

ABSTRAK

PERBANDINGAN EFEK ANTIPIRETIK EKSTRAK SAMBILOTO (*Andrographis paniculata* (Burm. f.) Nees) DAN BROTOWALI (*Tinospora crispa*, L) PADA MENCIT SWISS WEBSTER JANTAN

Kevin Pranata , 2013, Pembimbing 1 : Dr. Diana Krisanti Jasaputra, dr, M.Kes

Demam adalah keadaan suhu tubuh manusia di atas 38° Celcius. Demam dapat menyertai berbagai penyakit terutama penyakit infeksi, sehingga sering ditemukan dalam masyarakat. Demam yang tidak segera diobati, dapat menimbulkan kejang demam pada anak-anak. Di Indonesia dikenal obat herbal sebagai pengobatan alternatif antipiretik, contohnya adalah sambiloto dan alang-alang.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai efek antipiretik ekstrak herba sambiloto (*Andrographis paniculata* (Burm. f.) Ness) dan brotowali (*Tinospora crispa*, L) sebagai antipiretik dan membandingkan potensinya.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorik dengan hewan coba Mencit Galur Swiss Webster yang diinduksi menggunakan vaksin DPT. Data yang diukur adalah suhu setelah pemberian sambiloto (*Andrographis paniculata* (Burm. f.)Ness) , brotowali (*Tinospora crispa* ,L), akuades, dan parasetamol. Analisis penurunan suhu menggunakan ANAVA satu arah dengan uji Tukey HSD, dengan $\alpha = 0,05$.

Pemberian bahan uji berupa sambiloto(36,14°C) dan brotowali(36,60°C) memberikan penurunan suhu yang berbeda bermakna dengan kontrol positif (37,90°C)($p < 0,05$). Suhu setelah pemberian sambiloto memiliki perbedaan bermakna dengan brotowali pada mencit yang diinduksi demam dengan vaksin DPT ($p < 0,05$).

Kesimpulan penelitian ini adalah sambiloto dan brotowali berefek antipiretik dan mempunyai potensi yang berbeda sebagai antipiretik, dan sambiloto berefek lebih kuat dibandingkan dengan brotowali.

Kata kunci: Sambiloto (*Andrographis paniculata* (Burm. f.)Ness), Brotowali (*Tinospora crispa*, L.), demam, antipiretik.

ABSTRACT

COMPARISON OF THE EFFECT OF GREEN CHIRETTA'S EXTRACT (Andrographis paniculata (Burm. f.)Nees) AND BITTER GRAPE (Tinospora crispa, L) AS ANTIPYRETIC TO MALE SWISS WEBSTER MICE

Kevin Pranata, 2013, *First Tutor* : Dr. Diana Krisanti Jasaputra, dr, M.Kes

Fever is a condition where human body temperature above 38° Celcius. Fever accompanies various diseases especially infection, so fever is commonly found in society. Fever that not treated promptly can cause febrile seizure in children. In Indonesia, herbal medicine is a well known alternative treatment that can be effective as antipyretic, such as green chiretta and bitter grape.

The purposes of this study are to assess the effect of green chiretta's extract and bitter grape's as antipyretic and to compare their potency.

This study is an experimental laboratoric research using Completely Randomized Design using male Swiss Webster mice which vaccinated by Diphtheria Pertussis and Tetanus (DPT) to induced fever. The measured data is the decreasing temperature after green chiretta's extract, bitter grape's, aquadest, and paracetamol were given. The measurement of mice's temperature was statistically analyzed with one way ANAVA continued by Tukey HSD, with $\alpha = 0.05$.

The administration of green chiretta's extract and bitter grape's decreased mice's body temperature significantly more than aquadest's ($p < 0.05$). Green chiretta and bitter grape have significant difference in decreasing mice's body temperature ($p < 0.05$).

The conclusions of this study are, green chiretta and bitter grape are effective as antipyretic and they have a different potency as antipyretic.

Key words: *Green chiretta (Andrographis paniculata (Burm. f.)Nees), bitter grape (Tinospora crispa, L.), fever, antipyretic.*

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah.....	2
1.5 Kerangka Pemikiran	3
1.6 Hipotesis Penelitian	4
1.7 Metodologi.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Regulasi suhu.....	5
2.1.1 Panas yang Masuk dan Keluar Harus Seimbang untuk Menstabilkan Suhu Inti	6
2.1.2 Pertukaran Panas dengan Lingkungan Sekitar.....	7
2.1.3 Fungsi Hipotalamus	7
2.2 Demam	10
2.3 Cara pengukuran suhu	11

2.4 Sambiloto.....	12
2.4.1 Klasifikasi	13
2.4.2 Nama lain Sambiloto	13
2.4.3 Morfologi.....	14
2.4.4 Kandungan Sambiloto	14
2.4.5 Sambiloto sebagai antipiretik	15
2.4.6 Khasiat lain Sambiloto.....	16
2.5 Brotowali	16
2.5.1 Klasifikasi	16
2.5.2 Nama lain brotowali	16
2.5.3 Morfologi.....	17
2.5.4 Kandungan Brotowali.....	17
2.5.5 Brotowali sebagai antipiretik	18
2.5.6 Khasiat lain Brotowali	18

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Bahan, Alat, dan Subjek Penelitian	19
3.2 Subjek Penelitian	19
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian.....	19
3.4 Metode Penelitian.....	19
3.4.1 Desain Penelitian	19
3.4.2 Variabel Penelitian.....	20
3.4.2.1 Definisi Konsepsional Variabel.....	20
3.4.2.2 Definisi Operasional Variabel.....	20
3.4.3 Besar Sampel Penelitian	21
3.4.4 Prosedur Kerja	21
3.4.4.1 Cara Persiapan Bahan Uji.....	21
3.4.4.2 Persiapan Hewan Coba.....	21
3.4.4.3 Prosedur Penelitian	21
3.4.4.4 Metode Analisis	22

Hipotesis Statistik.....	23
Kriteria Uji	23
3.5 Aspek Etik Penelitian.....	23
 BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan	
4.1 Hasil penelitian	24
4.2 Pembahasan	26
4.3 Uji hipotesis.....	27
 BAB V Simpulan dan Saran	
5.1 Simpulan.....	30
5.2 Saran.....	30
 DAFTAR PUSTAKA.....	
LAMPIRAN	33
RIWAYAT HIDUP	41

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Suhu Mencit Sebelum Induksi Demam	24
Tabel 4.2 Rerata Suhu Tubuh Mencit yang Diinduksi Demam Setelah Pemberian Bahan Uji	25
Tabel 4.3 Hasil Uji Lanjut Perbedaan Suhu Pada Tiap Kelompok Perlakuan.	26

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Data Lengkap Hasil Pengukuran Suhu	33
Lampiran 2 Hasil Uji Statistik	35
Lampiran 3 Perhitungan Dosis	38
Lampiran 4 Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian	40

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Pengaturan suhu tubuh.....	7
Gambar 2.2 Respon terhadap paparan dingin	9
Gambar 2.3 Respon terhadap paparan panas.....	10
Gambar 2.4 Mekanisme Kerja Andrographolid dan Flavonoid Dalam Menurunkan Suhu Tubuh	15