

**UJI AKTIVITAS HEPATOPROTEKTOR EKSTRAK ETANOL DAUN SENGGANI
(*Melastoma Malabathricum L.*) TERHADAP TIKUS (*Rattus Novergicus*) YANG
DIINDUKSI PARASETAMOL**

*Test of Activities of Hepatoprotector of Senggani Leaf Ethanol Extract (*Melastoma Malabathricum L.*) ON RAT (*Rattus Novergicus*) That Induced by Paracetamol*

**Yustina Laia, Yoridha Aulia, Mita Sahara, Maxwel Simanjuntak
Masdalena**

Universitas Prima Indonesia, Medan
Email: yustinalaia28@gmail.com

Abstract, Senggani leaves (*Melastoma Malabathricum L.*) are easily available plants that are sometimes used as traditional medicine. This study aimed to determine the Hepatoprotective activity of the ethanol of Senggani leaves (*Melastoma Malabathricum L.*) on rats (*Rattus Novergicus*) induced by paracetamol with histopathological parameters. Making extracts was carried out by maceration using 96% ethanol solution. The test animals used were 30 rats (*Rattus Novergicus*) which were divided into 6 groups. Group I without treatment, group II as negative control, group III as positive control, and group IV, V, and VI who were given Senggani leaf extract, respectively 100 mg/Kg bb, 200 mg/Kg bb, and 400 mg/Kg bb for 7 day. On the 8 day all rats except group I, were induced paracetamol 180 mg/200 gr bb as the parent of liver damage. The result showed that the ethanol extract of Senggani leaves at a dose of 400 mg/Kg bb was the most effective in hepatoprotective activity compared to a dose of 100 mg/Kg bb, and 200 mg/Kg bb with histopathological parameters induced by paracetamol.

Abstrak, Daun senggani (*Melastoma Malabathricum L.*) merupakan tumbuhan yang mudah didapatkan yang terkadang dijadikan sebagai pengobatan tradisional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas hepatoprotektif ekstrak etanol daun senggani (*Melastoma Malabathricum L.*) terhadap tikus (*Rattus Novergicus*) yang diinduksi parasetamol dengan parameter histopatologi. Pembuatan ekstrak dilakukan dengan cara maserasi dengan menggunakan larutan etanol 96%. Hewan uji yang digunakan adalah tikus (*Rattus Novergicus*) sebanyak 30 ekor yang dibagi dalam 6 kelompok. Kelompok I tanpa perlakuan, kelompok II sebagai kontrol negative, kelompok III sebagai kontrol positif, dan kelompok IV, V, dan VI yang diberi ekstrak daun senggani, berturut-turut 100 mg/Kg bb, 200 mg/Kg bb dan 400 mg/Kg bb selama 7 hari. Pada hari ke-8 semua tikus kecuali kelompok I, diinduksi parasetamol 180 mg/200 grBB sebagai indikator kerusakan hepar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun senggani dengan dosis 400 mg/Kg bb paling efektif dalam aktivitas hepatoprotektif dibandingkan dosis 100mg/Kg bb, dan 200 mg/kgBB dengan parameter histopatologi yang diinduksi parasetamol.

Kata kunci: Ekstrak Etanol, *Melastoma Malabathricum L.*, Hepatoprotektor, Histopatologi, *Rattus Novergicus*

PENDAHULUAN

Menurut Departemen Kesehatan tahun 2010, penyakit hati di Indonesia menempati urutan ketiga setelah penyakit infeksi dan paru. Penyakit hati disebabkan akibat penggunaan obat-obatan disebut *Drug Induced Hepatitis* (DIH). Menurut data Perhimpunan Peneliti Hati (PPHI) tahun 2013, sebanyak 20-40% penyakit hepatitis fulminan disebabkan oleh obat-obatan dan 50% penderita hepatitis akut merupakan akibat dari reaksi obat terhadap hati. *Drug Induced Hepatitis* (DIH) dapat disebabkan oleh berbagai obat-obatan seperti aspirin, artemisin, rifampisin, parasetamol, dan obat-obatan lain yang di metabolisme di hati dalam jangka panjang atau dosis yang berlebihan (PPHI, 2013).

Beberapa penyebab penyakit hati yang dapat terjadi antara lain: infeksi virus hepatitis, zat-zat toksik seperti alkohol atau obat-obat tertentu, perlemakan, dan zat berbahaya lainnya, genetik atau keturunan seperti hemochromatosis, gangguan imunologis seperti hepatitis autoimun yang ditimbulkan akibat adanya perlawanan sistem pertahanan tubuh terhadap jaringan tubuhnya sendiri, kanker seperti *Hepatocellular Carcinoma* dapat disebabkan oleh senyawa karsinogenik antara lain aflatoksin, polivinil klorida (bahan pembuat plastik), virus, dan lain-lain. Hepatitis B dan C maupun sirosis hati juga dapat berkembang menjadi kanker hati (Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, 2007).

Kelainan atau kerusakan hati ditandai dengan meningkatnya beberapa parameter biokimia hati yang dapat dilihat antara lain aminotransferase (transaminase), alkalin fosfatase, serum protein, dan bilirubin. Enzim golongan aminotransferase yang termaksud parameter adalah alanin aminotransferase (ALT) atau serum glutamic pyruvic transaminase (SGPT) dan aspartat aminotransferase (AST) atau serum glutamic oxaloacetic transaminase (SGOT) (Wijaya, 1990; Sacher dan Mc Pherson, 2004).

Hepatoprotektor adalah senyawa obat yang memiliki efek terapeutik, untuk memulihkan, memelihara, dan mengobati kerusakan dari fungsi hati. Hepatoprotektor bekerja dengan cara memberikan perlindungan pada hati dari kerusakan akibat racun, obat-obatan, dan gangguan lainnya. Zat-zat beracun, baik yang berasal dari luar tubuh seperti obat maupun dari sisa metabolisme yang dihasilkan sendiri oleh tubuh akan didetoksifikasi oleh

enzim-enzim hati sehingga menjadi zat yang tidak aktif (Hadi, 2002).

Akibat dari efek samping penggunaan pemakaian obat tersebut, masyarakat sekarang lebih memilih menggunakan bahan alam sebagai pengobatan yang herbal “*back to natural*”. Indonesia memiliki beragam jenis tumbuhan yang dapat dijadikan sebagai bahan untuk pengobatan. Selain lebih praktis dan murah, bahan alam juga memiliki efek samping yang lebih kecil.

Sebelumnya telah banyak diteliti tentang tumbuhan yang mengandung aktivitas hepatoprotektor. Komponen yang terdapat dalam tanaman itu mengandung kaya akan antioksidan yang dapat melindungi hati dari kerusakan akibat induksi hepatotoksin. Dan salah satu tumbuhan telah diteliti yang mengandung antioksidan adalah *Melastoma Malabathricum L.* Menurut Gholib (2009) dan Dalimarta (1999), daun senggani memiliki beberapa senyawa kimia diantaranya senyawa flavonoid, saponin, tanin, alkaloid, steroid, polifenol, triterpenoid, dan glikosida.

Uraian Daun Senggani

Habitat Dan Daerah Tumbuh

Daun senggani memiliki 50 spesies yang terbesar di Australia, India, dan Asia Tenggara. Tanaman ini hidup di daerah yang liar, pinggir pantai, di lahan terlantar, atau di daerah hutan seperti yang ditemukan di Cagar Alam Kepulauan Krakatau yang memiliki cukup sinar matahari bahkan dapat tumbuh di daerah ketinggian 1.650 mdpl (Sentra informasi IPTEK, 2009, Starr et al., 2003).

Nama Daerah

Daun senggani memiliki nama lokal Kluruk, atau biasa disebut senggani (Jawa), senduduk (Sumatra), dan kemanden (Madura).

Nama asing *Common* melastoma, *white* melastoma, *asian* melastoma (Amerika), *yemudan* (seluruh tanaman, Cina), *yamudangen* (akar, Cina), *no-botan* (Jepang), dan *hok duhok* (Malaysia) (Starr et al., 2003, Prianto et al., 2006, Hariaman, 2008, Sentra informasi IPTEK, 2009).

Sistematika Tumbuhan

Dalam taksonomi tumbuhan, senduduk dapat diklasifikasikan sebagai berikut: (Pramana, 2013).

- Divisi : Spermaphyta
- Kingdom : Plantae

- Clase : Dicotyledoneae
- Ordo : Myrtales
- Family : Melastomataceae
- Genus : Melastoma
- Spesies : *Melastoma malabathricum L.*
- Nama Lokal : Senggani

Berdasarkan uraian diatas dan kandungan zat yang di miliki daun senggani, maka hal tersebut mendorong peneliti untuk melakukan penelitian terhadap uji aktivitas hepatoprotector ekstrak daun senggani terhadap tikus yang di induksi parasetamol.

BAHAN DAN METODE

Metode penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah penelitian eksperimen.

Alat

Alat yang digunakan seperti, lemari pendingin, *rotary evaporator*, oven, alat-alat gelas laboratorium (*pyrex*), perkolator, blender, seperangkat alat penetapan kadar air, timbangan hewan, neraca analitik, mikroskop, seperangkat alat bedah hewan, sonde lambung, cawan, porselen, kaca objek (*object glass*), mortar dan stamfer, tabung reaksi (*pyrex*), spuit injeksi, rak tabung reaksi, *microtube*, *centrifuge* (*velocity*).

Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah tumbuhan daun senggani, *aluminium foil*, parasetamol, CMC Na, katekin, etanol 96%, etanol 95%, aquades, kloroform-isopronolol, pereaksi dragendorff, pereaksi bouchardat, besi (III) klorida, asam sulfat, asam klorida pekat, asam asetat, buffer formalin 10% (natrium dihidrogen fosfat, dinatrium hidrogen fosfat, akuades, formalin pekat), reagen kit AST, infus NaCl, kloralhidrat, toluen, asam klorida 2 N, pereaksi liebermann-burchard, xilol, paraffin, eter, pereaksi meyer, pereaksi molish, dan zat warna (hematoksin dan eosin).

Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Senggani (EEDS)

Serbuk simplisia daun senggani dimasukkan kedalam wadah kaca berwarna gelap yang telah disiapkan sebelumnya. Kemudian dimaserasi dengan pelarut etanol 96% sebanyak 7,5 L hingga seluruh serbuk terendam, kemudian ditutup dan dibungkus

dengan *aluminium foil* lalu disimpan pada suhu kamar selama 3 hari terlindung dari cahaya dan sambil sering diaduk. Kemudian pisahkan maserat dengan ampas menggunakan teknik penyaringan dengan kertas saring dan corong. Ampas dimaserasi kembali dengan etanol 96% sebanyak 2,5 L selama 3 hari menggunakan prosedur yang sama. Setelah itu seluruh maserat diuapkan menggunakan *rotary evaporator* pada suhu 40-50° C, kemudian dipekatan diatas penangas air sampai diperoleh ekstrak kental.

Penyiapan Hewan Percobaan

Hewan yang digunakan penelitian ini adalah tikus putih yang sehat dan memiliki berat badan berkisar 150-200 gr sebanyak 30 ekor. Sebelum tikus dijadikan sebagai hewan untuk penitilian, tikus terlebih dahulu diaklimasi selama 14 hari dengan tujuan untuk menyeragamkan makanan dan hidupnya dengan kondisi lingkungan percobaan sehingga dianggap memenuhi syarat penelitian.

Uji Aktivitas Hepatoprotektor EEDS Pada Tikus Yang Diinduksi Parasetamol

Hewan uji yang digunakan adalah tikus jantan (*Rattus Novergicus*) sebanyak 30 ekor yang dibagi dalam 6 kelompok. Kelompok I tanpa perlakuan, kelompok II sebagai kontrol negative, kelompok III sebagai kontrol positif, dan kelompok IV, V, dan VI yang diberi ekstrak daun senggani, berturut-turut 100 mg/kgBB, 200 mg/kgBB dan 400 mg/kgBB selama 7 hari. Pada hari ke-8 semua tikus kecuali kelompok I, di induksi parasetamol 180 mg/200 grBB sebagai induktor kerusakan hepar. Dan pada hari ke-9 tikus ambil sampel darahnya dari jantung beserta pengambilan organ hepar.

Pemeriksaan Histopatologi Hepar

Hepar hewan percobaan diambil dan dimasukkan ke dalam larutan *buffer* formalin 10%. Lalu dibuat preparat dengan ketebalan 4-6 mm, diwarnai dengan hekmatosilin dan eosin dan dilihat di bawah mikroskop.

Cara kerja: Organ hepar yang telah diambil kemudian dicuci dengan NaCl 0,9% selanjutnya dimasukkan ke dalam pot yang telah berisi larutan *buffer* formalin 10%. Selanjutnya organ hepar dipotong dengan ketebalan 4-6 mm. jaringan yang telah difiksasi kemudian didehidrasi dengan alkohol mulai

Lai dkk Uji Aktivitas HEPATOPROTEKTOR EKSTRAK ETANOL DAUN SENGGANI (*Melastoma Malabathricum* L.) TERHADAP TIKUS (*Rattus Novergicus*) YANG DIINDUKSI PARASETAMOL

dari konsentrasi 70%, 80%, 90%, 95% masing-masing selama 24 jam dilanjutkan dengan alkohol 100% selama 1 jam yang diulang tiga kali. Setelah dehidrasi dilanjutkan dengan penjernihan dengan menggunakan xilol sebanyak 3 kali masing-masing selama 1 jam dilanjutkan dengan infiltrasi paraffin. Jaringan kemudian ditanam dalam media paraffin. Berikutnya dilakukan penyayatan dengan ketebalan 4-5 mikron. Hasil sayatan dilekatkan pada kaca objek, kemudian diwarnai dengan pewarnaan hekatoksilin-eosin (HE). Pemeriksaan histopatologi dilakukan dan berdasarkan prosedur kerja yang diterapkan di laboratorium Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Skrining Fitokimia

Uji skrining fitokimia dilakukan untuk mengetahui golongan senyawa kimia yang terkandung di dalam ekstrak ataupun simplisia daun senggani. Berdasarkan hasil skrining fitokimia yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa ekstrak daun senggani mengandung golongan senyawa glikosida, flavonoid, tannin, steroid dan saponin. Akan tetapi, pada daun senggani tidak terdapat golongan senyawa alkaloid. Hasil skrining dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1 Hasil skrining fitokimia ekstrak daun senggani

No	Golongan senyawa kimia	Ekstrak buah balakka
1.	Alkaloida	-
2.	Flavonoida	+
3.	Tanin	+
4.	Saponin	+
5.	Glikosida	+
6.	Steroid/Triterpenoid	+

Keterangan:

(+) = Mengandung senyawa

(-) = Tidak mengandung senyawa

Hasil Uji Aktivitas Hepatoprotektif Pengukuran Alanin Aminotransferase (ALT)

Pengukuran aktivitas enzim Alanin Aminotransferase (ALT) dilakukan untuk

melihat ada tidaknya kerusakan yang terjadi pada hati tikus yang diinduksi parasetamol. Pengukuran dengan menggunakan serum darah tikus yang diambil langsung dari jantung. Pemeriksaan dilakukan di Laboratorium Kesehatan Daerah Medan. Hasil pengukuran ALT secara rinci dapat dilihat pada Tabel 2 dan Gambar 1.

Tabel 2 Aktivitas ALT tikus putih yang diinduksi parasetamol pada masing-masing kelompok (Mean ± SD)

Kelompok	Perlakuan	Aktivitas ALT (U/L)
1.	Tanpa perlakuan (normal)	63,74 ± 11,19
2.	CMC Na 0,5% (pembawa) + parasetamol	266,12 ± 92,72 ^{b#}
3.	Katekin + parasetamol	87,80 ± 25,20 ^a
4.	EEDS 100 mg/Kg bb + parasetamol	135,14 ± 54,70 ^a
5.	EEDS 200 mg/Kg bb + parasetamol	119,60 ± 44,72 ^a
6.	EEDS 400 mg/Kg bb + parasetamol	116,30 ± 25,39 ^a

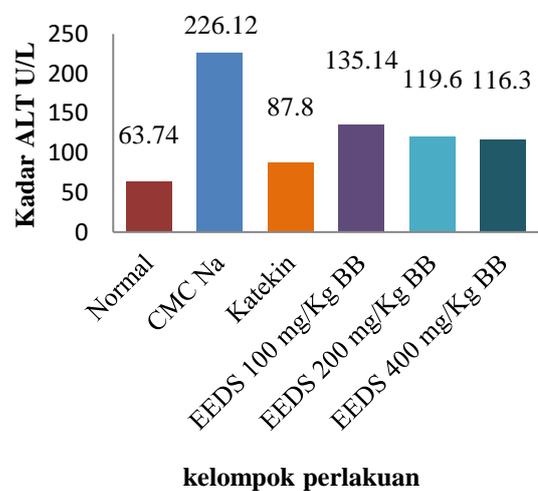
Keterangan:

a = data berbeda signifikan (p < 0,05) dengan kelompok pembawa

b = data berbeda signifikan (p < 0,05) dengan kelompok positif

= data berbeda signifikan (p < 0,05) dengan kelompok normal

Hasil dari pengukuran nilai enzim ALT juga dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1 Grafik pengukuran nilai ALT

Berdasarkan gambar 1 di atas diketahui bahwa nilai ALT nilai rata-rata ALT terbesar diperoleh pada kelompok CMC Na 0,5% yaitu sebesar 266,2 U/L dibandingkan dengan nilai ALT dari kelompok perlakuan lainnya. Sedangkan nilai ALT terendah terdapat pada kelompok normal dengan nilai ALT sebesar 63,74 U/L diikuti kelompok katekin dengan nilai ALT sebesar 87,80 U/L, kelompok EEDS 400 mg/Kg bb dengan nilai ALT sebesar 116,30 U/L, kelompok EEDS 200 mg/Kg bb dengan nilai ALT sebesar 119,60 U/L dan kelompok EEDS 100 mg/Kg bb dengan nilai ALT sebesar 135,14 U/L. Ini menunjukkan bahwa dari masing-masing kelompok perlakuan ekstrak kelompok EEDS 400 mg/Kg bb memiliki kemampuan untuk menghambat peningkatan aktivitas enzim ALT yang lebih besar bila dibandingkan dengan kelompok EEDS 100 mg/Kg bb dan kelompok EEDS 200 mg/Kg bb dan nilai ALT yang dimiliki mendekati dengan kelompok katekin.

Pengukuran Aspartat Aminotransferase (AST)

Pemeriksaan juga dilakukan pada enzim hati lain yaitu Aspartat Aminotransferase (AST) dari darah tikus. Sama halnya seperti pemeriksaan ALT, serum tikus diperiksa aktivitas enzimnya untuk mengetahui kerusakan yang terjadi pada hati tikus yang diinduksi dengan parasetamol dosis 180 mg/200 gr bb. Pemeriksaan dilakukan di Laboratorium Kesehatan Daerah Medan. Hasil pengukuran AST secara rinci dapat dilihat pada Tabel 3 dan Gambar 2.

Tabel 3 Aktivitas AST tikus putih yang diinduksi parasetamol pada masing-masing kelompok

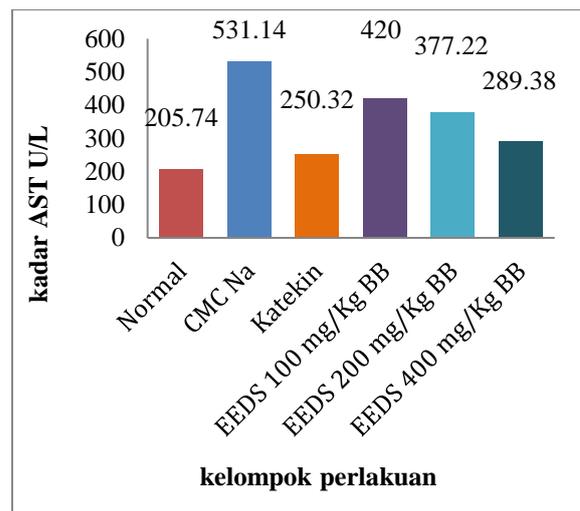
Kelompok	Perlakuan	Aktivitas AST (U/L) ± SEM
1.	Tanpa perlakuan (normal)	205,74 ± 51,76
2.	CMC Na 0,5% (pembawa) + parasetamol	531,14 ± 261,37 ^{b#}
3.	Katekin + parasetamol	250,32 ± 103,63 ^a
4.	EEDS 100 mg/Kg bb + parasetamol	420,00 ± 144,60

5.	EEDS 200 mg/Kg bb + parasetamol	377,22 ± 108,08
6.	EEDS 400 mg/Kg bb + parasetamol	289,38 ± 24,89

Keterangan:

- a = data berbeda signifikan (p < 0,05) dengan kelompok pembawa
- b = data berbeda signifikan (p < 0,05) dengan kelompok positif
- # = data berbeda signifikan (p < 0,05) dengan kelompok normal

Hasil dari pengukuran nilai enzim AST juga dapat dilihat pada Gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2 Grafik pengukuran nilai AST

Berdasarkan gambar 2 di atas diketahui bahwa nilai AST pada kelompok CMC Na 0,5% memiliki nilai tertinggi dibandingkan dengan kelompok lainnya yaitu sebesar 531,14 U/L. Sedangkan nilai AST terendah terdapat pada kelompok normal dengan nilai AST sebesar 205,74 U/L diikuti kelompok katekin dengan nilai AST sebesar 250,32 U/L dan kelompok EEDS 400 mg/Kg bb dengan nilai AST sebesar 289,38 U/L diikuti kelompok EEDS 200 mg/Kg bb sebesar 377,22 U/L dan kelompok EEDS 100 mg/Kg bb sebesar 420,00 U/L. Ini menunjukkan bahwa EEDS 400 mg/Kg bb memiliki kemampuan untuk menghambat peningkatan aktivitas enzim AST yang lebih baik karena mendekati dengan kelompok katekin.

Hasil Histopatologi Organ Hati

Selain pengukuran enzim ALT dan AST, pengamatan histopatologi merupakan salah satu parameter untuk melihat terjadi atau

Laia dkk Uji Aktivitas HEPATOPROTEKTOR EKSTRAK ETANOL DAUN SENGGANI (*Melastoma Malabathricum* L.) TERHADAP TIKUS (*Rattus Novergicus*) YANG DIINDUKSI PARASETAMOL

tidaknya kerusakan pada hati tikus yang diinduksi parasetamol. Tikus yang masih hidup dikorbankan dengan cara dislokasi leher kemudian dibedah untuk diambil darah dan organ hatinya. Organ hati yang telah diambil diawetkan dalam larutan *buffer* formalin 10% untuk kemudian dipotong menjadi preparat histopatologi agar dapat diamati di bawah mikroskop dan ditentukan derajat kerusakan sel-sel yang terjadi akibat pemberian parasetamol dan efek hepatoprotektor dari ekstrak uji yang diberikan yaitu ekstrak etanol buah balakka. Hasil dari pengamatan tersebut dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini.

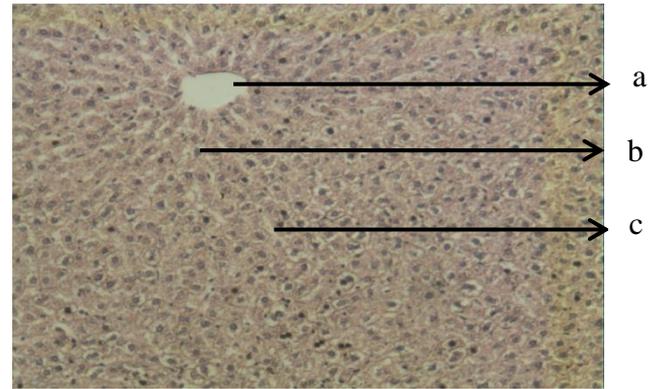
Tabel 4 Hasil histopatologi jaringan hati tikus setelah pemberian parasetamol

Kelompok	Degenerasi Hidropik	Nekrosis	Perdarahan	Sinusoid
Tanpa perlakuan	-	-	-	-
CMC Na 0,5%	+	+	+	+
Katekin	-	-	-	-
EEDS 100 mg/Kg bb	-	-	+	-
EEDS 200 mg/Kg bb	-	-	-	-
EEDS 400 mg/Kg bb	-	-	-	-

Keterangan: (-) : normal
(+) : terjadi kerusakan

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa kelompok tanpa perlakuan tidak mengalami tanda-tanda kerusakan pada hati seperti degenerasi hidropik, nekrosis, perdarahan maupun perubahan pada sinusoid. Pada kelompok CMC Na 0,5% mengalami degenerasi hidropik, nekrosis, perdarahan dan perubahan pada sinusoid. Pada kelompok katekin, EEDS 100 mg/Kg bb, EEDS 200 mg/Kg bb dan EEDS 400 mg/Kg bb tidak mengalami degenerasi hidropik, nekrosis, perdarahan dan perubahan pada sinusoid.

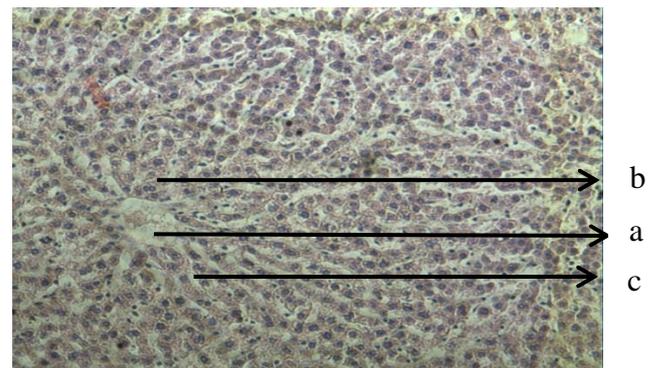
Hal ini menunjukkan bahwa pemberian parasetamol dapat menyebabkan kerusakan pada sel hepar yang dapat dilihat pada gambar 3.



Kelompok normal

Keterangan:

- a = vena sentralis normal
- b = hepatosit normal
- c = Sinusoid normal



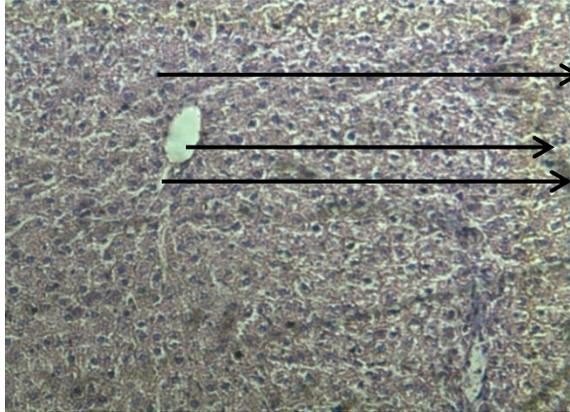
Kelompok CMC Na 0,5% (a)



Kelompok CMC Na 0,5% (b)

Keterangan:

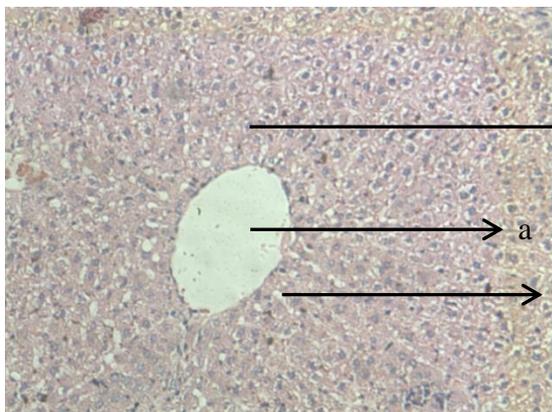
- A = vena sentralis mengalami kongesti
- B = hepatosit yang mengalami nekrosis
- C = dilatasi sinusoid
- D = degenerasi hidropik



Kelompok katekin

Keterangan:

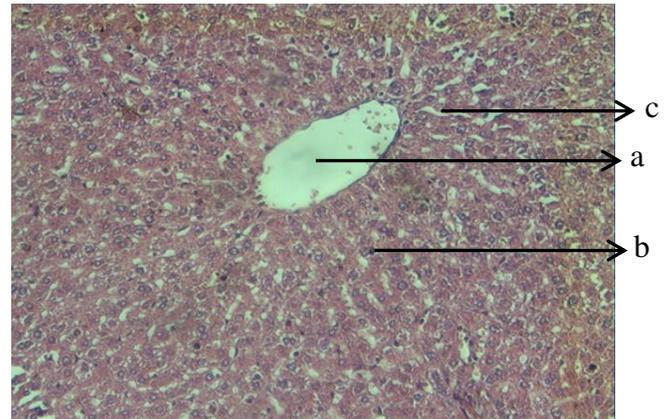
- a = vena sentral normal
- b = hepatosit normal
- c = sinusoid normal



Kelompok EEDS 100 mg/Kg bb

Keterangan:

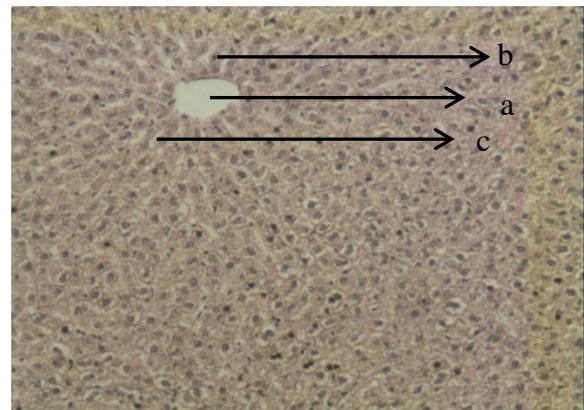
- a = vena sentralis normal
- b = hepatosit normal
- c = Sinusoid normal



Kelompok EEDS 200 mg/Kg bb

Keterangan:

- A = vena sentralis normal
- B = hepatosit normal
- C = sinusoid normal



Kelompok EEDS 400 mg/Kg bb

Keterangan:

- A = vena sentral normal
- B = hepatosit normal
- C = sinusoid ormal

Berdasarkan dari gambar 5.3 di atas, dapat dilihat pada kelompok normal tidak terjadi kerusakan pada jaringan hati, dimana vena sentralis, hepatosit, dan sinusoid normal. Pada kelompok pemberian CMC Na 0,5 % terjadi kongesti pada vena sentralis, degenerasi hidropik, dan terjadi nekrosis yang dapat dilihat dari inti sel yang mengalami piknotik, karyoreksis dan karyolisis, dan juga sinusoid mengalami dilatasi. Pada kelompok katekin dapat dilihat vena sentralis, hepatosit, dan sinusoid normal. Pada kelompok pembeian EEDS 100 mg/Kg bb, kelompok EEDS 200 mg/Kg bb tidak ditemukan kerusakan jaringan hati, dan pada kelompok EEDS 400 mg/Kg bb juga tidak ditemukan kerusakan pada hati. Dari gambar tersebut menggambarkan bahwa pemberian EEDS dapat melindungi hati dari

kerusakan dan membuktikan bahwa EEDS mempunyai aktivitas hepatoprotektor terhadap tikus yang diinduksi parasetamol.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun senggani (*Melastoma Malabathricum* L.) memiliki aktivitas hepatoprotektor yang disebabkan pemberian parasetamol 180 mg/Kg bb yaitu dengan adanya penghambatan peningkatan aktivitas dari enzim ALT dan AST. Dengan pemberian dosis paling efektif sebagai hepatoprotektor adalah dosis 400 mg/Kg bb dibandingkan dosis 100 mg/Kg bb dan 200 mg/Kg bb.

DAFTAR PUSTAKA

- Dalimartha S 1999, Atlas Tumbuhan Obat Indonesia. Jilid I, Jakarta.
- Depkes RI. 2010. Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. 2(2); 1-20. 2.
- Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik. (2007). Pharmaceutical Care Untuk Hati. Jakarta: Departemen Kesehatan RI
- Wijaya, A. Diagnosis Laboratorik Penyakit Hati. Program Pustaka Prodia Seri Hepatitis. 1990.
- Gholib, D. 2009. Uji Daya Hambat Daun Senggani (*Melastoma malabathricum* L.) terhadap *Trichophyton mentagrophytees* dan *Candida albicans*. Berita Biologi. Balai Besar Penelitian Veteriner Bogor
- Hadi, S. (2002). Gastroenterologi. Bandung: PT. Alumni.
- Hariaman, A. 2008. Tumbuhan Obat dan Khasiatnya. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Perhimpunan Peneliti Hati Indonesia. Hepatitis Imbas Obat (HIO) / Drug Induced Liver Injury (DILI). Jakarta : PPHI, 2013.
- Prianto, E., R. Jhonnerie, R. Firdaus, T. Hidayat dan Miswadi. 2006. Keanekaragaman Hayati dan Struktur Ekologi Mangrove Dewasa di Kawasan Pesisir Kota Dumai - Propinsi Riau. Biodiv. 7(4): 327-332.
- Sacher dan McPherson. Tinjaun Klinis Hasil Pemeriksaan Laboratorium. Jakarta: EGC.2004.
- Sentra Informasi IPTEK, 2009. Senggani (*Melastoma candidum* D. Don).

http://www.iptek.net.id/ind/pd_tanobat/view.php?mnu=2&id=156. [09 April 2009]

- Starr, F., K. Starr and L. Loope. 2003. *Melastoma candidum* Asian Melastome Melastomataceae. Laporan Penelitian. United States Geological survey-Biological Resources Division Haleakala Field Station, Maui, Hawai'.
- Wijaya, A. Diagnosis Laboratorik Penyakit Hati. Program Pustaka Prodia Seri Hepatitis. 1990