

ABSTRAK

EFEK ANTIPIRETIK INFUSA CACING TANAH (*Lumbrrofebrin Lumbricus terrestris*) TERHADAP MENCIT JANTAN GALUR *Swiss Webster* YANG DIINDUKSI VAKSIN CAMPAK

Daniel Saputra, 2007;

Pembimbing I : Meilinah Hidayat, dr., M.Kes
Pembimbing II: Lusiana Darsono, dr., M.Kes

Demam merupakan rangkaian respon tubuh yang kompleks yang melibatkan respon perilaku, neurologis, dan endokrin (hormonal) untuk mengatasi gangguan yang ditimbulkan oleh faktor-faktor pirogenik dan dapat juga disebabkan oleh stress fisiologik. Demam punya arti penting karena merupakan indikator dari suatu penyakit. Hal ini dapat diatasi dengan *self medication* (obat-obatan baik dari dokter atau sendiri), kemudian dilanjutkan dengan *herbal medication* (obat tradisional). Salah satu obat tradisional yang dapat digunakan adalah Cacing tanah (*Lumbricus terrestris*).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek antipiretik infusa Cacing tanah dan dosisnya.

Penelitian ini dilakukan terhadap 30 mencit jantan galur *Swiss Webster* dengan berat badan sekitar 28 gram. Mencit dikelompokkan secara acak dalam lima kelompok masing-masing terdiri dari enam ekor mencit sebelum diinduksi dengan vaksin Campak yang memberikan efek demam terhadap mencit. Setelah 24 jam diinduksi suhu diukur kembali. Kelompok I adalah kelompok kontrol positif menggunakan aspirin 1.82 g, kelompok II adalah kelompok kontrol negatif menggunakan *Carboxyl Methyl Cellulose* (CMC) 1%. Sedangkan kelompok III, IV, dan V adalah kelompok bahan uji infusa Cacing tanah (ICT) dosis 4.4%, 8.8%, dan 17.6%. Data diperoleh dari pengukuran suhu tubuh mencit menggunakan termometer digital 1 digit secara per rektal selama 2.5 jam interval 30 menit. Analisis data menggunakan ANAVA satu arah dan uji beda tukey HSD dengan $\alpha = 0.05$.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ICT dosis 4.4% menunjukkan hasil yang signifikan ($p=0.034$) dibandingkan dengan kontrol negatif. ICT dosis 8.8% menunjukkan hasil yang sangat signifikan ($p=.000$) dibandingkan dengan kontrol negatif. Sedangkan ICT dosis 17.6% menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan ($p=.000$) dibandingkan dengan kontrol negatif.

Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa infusa Cacing tanah memiliki efek antipiretik pada dosis 4.4%, 8.8%, dan 17.6%.

Kata kunci : Antipiretik, Cacing Tanah

ABSTRACT

ANTIPIRETTIC EFFECT OF EARTHWORM INFUSION TO MALE MICE STRAIN Swiss Webster INDUCED BY MEASLES VACCINE

Daniel Saputra, 2007 ;

Tutor I : Meilinah Hidayat, dr., M.Kes

Tutor II: Lusiana Darsono, dr., M.Kes

*Fever is a complex body response affecting behaviour, neurologic, and hormonal response to overwhelm disturbances that are affected by pyrogenic factors and physiological stress. Fever has a significant meaning because it can be an indicator of diseases. This problem can be cured by self medication (medicine from doctor or alone), then followed by herbal medication (traditional medicine). One of traditional medicines that can be used is Earthworm (*Lumbricus terrestris*).*

The purpose of this research is to test the antipyretic effect of earthworm infusion and the dose.

This research was conducted to 30 male mice strain Swiss Webster with average weight 28 gram. The mice were divided by five groups randomly with containing six mice each group. The grouping was done before induced by Measles vaccine that gave fever effect to the mice. After 24 hours induction, the temperature was measured again. Group I was the positive control using aspirin 1.82 g, group II was the negative control using Carboxyl Methyl Cellulose (CMC) 1%. While Group III, IV, and V were the tested groups that were given ICT 4.4%, 8.8%, and 17.6%. The data were collected from measuring the body temperature of mice using digital thermometer 1 digit through rectal for 2.5 hours interval 30 minutes. The data were analyzed with oneway ANAVA and Tukey HSD differences test with $\alpha = 0.05$.

The result shows that ICT 4.4% has a significant result ($p=0.034$) compared with the negative control. ICT 8.8% has a very significant result ($p=0.000$) compared with the negative control. While ICT 17.6% has a very significant result compared with the negative control.

The conclusion is that Earthworm infusion has an antipyretic effect in dose 4.4%, 8.8%, and 17.6%.

Keyword: Antipyretic, Earthworm

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GRAFIK.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah.....	2
1.4.1 Manfaat Akademis.....	2
1.4.2 Manfaat Praktis.....	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis.....	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Lokasi dan Waktu	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Demam	5
2.1.1 Definisi.....	5
2.1.2 Patofisiologi Demam	5
2.1.3 Macam-macam Demam	5
2.1.4 Dampak Demam	6
2.1.4.1 Dampak Positif.....	6

2.1.4.2 Dampak Negatif	7
2.2 Suhu Tubuh.....	7
2.1.5 Pengukuran Suhu Tubuh.....	7
2.1.6 Pengaturan Suhu Tubuh.....	8
2.3 Antipiretik.....	9
2.3.1 Obat Anti- Inflamasi Non-Steroid(AINS).....	10
2.3.1.1 Klasifikasi Obat AINS.....	10
2.3.1.2 Mekanisme Kerja	11
2.3.2 Asam Asetil Salisilat/Asetosal/Aspirin.....	11
2.3.2.1 Struktur Kimia	12
2.3.2.2 Farmakodinamik	12
2.3.2.3 Farmakokinetik	14
2.3.2.4 Sediaan dan Dosis.....	15
2.3.2.5 Toksisitas	15
2.3.2.6 Kontraindikasi.....	16
2.3.2.7 Terapi Intoksikasi.....	16
2.4 Vaksin Campak.....	16
2.4.1 Deskripsi	17
2.4.2 Indikasi dan Penggunaan Klinis	17
2.4.3 Kontraindikasi	17
2.4.4 Efek Samping	18
2.4.5 Penyimpanan dan Kemasan	18
2.5 Cacing Tanah	19
2.5.1 Taksonomi.....	19
2.5.2 Nama Lain.....	20
2.5.3 Deskripsi	20
2.5.4 Kandungan	21
2.5.5 Manfaat	22
2.5.6 Toksisitas	22
2.5.7 Dosis	22
2.5.8 Cacing Tanah sebagai Antipiretik	23

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan.....	24
3.2 Hewan Coba.....	24
3.3 Pembuatan Infusa Cacing Tanah.....	25
3.4 Metode Penelitian.....	25
3.4.1 Desain Penelitian.....	25
3.4.2 Variabel Penelitian.....	25
3.4.3 Metode Penarikan Sampel.....	26
3.4.4 Prosedur Kerja.....	26
3.4.5 Metode Analisis.....	27

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian.....	29
4.1.1 Data Suhu Mencit Sebelum dan Sesudah Induksi.....	29
4.1.2 Pengaruh Infusa Cacing Tanah Terhadap Suhu Mencit.....	31
4.2 Uji Hipotesis.....	33

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran.....	35

DAFTAR PUSTAKA.....	36
---------------------	----

LAMPIRAN.....	38
---------------	----

RIWAYAT HIDUP.....	49
--------------------	----

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Suhu Rerata Selama 2.5 Jam	33
---	----

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Suhu Tubuh Mencit Sebelum dan Sesudah Induksi Vaksin Campak ...	30
Tabel 4.2 Rerata Suhu Tubuh Mencit Sesudah Pengamatan 2.5 Jam	31
Tabel 4.3 Uji Beda Suhu Rerata Tukey <i>HSD</i> antar Kelompok Perlakuan.....	31
Tabel 4.4 Hasil ANAVA Perbedaan Suhu Selama Pengamatan 2.5 Jam.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Kimia Asetosal.....	12
Gambar 2.2 Vaksin Campak Kering dan Pelarut	16
Gambar 2.3 <i>Lumbricus Terrestris</i>	19
Gambar 2.4 Organ Cacing Tanah	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perhitungan Dosis	38
Lampiran 2 Prosedur Pembuatan Infusa Cacing Tanah.....	39
Lampiran 3 Hasil Pengamatan Mencit Selama 2.5 Jam	40
Lampiran 4 Hasil ANAVA Satu Arah Suhu Rerata Selama 2.5 Jam.....	41
Lampiran 5 Hasil Perhitungan Uji t Berpasangan Suhu Sesudah Induksi Vaksin Campak	43
Lampiran 6 Hasil Analisis Suhu Dengan Interval 30 Menit Selama 2.5 Jam.....	44