

ABSTRAK

EFEK BEE POLLEN TERHADAP KADAR SGOT DAN SGPT TIKUS JANTAN GALUR WISTAR YANG DIINDUKSI PAKAN TINGGI LEMAK

Felicia Albertina, 2018. Pembimbing I : Sijani Prahastuti, dr., M.Kes.

Pembimbing II : Jeanny Ervie Ladi, dr., M.Kes., PA.

Dislipidemia merupakan faktor risiko *Non Alcoholic Fatty Liver Disease* (NAFLD). Stres oksidatif menyebabkan kerusakan hepatosit sehingga SGOT dan SGPT meningkat. Salah satu pengobatan NAFLD adalah Simvastatin yang dapat menimbulkan efek samping. Mengetahui pengaruh *Bee Pollen* dalam menurunkan kadar SGOT dan SGPT pada tikus jantan galur wistar yang diinduksi dengan pakan tinggi lemak serta mengetahui perbedaan potensi penurunan SGOT dan SGPT dibandingkan dengan Simvastatin. Menggunakan metode eksperimental laboratorium sungguhan menggunakan 30 ekor tikus dibagi menjadi 6 kelompok (n=5). Semua tikus diadaptasi selama 7 hari diberi pakan standar. Selanjutnya kelompok PS diberi pakan standar selama 28 hari. Kelompok PTL (pakan tinggi lemak), kelompok SIMV (PTL + Simvastatin 0,9 mg/kgBB/hari), kelompok B1 (PTL + *Bee Pollen* 18 mg/kgBB/hari), kelompok B2 (PTL + *Bee Pollen* 36 mg/kgBB/hari), kelompok B3 (PTL + *Bee Pollen* 72 mg/kgBB/hari) diberi PTL selama 28 hari sedangkan Simvastatin dan *Bee Pollen* diberikan dari hari ke-15 hingga 28. Kadar SGOT dan SGPT diperiksa hari ke-0, 15, dan 29 dengan metode spektrofotometri (340nm). Data pengukuran dianalisis dengan uji ANAVA dilanjutkan dengan uji Tukey HSD dengan $\alpha = 0,05$. Penurunan SGOT pada kelompok SIMV 9,09%, B3 6,41%, B2 3,34%, B1 2,43%. Penurunan SGPT pada kelompok SIMV 14,44%, B3 9,94%, B2 7,97%, B1 2,81%. *Bee pollen* (18, 36, 72mg/kgBB/hari) setara dengan simvastatin dalam menurunkan SGOT ($p > 0,05$). *Bee pollen* (72mg/kgBB/hari) setara dengan simvastatin dalam menurunkan SGPT. ($p > 0,05$). *Bee Pollen* menurunkan kadar SGOT dan SGPT tikus jantan galur wistar yang diinduksi PTL. Potensi *Bee Pollen* dalam menurunkan kadar SGOT dan SGPT pada hewan uji setara dengan Simvastatin.

Kata kunci : Dislipidemia, SGOT, SGPT, *Bee pollen*, Simvastatin

ABSTRACT

THE EFFECT OF BEE POLLEN ON SGOT AND SGPT LEVEL TO MALE RATS STRAIN WISTAR WHICH HAVE BEEN INDUCED WITH HIGH FAT DIETARY

Felicia Albertina, 2018. *Preceptor I* : Sijani Prahastuti, dr., M.Kes.

Preceptor II : Jeanny Ervie Ladi, dr., M.Kes., PA.

Dyslipidemia is a risk factor of Non Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD). Oxidative stress could cause hepatocyte damage resulting high SGOT and SGPT level. One of NAFLD medication is Simvastatin, which can cause some side effects. To identify the effect of Bee Pollen to lower SGOT and SGPT level on male rats strain wistar which have been induced with high fat dietary. Moreover, to identify the difference of potency of Bee Pollen compared to Simvastatin on lowering SGOT and SGPT level. The research method was a real experimental laboratory using 30 rats which were divided into six randomized groups (n=5). All rats were adapted for 7 days using normal diet. After that, Group PS was given standard diet for 28 days. Group PTL (High fat diet/HFD), Group SIMV (HFD + Simvastatin 0,9 mg/kgBW/day), Group B1 (HFD + Bee pollen 18 mg/kgBW/day), Group B2 (HFD + Bee pollen 36 mg/kgBW/day), Group B3 (HFD + Bee pollen 72 mg/kgBW/day) were given HFD for 28 days whilst Simvastatin and Bee pollen were given from day 15 until day 28. The level of SGOT and SGPT checked on day 0, 15 and 29 using spectrophotometry methode (340nm). The result was analyzed using ANOVA test and followed by Tukey HSD test with $\alpha= 0,05$. The decrease of SGOT level on group SIMV 9,09%, B3 6,41%, B2 3,34%, B1 2,43%. The decrease of SGPT level on group SIMV 14,44%, B3 9,94%, B2 7,97%, B1 2,81%. Bee pollen (18, 36, 72 mg/kgBW/day) have the same potency as simvastatin on lowering SGOT level. Bee pollen (72 mg/kgBW/day) have the same potency as simvastatin on lowering SGPT level. Bee Pollen could lower the level of SGOT and SGPT on male rats strain wistar which induced with HFD. Bee Pollen potency on lowering SGOT and SGPT are as good as Simvastatin.

Keywords : Dyslipidemia, SGOT, SGPT, Bee pollen, Simvastatin

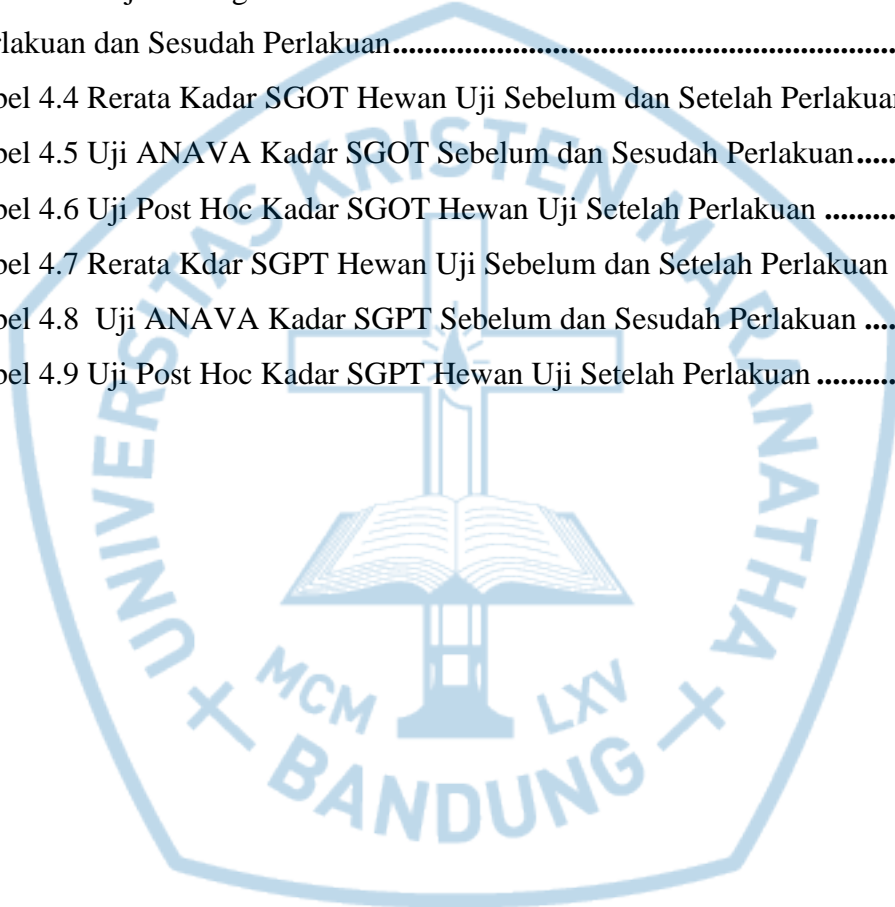
DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR GRAFIK	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Manfaat Akademis	3
1.5.2 Manfaat Praktis	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian.....	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	4
1.5.2 Hipotesis Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Anatomi Hepar	7
2.2 Histologi Hepar	11
2.3 Fisiologi Hepar.....	12
2.4 Pengaruh Pakan Tinggi Lemak terhadap Kerusakan Hepar	14
2.5 Simvastatin.....	16
2.6 Bee Pollen	17
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	22

3.1 Alat dan Bahan.....	22
3.2 Subjek Penelitian.....	23
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	23
3.4 Besar Sampel.....	23
3.5 Rancangan Penelitian	24
3.5.1 Desain Penelitian	24
3.5.2 Variabel Penelitian.....	24
3.5.3 Definisi Operasional	24
3.6 Prosedur Kerja.....	25
3.6.1 Persiapan Hewan Coba	25
3.6.2 Persiapan Bahan Uji.....	26
3.6.3 Prosedur Penelitian	27
3.6.4 Cara Pemeriksaan SGOT dan SGPT.....	29
3.7 Analisis Data	29
3.7.1 Sumber dan Teknik Pengambilan Data.....	29
3.7.2 Hipotesis Statistik	29
3.7.3 Kriteria Uji	29
3.8 Etik Penelitian	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1. Pengaruh Pemberian Pakan Tinggi Lemak terhadap Kadar SGOT dan SGPT Tikus Jantan Galur Wistar.....	31
4.2. Pengaruh Pemberian <i>Bee Pollen</i> Terhadap Kadar SGOT dan SGPT Tikus Jantan Galur <i>Wistar</i>	32
4.3 Pembahasan.....	39
4.4 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	41
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	45
5.1 Simpulan	45
5.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN.....	51
RIWAYAT HIDUP	63

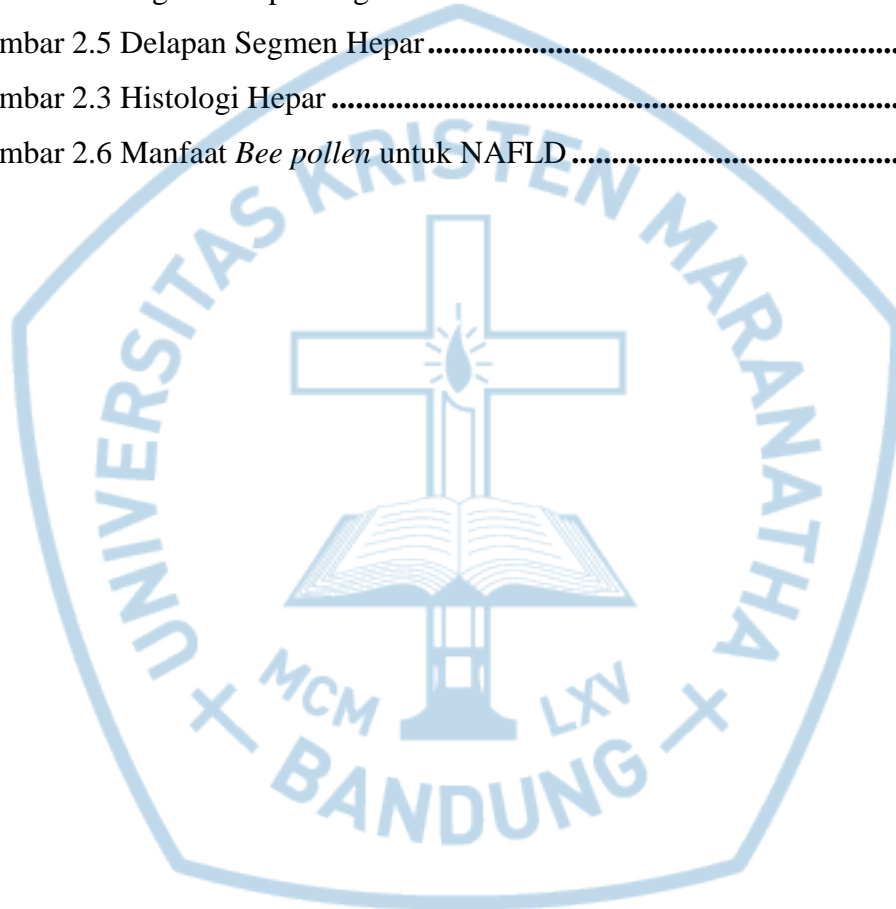
DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Perbandingan Rerata Kadar SGOT dan SGPT Sebelum dan Sesudah Induksi Pakan Tinggi Lemak	31
Tabel 4.2. Uji Normalitas Kadar SGOT dan SGPT	32
Tabel 4.3. Uji Homogenitas Kadar SGOT dan SGPT Metode <i>Levene</i> Sebelum Perlakuan dan Sesudah Perlakuan.....	33
Tabel 4.4 Rerata Kadar SGOT Hewan Uji Sebelum dan Setelah Perlakuan....	33
Tabel 4.5 Uji ANAVA Kadar SGOT Sebelum dan Sesudah Perlakuan.....	34
Tabel 4.6 Uji Post Hoc Kadar SGOT Hewan Uji Setelah Perlakuan	35
Tabel 4.7 Rerata Kadar SGPT Hewan Uji Sebelum dan Setelah Perlakuan	36
Tabel 4.8 Uji ANAVA Kadar SGPT Sebelum dan Sesudah Perlakuan	37
Tabel 4.9 Uji Post Hoc Kadar SGPT Hewan Uji Setelah Perlakuan	38



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Hepar Bagian Anterior	8
Gambar 2.2 Anatomi Hepar Bagian Posterior	8
Gambar 2.3 Segmen Hepar Bagian Anterior	10
Gambar 2.4 Segmen Hepar Bagian Posterior	10
Gambar 2.5 Delapan Segmen Hepar	10
Gambar 2.3 Histologi Hepar	12
Gambar 2.6 Manfaat <i>Bee pollen</i> untuk NAFLD	21



DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Kadar SGOT Sebelum dan Sesudah Perlakuan	34
Grafik 4.2 Kadar SGPT Sebelum dan Setelah Perlakuan	37



DAFTAR LAMPIRAN

Langkah-langkah Pembuatan Pakan Tinggi Lemak	51
Perhitungan Dosis Bahan Uji yang Dipakai	52
Dokumentasi Penelitian	53
Kadar SGOT dan SGPT Tikus	55
Analisis Statistik Hasil Pemeriksaan SGOT dan SGPT.....	57
Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian.....	62

