

**EFEK SUBKRONIK PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL KUNYIT
(*Curcuma domestica* Val) TERHADAP GINJAL TIKUS
GALUR WISTAR DENGAN PEMERIKSAAN
UREUM DAN KREATININ**

PLAGIAT TUGAS AKHIR



Oleh :

Riski Mega Maharani

08150367N

**PROGRAM STUDI D-IV ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

**EFEK SUBKRONIK PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL KUNYIT
(*Curcuma domestica* Val) TERHADAP GINJAL TIKUS
GALUR WISTAR DENGAN PEMERIKSAAN
UREUM DAN KREATININ**

TUGAS AKHIR

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
Sarjana Terapan Kesehatan



Oleh :

Riski Mega Maharani

08150367N

**PROGRAM STUDI D-IV ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir:

**EFEK SUBKRONIK PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL
KUNYIT (*Curcuma domestica* Val) TERHADAP GINJAL
TIKUS GALUR WISTAR DENGAN PEMERIKSAAN
UREUM DAN KREATININ**

Oleh :
Riski Mega Maharani
08150367N

Surakarta, 26 Juli 2019

Menyetujui Untuk Ujian Sidang Tugas Akhir


Pembimbing Utama



Drs. Soebiyanto, M.Or., M.Pd.

NIS. 01199219151034

Pembimbing Pendamping



Dr. Dian Kresnadipayana, S.Si., M.Si.

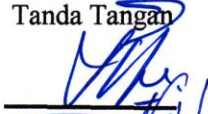



NIS. 01201304161170

HALAMAN PENGESAHAN

**EFEK SUBKRONIK PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL
KUNYIT (*Curcuma domestica* Val) TERHADAP GINJAL
TIKUS GALUR WISTAR DENGAN PEMERIKSAAN
UREUM DAN KREATININ**

Oleh:
Riski Mega Maharani
08150367N

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 30 Juli 2019

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penguji I : Dra. Pudiastuti RSP. M.M., Apt		<u>30-07-19</u>
Penguji II : dr. RM Narindro Karsanto, MM		<u>30-07-19</u>
Penguji II : Dr. Dian Kresnadipayana, S.Si, M.Si		<u>30-07-19</u>
Penguji IV : Drs. Soebiyanto, M.Or., M.Pd		<u>30-07-19</u>

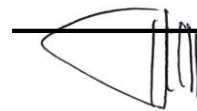
Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi



Prof. dr. Marselawati HNE, S. M.Sc., Ph.D
NIDK. 8893090018

Ketua Program Studi
D-IV Analisis Kesehatan



Tri Mulyowati, SKM., M.Sc
NIS. 0120111216251

MOTTO

“Sebuah tindakan adalah dasar dari sebuah keberhasilan”

“Berhentilah bermimpi dan saatnya beraksi”

*“Memulai dengan penuh keyakinan
Menjalankan dengan penuh keikhlasan
Menyelesaikan dengan penuh kebahagiaan”*

*“Hidup ini seperti sepeda. Agar tetap seimbang, kau harus terus bergerak”
(Albert Einstein)*

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap” (QS. Al-Insyirah,6-8)

“Ilmu itu diperoleh dari lidah yang gemar bertanya serta akal yang suka berpikir” (Abdullah bin Abbas)

“Ketika kau sedang mengalami kesusahan dan bertanya-tanya kemana Allah, cukup ingat bahwa seorang guru selalu diam saat ujian berjalan.” (Nourman Ali Khan)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim...

Dengan Rahmat Allah yang Maha Pengasih bagi Maha Penyayang..

Dengan ini saya persembahkan skripsi ini untuk :

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan Rahmat serta Hidayah-Nya yang tidak terkira
2. Kedua Orang Tuaku yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, semangat, fasilitas dan juga memberi jalan agar menjadi jembatan kemudahan perjalanan hidupku, sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu.
3. Agama, Almamater, Bangsa dan Negaraku Tercinta.

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa tugas akhir saya yang berjudul EFEK SUBKRONIK PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL KUNYIT TERHADAP GINJAL TIKUS GALUR WISTAR DENGAN PEMERIKSAAN UREUM DAN KREATININ 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 secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dengan daftar pustaka.

Apabila tugas akhir ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah tugas akhir orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 26 Juli 2019



Riski Mega Maharani

08150367N

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah, penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul EFEK SUBKRONIK PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL KUNYIT TERHADAP GINJAL TIKUS GALUR WISTAR DENGAN PEMERIKSAAN UREUM DAN KREATININ sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Sains Terapan Studi D-IV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.

Penulis tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari beberapa pihak dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA, selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Prof. dr. Marsatyawan HNE Soesatyo, M.Sc., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Tri Mulyowati, SKM., M.Sc., selaku Ketua Program Program Studi D-IV Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Drs. Soebiyanto, M.Or., M.Pd., selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan petunjuk, bimbingan, nasehat dan motivasi kepada penulis selama penelitian sehingga dapat terlaksana dengan baik.
5. Dr. Dian Kresnadipayana S.Si., M.Si., selaku dosen pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu, perhatian, dan keikhlasannya dalam memberikan ilmu dan bimbingan sehingga skripsi ini selesai.
6. Segenap Dosen pengajar, karyawan, dan Staff Laboratorium Universitas Setia Budi yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan khususnya di bidang Analis Kesehatan.
7. Para sahabat-sahabatku, terima kasih atas bantuan dan perjuangan yang sudah kita lewati baik suka maupun duka, suka maupun senang, serta dalam sedih maupun tawa.

8. Untuk semua teman-teman Ankes angkatan 2015 terima kasih untuk kebersamaannya selama ini sungguh menyenangkan bersama kalian, sukses untuk kalian semua.
9. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu. Terimakasih.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran. Akhirnya, penulis berharap semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dan perkembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang analisis.

Surakarta, 26 Juli 2019

Penulis



Riski Mega Maharani

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO.....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
PERNYATAAN.....	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tanamana Kunyit	6
1. Sejarah Tanaman Kunyit.....	6
2. Klasifikasi Tanaman Kunyit	6
3. Nama Daerah.....	7
4. Morfologi Tanaman	7
5. Kegunaan Kunyit	8

6. Kandungan Kimia	9
B. Simplisia	9
1. Pengertian Simplisia.....	9
2. Penyiapan Simplisia.....	10
2.1 Pengumpulan Bahan Baku Simplisia	10
2.2 Sortasi Basah.....	10
2.3 Pencucian	10
2.4 Peranjangan.....	11
2.5 Pengeringan.....	11
2.6 Sortasi Kering.....	11
2.7 Penyimpanan	11
C. Ekstraksi	12
1. Pengertian Ekstraksi.....	12
2. Mekanisme Kerja	12
3. Tujuan Ekstraksi.....	13
4. Jenis – Jenis Ekstraksi.....	13
4.1 Ekstraksi Dingin.....	13
4.1.1 Soxhletasi	13
4.1.2 Maserasi	14
4.2 Ekstrasi Secara Panas.....	14
4.2.1 Infudasi.....	14
4.2.2 Refluks	15
4.2.3 Destilasi Uap Air.....	15
D. Uji Toksisitas	16
1. Pengujian Toksisitas.....	16
1.1 Uji Toksitas Akut Oral.....	16
1.2 Uji Toksitas Subkronik Oral	16
1.3 Uji Toksitas Kronik Oral.....	17
2. Uji Toksitas Subronik Oral 90 Hari	18
2.1 Jenis Dan Jumlah Hewan Uji	18
2.2 Dosis Uji Dan Batas Uji.....	18
2.3 Penyiapan Dan Waktu Pemberian Sediaan Uji.....	19
2.4 Cara Dan Volume Pemberian Sediaan Uji.....	20
2.5 Pengamatan Toksisitas	20
2.6 Monitoring Berat Badan Dan Konsumsi Pakan.....	21
2.7 Pengambilan Darah	21
2.8 Pemeriksaan Biokimia Klinis.....	21
E. Hewan Uji	22

1. Klasifikasi Hewan Uji	22
2. Karakteristik Hewan Uji	22
3. Pengambilan Dan Penanganan	23
4. Pemberian sediaan Uji	23
5. Pengambilan Darah	24
6. Cara Memegang Hewan Uji.....	24
7. Penandaan Hewan Uji.....	25
8. Tindakan Mematikan Hewan Percobaan	26
9. Tindakan Memusnahkan Jasad Hewan Uji	26
F. Organ Ginjal	27
1. Fungsi Ginjal.....	27
2. Anatomi Dan Fisiologi Ginjal	29
3. Gangguan Ginjal	30
4. Ureum.....	33
5. Kreatinin.....	34
G. Landasan Teori	35
H. Kerangka Pikir	37
I. Hipotesis.....	38
BAB III METODE PENELITIAN.....	39
A. Rancangan Penelitian	39
B. Waktu Dan Tempat Penelitian	39
C. Populasi Dan Sampel	39
1. Populasi	39
2. Sampel.....	39
D. Variabel Penelitian	39
1. Klasifikasi Variabel Utama.....	39
2. Definisi Operational Variabel Utama.....	40
E. Alat Dan Bahan	40
1. Alat	40
2. Bahan	41
3. Hewan Uji	41
F. Prosedur Penelitian	41
1. Pembuatan Serbuk	41
2. Pembuatan Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit.....	42
3. Pembuatan Larutan Suspensi CMC Na 0,5%	43
4. Prosedur Efek Pemberiaan Subkronik Ekstrak Etanol Kunyit	43
4.1 Penetapan Hewan Uji.....	43
4.2 Penetapan Dosis Dan Lama Pemberian	44

4.3 Monitoring Berat Badan.....	44
4.4 Pengambilan Darah	45
4.5 Pemeriksaan Kadar Ureum	45
4.6 Pemeriksaan Kadar Kreatinin	45
4.7 Tindakan Mematikan Hewan	46
G. Teknik Analisis Data.....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
1. Persiapan dan perlakuan hewan uji	48
2. Pengambilan sampel, pengeringan, dan pembuatan serbuk.....	49
3. Hasil pembuatan ekstrak etanol kunyit	49
4. Hasil Pemeriksaan Ureum.....	50
5. Hasil Pemeriksaan Kreatinin.....	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	58
B. Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman Kunyit	7
Gambar 2. Rimpang Kunyit	8
Gambar 3. Cara Memegang Tikus	25
Gambar 4. Penandaan Hewan Coba.....	26
Gambar 5. Anatomi Ginjal.....	29
Gambar 6. Kerangka Pikir Penelitian	37
Gambar 7. Skema Pembuatan Ekstrak Etanol Kunyit	43
Gambar 8. Metode Penelitian.....	47
Gambar 9. Grafik Kenaikan Kadar Ureum	51
Gambar 10. Persentase Kenaikan Kadar Ureum.....	52
Gambar 11. Grafik Kenaikan Kadar Kreatinin	55
Gambar 12. Persentase Kenaikan Kadar Kreatinin.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Rata-Rata Kadar Ureum	50
Tabel 2. Hasil Rata-Rata Kadar Kreatinin	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Dosis.....	63
Lampiran 2. Perhitungan rendemen berat basah terhadap berat kering kunyit.	64
Lampiran 3. Perhitungan rendemen berat serbuk terhadap berat ekstrak	65
Lampiran 4. Berat Badan Tikus Setiap Minggu.....	66
Lampiran 5. Data Volume Pemberian Larutan Pada Tikus	67
Lampiran 6. Data Hasil Pemeriksaan Ureum.....	68
Lampiran 7. Data Hasil Pemeriksaan Kreatinin.....	69
Lampiran 8. Pengolahan Ekstrak Kunyit	70
Lampiran 9. Persiapan dan Perlakuan Tikus.....	72
Lampiran 10. Persiapan Alat dan Bahan.....	73
Lampiran 11. Hasil Uji Statistik.....	74
Lampiran 12. Surat ethical clearance.	80
Lampiran 13. Surat Keterangan Bebas UPT. Labortorium UNS.....	81
Lampiran 14. Surat Keterangan Kesehatan Hewan	82
Lampiran 15. Harga Normal Ureum dan Kreatinin	83
Lampiran 16. Perhitungan Pesentase Kenaikan Kadar Ureum	84
Lampiran 17. Perhitungan Pesentase Kenaikan Kadar Kreatinin	85

DAFTAR SINGKATAN

ADP	Adenosin difosfat
ATP	Adenosin trifosfat
BPOM	Badan Pengawas Obat dan Makanan
BUN	<i>Blood Urea Nitrogen</i>
CMC	<i>Carboxyl Methyl Celullose</i>
DEPKES	Departemen Kesehatan
EDTA	<i>Acid ethylenediaminetetraacetic</i>
GFR	<i>Glomerulus Filtration Rate</i>
GLDH	<i>Glutamate Dehydrogenase</i>
LDH	<i>Lakat Dihydrogenase</i>
NADH	<i>Natrium Dehydrogenase</i>
NOAEL	<i>No Observed Adverse Efect Level</i>
SGOT (AST)	<i>Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase</i>
SGPT (ALT)	<i>Serum Glutamic Pyruvic Transaminase</i>

INTISARI

Maharani, RM., 2019. Efek Subkronik Pemberian Ekstrak Etanol Kunyit (*Curcuma domestica* Val) Terhadap Ginjal Tikus Galur Wistar Dengan Pemeriksaan Ureum dan Kreatinin. Program Studi D-IV Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.

Kunyit (*Curcuma domestica* Val) adalah jenis tanaman tradisional yang mempunyai manfaat besar dalam menjaga kesehatan dan mengobati penyakit. Salah satu manfaatnya adalah sebagai bahan baku jamu tradisional. Masyarakat beranggapan bahwa jamu selalu memberikan efek yang baik bagi kesehatan tubuh. Tingkat konsumsi kunyit di kalangan masyarakat sering kali tidak terkontrol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek yang ditimbulkan jika mengkonsumsi kunyit dalam jangka panjang.

Pada penelitian ini senyawa yang digunakan adalah ekstrak kunyit. Penelitian ini menggunakan 30 ekor tikus jantan galur Wistar. Kelompok perlakuan diberi ekstrak etanol kunyit dengan dosis 600 mg/KgBB, 700 mg/KgBB, 800 mg/KgBB, 900 mg/KgBB dan dosis 1000 mg/KgBB selama 28 hari. Pemeriksaan kadar Ureum dan Kreatinin dilakukan pada hari ke 0 dan hari ke 28 selama masa perlakuan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kadar Ureum pada dosis 600 mg/KgBB terjadi peningkatan sebesar 9%, pada dosis 700 mg/KgBB terjadi peningkatan sebesar 12%, pada dosis 800 mg/KgBB sebesar 13%, pada dosis 900 mg/KgBB terjadi peningkatan sebesar 24% dan pada dosis 1000 mg/KgBB terjadi peningkatan sebesar 32%. Sedangkan pada kadar Kreatinin pada dosis 600 mg/KgBB dan 700 mg/KgBB terjadi peningkatan sebesar 17%, pada dosis 800 mg/KgBB terjadi peningkatan sebesar 25%, pada dosis 900 mg/KgBB terjadi peningkatan sebesar 40% dan pada dosis 1000 mg/KgBB terjadi peningkatan sebesar 46%. Pemberian ekstrak etanol kunyit (*Curcuma domestica* Val) dengan dosis bertingkat terbukti secara signifikan dapat meningkatkan kadar ureum dan kreatinin tetapi masih dalam batas normal.

Kata Kunci : kunyit (*Curcuma domestica* Val), ureum, kreatinin

ABSTRACT

Maharani, RM., 2019. Subchronic Effects of Giving Turmeric (*Curcuma domestica* Val) Ethanol Extract on Kidney Wistar Strain Mice with Ureum and Creatinine Examination. Bachelor of Applied Laboratory Technology Program, Health Sciences Faculty, Setia Budi University.

Turmeric (*Curcuma domestica* Val) is a type of traditional plant that has great benefits in maintaining health and treating diseases. One of the benefits is as a raw material for traditional herbal medicine. Society considers that herbal medicine always gives a good effect on body health. The level of consumption of turmeric in the community is often not controlled. This study aims to determine the effects caused by consuming turmeric in the long run.

In this study the compound used was turmeric extract. This study used 30 male Wistar strain rats. The treatment group was given turmeric ethanol extract at a dose of 600 mg / KgBB, 700 mg / KgBB, 800 mg / KgBB, 900 mg / KgBB and a dose of 1000 mg / KgBB for 28 days. Urea and Creatinine levels were examined on day 0 and day 28 during the treatment period.

The results of this study indicate showed that Urea levels at a dose of 600 mg / KgBB increased by 9%, at a dose of 700 mg / KgBB an increase of 12%, at a dose of 800 mg / KgBB of 13%, at a dose of 900 mg / KgBB an increase of 24% and at a dose of 1000 mg / KgBB an increase of 32%. While Creatinine levels at doses of 600 mg / KgBB and 700 mg / KgBB increased by 17%, at a dose of 800 mg / KgBB an increase of 25%, at a dose of 900 mg / KgBB an increase of 40% and at a dose of 1000 mg / KgBB an increase of 46%. Provision of saffron ethanol extract (*Curcuma domestica* Val) with multilevel doses was shown to significantly increase the levels of urea and creatinine but still within normal limits.

Keywords: turmeric (*Curcuma domestica* Val), urea, creatinine

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara tropis. Banyak tanaman yang tumbuh di Indonesia karena tanahnya yang subur (Wasito, 2011). Sampai saat ini masyarakat masih memanfaatkan tanaman kunyit sebagai ramuan jamu yang sejak dulu sudah dilakukan oleh nenek moyang hingga saat ini semakin meluas. Jamu tradisional mempunyai manfaat yang besar dalam menjaga kesehatan dan mengobati penyakit. Sampai saat ini jamu tradisional masih sering digunakan oleh masyarakat salah satunya adalah kunyit (Syukur dan Hernani, 2011)

Kunyit (*Curcuma domestica* Val) memiliki beberapa spesies lain dari kerabat dekat kunyit adalah tanaman temu ireng (*Curcuma aeruginosa* Roxb), temu putih (*Curcuma zedoaria* Rosc), dan temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) (Laili, 2013). Komponen utama kunyit (*Curcuma domestica val*) adalah kurkumin, demetoksi kurkumin dan bismetoksi kurkumin. Masing-masing komponen secara tersendiri maupun bersama-sama menunjukkan potensi antioksidan. Setelah 1 jam pemberian kurkumin secara oral, sekitar 90% kurkumin akan terakumulasi dalam lambung dan usus halus namun setelah 24 jam kadarnya menjadi 1% saja. Absorbsinya pada usus halus terjadi selama 3-7 jam. Kurkumin yang diberikan akan diabsorpsi oleh tubuh 60-66% dan sisanya akan diekskresi melalui feses. Kurkumin tidak terdistribusi dalam jantung, tetapi kurkumin dapat ditemukan di dalam ginjal (Handajani, 2003).

Pada penelitian ini pemilihan kunyit (*Curcuma domestica val*) di karenakan banyak masyarakat belum mengetahui efek yang ditimbulkan jika konsumsi kunyit dalam jangka panjang. Masyarakat beranggapan bahwa jamu selalu memberikan efek yang baik bagi kesehatan tubuh mereka (Suryati, 2015). Tingkat konsumsi kunyit di kalangan masyarakat sering kali tidak terkontrol. Bentuk konsumsi kunyit yang sering dijumpai dimasyarakat biasanya berupa jamu tradisional, dan pengkonsumsiannya secara rutin dalam jangka panjang belum dapat dipastikan bahwa kebiasaan tersebut aman atau toksik pada ginjal (Maharani, 2013). Kandungan senyawa di dalam kunyit yang bersifat hepatotoksik dan senyawa bersifat toksigenik (Balaji dan Chempakam, 2010), sehingga diperlukan pengujian toksisitas pada kunyit.

Dalam pembuatan ekstraksi kunyit menggunakan pelarut etanol 70% dikarenakan ekstrak kunyit lebih mudah larut dalam campuran pelarut polar dan air. Selain itu etanol 70% adalah pelarut yang aman dengan toksisitas rendah (Rizkia *et al*, 2014).

Pada dasarnya senyawa toksikan tidak mempengaruhi semua organ secara merata, karena adanya perbedaan tingkat kepekaan dari masing-masing organ, kadar bahan kimia atau metabolitnya terhadap organ sasaran serta mekanisme pemulihan dari setiap organ. Organ vital yang diamati pada pengujian toksisitas sub kronik salah satunya adalah organ ginjal (Nasikha, 2018).

Ginjal merupakan salah satu organ tubuh yang sangat penting bagi manusia. Ginjal bekerja sebagai alat ekskresi utama untuk zat-zat yang tidak dibutuhkan lagi oleh tubuh. Dalam melaksanakan fungsi ekskresi, ginjal mendapat tugas

yang berat mengingat hampir 25% dari seluruh aliran darah mengalir ke ginjal. Besarnya aliran darah yang menuju ginjal menyebabkan keterpaparan ginjal terhadap bahan atau zat-zat yang beredar dalam sirkulasi cukup tinggi. Untuk mengetahui adanya kerusakan fungsi ginjal bisa diketahui dari kadar ureum dan kreatinin (Amir *et al*, 2015).

Konsentrasi ureum dan kreatinin sangat berkaitan dengan makanan dan minuman yang dikonsumsi. Indikator untuk mendeteksi kerusakan ginjal adalah ureum dan kreatinin, karena akan meningkat dalam darah. Pemeriksaan ureum dan kreatinin dapat digunakan sebagai indikator untuk mengetahui terjadinya gangguan ginjal. Organ ginjal yang mengalami gangguan menyebabkan kadar ureum dan kreatinin meningkat (Alunat *et al*, 2014).

Pada penelitian ini objek yang digunakan adalah hewan tikus galur wistar. Penggunaan tikus dalam penelitian disebabkan karena tikus mudah diadaptasikan dalam lingkungan laboratorium (Ernawati, 2009).

Uji toksisitas subkronis oral adalah suatu pengujian untuk mendeteksi efek toksik yang muncul setelah pemberian sediaan uji dengan dosis berulang yang diberikan secara oral dalam beberapa tingkat dosis diberikan setiap hari pada beberapa kelompok hewan uji dengan satu dosis per kelompok selama 28 atau 90 hari pada hewan uji selama sebagian umur hewan, tetapi tidak lebih dari 10% seluruh umur hewan (BPOM, 2014). Pemilihan uji subkronis dikarenakan untuk memperoleh informasi adanya efek yang ditimbulkan setelah pemaparan ekstrak kunyit secara berulang dalam jangka waktu 28 hari serta waktu yang digunakan cukup efisien.

Hasil dari riset sebelumnya mengatakan bahwa ekstrak etanol rimpang kunyit (*Curcuma Longa Linn*) pada hati tikus galur wistar dengan dosis 50 mg/kgBB, 100 mg/kgBB dan 200 mg/kgBB selama 31 hari tidak menyebabkan toksik pada hati tikus jantan galur Wistar dilihat dari nilai AST dan ALT yang masih dalam range normal (Maharani, 2015)

Berdasarkan uraian tersebut menjadi dasar bagi peneliti untuk melakukan penelitian efek subkronis pemberian ekstrak etanol kunyit pada tikus putih jantan galur Wistar dengan variasi dosis untuk menganalisis kadar ureum dan kreatinin.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tersebut maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu : Apakah pemberian ekstrak etanol kunyit (*Curcuma domestica* Val) dengan dosis bertingkat yang diberikan selama 28 hari dapat menimbulkan perubahan kadar ureum dan kreatinin pada tikus galur Wistar ?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui efek pemberian ekstrak etanol kunyit (*Curcuma domestica* Val) yang diberikan selama 28 hari terhadap kadar ureum dan kreatinin pada tikus galur Wistar

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman dan kemampuan dalam bidang penelitian

2. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pengaruh konsumsi kunyit (*Curcuma domestica* Val) selama 28 hari terhadap perubahan kadar ureum dan kreatinin.

3. Bagi Institusi

Untuk menambah bahan informasi bagi perpustakaan dan menjadi bahan referensi bagi peneliti selanjutnya