

ABSTRAK

EFEK SUBKRONIS PEMBERIAN KOMBINASI EKSTRAK ETANOL BIJI KEDELAI (*Glycine max* L.merr) VARIETAS *DETAM-1* DAN DAUN JATI BELANDA (*Guazuma ulmifolia*) TERHADAP FUNGSI HATI DENGAN PARAMETER SGPT PADA TIKUS WISTAR

Penyusun : Estherolita Dewi
NRP : 1210051
Pembimbing I : Dr.dr. Meilinah Hidayat, M.Kes.
Pembimbing II : dr. Lusiana Darsono, M.Kes.

Latar Belakang Kombinasi kedelai varietas *Detam-1* dan daun Jati Belanda memiliki banyak kandungan yang bermanfaat sebagai penghambat kenaikan berat badan, akan tetapi efek toksis penggunaan pada dosis tertentu dan dalam jangka panjang belum diketahui. Paparan zat/obat secara terus menerus dapat memengaruhi fungsi hepar sehingga diperlukan pengujian terhadapnya, salah satunya dengan parameter SGPT.

Tujuan Penelitian Mengetahui efek subkronis dengan parameter SGPT dari pemberian kombinasi ekstrak etanol biji Kedelai varietas *Detam 1* (EEKD) dan daun Jati Belanda (EEJB) pada tikus Wistar.

Metode Penelitian eksperimental sungguhan dengan rancangan acak lengkap bersifat komparasi *posttest*. Sebanyak 120 tikus Wistar jantan dan betina dibagi menjadi 6 kelompok perlakuan, K1 (kelompok negatif/KN), K2 (kelompok satelit kontrol/KSK), K3, K4, K5, K6 (kelompok satelit dosis tinggi/KSDT). Selanjutnya diberi perlakuan dan dilakukan pengamatan selama 90 hari, kecuali pada KSK dan KSDT yang diamati hingga 120 hari. Pengukuran kadar SGPT dilakukan dengan menggunakan metode fotometer. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji ANAVA dan dilanjutkan dengan uji Tukey HSD dengan $\alpha = 0,05$.

Hasil Tidak terdapat peningkatan kadar SGPT. Kadar terendah didapatkan pada kelompok VI baik pada jantan (32,90) maupun betina (32,80).

Simpulan Kombinasi ekstrak etanol biji Kedelai varietas *Detam 1* (EEKD) dan daun Jati Belanda (EEJB) tidak menunjukkan kerusakan/gangguan fungsi hepar, dimana tidak ditemukan peningkatan kadar SGPT.

Kata Kunci : SGPT, biji kedelai *Detam-1*, daun Jati Belanda

ABSTRACT

SUBCHRONIC EFFECT OF DETAM-1 VARIETY SOYBEAN (*Glycine max L.merr*) ETHANOL EXTRACT AND JATI BELANDA LEAVES (*Guazuma ulmifolia*) COMBINATION ON LIVER FUNCTION WITH SGPT PARAMETER ON WISTAR MICE

Compiler : Estherolita Dewi
Serial number : 1210051
Tutor 1 : Dr.dr. Meilinah Hidayat, M.Kes.
Tutor 2 : dr. Lusiana Darsono, M.Kes.

Background *Detam-1 variety soybean and Jati Belanda leaves combination contain a lot of substances that are useful in inhibiting body weight increase, but toxic effect of certain doses for a long term is not yet known. Continuous substance/drug exposure can affect liver function and this needs to be tested, one of which with SGPT parameter.*

Objectives *To determine the subchronic effect with SGPT parameter of Detam-1 variety soybean ethanol extract (DSEE) and Jati Belanda (BCEE) on Wistar mice.*

Methods *true experimental research with completely randomized design, comparative with post-test. As many as 120 Wistar mice divided into six treatment groups G1 (negative group/NG), G2 (satellite control group/SCG), G3, G4, G5, G6 (high dose satellite group/HDSG). The mice were treated and observed for ninety days, except for SCG and HDSG which would be observed until 120 days. SGPT level measuring were performed with photometer method. Data was analyzed with ANOVA and continued with Tukey HSD test with $\alpha = 0.05$.*

Results *There is no enhancement on SGPT level. Lowest SGPT level was found on group VI both in male population (32.90) and female population (32.80).*

Conclusion *Detam-1 variety soybean ethanol extract (DSEE) and Jati Belanda (BCEE) combination did not show damage/disturbance in liver function, since SGPT level increase was not found.*

Keywords: *SGPT, Detam-1 soybean, Jati Belanda*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I : PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan	4
1.4 Manfaat Karya Tulis	4
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	4
1.5.1 Kerangka Pemikiran	4
1.5.2 Hipotesis	6
 BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	 7
2.1 Kedelai (<i>Glycine Max (L.) Merrill</i>)	7
2.1.1 Taksonomi Kedelai (<i>Glycine Max (L.) Merrill</i>)	7
2.1.2 Morfologi Tanaman	7
2.1.3 Kedelai (<i>Glycine Max (L.) Merrill</i>) varietas <i>Detam-1</i>	8
2.2 Daun Jati Belanda (<i>Guazuma ulmifolia</i>)	9
2.2.1 Taksonomi Daun Jati Belanda (<i>Guazuma ulmifolia</i>)	9
2.2.2 Morfologi Jati Belanda (<i>Guazuma ulmifolia</i>)	10
2.2.3 Daun Jati Belanda (<i>Guazuma ulmifolia</i>) varietas Bumi Herbal Dago	11

2.3 Tikus Putih Galur Wistar (<i>Rattus norvegicus</i> L.)	11
2.3.1 Taksonomi Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.)	12
2.4 Anatomi Hepar	12
2.5 Fisiologi Hepar	14
2.6 Histologi Hepar	15
2.7 Perbandingan Pemberian Ekstrak Tunggal dan Kombinasi	18
2.8 Toksisitas	18
2.8.1 Jenis Uji Toksisitas	19
2.8.1.1 Uji Toksisitas Akut	19
2.8.1.2 Uji Toksisitas Subkronis	19
2.8.1.3 Uji Toksisitas Kronis	20
2.8.2 Evaluasi Uji Toksisitas	20
2.8.2.1 Pengamatan Umum	20
2.8.2.2 Pengamatan Parameter Klinik	21
2.8.2.3 Pemeriksaan Setelah Kematian	21
2.9 Serum Glutamic-Pyruvic Transaminase (SGPT)	22
2.10 Antioksidan	22
 BAB III : BAHAN DAN METODE PENELITIAN	24
3.1 Bahan, Alat dan Subjek Penelitian	24
3.1.1 Bahan Penelitian	24
3.1.2 Alat Penelitian	24
3.1.3 Objek Penelitian	25
3.1.4 Ukuran Sampel	25
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	25
3.3 Prosedur Penelitian	26
3.3.1 Persiapan Objek Penelitian	26
3.3.2 Pengumpulan dan Persiapan Bahan Uji	26
3.3.3 Prosedur Pelaksanaan Penelitian	28
3.4 Rancangan Penelitian	28
3.4.1 Desain Penelitian	28
3.4.2 Variabel Penelitian	28

3.4.3 Definisi Operasional Variabel	29
3.5 Prosedur Pengambilan/Pemilihan Sampel dan Penentuan Unit Analisis.....	29
3.6 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data	29
3.7 Pengolahan dan Analisis Data	29
3.7.1 Hipotesis Penelitian	30
3.7.2 Kriteria Uji	30
3.8 Aspek Etik.....	30
 BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN	 31
4.1 Hasil Pembahasan.....	31
4.2 Analisis Statistik.....	32
4.3 Pembahasan.....	35
4.4 Uji Hipotesis	37
 BAB V : SIMPULAN DAN SARAN.....	 39
5.1 Simpulan.....	39
5.1.1 Simpulan Penelitian	39
5.1.2 Simpulan Tambahan	39
5.2 Saran	39
 DAFTAR PUSTAKA	 41
LAMPIRAN.....	47
RIWAYAT HIDUP	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Kedelai	7
Gambar 2.2 Biji Kedelai	8
Gambar 2.3 Tanaman Jati Belanda	10
Gambar 2.4 Tikus Putih Galur Wistar (<i>Rattus norvegicus</i> L.).....	12
Gambar 2.5 Anatomi Hepar Bagian Anterior	13
Gambar 2.6 Anatomi Hepar Bagian Posterior	14
Gambar 2.7 Histologi Hepar	15
Gambar 2.8 Lobulus Hepar.....	16
Gambar 2.9 Sel Hepatosit	17
Gambar 2.10 Zona Parenkim Hepar	18
Gambar 3.1 Skema pembuatan ekstrak etanol daun Jati Belanda dan biji kedelai <i>Detam-1</i>	27
Gambar 4.1 Grafik Rerata Kadar SGPT pada Setiap Kelompok.....	32

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ukuran biji (bobot 100 biji) dan komposisi kimia beberapa varietas/galur kedelai	9
Tabel 4.1 Rerata Kadar SGPT pada Setiap Kelompok	31
Tabel 4.2 Uji ANAVA kadar SGPT Jantan	32
Tabel 4.3 Uji ANAVA kadar SGPT Betina.....	33
Tabel 4.4 Hasil Uji Beda Rata-Rata Metode Tukey HSD Tikus Jantan.....	34
Tabel 4.5 Hasil Uji Beda Rata-Rata Metode Tukey HSD Tikus Betina.....	34



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Kadar SGPT	47
Lampiran 2. Hasil Uji ANAVA Kadar SGPT Jantan	48
Lampiran 3. Hasil Uji Beda Rata-Rata Tikus Jantan	49
Lampiran 4. Hasil Uji ANAVA Kadar SGPT Betina	51
Lampiran 5. Hasil Uji Beda Rata-Rata Tikus Betina	52
Lampiran 6. Alat dan Bahan Pembuatan Ekstrak	54
Lampiran 7. Dokumentasi penelitian	56
Lampiran 8. Surat Keputusan Etik Penelitian	60

