

NOVI WARDANI

**EFEK ANTIPIRETIK EKSTRAK ETANOL 96% DAUN JERUK
KASTURI (*Citrus madurensis* Lour) PADA TIKUS JANTAN**



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

**EFEK ANTIPIRETIK EKSTRAK ETANOL 96% DAUN JERUK
KASTURI (*Citrus madurensis* Lour) PADA TIKUS JANTAN**

TUGAS AKHIR

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

Garut, Maret 2018

Oleh:

Novi Wardani
24041316385

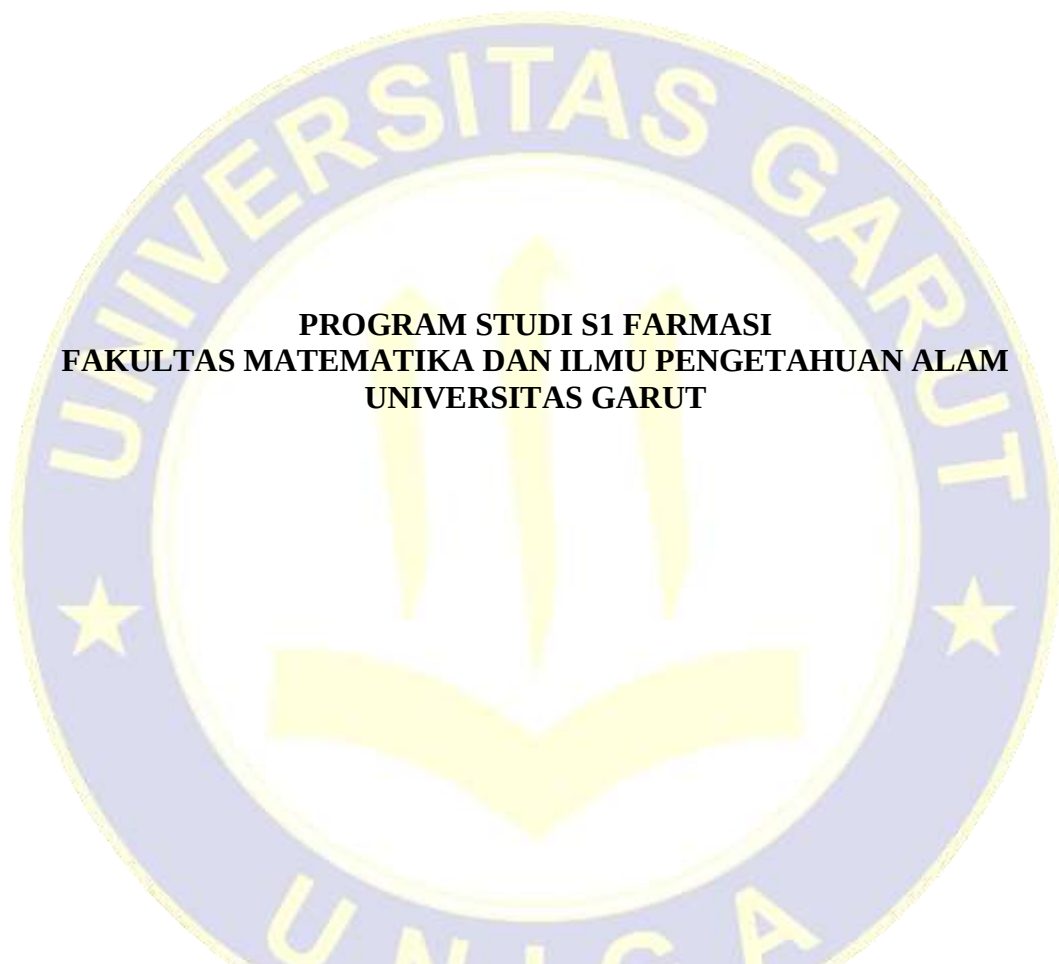
Disetujui Oleh:

The image shows two handwritten signatures in black ink on a white background. The signature on the left is a stylized, cursive script. The signature on the right is also cursive but more fluid and elongated.

Atun Qowiyyah, M.Si., Apt
Pembimbing Utama

Doni Anshar Nuari, M.Si., Apt
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN



DEKAN



dr. Siva Hamdani, MARS



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

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul “**EFEK ANTIPIRETIK EKSTRAK ETANOL 96% DAUN JERUK KASTURI (*Citrus madurensis* Lour) PADA TIKUS JANTAN**” 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 dalam masyarakat. Atas pernyataan ini saya 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, Maret 2018

Yang membuat pernyataan

Tertanda



NOVI WARDANI

EFEK ANTIPIRETIK EKSTRAK ETANOL 96% DAUN JERUK KASTURI (*Citrus madurensis* Lour) PADA TIKUS JANTAN

ABSTRAK

Parasetamol merupakan antipiretik yang paling sering digunakan yang pada penggunaan jangka panjang dapat menyebabkan kelainan hati pada dosis tinggi dan penggunaan berulang, sehingga perlu dicari alternatif pengobatan demam menggunakan bahan alam yang lebih aman/efek samping lebih minimal. Maka, untuk mendorong pemanfaatan tanaman menjadi obat-obatan perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui aktivitas tanaman yang berkhasiat antipiretik. Penelitian tentang efek antipiretik dengan menggunakan ekstrak daun jeruk kasturi (*Citrus madurensis* Lour) pada tikus jantan yang diinduksi pepton 5% dengan dosis 25, 50, 100 mg/kg BB. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efek dan menentukan dosis yang paling efektif sebagai antipiretik. Ekstrak dibuat dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Tikus dibagi menjadi 6 kelompok perlakuan, setiap tikus diinduksi menggunakan pepton 5% kecuali kontrol negatif. Kelompok pertama diberi aquades sebagai kontrol negatif, kelompok ke-2 diberi tragakan 1%, kelompok ke-3 diberi pembanding parasetamol 45 mg/Kg BB, kelompok ke-4 diberi ekstrak dosis 25 mg/Kg BB, kelompok ke-5 diberi ekstrak dosis 50 mg/Kg BB, kelompok ke-6 diberi ekstrak dosis 100 mg/Kg BB. Pengukuran suhu dilakukan selama 2 jam dengan interval 30 menit. Data dianalisis secara statistik menggunakan metode ANAVA (Analisis Varian) dan uji lanjut LSD (*Least Significant Different*). Hasil menunjukkan bahwa ekstrak daun jeruk kasturi dosis 25, 50, 100 mg/kgBB menunjukkan efek antipiretik pada tikus dengan menurunkan suhu tubuh tikus berbeda bermakna terhadap kontrol positif ($p < 0.05$). Dosis 100 mg/kgBB menunjukkan efek antipiretik paling baik pada tikus dengan menurunkan suhu tubuh tikus berbeda bermakna terhadap kontrol positif ($p < 0.05$) dengan persentase penurunan suhu terbesar sebesar 4,3% pada T_{30} .

Kata kunci : jeruk kasturi, antipiretik, pepton

THE ANTIPYRETIC EFFECT OF ETHANOL EXTRACTS OF “KASTURI” (*Citrus madurensis* Lour) LEAVES ON MALE RATS

ABSTRACT

Paracetamol is the most commonly used antipyretic which can lead to liver disorders at high doses and repeated use, so it is necessary to find alternative treatments of fever using safer natural ingredients/minimal side effects. So, to encourage the used of plants into drugs need to be done antipyretic research. The antipyretic effect of ethanol extracts of “kasturi” (*Citrus madurensis* Lour) leaves on male rats induced by 5% pepton at doses of 25, 50 and 100 mg/kg BW had been done. The aim of study was to determine the antipyretic effect and effective doses of extracts which prepared by maceration method using 96% ethanol. Rats were divided into 6 groups which induced by 5% peptone except negative control. The first group was given aquadest as negative control, 2nd group given of 1% tragacanth, 3rd group given of paracetamol 45 mg/kg BW, 4th group given extract at a dose of 25 mg/kg BW, 5th group given extract at a dose of 50 mg/kg BW, 6th group given extract at a dose of 100 mg/kg BW. Temperature measurements were carried out for 2 hours with a 30 minute intervals. Datas were analyzed statistically using ANAVA (Analysis of Variance) and LSD (Least Significant Different). The results showed that the ethanol extract of citrus leaves at dose of 25, 50, 100 mg/kg BW showed antipyretic effect in rats with decrease the body temperature of rats significantly to positive control ($p < 0.05$). The extracts at a dose 100 mg/kg BW showed the best antipyretic effect in rats by significantly decreasing the body temperature of rats to positive control ($p < 0.05$) with percentage 4,3% at T_{30} .

Keywords: citrus “kasturi”, antipyretic, pepton

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr.Wb

Puji dan syukur Peneliti haturkan kehadiran Allah S.W.T., karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“EFEK ANTIPIRETIK EKSTRAK ETANOL 96% DAUN JERUK KASTURI (*Citrus madurensis* Lour) PADA TIKUS JANTAN”**. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk melaksanakan Tugas Akhir II pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Dalam penulisan buku tugas akhir ini penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak, Ibu dan seluruh keluarga yang telah memberikan do'a dan dukungan
2. dr. Siva Hamdani, MARS sebagai Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut
3. Atun Qowiyyah, M.Si., Apt dan Doni Anshar Nuari, M.Si., Apt selaku pembimbing yang telah memberikan arahan dan meluangkan waktunya hingga selesainya Tugas Akhir ini.

4. Bapak/Ibu Dosen dan Staf Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut yang telah memberikan bekal ilmu serta bimbingannya.
5. Rekan-rekan mahasiswa yang senantiasa memberikan semangat serta motivasinya
6. Pihak terkait yang telah membantu, sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.

Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua sebagai sumbangan ilmu pengetahuan baik dimasa sekarang ataupun dimasa yang akan datang. Amin.



DAFTAR ISI

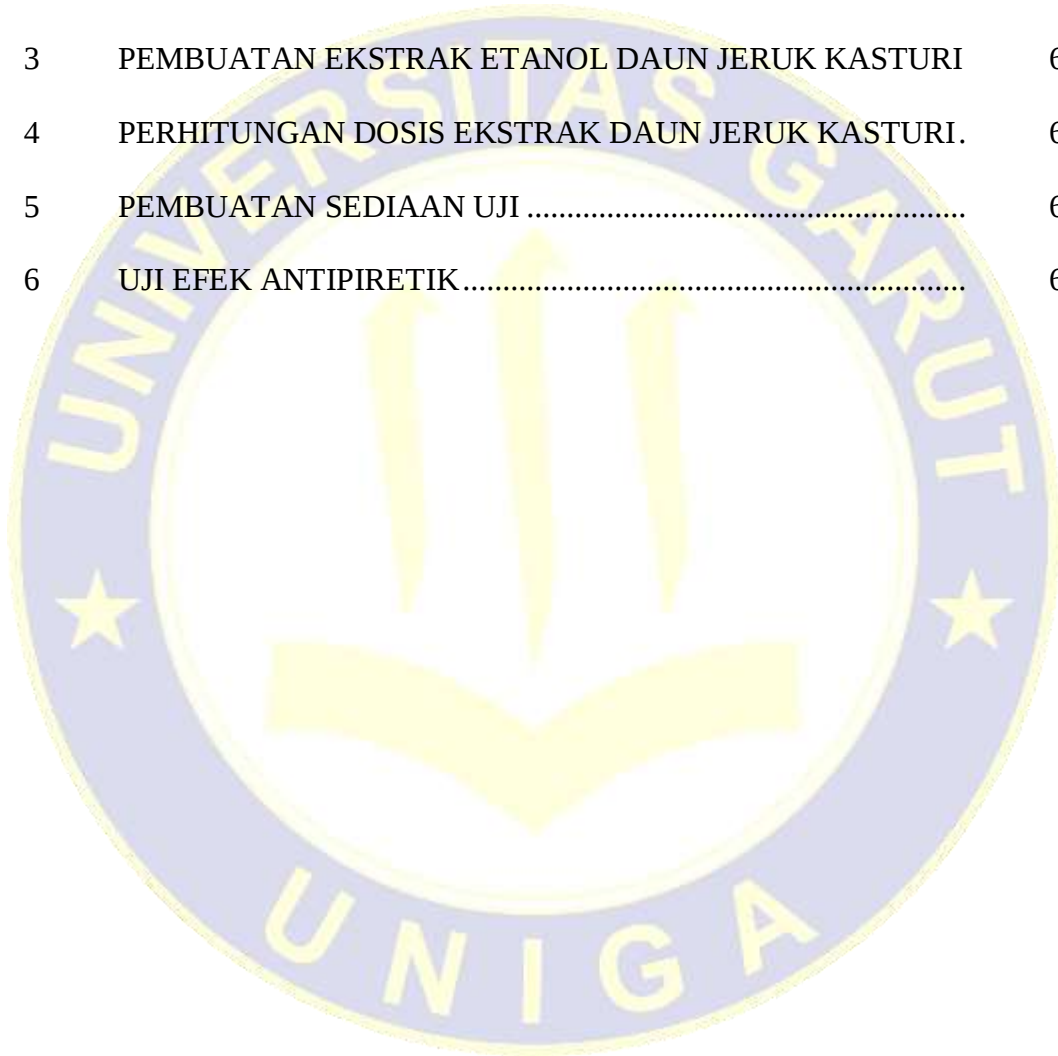
	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
PENDAHULUAN	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	1
1.1 Tinjauan Botani	3
1.2 Suhu Tubuh	6
1.3 Antipiretik	17
II METODE PENELITIAN	30
III ALAT BAHAN DAN HEWAN UJI	31
3.1 Alat	31
3.2 Bahan	31
3.3 Hewan	31
IV PENELITIAN	32
4.1 Penyiapan Simplisia	32
4.2 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Jeruk Kasturi	33
4.3 Penapisan Fitokimia	33
4.4 Pemeriksaan Karakteristik Simplisia	35

4.5 Pembagian Kelompok Hewan Uji	38
4.6 Pengujian Efek Antipiretik	38
4.7 Analisis Data	40
V HASIL DAN PEMBAHASAN	41
VI KESIMPULAN DAN SARAN	53
6.1 Kesimpulan.....	53
6.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN.....	58



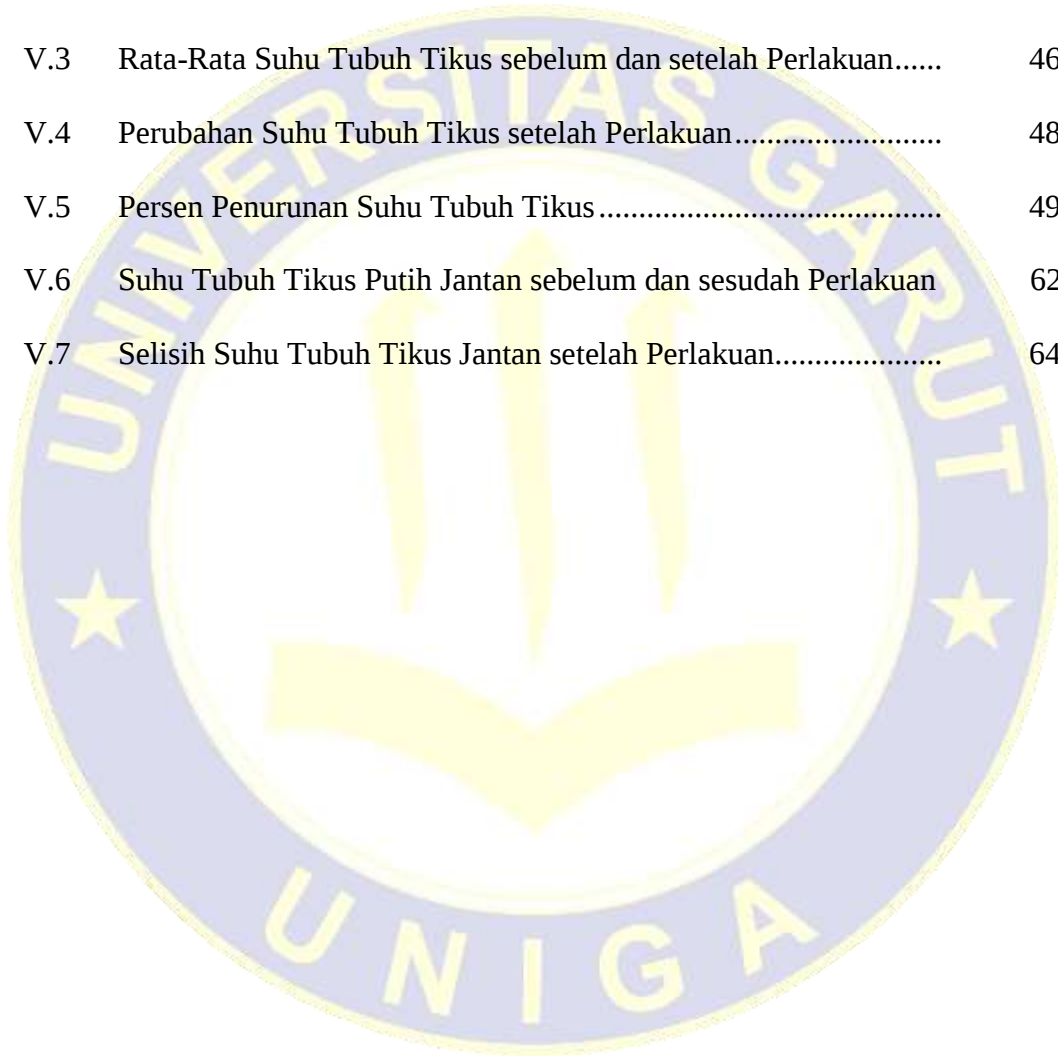
DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN		Halaman
1	MAKROSKOPIK JERUK KASTURI.....	58
2	DETERMINASI TANAMAN JERUK KASTURI	59
3	PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL DAUN JERUK KASTURI	60
4	PERHITUNGAN DOSIS EKSTRAK DAUN JERUK KASTURI.	61
5	PEMBUATAN SEDIAAN UJI	62
6	UJI EFEK ANTIPIRETIK.....	63



DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
V.1	Hasil Penapisan Fitokimia Daun Jeruk Kasturi	42
V.2	Hasil Pemeriksaan Karakteristik Daun Jeruk Kasturi	43
V.3	Rata-Rata Suhu Tubuh Tikus sebelum dan setelah Perlakuan.....	46
V.4	Perubahan Suhu Tubuh Tikus setelah Perlakuan.....	48
V.5	Persen Penurunan Suhu Tubuh Tikus	49
V.6	Suhu Tubuh Tikus Putih Jantan sebelum dan sesudah Perlakuan	62
V.7	Selisih Suhu Tubuh Tikus Jantan setelah Perlakuan.....	64



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
I.1 Perolehan dan pelepasan panas.....	10
I.2 Fase demam	14
I.3 Patofisiologis demam.....	16
I.4 Biosintesis prostaglandin	17
I.5 Struktur parasetamol	19
I.6 Struktur metampiron	21
I.7 Struktur aspirin.....	23
I.8 Struktur ibuprofen.....	25
IV.1 Mikroskopik Daun Jeruk Kasturi.....	58
IV.2 Hasil determinasi tanaman jeruk kasturi.....	59
IV.3 Bagan pembuatan ekstrak etanol daun jeruk kasturi.....	60
IV.5 Pembuatan sediaan uji.....	62
IV.6 Uji antipiretik.....	63
V.1 Grafik penurunan suhu tikus.....	47