KARYA TULIS ILMIAH

UJI EFEK ANTIPIRETIK REBUSAN BUNGA CEMPAKA PUTIH (*Michelia champaca alba* DC.) TERHADAP MERPATI DENGAN PARASETAMOL SEBAGAI PEMBANDING

DWI SUSANTI
P07539011065

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2014

KARYA TULIS ILMIAH

UJI EFEK ANTIPIRETIK REBUSAN BUNGA CEMPAKA PUTIH (*Michelia champaca alba* DC.) TERHADAP MERPATI DENGAN PARASETAMOL SEBAGAI PEMBANDING

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III

DWI SUSANTI
P07539011065

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2014

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul	**:**	**Uji Efek Antipiretik Rebusan Bunga Cempaka Putih (*Michelia champaca alba* DC.) Terhadap Merpati Dengan Parasetamol Sebagai Pembanding**
Nama	**:**	**Dwi Susanti**
NIM	**:**	**P07539011065**
Jurusan	**:**	**Farmasi**

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 16 Juli 2014

Menyetujui

Pembimbing	Ketua Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Lavinur, ST, M.Si	Dra. Masniah, M.Kes, Apt
NIP 196302081984031002	NIP 196204281995032001

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : **Uji Efek Antipiretik Rebusan Bunga Cempaka Putih (*Michelia champaca alba* DC.) Terhadap Merpati Dengan Parasetamol Sebagai Pembanding**

Nama Mahasiswa : **Dwi Susanti**
NIM : **P07539011065**

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, 11 Agustus 2014

Penguji I	Penguji II
Drs. Adil Makmur Tarigan, Apt, M.Si	Drs. Theopilus Meliala, Apt
NIP 195504021986031002	NIP 195710231993031001

Ketua Penguji

Lavinur, ST, M.Si
NIP 196302081984031002

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, M.Kes, Apt
NIP 196204281995032001

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, 11 Agustus 2014

Dwi Susanti

Uji Efek Antipiretik Rebusan Bunga Cempaka Putih *(Michelia champaca alba DC.)* Terhadap Merpati Dengan Parasetamol Sebagai Pembanding
ix + 31 halaman + 5 tabel + 2 grafik + 13 gambar + 1 lampiran

ABSTRAK

Salah satu keluhan masyarakat yang sering dijumpai pada beberapa penyakit adalah demam. Demam adalah suatu keadaan dimana temperatur tubuh berada pada suhu yang lebih tinggi dari suhu normal (37^0C). Hal ini terjadi karena pusat pengaturan panas mengalami gangguan. Antipiretik adalah obat-obat atau zat-zat yang dapat menurunkan suhu tubuh pada keadaan demam.

Tujuan dilakukan penelitian yaitu untuk mengetahui efek antipiretik rebusan bunga cempaka putih pada merpati. Salah satu tumbuhan yang digunakan sebagai obat tradisional adalah tanaman cempaka putih. Kandungan yang terdapat dalam bunga cempaka putih adalah alkaloid mikelarbina dan liriodenina, serta minyak atsiri.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental. Memakai 18 ekor merpati. Merpati di kelompokan menjadi 6 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 3 ekor merpati. Kelompok I diberikan sirup parasetamol, kelompok II diberikan rebusan bunga cempaka putih 30%, kelompok III diberikan rebusan bunga cempaka putih 20%, kelompok IV diberikan rebusan bunga cempaka putih 10%, kelompok V diberikan aquadest, kelompok VI tidak diberikan apa-apa (kontrol). Sebelum diberikan sirup parasetamol, rebusan bunga cempaka putih 30%, 20%, 10% 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.

Setelah dilakukan penelitian, suhu tubuh merpati kembali normal untuk kelompok I pada t = 90 menit, kelompok II pada t = 90 menit, kelompok III pada t = 110 menit, kelompok IV pada t = 130 menit, kelompok V tidak kembali normal sampai pada t = 180 menit dan kelompok VI hanya sebagai kontrol, tetap pada suhu tubuh normal.

Setelah dilakukan penelitian diperoleh kesimpulan bahwa pemberian rebusan bunga cempaka putih 30% mempunyai efek yang sama dengan sirup parasetamol dalam menurunkan suhu tubuh akibat demam pada merpati.

Kata kunci: Antipiretik, Bunga cempaka putih, Parasetamol
Daftar bacaan : 10 (1979-2010)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan Karunia-Nya kepada penulis dalam melaksanakan penelitian hingga dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **Uji Efek Antipiretik Rebusan Bunga Cempaka Putih (*Michelia champaca alba* DC.) Terhadap Merpati Dengan Parasetamol Sebagai Pembanding.**

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Diploma III di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, saran, serta bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis 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 Zulfa Ismaniar Fauzi, SE, M.Si. 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 menyelesikan 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. Bapak Drs. Theopilus Meliala, Apt. selaku Penguji II Karya Tulis Ilmiah dan Ujian Akhir Program yang telah memberikan masukan kepada Penulis.
7. Ibu Dra. Aswaidar suleman, Apt. selaku Ketua Penanggung Jawab Laboratorium Farmakologi Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

8. Seluruh Staf Dosen di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
9. Teristimewa kepada kedua orang tua yang sangat Penulis sayangi dan cintai, Ayahanda Sumarno dan Ibunda Wiwit Erawaty yang tak pernah berhenti berdo'a dengan penuh kesabaran dan kasih sayang, memberikan nasihat, dorongan baik moral dan material dalam melaksanakan penelitian dan penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Buat Abang Suprapto Pratama dan adik Putri Aulia yang memberikan dukungan dan do'a, perhatian dan arahan kepada penulis. Serta seluruh keluarga dan saudara-saudara yang juga memberikan dukungan kepada Penulis.
11. Kepada sahabat Penulis Dewi Yul Fanny, Didik, Ely, Efrida, Vivi yang selalu memberikan motivasi serta dukungan kepada Penulis dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini dan seluruh teman-teman seperjuangan Mahasiswa dan Mahasiswi angkatan 2014 di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih terdapat kekurangan dan 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 penulis berharap kiranya Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi kita semua.

Medan, 11 Agustus 2014

Penulis

Dwi Susanti

NIM P07539011065

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN **Halaman**
ABSTRAK ..... **i**
KATA PENGANTAR ..... **ii**
DAFTAR ISI ..... **iv**
DAFTAR TABEL ..... **vi**
DAFTAR GRAFIK ..... **vii**
DAFTAR GAMBAR ..... **viii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **ix**
BAB I PENDAHULUAN **1**
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **3**
2.1 Uraian Tumbuhan 3
2.1.1 Nama Lain dan Nama Daerah 3
2.1.2 Sistematika Tumbuhan 3
2.1.3 Morfologi Tumbuhan 3
2.1.4 Zat Yang Dikandung dan Kegunaan 4
2.2 Rebusan Bunga Cempaka Putih 5
2.3 Demam 5
2.3.1 Mekanisme Terjadinya Demam 6
2.4 Antipiretik 6
2.5 Uraian Bahan Obat yang Digunakan 7
2.5.1 Parasetamol 7
2.5.1.1 Farmakokinetik 8
2.5.1.2 Farmakodinamik 8
2.5.1.3 Dosis 8
2.6 2,4-Dinitrofenol 9
2.7 Hewan Percobaan 9
2.7.1 Cara Kerja Denga Hewan Percobaan 10
2.7.2 Merpati 10
2.8 Kerangka Konsep 11
2.9 Definisi Operasional 11
2.10 Hipotesis 12

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 13
3.1 Metode Penelitian 13
3.2 Pengambilan Sampel 13
3.3 Alat dan Bahan 13
3.3.1 Alat 13
3.3.2 Bahan 13
3.4 Pengolahan Sampel 14
3.5 Hewan Percobaan 14
3.6 Pembuatan Sediaan 14
3.6.1 Pembuatan Sediaan Rebusan Bunga Cempaka Putih 14
3.7 Pembuatan Larutan 2,4-Dinitrofenol 15
3.8 Perhitungan 16
3.8.1 Volume Larutan 2,4-Dinitrofenol 16
3.8.2 Volume Larutan Sirup Parasetamol 16
3.8.3 Volume Rebusan Bunga Cempaka Putih 17
3.8.4 Volume Aquadest 17
3.9 Prosedur Kerja 17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 20
4.1 Hasil 20
4.2 Pembahasan 27
BAB V SIMPULAN DAN SARAN 29
5.1 Simpulan 29
5.2 Saran 29
DAFTAR PUSTAKA 30

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1. Volume 2,4-Dinitrofenol, rebusan bunga cempaka putih, sirup parasetamol, aquadest 20

Tabel 4.2. Data pengamatan suhu tubuh merpati sebelum pemberian 2,4-Dinitrofenol 21

Tabel 4.3. Data pengamatan suhu tubuh merpati setelah pemberian 2,4-Dinitrofenol 22

Tabel 4.4. Data pengamatan suhu tubuh merpati setelah pemberian sirup parasetamol, rebusan bunga cempaka putih (30%,20%,10%), aquadest dan kontrol..... 23

Tabel 4.5. Data pengamatan suhu tubuh merpati rata-rata setelah pemberian sirup parasetamol, rebusan bunga cempaka putih (30%, 20%, 10%), aquadest dan kontrol 24

DAFTAR GRAFIK

Halaman

Grafik 1. Data Pengamatan Suhu Tubuh Merpati Sebelum Pemberian 2,4-Dinitrofenol …… 25

Grafik 2. Rata-Rata Penurunan Suhu Tubuh Merpati Setelah Pemberian Sirup Parasetamol, Rebusan Bunga Cempaka Putih (Konsentrasi 30%, 20% dan 10%), Aquadest dan Kontrol..... 26

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1. Tanaman Cempaka Putih 4
Gambar 2.2. Bunga Cempaka Putih..... 4
Gambar 2.3. Panci Rebusan 5
Gambar 2.4. Rumus Bangun Parasetamol 7
Gambar 2.5. Rumus Bangun 2,4-Dinitrofenol..... 9
Gambar 2.6. Kerangka Konsep Penelitian..... 11
Gambar 3.1. Bunga Cempaka Putih yang Sedang Dikeringkan 14
Gambar 3.2. Pengenceran Konsentrasi Bunga Cempaka Putih 15
Gambar 3.3. Larutan 2,4-Dinitrofenol 16
Gambar 3.4. Merpati yang Sedang Ditimbang..... 17
Gambar 3.5. Pengukuran Suhu Tubuh Merpati Dengan Menggunakan Thermometer Digital 18
Gambar 3.6. Penyuntikan 2,4-Dinitrofenol Secara IM..... 18
Gambar 3.7. Pemberian RBCP Pada Merpati Secara Oral 18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel konversi dan cara perhitungan dosis untuk berbagai jenis hewan dan manusia 31
.....