

NENG SRI WULANSARI

**PENGARUH PEMBERIAN BERULANG EKSTRAK ETANOL
AKAR PAKIS TANGKUR (*Polypodium feei* METT) TERHADAP
LAMBUNG TIKUS GALUR WISTAR**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2018**

**PENGARUH PEMBERIAN BERULANG EKSTRAK ETANOL
AKAR PAKIS TANGKUR (*Polypodium feei* METT) TERHADAP
LAMBUNG TIKUS GALUR WISTAR**

TUGAS AKHIR

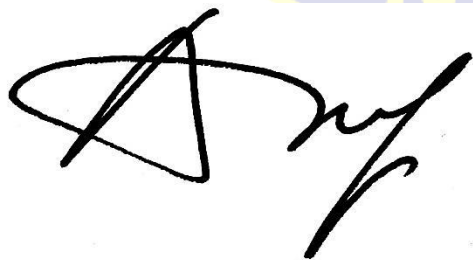
Sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Farmasi
pada Program Studi S1 Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam Universitas Garut

Garut, September 2018

Oleh:

Neng Sri Wulansari
2404114027

Disetujui oleh:



Prof. Dr. Anas Subarnas, M.Sc., Apt
Pembimbing Utama



Deden Winda Suwandi, M.Farm., Apt
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**

DEKAN

A handwritten signature in black ink is written over a purple circular stamp. The stamp contains the text 'UNIVERSITAS GARUT' and 'FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM' around a central graphic of three upward-pointing arrows and an open book.

dr. Siva Hamdani, MARS.



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama dan sumber aslinya, yaitu Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut

DEKLARASI

Dengan ini menyampaikan bahwa buku tugas akhir dengan judul “**PENGARUH PEMBERIAN BERULANG EKSTRAK ETANOL AKAR PAKIS TANGKUR (*Polypodium feei* METT) TERHADAP LAMBUNG TIKUS GALUR WISTAR**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dengan masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian dari karya saya ini.

Garut, September 2018

Yang membuat pernyataan

Tertanda



NENG SRI WULANSARI

PENGARUH PEMBERIAN BERULANG EKSTRAK ETANOL AKAR PAKIS TANGKUR (*Polypodium feei* METT) TERHADAP LAMBUNG TIKUS WISTAR

Neng Sri Wulansari
2404114027

ABSTRAK

Tanaman pakis tangkur merupakan tanaman obat yang telah terbukti memiliki aktivitas analgetik dan antiinflamasi. Pemberian suatu bahan secara berulang dapat meningkatkan kemungkinan munculnya efek toksik pada berbagai organ, salah satunya dapat terjadi pada organ lambung. Pengujian pemberian berulang ekstrak etanol akar pakis tangkur (*Polypodium feei* METT) telah dilakukan pada 30 tikus jantan dan 30 tikus betina galur Wistar, dibagi menjadi 6 kelompok yaitu kelompok kontrol negatif, kelompok perlakuan ekstrak etanol akar pakis tangkur (*Polypodium feei* METT) dosis 100, 400, dan 800 mg/KgBB, kelompok satelit kontrol negatif dan satelit dosis 800 mg/KgBB. Pengamatan tukak lambung meliputi indeks bobot organ lambung dan pengamatan timbulnya tukak lambung didasarkan metode skor (nilai) dengan cara memberi bobot nilai keadaan lambung berdasarkan jumlah tukak dan keparahan tukak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol akar pakis tangkur (*Polypodium feei* METT) dosis 100, 400, dan 800 mg/KgBB tidak menimbulkan perbedaan nilai indeks bobot organ lambung secara bermakna terhadap kontrol ($p < 0,05$). Pada pemberian berulang ekstrak etanol akar pakis tangkur (*Polypodium feei* METT) dosis 800 mg/KgBB menimbulkan tukak lambung dengan nilai indeks tukak pada tikus jantan sebesar 5,7 dan pada tikus betina sebesar 4,3. Sementara pada dosis 100 dan 400 mg/KgBB menyebabkan tukak pada tikus jantan dengan nilai indeks tukak masing-masing 4,2. Setelah pemberian ekstrak dihentikan selama 30 hari, dosis 800 mg/KgBB menunjukkan penurunan pada nilai tukak lambung. Tetapi tidak berbedanya secara signifikan pada tikus jantan. Sementara pada tikus betina tukak lambung tidak mengalami penurunan.

Kata Kunci : pemberian berulang, metode skor, indeks bobot organ, pakis tangkur (*Polypodium feei* METT)

**THE AFFECT OF REPEATED ADMINISTRATION OF ETANOL
“ROOTS PAKIS TANGKUR” (*Polypodium feei* METT) ON GASTER IN
WISTAR RATS**

Neng Sri Wulansari
2404114027

ABSTRACT

Roots pakis tangkur are medical plants had been rerported could use to analgetic and anti-inflammantory activity. Repeated administration may cause toxic effect on body organs, one of which was gastric. Repeated testing of etanol extract of pakis tangkur roots (*Polypodium feei* METT) was carried out on 30 male rats and 30 female wistar rats, divided into 6 groups, negative control group, treament groups of pakis tangkur roots (*Polypodium feei* METT) doses of 100, 400, dan 800mg/KgBB, control satellite group negative and satellite dose of 800 mg/KgBB. Observation of peptic ulcer includes index of gastric weight and observation of peptic ulcer based on scoring method to amount and severity of ulcers. The result showed that the ethanol extracts of pakis tangkur roots (*Polypodium feei* METT) at doses of 100, 400, and 800 mg/Kg body wight (bw) did not cause a significant difference in the index of gastric weight compared to the control ($p < 0,05$). In the repeated administration, the ethanol extract pakis tangkur roots (*Polypodium feei* METT) at a dose of 800 mg / kgBB caused gastric ulcers with ulcer index values in male rats 5.7 and in female rats 4.3. where as at doses of 100 and 400 mg/KgBB caused ulcers in male rats with the ulcer index value Of 4,2, respectively. after the administration of the extract was stopped for 30 days at a dose of 800 mg/KgBB the gastric ulcers value decreased. But was not significantly different on male rat, where as on female rat the gastric ulcers were not decreated.

Keywords : repeated administration, scoring method , index of gastric weight, pakis tangkur (*Polypodium feei* METT)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul **“PENGARUH PEMBERIAN BERULANG EKSTRAK ETANOL AKAR PAKIS TANGKUR (*Polypodium feei* METT) TERHADAP LAMBUNG TIKUS GALUR WISTAR”** ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam penulis panjatkan kepada Rasulullah Muhammad SAW dan orang-orang yang senantiasa mengikuti teladannya. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Selama penyusunan skripsi, banyak pihak yang telah memberikan bimbingan, bantuan, dukungan, pengarahan dan juga perhatian baik langsung maupun tidak langsung kepada penulis. Sehubungan dengan hal tersebut, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. dr. Siva Hamdani, MARS., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.
2. Prof. Dr. Anas Subarnas, M.Sc., Apt dan Deden Winda Suwandi, M.Farm., Apt selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan dan masukan.
3. Orang tua, keluarga tercinta yang selalu memberikan motivasi dan doa serta dukungan baik moril maupun materil.

4. Orang terkasih yang selalu ada mendukung sejak dari masa perkuliahan hingga akhirnya melaksanakan tugas akhir.
5. Teman-teman angkatan 2014, kelas A, racun squad dan semua pihak yang telah banyak membantu hingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Serta pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang turut membantu dan terlibat dalam penyusunan tugas akhir ini.

Tiada satupun yang dapat disampaikan kecuali doa, semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda atas segala kebaikan yang telah diberikan. Amin ya Robbal Alamin.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari sempurna, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
PENDAHULUAN	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	3
1.1 Tinjauan Botani	3
1.2 Uji Toksisitas	7
1.3 Lambung	12
1.4 Tukak Lambung	15
1.5 Terapi Tukak Lambung	24
II METODE PENELITIAN	35
III ALAT, BAHAN DAN HEWAN UJI	37
3.1 Alat	37
3.2 Bahan	37
3.3 Hewan Uji	37
IV PENELITIAN	38
4.1 Penyiapan Bahan	38
4.2 Pengolahan Bahan Menjadi Simplisia	38

4.3	Pemeriksaan Karakteristik Simplisia.....	38
4.4	Penapisan Fitokimia	42
4.5	Pembuatan Ekstrak	45
4.6	Penyiapan Hewan Uji.....	45
4.7	Penyiapan Sediaan dan Waktu Pemberian	46
4.8	Pengujian Toksisitas.....	46
4.9	Pengolahan Data.....	48
V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	49
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	61
6.1	Kesimpulan	61
6.2	Saran	61
	DAFTAR PUSTAKA	62
	LAMPIRAN	67

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1 GAMBAR TANAMAN PAKIS TANGKUR (<i>Polypodium feei</i> METT).....	67
2 MAKROSKOPIK TANAMAN PAKIS TANGKUR (<i>Polypodium feei</i> METT).....	68
3 DETERMINASI TAMANAN PAKIS TANGKUR (<i>Polypodium feei</i> METT).....	69
4 PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL AKAR PAKIS TANGKUR (<i>Polypodium feei</i> METT)	70
5 GAMBAR PROSES MASERASI	71
6 EKSTRAK ETANOL AKAR PAKIS TANGKUR (<i>Polypodium feei</i> METT).....	72
7 PERHITUNGAN DOSIS	73
8 UJI PENGARUH PEMBERIAN BERULANG EKSTRAK ETANOL AKAR PAKIS TANGKUR (<i>Polypodium feei</i> METT) TERHADAP LAMBUNG TIKUS GALUR	74
9 BOBOT NILAI KEADAAN LAMBUNG.....	75
10 LAMBUNG TIKUS JANTAN YANG TELAH DIBEDAH SETELAH DIBERIKAN SEDIAAN UJI	77
11 LAMBUNG TIKUS BETINA YANG TELAH DIBEDAH SETELAH DIBERIKAN SEDIAAN UJI	78
12 LAMBUNG TIKUS GALUR WISTAR YANG TELAH DIBEDAH SETELAH DIINDUKSI	79

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
V.1 Hasil Karakteristik Simplisia Akar Pakis Tangkur.....	50
V.2 Hasil Penapisan Simplisia Akar Pakis Tangkur	53
V.3 Rata-Rata Indeks Bobot Organ Lambung Tikus Jantan dan Betina Dengan Sediaan Ekstrak Etanol Akar Pakis Tangkur..	54
V.4 Rata-Rata Keadaan Tukak Lambung Tikus Jantan Galur Wistar Berdasarkan Jumlah dan Keparahan Tukak Lambung	55
V.5 Rata-Rata Keadaan Tukak Lambung Tikus Betina Galur Wistar Berdasarkan Jumlah dan Keparahan Tukak Lambung	55
V.6 Data Indeks Tukak Ekstrak Etanol Akar Pakis Tangkur Terhadap Lambung Tikus Jantan dan Betina Galur Wistar	58
V.7 Bobot Nilai Keadaan Lambung Berdasarkan Jumlah Tukak.....	75
V.8 Bobot Nilai Keadaan Lambung Berdasarkan Keparahan Tukak.....	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
I.1 Anatomi lambung	13
V.2 Grafik nilai indeks tukak lambung tikus	59
V.3 Tanaman akar pakis tangkur(<i>Polypodium feei METT</i>)	67
V.4 Makroskopik tanaman pakis tangkur (<i>Polypodium feei METT</i>)	68
V.5 Determinasi tanaman uji akar pakis tangkur (<i>Polypodium feei METT</i>)	69
V.6 Bagan pembuatan ekstrak etanol akar pakis tangkur (<i>Polypodium feei METT</i>)	70
V.7 Proses maserasi	71
V.8 Ekstrak etanol akar pakis tangkur (<i>Polypodium feei METT</i>)	72
V.9 Bagan pengujian pemberian berulang ekstrak etanol akar pakis tangkur (<i>Polypodium feei METT</i>) terhadap lambung tikus galur wistar.....	74
V.10 Mukosa lambung tikus jantan setelah pemberian sediaan..	77
V.11 Mukosa lambung tikus betina setelah pemberian sediaan...	78
V.12 Mukosa lambung tikus yang telah diinduksi tukak dengan etanol 80% dosis 1mL/200gBB	79