shown that isoflavones consumptions could prevent Nonalcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD). NAFLD is a condition where fat excesses which accumulated inside the liver without alcoholic misuse history. This research aimed to discover on the liver's histopathological image on Detam 1 soybeans and Dutch teak leaves ethanol extract administrations along with its combinations on high-fat feed rats induced.

The research was conducted by real comparative experimental laboratory observation complete random design, using 35 lab rats which was divided into 7 groups : negative control group (KN), which was given standard feed, positive control group (KP), which was given high-fat feed, K1 group, which was given ethanol extract of Detam 1 Soybean (EEDS) : ethanol extract of Dutch teak leaves (EEDT) = 10mg : 10mg, K2 group, which was given EEDS : EEDT = 20mg : 10mg, K3 group, which was given EEDS : EEDT = 10mg : 20mg, K4 group, which was given EEDS 20mg / kgBB and K5 group, which was given EEDT 20mg / kgBB. The extract were given for 28 days. On the 29th day, the liver was observed histopathologically by using Haematoxylin Eosin (HE) coloring technique. The research showed that on K1, K2, K3, K4, K5 administrations had biological structure change.

The conclusion for this research was that administrations of the Detam 1 soybean and Dutch teak leaves ethanol extracts, along with its combinations, could cause changes in liver histopathological features.

Keywords :

Detam 1 soybean, Dutch teak leaves, liver's histopathological

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PRAKATA	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 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Landasan Teori	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anatomi Hepar.....	5
2.2 Fisiologi Hepar	6
2.3 Histologi Hepar	7

2.4 Kedelai Detam 1	9
2.4.1 Taksonomi Kedelai Detam 1	9
2.4.2 Kandungan Kimia Kedelai Detam 1	9
2.4.3 Manfaat Kedelai Detam 1.....	10
2.5 Jati Belanda	11
2.5.1 Taksonomi Jati Belanda	11
2.5.2 Kandungan Kimia Jati Belanda	11
2.5.3 Manfaat Jati Belanda	12
2.6 Nonalcoholic Fatty Liver Disease.....	13

BAB III BAHAN, SUBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Bahan dan Alat Penelitian	15
3.1.1 Bahan Penelitian.....	15
3.1.2 Alat Penelitian	15
3.2 Subjek Penelitian	16
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	16
3.4 Metode Penelitian	17
3.4.1 Desain Penelitian	17
3.4.2 Variabel Penelitian	17
Variabel Terkendali	17
Variabel Perlakuan	17
Variabel Respon	18
Definisi Operasional	18
3.5 Perhitungan Besar Sampel Penelitian	18
3.6 Prosedur Kerja	19
3.6.1 Persiapan Hewan Coba	19

3.6.2 Pengumpulan Bahan	19
3.6.3 Persiapan Bahan Uji	19
3.6.4 Prosedur Penelitian	21
3.6.5 Pembuatan Preparat Histologi	23
3.7 Aspek Etik	25

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil	27
4.2 Pembahasan	29

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan	31
5.2 Saran	31

DAFTAR PUSTAKA	32
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	38
-----------------------	-----------

RIWAYAT HIDUP.....	51
---------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 4.1 Tabel Interpretasi Gambaran Histopatologis Hepar	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Anatomi Hepar Bagian Anterior	5
Gambar 2.2 Anatomi Hepar Bagian Posterior.....	6
Gambar 2.3 Histologi Hepar	7
Gambar 2.4 Lobulus Hepar	8
Gambar 2.5 Zona Asinus Parenkim Hepar.....	9
Gambar 2.6 Biji Kedelai Detam 1	10
Gambar 2.7 Daun Jati Belanda	12
Gambar 2.8 NAFLD	13
Gambar 2.9 Patogenesis NAFLD	14
Gambar 3.1 Skema Pembuatan Ekstrak Etanol Biji Kedelai Detam 1	20
Gambar 3.2 Skema Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Jati Belanda	21
Gambar 3.3 Skema Uji Coba Aktivitas Ekstrak Etanol Biji Kedelai dan Daun Jati Belanda Secara In Vivo pada Hewan Uji Hiperlipidemia	22
Gambar 6.1 Kontrol Negatif, diberi pakan standar, hanya diberi aquadest Perbesaran 100x.....	41
Gambar 6.2 Kontrol Positif, diberi pakan tinggi lemak Perbesaran 100x	42
Gambar 6.3 Kelompok 1 Pakan tinggi lemak, EEKD : EEJB : $\frac{1}{2}$: $\frac{1}{2}$ Perbesaran 100x.....	43
Gambar 6.4 Kelompok 2 Pakan tinggi lemak, EEKD : EEJB : 1 : $\frac{1}{2}$ Perbesaran 100x.....	44
Gambar 6.5 Kelompok 3 Pakan tinggi lemak, EEKD : EEJB : $\frac{1}{2}$: 1 Perbesaran 100x.....	45
Gambar 6.6 Kelompok 4 Pakan tinggi lemak, EEKD 20mg Perbesaran 100x.....	46
Gambar 6.7 Kelompok 5 Pakan tinggi lemak, EEJB 20mg Perbesaran 100x.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Perhitungan Komposisi Pakan Tinggi Lemak	38
Lampiran 2 Perhitungan Dosis Bahan Uji yang Dipakai	40
Lampiran 3 Gambaran Histopatologis Hepar Tikus Wistar Jantan	41
Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian	48
Lampiran 5 Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian	50