

**AKTIVITAS FRAKSI ETANOLIK DARI EKSTRAK AIR DAUN KEPEL
(*Stelechocarpus burahol* (BL.) Hook f. & Th.) TERHADAP BILIRUBIN
TOTAL SERUM PADA TIKUS GALUR WISTAR YANG
DIINDUKSI PARASETAMOL**



Oleh :

M. Budairi Hakim

15092718A

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA**

2013

**AKTIVITAS FRAKSI ETANOLIK DARI EKSTRAK AIR DAUN KEPEL
(*Stelechocarpus burahol* (Bl.) Hook f. & Th.) TERHADAP BILIRUBIN
TOTAL SERUM PADA TIKUS GALUR WISTAR YANG
DIINDUKSI PARASETAMOL**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S.F)
Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*



Oleh :

**M. Budairi Hakim
15092718A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2013**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

**AKTIVITAS FRAKSI ETANOLIK DARI EKSTRAK AIR DAUN KEPEL
(*Stelechocarpus burahol* (Bl.) Hook f. & Th.) TERHADAP BILIRUBIN
TOTAL SERUM PADA TIKUS GALUR WISTAR YANG
DIINDUKSI PARASETAMOL**

Oleh :
M. Budairi Hakim
15092718A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 21 Juni 2013



Dekan,

Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., Apt

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi

Pembimbing,

Titik Sunarni, M.Si., Apt

Pembimbing Pendamping,

D. Andang Arif W, SP, M.Si

Penguji :

1. Mamik Ponco Rahayu, M.Si., Apt

2. Ika Purwidyaningrum, M.Sc., Apt

3. D. Andang Arif W, SP, M.Si

4. Titik Sunarni, M.Si., Apt

1.....

2.....

3.....

4.....

PERNYATAAN

Dengan ini Saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan Saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan Saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/ karya ilmiah/ skripsi orang lain, maka Saya siap menerima sanksi, baik secara akademik maupun hukum.

Surakarta, Juni 2013

M. Budairi Hakim

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“ Ngelmu iku kelakone kanthi laku”

(ilmu itu akan tercapai jika kita cari dan kita laksanakan)

“ Allah mengangkat orang-orang beriman di antara kamu dan juga orang-orang yang dikaruniai ilmu pengetahuan hingga beberapa derajat ”

(QS Al-Mujaadilah : 11)

“ Dengan kecerdasan jiwaalah manusia menuju kesejahteraan “

(Ki Hajar Dewantara)

Skrripsi ini ku persembahkan kepada ;
kedua orang tua ku tercinta sebagai wujud rasa hormat, bakti
dan terimakasihku yang senantiasa mendidik dan memberi semangat
kakak ku tersayang dan semua teman-temanku yang tercinta
agama, almamater, bangsa dan negaraku

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan inayah-Nya. Sholawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada ushwaḥ ḥasanah, sang kekasih Allah, Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan orang-orang yang senantiasa istiqomah berada dijalanya-Nya. Penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul **“AKTIVITAS FRAKSI ETANOLIK DARI EKSTRAK AIR DAUN KEPEL (*Stelechocarpus burahol* (Bl.) Hook f. & Th.) TERHADAP BILIRUBIN TOTAL SERUM PADA TIKUS GALUR WISTAR YANG DIINDUKSI PARASETAMOL”**. Skripsi ini guna melengkapi salah satu syarat dalam rangka mencapai gelar Sarjana Farmasi Universitas Setia Budi.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak akan dapat penulis selesaikan tanpa adanya bantuan dari pihak lain, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan baik secara langsung dan tidak langsung hingga selesainya skripsi ini. Dan dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, Maha Pemurah, Maha Pengasih dan Maha Penyayang atas segala nikmat dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.
2. Winarso Suryolegowo, SH, M.Pd. selaku rektor Universitas Setia Budi, Surakarta.
3. Prof. Dr. R.A Oetari, SU, MM, Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.
4. Titik Sunarni, M.Si., Apt selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, dukungan, saran, nasehat dan petunjuk kepada penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.

5. D. Andang Arif W, SP, M.Si selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, dukungan, saran, nasehat dan petunjuk kepada penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.
6. Tim penguji yang telah meluangkan waktu sehingga skripsi dapat terlaksana.
7. Bapak dan ibu dosen serta staf karyawan Universitas Setia Budi yang telah memberikan informasi dan bantuan kepada penulis.
8. Orang tuaku, kakak dan keluargaku atas segala doa, semangat, bimbingan, motivasi, pengertian, nasehat dan kasih sayangnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman seperjuanganku (Haneda, Oe, Tantri, Viki, Auliya, dan Dwika) terimakasih atas doa dan bantuannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman-temanku angkatan 2009, anggota kostku (Candboy) dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terimakasih atas doa dan bantuannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih belum untuk dikatakan sempurna. Oleh sebab itu kritik dan saran yang membangun untuk memperbaiki skripsi ini tetap diharapkan. Semoga penelitian yang penulis lakukan dapat bermanfaat bagi kemajuan Fakultas Farmasi khususnya dalam menunjang Farmasi yang berorientasi pada kerakyatan dan masyarakat pada umumnya.

Surakarta, Juni 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang masalah	1
B. Perumusan masalah	4
C. Tujuan penelitian	5
D. Manfaat penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Uraian tanaman	6
1. Sistematika tanaman	6
2. Nama daerah dan morfologi tanaman	6
3. Kandungan kimia tanaman	7
3.1. Flavonoid	7
3.2. Polifenol	7
4. Khasiat daun kepel	8
B. Penyari	8

1. Simplisia	8
2. Infusa	9
3. Fraksinasi	10
4. Pelarut	10
C. Hati	12
1. Hati	12
2. Kerusakan hati	13
3. Hepatotoksin	14
3.1. Hepatotoksin intrinsik	14
3.2. Hepatotoksin idiosinkratik	15
3.3. Hepatotoksin Alkohol	15
3.4. Asetaminophen	15
D. Parasetamol	15
E. Curcuma®	19
F. Bilirubin serum	20
G. Hewan Uji	22
1. Sistematika tikus putih.....	23
2. Karakteristik utama tikus putih.....	23
H. Landasan teori	24
I. Hipotesa	26
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Populasi dan Sampel	28
B. Variable Penelitian	28
1. Identifikasi variabel utama	28
2. Klasifikasi variable utama	28
3. Definisi operasional variabel utama	29
C. Alat dan Bhan	30
1. Alat	30
2. Bahan	31
D. Jalannya Penelitian	31
1. Determinasi dan diskripsi tanaman kepel	31
2. Pengambilan dan pembuatan serbuk daun kepel	32
3. Pemeriksaan serbuk daun kepel	32
3.1. Pemeriksaan organoleptis serbuk daun kepel.....	32
3.2. Penetapan kadar air serbuk daun kepel	32
3.3. Identifikasi tanin.....	32

3.4	Identifikasi flavonoid.....	32
3.5	Identifikasi polifenol.....	33
4.	Pembuatan fraksi etanolik daun kepel	33
5.	Identifikasi kualitatif ekstrak daun kepel.....	34
5.1	Identifikasi tanin	34
5.2	Identifikasi flavonoid	34
5.3	Identifikasi polifenol	34
6.	Identifikasi kualitatif fraksi etanolik.....	34
6.1	Identifikasi tanin	34
6.2	Identifikasi flavonoid.....	34
6.3	Identifikasi polifenol.....	35
7.	Uji bebas alkohol	35
8.	Pembuatan larutan	35
8.1	Larutan CMC Na 0,5 %.....	35
8.2	Larutan parasetamol	35
8.3	Larutan kontrol positif.....	36
8.4	Larutan sampel	36
9.	Penentuan dosis	36
9.1	Parasetamol	36
9.2	Curcuma®	36
9.3	Dosis sampel	36
10.	Perlakuan hewan uji	37
11.	Pengambilan darah dan pengumpulan serum	38
12.	Penetapan kadar bilirubin serum	38
 BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		 41
1.	Determinasi tanaman kepel	41
2.	Pengumpulan dan pembuatan serbuk daun kepel	42
3.	Hasil pemeriksaan organoleptis	43
4.	Hasil penetapan kadar air serbuk kepel	43
5.	Hasil pembuatan fraksi etanolik daun kepel	44
6.	Hasil penetapan kadar air fraksi etanolik serbuk kepel ..	44
7.	Uji bebas alkohol fraksi etanolik daun kepel.....	45
8.	Hasil identifikasi kandungan kimia daun kepel	45
9.	Hasil perhitungan dosis pemberian dan perlakuan	46
10.	Hasil penetapan kadar bilirubin serum	46
11.	Analisis hasil.....	50

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
A. Kesimpulan	54
B. Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur parasetamol	17
Gambar 2. Mekanisme parasetamol	18
Gambar 3. Mekanisme bilirubin	20
Gambar 4. Skema pembuatan fraksi etanolik	33
Gambar 5. Skema penelitian	40
Gambar 6. Histogram rata-rata kadar bilirubin serum	48
Gambar 7. Grafik selisih kadar bilirubin serum	48

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil pengeringan serbuk daun kepel	42
2. Orgaoleptis serbuk daun kepel	43
3. Hasil penetapan kadar air serbuk daun kepel	43
4. Hasil fraksi etanolik daun kepel	44
5. Hasil penetapan kadar air fraksi etanolik daun kepel	45
6. Hasil tes bebas alkohol fraksi etanolik daun kepel	45
7. Hasil identifikasi kandungan senyawa kimia daun kepel	46
8. Perhitungan dosis	46
9. Rata-rata kadar bilirubin serum	47
10. Hasil nilai signifikasi setiap kelompok T0-T5 pada uji <i>Tukey</i>	50
11. Hasil nilai signifikasi setiap kelompok T5-T7 pada uji <i>Tukey</i>	51

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat keterangan determinasi	59
2. Surat keterangan hewan uji	60
3. Foto tanaman kepel dan daun kepel	61
4. Foto serbuk daun kepel, fraksi daun kepel dan parasetamol	62
5. Foto-foto alat penelitian	63
6. Foto fraksi daun kepel, larutan kontrol negatif dan positif	64
7. Foto hewan percobaan, pengambilan darah pada hewan uji dan reagen kit bilirubin total	65
8. Foto hasil identifikasi kimia daun kepel	66
9. Hasil persentase persentase rendemen bobot kering terhadap bobot basah daun kepel	67
10. Hasil penetapan kadar air serbuk daun kepel	68
11. Perhitungan rendemen fraksi etanolik daun kepel	69
12. Perhitungan dosis curcuma tablet	70
13. Perhitungan dosis fraksi etanolik dan volume pemberian	71
14. Perhitungan dosis parasetamol	73
15. Pemberian sediaan uji	74
16. Hasil pengukuran kadar bilirubin serum	75
17. Hasil analisa statistik kelompok perlakuan hari T0-T5	77
18. Hasil analisa statistik kelompok perlakuan hari T5-T7	81

INTISARI

HAKIM, M.B., 2013, AKTIVITAS FRAKSI ETANOLIK DARI EKSTRAK AIR DAUN KEPEL (*Stelechocarpus burahol* (Bl.) Hook f. & Th.) TERHADAP BILIRUBIN TOTAL SERUM PADA TIKUS GALUR WISTAR YANG DIINDUKSI PARASETAMOL, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI

Daun kepel (*stelechocarpus burahol*) merupakan tanaman yang dimanfaatkan sebagai obat tradisional yang memiliki kandungan senyawa flavonoid, polifenol dan tanin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas fraksi etanolik daun kepel terhadap kadar bilirubin total serum pada tikus galur wistar yang diinduksi parasetamol.

Penelitian ini menggunakan 30 ekor tikus putih dibagi dalam 6 kelompok, masing-masing terdiri dari 5 ekor tikus. Kelompok I sebagai kontrol normal. Kelompok II sebagai kontrol positif diberikan curcuma dosis 7,2 mg/200g BB dan parasetamol. Kelompok III sebagai kontrol negatif diberikan parasetamol. Kelompok IV, V dan VI sebagai kelompok perlakuan diberikan parasetamol, fraksi etanolik 6 mg/200g BB, 12 mg/200g BB, dan 18 mg/200g BB selama 7 hari. Pemberian parasetamol dosis 500mg/200g BB dilakukan pada hari ke-5 kecuali kontrol normal. Semua kelompok pada hari ke-0, ke-5 dan ke-6 ditetapkan kadar bilirubin total serum. Hasil yang diperoleh dianalisis dengan uji *One Way Anova* dilanjutkan uji *Tukey HSD*.

Hasil penelitian menunjukkan semua kelompok perlakuan fraksi etanolik daun kepel mempunyai aktivitas dalam menghambat peningkatan kadar bilirubin serum akibat paparan parasetamol dosis toksik. Dosis pemberian fraksi etanolik daun kepel yang paling efektif sebagai penghambat peningkatan kadar bilirubin total serum tikus induksi parasetamol dosis toksik adalah 18 mg/ 200g BB.

Kata kunci : daun kepel, parasetamol, bilirubin total serum

ABSTRACT

HAKIM. M.B., 2013, ACTIVITIES ETHANOLIC FRACTION OF WATER LEAF EXTRACT KEPEL (*Stelechocarpus burahol* (Bl.) Hook f. & Th.) OF SERUM TOTAL BILIRUBIN IN WISTAR RATS WITH PARACETAMOL INDUCED, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Kepel (*stelechocarpus burahol*) leaves is the plants used as traditional medicine that contain coumpond flavonoids, polyphenols and tanin. This study aim to determine the activity of ethanolic fraction of Kepel leaves on levels of total serum bilirubin in wistar rats paracetamol induced.

This study test thirty rats were divided into 6 groups, each consisting of 5 rats. Group I as a normal control. Group II as positive controls were given curcuma 7,2 mg/200g BW and paracetamol. Group III as negative controls were given paracetamol. Group IV, V and VI as treatment group was given paracetamol, ethanolic fraction 6 mg/200g BW, 12 mg/200g BW, and 18 mg/200g BW for 7 day. Giving paracetamol 500mg/200g BW dose on day 5 except normal controls. All groups at day 0, 5th and 6th set of total serum bilirubin levels. Results were analyzed by *One Way ANOVA* test was continued *Tukey HSD* test.

The results that all treatment groups have kepel leaves ethanolic fractions in inhibiting the activity of serum bilirubin levels for exposure to toxic doses of paracetamol. Ethanolic fraction doses kepel leaves the most effective as inhibitors of serum bilirubin rats levels for exposure to the toxic dose of paracetamol induced is 18 mg/200g BW.

Keyword : kepel leaves, paracetamol, serum total bilirubin

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Hati merupakan organ tubuh yang penting untuk menjaga dan menentukan derajat kesehatan seseorang. Kondisi dan fungsi hati dipengaruhi oleh berbagai faktor. Polusi yang semakin meningkat disertai dengan perubahan pola hidup yang cenderung serba instan telah menjadikan masyarakat rentan terhadap berbagai penyakit hati. Hal ini terkait dengan fungsi hati sebagai organ detoksifikasi. Kemampuan hati dalam mendetoksikasi bahan yang berbahaya menjadi bahan yang tidak membahayakan tubuh sangat terbatas sehingga racun pada kadar tertentu dapat menimbulkan kerusakan pada organ hati itu sendiri.

Kerusakan hati dapat disebabkan antara lain virus dan senyawa kimia. Virus hepatitis B dan C salah satu virus yang dapat merusak hati. Senyawa kimia yang dapat menimbulkan kerusakan pada hati apabila digunakan dalam dosis yang berlebihan dan dalam jangka waktu yang lama disebut sebagai senyawa hepatotoksik. Contohnya adalah karbon tetraklorida (CCl₄), kloroform, etionin, dan parasetamol (Zimmerman 1978).

Aktivitas antihepatotoksik suatu bahan atau senyawa dapat diketahui dengan percobaan pada hewan uji baik secara *in vivo* maupun *in vitro*, alasan itu yang mendorong perkembangan pengobatan secara tradisional. Pengobatan dengan menggunakan tumbuhan tradisional mempunyai kelebihan yaitu minimnya efek samping yang ditimbulkan seperti yang terjadi pada pengobatan kimiawi,

kendalanya adalah para konsumen obat tradisional belum mengetahui dan kurang mendapatkan informasi yang memadai tentang berbagai jenis tumbuhan yang dapat dipakai sebagai ramuan obat tradisional (Thomas 1992).

Tanaman obat yang digunakan diantaranya tanaman kepel (*Stelechocarpus burahol*). Daun kepel mengandung senyawa kimia polifenol dan flavonoid (Hutapea 1994). Sunarni *et al.* (2007) melaporkan bahwa fraksi etanolik infusa daun kepel mengandung isolat flavonoid yang menunjukkan aktivitas antioksidan penangkap radikal DPPH. Purwantiningsih (2010) melaporkan bahwa ekstrak etanol dan heksana daun kepel memiliki potensi antihiperuricemic pada tikus. Hidayat (2011) melaporkan ekstrak dari daun kepel mengandung senyawa flavonoid menunjukkan adanya flavon yang dapat digunakan untuk antibakteri.

Beberapa senyawa antioksidan alami seperti flavonoid, terpenoid, dan steroid telah diteliti secara farmakologis memiliki sifat hepatoprotektif (Murugesu *et al.* 2005). Flavonoid bertindak sebagai penampung yang baik bagi radikal hidroksi dan superoksida serta melindungi membran lipid terhadap reaksi yang merusak (Robinson 1995). Sunarni *et al.* (2007) melaporkan senyawa flavonoid daun kepel menunjukkan aktifitas sebagai antioksidan dapat memutus rantai oksidasi. Antioksidan memainkan peran penting dalam mengikat radikal bebas dan mencegah amplifikasi senyawa radikal bebas di dalam tubuh yang dapat mengakibatkan kerusakan pada sel-sel hati (Simamora 2009). Berdasarkan penelitian Arthur *et al.* (2012) ekstrak *Annona muricata* (Linn) yang mengandung flavonoid diduga berperan dalam mencegah kerusakan hati akibat induksi parasetamol dan CCL₄. Polifenol merupakan senyawa turunan fenol yang

mempunyai aktifitas sebagai antioksidan. Antioksidan fenolik biasanya digunakan untuk mencegah kerusakan akibat reaksi oksidasi pada makanan, kosmetik, farmasi, dan plastik. Fungsi polifenol sebagai penangkap dan pengikat radikal bebas dari rusaknya ion-ion logam. Kelompok – kelompok senyawa fenolik terdiri dari asam asam fenolat dan flavonoid (Hernani dan Raharjo 2005).

Penelitian ini bertujuan untuk melindungi dari kerusakan hati dengan pemberian bahan uji yang diinduksi parasetamol. Parasetamol digunakan sebagai penginduksi karena merupakan senyawa hepatotoksin yang mempunyai efek toksik pada dosis berlebih. Parasetamol yang teroksidasi akan berubah menjadi N-asetiliminbenzokuinon (NAPQI), suatu senyawa yang toksik dan reaktif. Oksidasi senyawa ini akan menghasilkan suatu radikal bebas yang dapat menyebabkan berubahnya komposisi membran sel hati dan kemudian menyebabkan nekrosis (Murugesh *et al.* 2005).

Parameter kerusakan hati diantaranya dengan cara mengukur kadar serum bilirubin dalam darah. Pemeriksaan fungsi hati yang sering digunakan diantaranya pengukuran bilirubin total, kadar bilirubin meningkat pada berbagai kerusakan hati (Corwin 2009). Bilirubin (pigmen empedu) merupakan produk akhir penguraian hem yang berasal dari pemecahan eritrosit tua dari berbagai hemoprotein seluruh tubuh. Terdapat dua macam bilirubin yaitu bilirubin tak terkonjugasi atau indirek dan bilirubin konjugasi atau direk. Bilirubin tak terkonjugasi atau indirek adalah bilirubin yang belum mengalami konjugasi dengan asam glukoranat. Bilirubin direk adalah bilirubin yang tidak larut dalam lemak tetapi larut dalam air. Kadar hasil penjumlahan dari bilirubin tak terkonjugasi atau indirek dan bilirubin konjugasi

atau direk disebut bilirubin total. Kerusakan hati menyebabkan fungsi dari hati terganggu termasuk fungsi ekskretorik sehingga kecepatan pembentukan bilirubin lebih besar dari pada kecepatan sel hepar mengekskresi bilirubin sehingga terjadi peningkatan bilirubin serum dalam darah. Penimbunan bilirubin dalam tubuh menyebabkan perubahan warna jaringan disebut ikterus, sebagai tanda terjadi kerusakan hati (Price & Wilson 2002).

Pemberian variasi dosis untuk mengetahui seberapa besar dosis fraksi etanolik daun kepel dalam melindungi hati. Pemilihan fraksi didasarkan atas aktifitas ekstrak daun kepel dan fraksi daun kepel sebagai antioksidan, fraksi etanolik daun kepel (Sunarni *et al.* 2007) memiliki aktivitas lebih tinggi dari ekstrak methanol, etilsalisilat, dan n-butanol daun kepel (Tisnadjaja *et al.* 2006). Air panas digunakan untuk melarutkan berbagai senyawa diantaranya flavonoid, alkaloid, minyak atsiri, glikosida dan tanin. Air juga melarutkan zat seperti gom, pati, protein dan enzim. Fraksi etanolik digunakan untuk memisahkan senyawa yang tersari dari kandungan gom atau pati sehingga diperoleh fraksi etanolik yang bebas dari gom dan karbohidrat. Keunggulan etanol antara lain lebih selektif, kapang dan kuman sulit tumbuh, tidak beracun dan netral (Depkes 1986). Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan uji aktivitas fraksi etanolik daun kepel terhadap kadar bilirubin total serum pada tikus galur Wistar yang diinduksi parasetamol.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang permasalahan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

Pertama, Apakah fraksi etanolik daun kepel mempunyai efek dalam menghambat peningkatan kadar bilirubin serum pada tikus jantan galur Wistar setelah pemberian parasetamol ?

Kedua, Berapakah dosis fraksi etanolik daun kepel yang paling efektif menghambat peningkatan kadar bilirubin serum pada tikus jantan galur Wistar yang diinduksi parasetamol ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

Pertama, mengetahui aktivitas fraksi etanolik ekstrak air daun kepel dalam menghambat peningkatan kadar bilirubin serum pada tikus jantan galur Wistar setelah pemberian parasetamol.

Kedua, mengetahui dosis efektif daun kepel dalam menghambat peningkatan kadar bilirubin serum dengan varian dosis pada tikus galur jantan Wistar setelah pemberian parasetamol.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi tambahan informasi, ilmu pengetahuan dan mengembangkan pemanfaatan tanaman obat dari daun kepel di bidang obat tradisional khususnya sebagai hepatoprotektor.