

**FRAKSI AIR DAUN UBI JALAR (*Ipomea batatas* (L.) Lam) SEBAGAI
HEPATOPROTEKTOR TERHADAP TIKUS PUTIH JANTAN
YANG DIINDUKSI PARACETAMOL**

***Water Fraction Of Sweet Potato Leaves (*Ipomea Batatas* (L.) Lam) As
Hepatoprotectors On Whiteratsheart That Is
Induced By Paracetamol***

Lilik Koernia Wahidah, Ramadhan Triyandi, Rima Indriani S
Program Studi Farmasi, Universitas Tulang Bawang Lampung

e-mail : lilik.koernia82@gmail.com
081369060708

Abstract

*Sweet potato leaves (*Ipomea batatas* (L) Lam) are empirically used by people in some regions as traditional medicines to treat dengue fever and as anti-cancer because of their high antioxidant content. This study aims to see the effect of sweet potato leaf water fraction as a hepatoprotector on male white rats induced by paracetamol. Sweet potato leaves were extracted by maceration using 70% ethanol for 8 days then fractionation was carried out. The hepatoprotector test was carried out on 25 rats grouped in 5 groups treated orally for 7 days, namely negative controls given aquades, positive controls were given hepamax dose 59.06 mg / kgBB, groups I, II and III were given a fraction of sweet potato leaf water with a dose of 4.77 mg / kgBB, 9.54 mg / kgBB, and 19.08 mg / kgBB then male white rats induced by paracetamol orally at a dose of 1350mg / kgBB for 1 day. The increase in SGPT and SGOT levels was measured on day 9 using spectrophotometry then analyzed by ANOVA method. The results of SGPT analysis showed that groups I, II and III were significantly different from the negative controls (sig 0,000), and had the same effect on positive controls (sig 0.144) in suppressing SGPT level increases while in the analysis results the SGOT group III levels were significantly different from controls negative (sig 0,000) and significantly different from group I, II (sig 0.30 and 0.24), and have the same effect as positive controls (sig 0.392). The third dose (19.08 mg / kgBB) showed the best suppression increased and was not significantly different from statistically positive controls. Based on the research it was concluded that the fraction of sweet potato leaf water could be used as a hepatoprotector for male white rats induced by paracetamol.*

Keywords: *Hepatoprotector, Paracetamol, Sweet Potato Leaves.*

Abstrak

Daun ubi jalar (*Ipomea batatas* L.) secara empiris dimanfaatkan masyarakat di beberapa daerah sebagai obat tradisional untuk mengatasi demam berdarah dan sebagai anti kanker karena kandungan antioksidan yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh fraksi air daun ubi jalar sebagai hepatoprotektor terhadap tikus putih jantan yang diinduksi paracetamol. Daun ubi jalar diekstraksi dengan cara maserasi menggunakan etanol 70% selama 8 hari kemudian dilakukan fraksinasi. Uji hepatoprotektor dilakukan terhadap 25 ekor tikus yang dikelompokkan dalam 5

kelompok diberi perlakuan secara oral selama 7 hari, yaitu kontrol negatif diberi aquades, kontrol positif diberi hepamax dosis 59,06 mg/kgBB, kelompok I, II dan III diberi fraksi air daun ubi jalar dengan dosis 4,77 mg/kgBB, 9,54 mg/kgBB, dan 19,08 mg/kgBB kemudian tikus putih jantan yang diinduksi parasetamol secara oral dengan dosis 1350mg/kgBB selama 1 hari. Kenaikan kadar SGPT dan SGOT diukur pada hari ke 9 menggunakan spektrofotometri kemudian dianalisis dengan metode ANOVA. Hasil analisis SGPT menunjukkan kelompok I, II dan III sangat berbeda nyata terhadap kontrol negatif (sig 0,000), dan berefek sama terhadap kontrol positif (sig 0,144) dalam menekan kenaikan kadar SGPT sedangkan pada hasil analisis kenaikan kadar SGOT kelompok III sangat berbeda nyata dengan kontrol negatif (sig 0,000) dan berbeda nyata dengan kelompok I,II (sig 0,30 dan 0,24), dan berefek sama dengan kontrol positif (sig 0,392). Dosis III (19,08mg/kgBB) menunjukkan penekanan kenaikan yang paling baik dan tidak berbeda nyata terhadap kontrol positif secara statistik. Berdasarkan peneltiandisimpulkan bahwa fraksi air daun ubi jalar dapat digunakan sebagai hepatoprotektor terhadap tikus putih jantan yang diinduksi parasetamol.

Kata kunci : Daun Ubi Jalar, Hepatoprotektor, Parasetamol

PENDAHULUAN

Hati merupakan organ intestinal terbesar dengan berat antara 1,2-1,8 kg atau kurang lebih 2,5% berat badan orang dewasa yang menempati sebagian besar kuadran kanan atas abdomen dan merupakan pusat metabolisme tubuh dengan fungsi yang sangat kompleks. Hati berperan dalam sintesis protein, pembentukan glukosa, juga dalam proses katabolisme sel seperti detoksifikasi amonia, hormon dan obat-obatan. Hati juga berperan sebagai tempat menyimpan bahan-bahan seperti glikogen dan beberapa vitamin. Fungsi hepar yang sedemikian vital menyebabkan diperlukannya usaha untuk melindungi hepar dari berbagai macam gangguan. Gangguan hepar selain dapat disebabkan oleh mikroorganisme seperti bakteri dan virus juga dapat di sebabkan oleh obat-obatan dan berbagai makanan yang kita konsumsi. Berbagai obat dan bahan makanan merupakan zat toksik yang dapat menyebabkan kelainan hati [1].

Salah satu obat yang dapat menyebabkan kelainan hepar adalah parasetamol. Bila seseorang makan 7,5 g pada hati dan bila seseorang makan

lebih dari 15 g sekaligus dapat meyebabkan nekrosis pada hati yang berat dan dapat menyebabkan kematian [2]. Gangguan hati dapat terjadi pada hari kedua ditandai dengan peningkatan aktivitas serum transaminase (SGOT dan SGPT). Pada perlakuan yang menyebabkan kerusakan hepatoseluler biasanya akan menyebabkan peningkatan enzim aminotransferase SGOT (*serum glutamic oxaloacetic transaminase*) dan SGPT (*serum glutamic pyruvic transaminase*) [3]. Parasetamol merupakan penyebab utama dari penyakit gagal hati akut di Amerika Serikat, dan hampir setengah dari kasus tersebut disebabkan oleh overdosis yang tidak sengaja. Obat ini umumnya dianggap aman, tetapi dosis tinggi dapat mematikan. Pada tahun 2006, *American Association of Poison Control Centers* mencatat hampir 140.000 keracunan dikaitkan dengan parasetamol dimana lebih dari 100 pasien meninggal. Menurut pernyataan dari *American Association for the Study of Liver Diseases (AASLD)*, kejadian parasetamol terkait dengan toksisitas hati menjadi penyebab paling umum dari gagal hati akut.

Sampai saat ini belum ada obat khusus untuk mengatasi gangguan hepar, yang sudah beredar ialah obat-obatan golongan hepatoprotektor, yang bertujuan menjaga fungsi sel-sel hati dan membantu proses penyembuhan [4]. Beberapa tanaman yang dapat berperan sebagai hepatoprotektor adalah curcumin, bunga kenanga, labu kuning, sambiloto, sirih hijau, daun lidah buaya, daun ubi jalar, asam jawa.

Ubi jalar (*Ipomoea batatas* (L.) Lam) atau dikenal juga dengan istilah ketela rambat merupakan tanaman yang termasuk ke dalam jenis tanaman palawija, dapat berfungsi sebagai pengganti bahan makanan pokok (beras) karena merupakan sumber karbohidrat. Daun ubi jalar banyak mengandung provitamin A, vitamin B dan vitamin C. Selain itu juga terdapat banyak kandungan karbohidrat dan lemak serta sedikit protein yang sangat berguna sebagai penghasil energi dan kesehatan tubuh kita. Daun ubi jalar juga mengandung saponin, flavonoid, tanin, dan polifenol. Ubinya mengandung karbohidrat dan beberapa vitamin [5]. Penelitian sebelumnya tentang efek ekstrak etanol daun ubi jalar sebagai hepatoprotektor terhadap SGPT serum tikus putih jantan galur wistar menunjukkan bahwa pada dosis 160mg/200gr BB ekstrak etanol daun ubi jalar mempunyai potensi sebagai hepatoprotektor setara dengan hepamax dosis 46,6 mg/200gr BB.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk meneliti fraksi air daun ubi jalar sebagai hepatoprotektor terhadap tikus putih jantan yang diinduksi parasetamol. Pada penelitian ini digunakan metode fraksi yang bertujuan untuk memisahkan senyawa yang terkandung dalam ekstrak daun ubi jalar berdasarkan tingkat kepolaran dari pelarut yang digunakan. Penggunaan pelarut etanol pada proses ekstraksi diharapkan dapat menarik kandungan metabolit sekunder yang lebih banyak dibandingkan dengan menggunakan pelarut air serta untuk mencegah terjadinya

pertumbuhan mikroorganisme pada maserat. Penggunaan pelarut air pada proses fraksi diharapkan dapat menarik senyawa yang terkandung dalam ekstrak daun ubi jalar yang diduga memiliki khasiat sebagai hepatoprotektor yaitu flavonoid. Sebagai penginduksi digunakan parasetamol yang akan menaikkan kadar SGOT dan SGPT yang merupakan salah satu indikator kerusakan fungsi hati, jika nilai SGOT dan SGPT mengalami kenaikan yang tinggi biasanya menunjukkan berkembangnya kelainan dan nekrosis hati.

METODOLOGI PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut : Timbangan analitik, alat timbang hewan, gelas ukur, sonde oral, pipet tetes, alat suntik, batang pengaduk, tabung reaksi, *beaker glass*, kandang tikus, tabung sentrifugasi, *sentrifuge*, statif, corong, botol maserasi, spektrofometri, corong pisah, *water bath*.

Bahan yang digunakan yaitu : Daun ubi jalar (*Ipomoea batatas* (L.) Lam), etanol 70% (C_2H_6O), N-Heksan ($CH_3(CH_2)_4CH_3$), kloroform ($CHCl_3$) parasetamol, hepamax, aquadest, CMC Na, kertas saring, tikus putih jantan, pakan dan minum tikus, reagen SGOT, reagen SGPT.

PROSEDUR PENELITIAN

Pengambilan Bahan Uji

Bahan uji daun ubi jalar diperoleh dari Seputih Jaya, Bandar Jaya, Lampung Tengah yaitu berupa daun yang masih berwarna hijau segar dan diambil pada saat masih berumbi yang ditanam oleh masyarakat.

Determinasi Tanaman

Daun ubi jalar (*Ipomoea batatas* (L.) Lam) terlebih dahulu dideterminasi. Determinasi dilakukan dilaboratorium Biologi Universitas Lampung.

Pembuatan Simplisia

Bahan baku daun ubi jalar sebanyak 4500g yang masih segar dikumpulkan, dibuang bagian yang tidak diperlukan (sortasi basah), dicuci bersih dibawah air mengalir, dirajang dan ditiriskan. Daun ubi jalar selanjutnya ditutup dengan kain gelap lalu dikeringkan dibawah matahari hingga kering, setelah simplisia kering dibuang benda benda asing atau pengotor pengotor lain yang masih tertinggal pada simplisia kering (sortasi kering), jadilah simplisia kering seberat 1000g yang siap diekstraksi.

Pembuatan Ekstrak Daun Ubi Jalar

Simplisia daun ubi jalar sebanyak 1000 g dimasukan dalam botol maserasi ditambahkan etanol 70% sampai terentam sempurna lalu ditutup, diamkan selama satu hari kemudian disaring, didapatkan filtrat dan ampas. Selanjutnya ampas direndam kembali dengan etanol. Maserasi dilakukan sampai warna pelarut menjadi jernih, ekstrak etanol yang diperoleh kemudian di *rotary evaporator* sampai pelarut yang tidak dibutuhkan sudah tidak ada lagi.

Pembuatan Fraksi Daun Ubi Jalar

Ekstrak daun ubi jalar tersebut ditambah 50 ml air dan 100 ml N-Heksan, kemudian dikocok dengan corong pisah sehingga diperoleh fraksi N-Heksan dan fraksi air, pisahkan. Proses ini dilakukan sampai warna pelarut n-heksan tidak berubah setelah dilakukan pengocokan., fraksi air sisa ditambah dengan 100ml kloroform, kemudian dikocok dengan corong pisah dan diperoleh fraksi kloroform dan fraksi air, dipisahkan. Proses ini dilakukan sampai warna pelarut tidak berubah setelah dilakukan pengocokan.

Fraksi air diuapkan dengan *waterbath* sehingga pelarut yang tidak dibutuhkan suah tidak ada lagi.

Pembuatan CMC 0,5 % b/v

Sebanyak 0,5 gram CMC ditaburkan kedalam mortir yang berisi 10 mL aquadest yang telah dipanaskan, kemudian digerus dengan menggunakan stemper sampai homogen. Selanjutnya dimasukkan kedalam labu ukur menggunakan corong gelas, lalu mortir dibilas dengan aquadest, air bilasan kemudian dimasukan lagi kedalam labu ukur menggunakan corong gelas dan tambahkan aquadest sampai volume 100 mL.

Pembuatan Suspensi Paracetamol

Sebanyak 33750 mg paracetamol dilarutkan dengan 50 ml CMC 0,5% gerus homogen.

Pembuatan Hepamax

Dosis hepamax yang diberikan pada tikus adalah 59,06 mg/kg BB.

Persiapan Hewan Uji

Subjek penelitian ini menggunakan hewan uji tikus putih jantan dengan berat 150-200 gram sebanyak 25 ekortikus yang dibagi menjadi lima kelompok percobaan, yaitu kontrol negatif, kontrol positif dan tiga kontrol perlakuan yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 ekor. Sebelum penelitian dilaksanakan, semua tikus dipelihara terlebih dahulu selama satu minggu untuk penyesuaian lingkungan, diberi makan pelet dalam sehari 3 kali dan diberi minum air putih. Hewan yang digunakan sebagai hewan percobaan adalah tikus putih jantan yang tidak cacat atau luka dan menunjukan perilaku yang normal.

Uji Aktifitas Hepatoprotekor

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan rancangan "*pre and post test control design*". Sampel penelitian terdiri dari 25 ekor tikus putih

jantan umur 2-3 bulan dengan berat 200-250 gram. Tikus diadaptasikan selama seminggu kemudian dilakukan pengambilan pengambilan darah untuk data pre-test, dan dibagi secara acak dalam 5 kelompok yaitu : Kontrol negatif : Diberi aquades selama 7 hari kemudian dilanjutkan pemberian parasetamol 1350mg/kgBB dosis tunggal pada hari ke 8. Kontrol Positif: Diberi Hepamax pada dosis 59,06 mg/kgBB selama 7 hari kemudian dilanjutkan dengan pemberian parasetamol 1350mg/kgBB dosis tunggal pada hari ke 8. Kelompok 1: Diberi fraksi air daun ubi jalar dengan dosis 4,77mg/kgBB selama 7 hari kemudian dilanjutkan dengan pemberian Parasetamol 1350/kgBB dosis tunggal pada hari ke 8. Kelompok 2: Diberi fraksi air daun ubi jalar dengan dosis 9,54 mg/kgBB selama 7 hari kemudian dilanjutkan dengan pemberian parasetamol 1350/kgBB dosis tunggal pada hari ke 8. Kelompok 3: Diberi fraksi air daun ubi jalar dengan dosis 19,08 mg/kgBB selama 7 hari kemudian dilanjutkan dengan pemberian Parasetamol 1350mg/kgBB dosis tunggal pada hari ke 8.

Sebelum dilakukan uji pada tikus, dilakukan aklimatisasi terhadap lingkungan minimal satu minggu. Hewan uji dikelompokkan menjadi 5 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 ekor tikus. Satu hari sebelum perlakuan, semua tikus diambil darahnya untuk mengukur kadar SGPT dan SGOT sebelum perlakuan. Tikus diberi perlakuan sesuai yang direncanakan selama 7 hari, kemudian pada hari ke 8 tikus diberi paracetamol dosis 1350mg/kg BB. Pada hari kesembilan kadar SGPT dan SGOT tikus diukur kembali sebagai data post test.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis ANOVA dengan tingkat kepercayaan 95%. Apabila analisis memperlihatkan perbedaan yang nyata maka dilanjutkan uji lanjut untuk

mengetahui perbedaan tingkat perlakuan. Analisis data menggunakan software SPSS versi 24.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum dilakukan pengujian tikus diadaptasi terhadap lingkungan selama satu minggu. Hewan uji dikelompokkan menjadi 5 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 ekor tikus. Satu hari sebelum perlakuan, semua tikus diambil darahnya untuk mengukur kadar SGPT dan SGOT sebelum perlakuan. Kemudian tikus diberi fraksi air daun ubi jalar dengan masing masing dosis 4,77 mg/kg BB, 9,54 mg/kg BB, 19,08 mg/kg BB selama 7 hari, kemudian pada hari ke 8 tikus diberi paracetamol dosis 1350mg/kg BB. Pada hari ke 9 kadar SGPT dan SGOT tikus diukur kembali sebagai data post test.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada daun ubi jalar sebagai hepatoprotektor yang di uji pada hewan coba, maka diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 1. Rata-rata data hasil pengukuran kadar SGPT

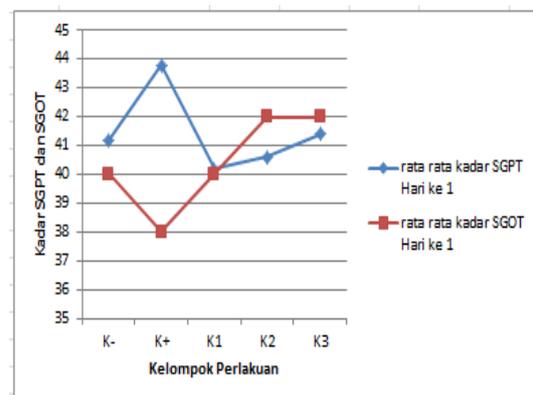
Perlakuan	Rata-rata kadar SGPT UI/L		
	Hari ke-1	Hari Ke-8	Hari Ke-9
KN	41,2	40,6	86
KP	43,8	25,6	35,4
K 1	40,2	30,2	47,6
K 2	40,6	27,2	40
Kk 3	41,4	22,4	31,4
Rata rata	41,44	29,2	48,08

Tabel 2. Rata-rata data hasil pengukuran kadar SGOT

Perlakuan	Rata-rata kadar SGOT U/L		
	Hari Ke-1	Hari Ke-8	Hari Ke-9
KN	40	40,6	86,6
KP	38	25,4	32,6
K 1	40	27	37,4
K 2	42	29	37,6
K 3	42	26,4	30,8
Rata rata	40,4	29,68	46,44

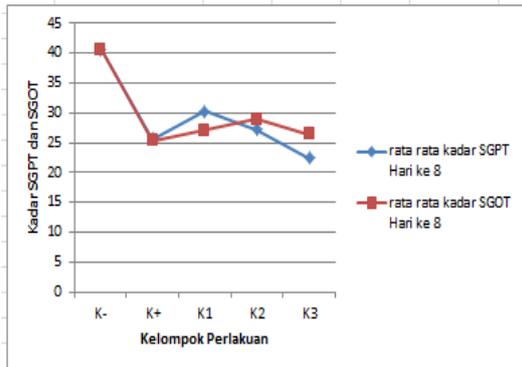
Penelitian ini telah dilakukan uji hepatoprotektor fraksi air daun ubi jalar sebagai kelompok eksperimen. Berdasarkan hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 1 dan 1 kenaikan kadar terendah di tunjukan pada kelompok perlakuan 3 yaitu dengan fraksi air daun ubi jalar dosis 19,08mg/kgBB dengan rata-rata kadar SGPT dan SGOT akhir masing masing 31,4UI/L dan 30,8UI/L yang menunjukan penurunan lebih baik dibanding dengan kontrol positif Hepamax dosis 59,06 UI/L yang memiliki rata-rata kadar SGPT dan SGOT akhir masing masing 35,4 UI/L dan 32,6 UI/L. Kelompok perlakuan 1 dan 2 dengan pemberian dosis fraksi air daun ubi jalar masing masing 4,77 mg/kg BB dan 9,54 mg/kgBB memiliki rata-rata kadar SGPT dan SGOT akhir masing masing sebesar SGPT 47,6 UI/L dan 40 UI/L ,SGOT 37,4 UI/L dan 37,6 UI/L lebih rendah dari kontrol positif hepamax. Terjadinya kenaikan kadar enzim SGPT dan SGOT tersebut merupakan salah satu indikasi kerusakan sel-sel hati yang mengalami kerusakan yang diakibatkan oleh parasetamol dengan dosis toksik sebesar 15000 g setelah pemberian fraksi air daun ubi jalar. Fraksi air daun ubi jalar menekan kenaikan kadar SGPT dan SGOT yang ada dalam hati yang merupakan salah satu parameter yang menandai kerusakan fungsi hati, hal ini

disebabkan karena didalam daun ubi jalar terdapat berbagai macam vitamin, khususnya vitamin E dan senyawa β -Karoten yang memiliki efek sebagai antioksidan serta beberapa metabolit sekunder seperti flavonoid, alkaloid, saponin dan tanin. Antioksidan dan senyawa metabolit sekunder tersebut mampu memberikan elektron kepada molekul radikal bebas tanpa terganggu sama sekali dan dapat memutus reaksi berantai dari radikal bebas sehingga dapat mencegah terjadinya stress oksidatif. Di dalam tubuh, antioksidan meningkatkan Total Antioxidant Status (TAS), yang menunjukkan peningkatan kapasitas dan aktivitas total antioksidan dalam tubuh dan secara khusus berperan menghambat pembentukan lipid peroxide oleh radikal hidroksil yang dibentuk NAPQI (N-asetil-p- benzo-kuinon imina) melalui mekanisme penangkapan radikal bebas dan metal chelation [6]. Beta-karoten sendiri dapat meningkatkan enzim Glutation S Transferase (GST). Enzim SGT dapat meningkatkan kadar glutathione tubuh. Peningkatan kadar glutathione akan mengisi kembali kekosongannya di dalam tubuh dan dapat digunakan untuk konjugasi NAPQI [7].

**Gambar 1.** Rata-rata pengukuran kadar SGPT dan SGOT hari ke-1

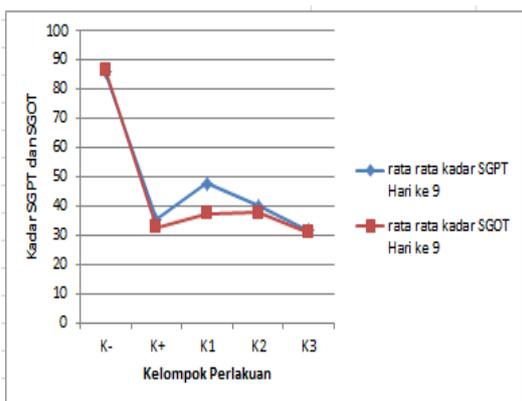
Berdasarkan gambar 1 dapat diketahui bahwa kadar awal SGPT dan SGOT memiliki rata rata kadar yang relatif tinggi meskipun masih dalam kadar normal. Kadar SGPT normal berkisar antara 19 – 59 UI/L dan SGOT normal berkisar antara 19 – 63 UI/L. Beberapa

faktor yang dapat menyebabkan meningkatnya kadar SGPT dan SGOT adalah makanan dan paparan radikal bebas.



Gambar 2. Rata-rata pengukuran kadar SGPT dan SGOT hari ke-8

Berdasarkan gambar 2 dapat dilihat bahwa pada kontrol positif, kelompok 1, 2 dan 3 mengalami penurunan kadar SGPT dan SGOT hal ini disebabkan karena pemberian hepamax pada kontrol positif dan pemberian fraksi air daun ubi jalar pada kelompok 1, 2 dan 3 sedangkan pada kontrol negatif tidak mengalami perubahan apapun.



Gambar 3. Rata-rata pengukuran kadar SGPT dan SGOT hari ke-9

Berdasarkan gambar 3 dapat dilihat bahwa terjadi kenaikan yang sangat signifikan pada kelompok kontrol negatif setelah pemberian paracetamol dosis 1350mg/kg BB hal ini disebabkan karena aquades tidak memiliki efek apapun terhadap kenaikan maupun penurunan kadar SGPT dan SGOT, sedangkan antara kontrol positif, kelompok 1, kelompok 2, dan

kelompok 3 mengalami kenaikan kadar yang tidak signifikan karena hepamax dan fraksi air daun ubi jalar dapat mempertahankan fungsinya sebagai hepatoprotektor terhadap tikus putih jantan yang diinduksi paracetamol.

Kenaikan kadar SGPT dan SGOT diukur pada hari ke 9 menggunakan spektrofotometri kemudian dianalisis dengan metode ANOVA. Hasil analisis SGPT menunjukkan kelompok I, II dan III sangat berbeda nyata terhadap kontrol negatif (sig 0,000), dan berefek sama terhadap kontrol positif (sig 0,144) dalam menekan kenaikan kadar SGPT sedangkan pada hasil analisis kenaikan kadar SGOT kelompok III sangat berbeda nyata dengan kontrol negatif (sig 0,000) dan berbeda nyata dengan kelompok I, II (sig 0,30 dan 0,24), dan berefek sama dengan kontrol positif (sig 0,392). Dosis III (19,08mg/kgBB) menunjukkan penekanan kenaikan yang paling baik dan tidak berbeda nyata terhadap kontrol positif secara statistik. Berdasarkan penelitian disimpulkan bahwa fraksi air daun ubi jalar dapat digunakan sebagai hepatoprotektor terhadap tikus putih jantan yang diinduksi paracetamol.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Fraksi air daun ubi jalar mengandung senyawa flavonoid, tanin, alkaloid dan saponin. Fraksi air daun ubi jalar (*Ipomea batatas* L.) berpengaruh sebagai hepatoprotektor terhadap tikus putih jantan yang diinduksi paracetamol.
2. Fraksi air daun ubi jalar dosis 4,77 mg/kgBB, dosis 9,54 mg/kgBB, dan dosis 19,08 mg/kgBB memiliki pengaruh sebagai hepatoprotektor terhadap tikus putih jantan yang diinduksi paracetamol. Fraksi air daun ubi jalar dengan dosis

19,08 mg/kgBB memiliki efek penekanan peningkatan sebanding dengan hepamax dosis 59,06 mg/kgBB.

Saran

1. Sebaiknya dilakukan pengujian lebih lanjut terhadap toksisitas fraksi air daun ubi jalar.
2. Sebaiknya dilakukan pengujian lebih lanjut untuk mengetahui senyawa spesifik yang memiliki efek sebagai hepatoprotektor.
3. Perlu dilakukan uji hepatoprotektor lebih lanjut terhadap marker yang lain.
4. Perlu dilakukan sosialisasi kepada masyarakat tentang manfaat daun ubi jalar terhadap kesehatan tubuh salah satunya dapat dimanfaatkan sebagai hepatoprotektor

- [4] Hadi, S., 2000, *Diagnosis Ultrasonik Pada Sirosis Hati, Dalam Hepatologi*, Mandar Maju, Jakarta.
- [5] Jayaprakasha, G. K., Singh, R. P., & Sakariah, K. K. (2001). Antioxidant activity of grape seed (*Vitis vinefera*) extracts on peroxidation models in vitro. *Food Chemistry*, 73, 285–290
- [6] Hernani dan Raharjo, M. *Tanaman Berkhasiat Antioksidan*. Jakarta. Penebar Swadaya. 2006.
- [7] Almatsier, S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama. 2010.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada semua dosen, ketua laboratorium beserta seluruh staf Universitas Tulang Bawang Lampung yang telah membantu dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Akil H.A.M., 1996. Koma Hepatik. Dalam: *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid I. Edisi ketiga. Balai Penerbit FKUI Jakarta. h:300.
- [2] Nelly T.W., 1996. Kelainan Hati Akibat Obat. Dalam: : *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid I. Edisi ketiga. Balai Penerbit FKUI Jakarta. h: 366
- [3] Wilmana, P. F., 1995, *Analgesik – Antipiretik Analgesik Anti-Inflamasi Nonsteroid dan Obat Piri*, dalam: *Farmakologi dan Terapi*, Sulistia G. Ganiswarna (Ed.), edisi 4, Gaya Baru, Jakarta, 207-218.