

ABSTRAK

EFEK PROTEKSI KOMBINASI EKSTRAK ETANOL BIJI KEDELAI (*Glycine max* L.merr) *DETAM-1* DAN JATI BELANDA (*Guazuma ulmifolia*) TERHADAP UREUM DAN KREATININ TIKUS WISTAR YANG DIINDUKSI PAKAN TINGGI LEMAK

Penyusun : Angellia Pangelah
NRP : 1310014
Pembimbing I : Dr. Meilinah Hidayat, dr., M.Kes.
Pembimbing II : Adrian Suhendra, dr., SpPK., M.Kes.

Latar Belakang Kombinasi kedelai varietas *Detam-1* dan daun Jati Belanda terbukti dapat menurunkan berat badan dengan penggunaan jangka panjang. Paparan zat/obat secara terus menerus dapat memengaruhi fungsi ginjal yang merupakan organ ekskresi sehingga diperlukan pemeriksaan dengan parameter ureum dan kreatinin.

Tujuan Penelitian Mengetahui efek pemberian dosis efektif kombinasi ekstrak etanol biji kedelai (*Glycine max* L.merr) *Detam-1* dan Jati Belanda (*Guazuma ulmifolia*) terhadap fungsi ginjal dengan parameter ureum dan kreatinin pada tikus Wistar yang diinduksi PTL.

Metode Penelitian Eksperimental sungguhan dengan Rancangan Acak Lengkap. Menggunakan 36 ekor tikus Wistar betina, yang dibagi secara acak ke dalam 6 kelompok, kombinasi EEKD : EEJB 10mg : 20mg (P1), 20mg : 40mg (P2), 40mg : 80mg (P3), Orlistat (KP), Kontrol Standar (KS), dan Kontrol Negatif (KN). Semua perlakuan diberikan selama 28 hari. Parameter yang diamati adalah kadar ureum dan kreatinin serum tikus. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji ANAVA satu arah dan dilanjutkan dengan uji LSD dengan $\alpha \leq 0.05$.

Hasil Pada kadar ureum didapatkan hasil yang sangat bermakna antara kelompok P1, P2, P3 terhadap KS; pada kreatinin didapatkan hasil yang berbeda sangat bermakna pada kelompok P1, P2, P3 terhadap KS.

Simpulan Efek pemberian dosis efektif kombinasi ekstrak etanol biji kedelai (*Glycine max* L.merr) *Detam-1* dan Jati Belanda (*Guazuma ulmifolia*) tidak meningkatkan ureum dan kreatinin tikus Wistar yang diinduksi PTL.

Kata Kunci : Ureum, kreatinin, kedelai *Detam-1*, daun Jati Belanda

ABSTRACT

PROTECTION EFFECT OF DETAM-1 VARIETY SOYBEAN (*Glycine max L.merr*) ETHANOL EXTRACT AND JATI BELANDA LEAVES (*Guazuma ulmifolia*) COMBINATION ON UREUM AND CREATININE WISTAR MICE INDUCIBLE FEED HIGH FAT

Compiler : Angellia Pangelah
Serial number : 1310014
Tutor 1 : Dr. Meilinah Hidayat, dr., M.Kes.
Tutor 2 : Adrian Suhendra, dr., SpPK., M.Kes.

Background The combination of Detam-1 variety soybean and Jati Belanda leaves proven to lose weight with long term use. Exposure to substances / drugs continuously can affect kidney function is an excretory organs so that the necessary checks with the parameters of ureum and creatinine.

Objectives Knowing the effects of a combination of an effective dose of ethanol extract of Detam-1 variety soybean (*Glycine max L.merr*) and Jati Belanda leaves (*Guazuma ulmifolia*) on Wistar mice's kidney function inducible feed high fat assessed by the levels of urea and creatinine serum.

Methods True experimental research with completely randomized design. Using 36 Wistar mice females, then were randomly divided into 6 groups, the combination EEKD: EEJB 10mg: 20mg (P1), 20mg: 40mg (P2), 40mg: 80mg (P3), orlistat (KP), Standard Control (KS), and Negative Control (KN). All treatments were given for 28 days. The parameters measured were the ureum and creatinine mice's serum. Data were analyzed by one-way ANOVA followed by LSD test with $\alpha \leq 0.05$.

Results At urea levels showed a highly significant between group P1, P2, P3 against KS; in creatinine results obtained was significantly different in the group P1, P2, P3 against KS.

Conclusion Providing effective dose combination of ethanol extract of Detam-1 variety soybean (*Glycine max L.merr*) and Jati Belanda leaves (*Guazuma ulmifolia*) didn't increased on ureum and creatinine in Wistar rats induced Feed High Fat.

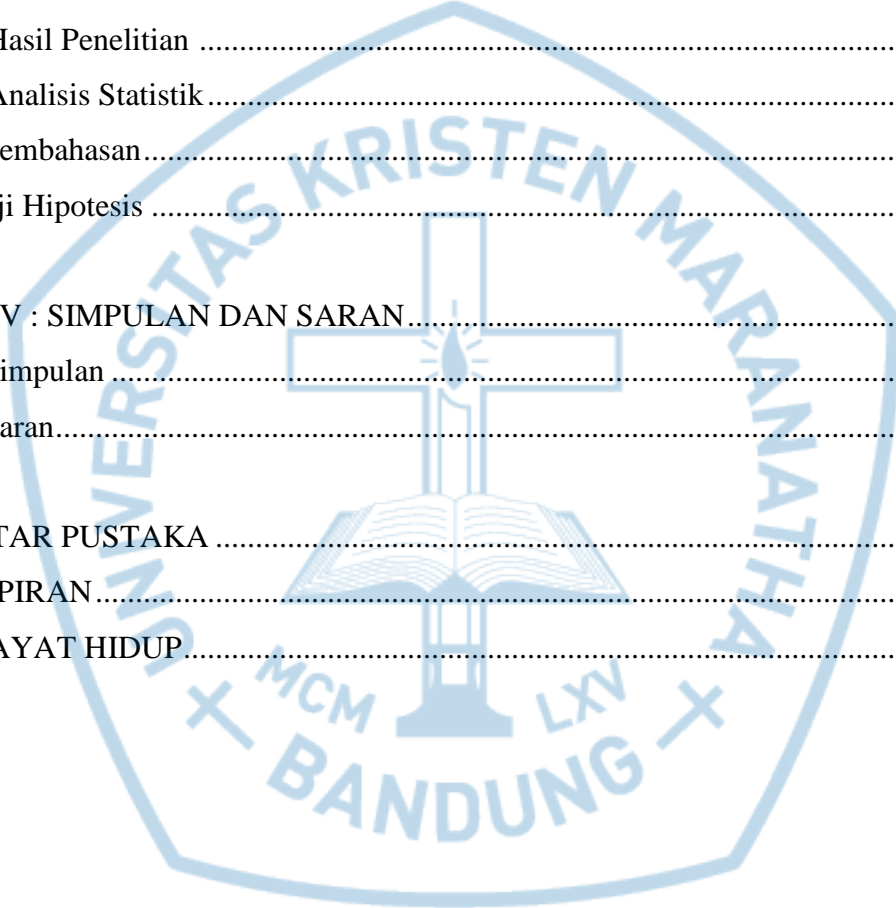
Keywords: ureum, creatinine, Detam-1 soybean, Jati Belanda leaves

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	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.....	4
1.6 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>).....	8
2.1.2 Morfologi Tanaman.....	8
2.1.3 Kedelai (<i>Glycine Max (L.) Merrill</i>) varietas <i>Detam-1</i>	9
2.2 Daun Jati Belanda (<i>Guazuma ulmifolia</i>).....	10
2.2.1 Taksonomi Daun Jati Belanda (<i>Guazuma ulmifolia</i>)	11
2.2.2 Morfologi Jati Belanda (<i>Guazuma ulmifolia</i>).....	11
2.2.3 Jati Belanda (<i>Guazuma ulmifolia</i>)	12

2.3 Tikus Putih Galur Wistar (<i>Rattus norvegicus</i> L.).....	12
2.3.1 Taksonomi Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.)	13
2.4 Anatomi Ginjal.....	13
2.5 Nefron Ginjal	16
2.6 Fisiologi Hepar.....	19
2.6.1 Filtrasi, Reabsorpsi, dan Sekresi Berbagai Zat	20
2.6.1.1 Filtrasi Glomerulus	20
2.6.1.2 Reabsorpsi Tubulus.....	21
2.6.1.3 Sekresi Tubulus.....	21
2.7 Evaluasi Klinik Fungsi Ginjal.....	22
2.8 Ureum.....	24
2.9 Kreatinin.....	25
2.10 Uji Toksisitas	27
2.10.1 Keabsahan Uji Toksisitas	27
2.10.2 Uji Toksisitas Akut Oral.....	27
2.10.3 Dosis Efektif	28
2.11 Pemberian EEJB dan EEKD terhadap Fungsi Ginjal	28
BAB III : BAHAN DAN METODE PENELITIAN	30
3.1 Bahan, Alat dan Objek Penelitian.....	30
3.1.1 Bahan Penelitian	30
3.1.2 Alat Penelitian	30
3.1.3 Objek Penelitian	31
3.1.4 Ukuran Sampel	31
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	31
3.3 Prosedur Penelitian.....	32
3.3.1 Penyajian Hewan Uji.....	32
3.3.2 Pengumpulan dan Persiapan Bahan Uji.....	33
3.4 Rancangan Penelitian	34
3.4.1 Desain Penelitian	34

3.4.2 Variabel Penelitian	34
3.4.3 Definisi Operasional Variabel	34
3.5 Prosedur Pengambilan/Pemilihan Sampel dan Penentuan Unit Analisis.....	35
3.6 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data.....	35
3.7 Pengolahan dan Analisis Data.....	36
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Hasil Penelitian	37
4.2 Analisis Statistik.....	38
4.3 Pembahasan.....	40
4.4 Uji Hipotesis	41
BAB V : SIMPULAN DAN SARAN.....	43
5.1 Simpulan	43
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	50
RIWAYAT HIDUP.....	63

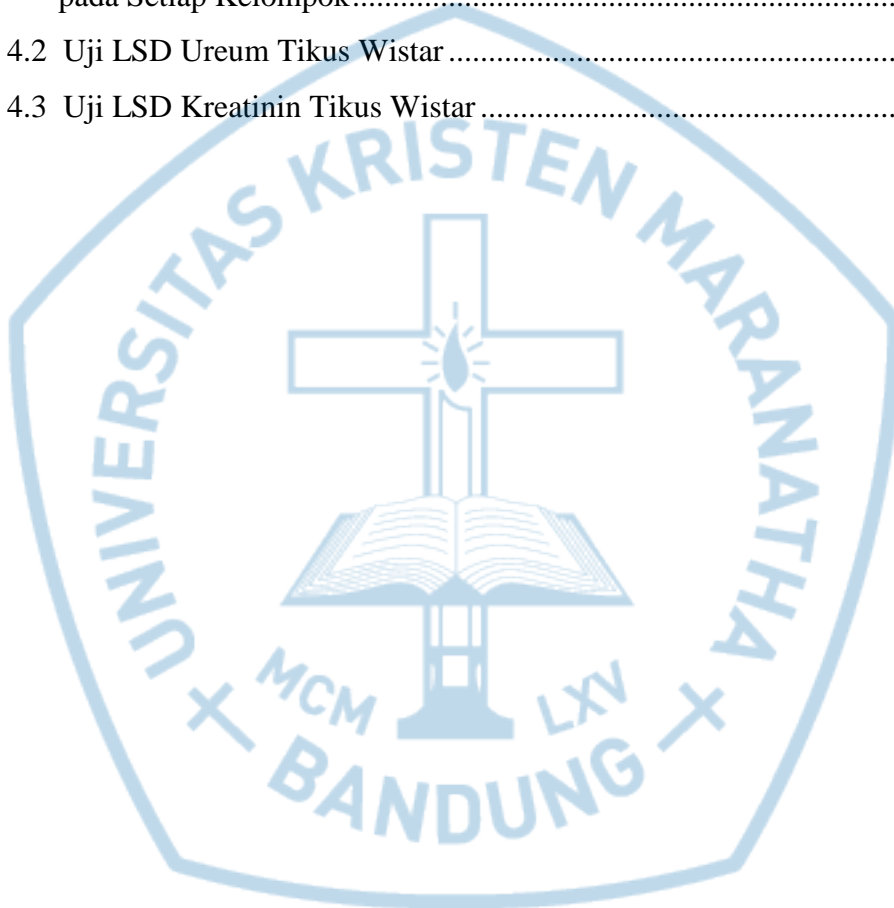


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Biji Kedelai	8
Gambar 2.2 Tanaman Kedelai.....	9
Gambar 2.3 Tanaman Jati Belanda	11
Gambar 2.4 Tikus Galur Wistar (<i>Rattus norvegicus</i> L.)	13
Gambar 2.5 Struktur Internal Ginjal	15
Gambar 2.6 Vaskularisasi Ginjal	16
Gambar 2.7 Pembuluh Darah Utama pada Ginjal dan Skema Mikrosirkulasi Setiap Nefron	17
Gambar 2.8 Susunan Umum Ginjal dan Sistem Kemih.....	18
Gambar 2.9 Percabangan Tubulus Dasar Nefron.....	19
Gambar 2.10 Proses Filtrasi, Reabsorpsi, Sekresi, dan Ekskresi.....	22
Gambar 3.1 Skema pembuatan ekstrak etanol daun Jati Belanda dan biji kedelai <i>Detam-1</i>	33

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ukuran biji (bobot 100 biji) dan komposisi kimia beberapa varietas/galur kedelai	10
Tabel 2.2 Laju Filtrasi, Reabrobsi, dan Ekskresi Berbagai Zat oleh Ginjal.....	26
Tabel 4.1 Rerata Kadar Ureum dan Kreatinin Serum Tikus Wistar Betina pada Setiap Kelompok.....	37
Tabel 4.2 Uji LSD Ureum Tikus Wistar	38
Tabel 4.3 Uji LSD Kreatinin Tikus Wistar	39



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Kadar Ureum dan Kreatinin Tikus Wistar	50
Lampiran 2. Hasil Uji Anava Kadar Ureum Tikus Wistar	51
Lampiran 3. Hasil Uji Beda Rata-Rata Ureum Tikus Wistar.....	52
Lampiran 4. Hasil Uji Anava Kadar Kreatinin Tikus Wistar	53
Lampiran 5. Hasil Uji Beda Rata-Rata Kreatinin Tikus Wistar.....	55
Lampiran 6. Perhitungan Dosis.....	56
Lampiran 7. Dokumentasi penelitian	58
Lampiran 8. Surat Keputusan Etik Penelitian.....	62

