

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEK ANTIPIRETIK REBUSAN DAUN KESUMBA
KELING (*Bixa orellana* L.) DIBANDING
PARASETAMOL PADA MERPATI**



**DIDIK ADI KUSUMA
NIM P07539011010**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2014**

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEK ANTIPIRETIK REBUSAN DAUN KESUMBA
KELING (*Bixa orellana* L.) DIBANDING
PARASETAMOL PADA MERPATI**

**Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III**



**DIDIK ADI KUSUMA
NIM P07539011010**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2014**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Uji Efek Antipiretik Rebusan Daun Kesumba
Keling (*Bixa orellana L.*) Dibanding
Parasetamol Pada Merpati

Nama Mahasiswa : Didik Adi Kusuma
NIM : P07539011010

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 09 Juli 2014

Menyetujui

Pembimbing Utama

Ketua Jurusan Farmasi

Politeknik Kesehatan Kemenkes
Medan

Lavinur, ST, M.Si

NIP 196302081984031002

Dra. Masniah, Apt, M.Kes

NIP 196204281995032001

LEMBAR PENGESAHAN

**Judul : Uji Efek Antipiretik Rebusan Daun Kesumba
Keling (*Bixa orellana* L.) Dibanding
Parasetamol Pada Merpati**

Nama Mahasiswa : Didik Adi Kusuma

NIM : P07539011010

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Medan, 06 Agustus 2014

Penguji I

Penguji II

Drs. Adil Makmur Tarigan, Apt, M.Si.
NIP 195504021986031002

Dra. Deliana Harahap, Apt
NIP 195204051989022001

Ketua Penguji

Lavinur, ST, M.Si
NIP 196302081984031002

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, Apt, M.Kes
NIP 196204281995032001

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, 29 Juli 2014

Didik Adi Kusuma

Uji Efek Antipiretik Rebusan Daun Kesumba Keling (*Bixa orellana L.*) Dibanding Parasetamol Pada Merpati

ix + 29 halaman + 5 tabel + 1 grafik + 12 gambar + 1 lampiran

ABSTRAK

Antipiretik adalah obat-obat atau zat-zat yang dapat menurunkan suhu tubuh dalam keadaan demam. Demam adalah suatu keadaan dimana temperatur tubuh berada pada suhu yang lebih tinggi dari suhu normal (37°C). Hal ini terjadi karena pusat pengaturan panas mengalami gangguan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek antipiretik rebusan daun kesumba keling dan membandingkan daya kerja rebusan daun Kesumba Keling tersebut dengan parasetamol.

Salah satu tumbuhan yang digunakan sebagai obat tradisional adalah tanaman Kesumba Keling (*Bixa orellana L.*). Bagian yang digunakan dalam pengobatan adalah daun kesumba keling yang masih segar secara dekokta. Daun kesumba keling mengandung tanin, kalsium oksalat, saponin, lemak, glukosida, zat samak, damar dan orelin.

Penelitian ini menggunakan metode ekperimental. Memakai 18 ekor merpati. Merpati di kelompokkan menjadi 6 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 3 ekor merpati. Kelompok I diberikan sirup parasetamol, kelompok II diberikan rebusan daun kesumba keling 50%, kelompok III diberikan rebusan daun kesumba keling 40%, kelompok IV diberikan rebusan daun Kesumba Keling 30%, kelompok V diberikan aquadest, kelompok VI tidak diberikan apa-apa (kontrol). Sebelum diberikan sirup parasetamol, rebusan daun Kesumba Keling 50%, 40%, 30% dan aquadest, seluruh merpati terlebih dahulu diinduksi agar demam dengan 2,4-Dinitrofenol. Suhu tubuh merpati diukur tiap 10 menit sekali sampai 180 menit dengan menggunakan thermometer rectal.

Hasil penelitian menunjukkan rebusan daun Kesumba Keling dapat menurunkan suhu tubuh merpati dengan konsentrasi 50% pada menit ke 90, konsentrasi 40% pada menit ke 120, konsentrasi 30% pada menit ke 160 dan sirup parasetamol pada menit ke 90.

Berdasarkan hasil pengamatan selama berlangsung penelitian diperoleh kesimpulan bahwa pemberian rebusan daun Kesumba Keling 50% mempunyai efek yang sama dengan sirup parasetamol dalam menurunkan suhu tubuh akibat demam pada merpati.

Kata Kunci: Antipiretik Kesumba Keling, Parasetamol

Daftar Bacaan : 9 (1995-2014)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik. Adapun judul Karya Tulis Ilmiah ini adalah **“Uji Efek Antipiretik Rebusan Daun Kesumba Keling (*Bixa orellana* L.) Dibanding Parasetamol Pada Merpati”**.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, Penulis banyak mendapat bimbingan, saran, bantuan serta do'a dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes. selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.kes, Apt. selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Dra. Ernawaty, M.Si, Apt. selaku Pembimbing Akademik yang telah membimbing Penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Bapak Lavinur, S.T, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah sekaligus Ketua Penguji yang telah mengantarkan Penulis mengikuti Ujian Akhir Program (UAP) serta memberikan arahan dan masukan kepada Penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak Drs. Adil Makmur Tarigan, Apt, M.Si. selaku Penguji I Karya Tulis Ilmiah dan Ujian Akhir Program yang telah memberikan masukan kepada Penulis.
6. Ibu Dra. Deliana Harahap, Apt. selaku Penguji II Karya Tulis Ilmiah dan Ujian Akhir Program yang telah memberikan masukan kepada Penulis.
7. Ibu Dra. Masniah, M.kes, Apt. selaku Ketua Penanggung Jawab Laboratorium Farmakologi Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

8. Bapak Amrin Nasution, S.Pd selaku Asisten Laboratorium Farmakologi Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah Ini.
9. Seluruh Staf Dosen di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
10. Teristimewa kepada kedua orang tua yang sangat Penulis sayangi dan cintai, Ayahanda H. Sartono dan Ibunda Hj. Siti Sutiyah yang tak pernah berhenti berdo'a dengan penuh kesabaran dan kasih sayang, memberikan nasihat, dorongan baik moral dan material, dan mengingatkan Penulis agar menjadi anak yang sukses.
11. Buat Kakak Penulis Yuga Rini, SE beserta suami Tono Susilo dan Abang Penulis Heru Nur Cahyono, Amd beserta istri Dwi Giarti, Spd yang memberikan dukungan dan do'a, perhatian dan arahan kepada penulis. Serta seluruh keluarga dan saudara-saudara yang juga memberikan dukungan kepada Penulis.
12. Seluruh teman-teman dan sahabat Penulis Galin Mayor Rotama Purba, Rianto Syahputra, Vivi Novita, Berliani Zebua, Wilandari, Mey Desi, Marlina Rambe yang selalu memberikan motivasi serta dukungan kepada Penulis selama perkuliahan dan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
13. Seluruh teman-teman seperjuangan Mahasiswa dan Mahasiswi angkatan 2011 di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Seperti kata pepatah , "tak ada gading yang tak retak". Demikian pula dalam penulisan karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima segala saran dan kritik yang bersifat membangun dari setiap pembaca demi penyempurnaan karya tulis ilmiah ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat-Nya dan dapat bermanfaat bagi kita semua.

Medan, Agustus 2014
Penulis

Didik Adi Kusuma
NIM P07539011010

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GRAFIK	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Uraian Tumbuhan	3
2.1.1 Nama Lain dan Nama Tumbuhan	3
2.1.2 Sistematika Tumbuhan	3
2.1.3 Morfologi Tumbuhan	3
2.1.4 Kandungan Kimia Dan Kegunaannya	4
2.2 Rebusan Daun Kesumba Keling	4
2.3 Demam	5
2.3.1 Mekanisme Terjadinya Demam.....	5
2.4 Antipiretik	5
2.5 Uraian Bahan Obat Yang Digunakan	6
2.5.1 Parasetamol	6
2.5.1.1 Farmakokinetik	7
2.5.1.2 Farmakodinamik	7
2.5.1.3 Efek Samping	7
2.5.1.4 Dosis	8
2.6 2,4-Dinitrofenol	8
2.7 Hewan Percobaan	9
2.7.1 Merpati.....	9
2.7.2 Cara Kerja Dengan Hewan Percobaan	10
2.8 Kerangka Konsep	10
2.9 Definisi Operasional.....	11
2.10 Hipotesis.....	11

BAB II METODOLOGI PENELITIAN	12
3.2 Pengambilan Sampel	12
3.3 Alat dan Bahan	12
3.3.1 Alat	12
3.3.2 Bahan	12
3.4 Hewan Percobaan	13
3.5 Pembuatan Sediaan	13
3.5.1 Pembuatan Sediaan Rebusan Daun Kesumba Keling	13
3.5.2 Pembuatan 2,4-Dinitrofenol	14
3.6 Perhitungan	15
3.6.1 Volume Larutan 2,4-Dinitrofenol	15
3.6.2 Volume Rebusan Daun Kesumba Keling	15
3.6.3 Volume Larutan Sirup Parasetamol	15
3.6.4 Volume Aquadest	16
3.7 Prosedur Kerja	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Hasil	19
4.2 Pembahasan	25
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	27
A. Simpulan	27
B. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Volume 2,4-Dinitrofenol, Rebusan Daun Kesumba Keling, Sirup Parasetamol, Aquadest	19
Tabel 4.2. Data Pengamatan Suhu Tubuh Normal Merpati	20
Tabel 4.3. Data Pengamatan Suhu Tubuh Merpati Setelah Pemberian 2,4 DNF	21
Tabel 4.4. Data Pengamatan Suhu Tubuh Merpati Setelah Pemberian Sirup Parasetamol, Rebusan Daun Kesumba Keling (50%, 40%, 30%) dan Aquadest.....	22
Tabel 4.5. Rata-Rata Penurunan Suhu Tubuh Merpati Setelah Pemberian Sirup Parasetamol, Rebusan Daun Kesumba Keling (50%, 40%, 30%) dan Aquadest	23

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Rata-Rata Penurunan Suhu Tubuh Merpati Setelah Pemberian Sirup Parasetamol, Rebusan Daun Kesumba Keling (Konsentrasi 50%, 40% Dan 30%), Aquadest dan Kontrol.....	24
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Konversi dan Cara Perhitungan Dosis Untuk Berbagai Jenis Hewan Dan Manusia.	29
--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Bunga, Biji dan Daun kesumba keling.	4
Gambar 2.2.	Daun kesumba keling.	4
Gambar 2.3.	Rumus Bangun Paraasetamol.....	6
Gambar 2.4.	Rumus Bangun 2,4-Dinitrofenol.	8
Gambar 2.5.	Kerangka Konsep Penelitian.....	11
Gambar 3.1.	Daun kesumba keliling yang sudah di iris.....	13
Gambar 3.2.	Panci rebusan	13
Gambar 3.3.	2,4-DNF dan Larutan Rebusan Daun Kesumba Keling (50%, 40%, 30%.....	14
Gambar 3.4.	Merpati yang sedang ditimbang	17
Gambar 3.5.	Penginduksian 2,4-Dinitrofenol pada merpati secara IM.	17
Gambar 3.6.	Pemberian RDKK pada merpati secara oral.....	18
Gambar 3.7.	Pengukuran Suhu Tubuh Merpati	