

## ABSTRAK

### **PERBANDINGAN EFEK ANTIPIRETIK BAWANG MERAH (*Allium cepa* L. cv. group *Aggregatum*.) DIBANDINGKAN DENGAN SAMBILOTO (*Andrographis paniculata* (Burm.f.) Wallich ex Nees) TERHADAP MENCIT SWISS WEBSTER YANG DIINDUKSI VAKSIN DPT**

Yossie G.E.S., 1310048

Pembimbing 1: Sri .N. Saanin, dr., M.Kes.

Pembimbing 2 : Dr. Diana .K. Jasaputra, dr., M.Kes.

Demam merupakan gejala penyakit yang sering ditemukan dan dialami di masyarakat. Efek negatif demam antara lain dehidrasi, kekurangan oksigen, dan kerusakan saraf. Masyarakat berupaya menurunkan demam dengan menggunakan bawang merah dan sambiloto. Bawang merah dan sambiloto dipercaya efektif sebagai obat tradisional dalam menangani demam di masyarakat umum.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek antipiretik air perasan bawang merah (*Allium cepa* L. cv. group *Aggregatum*) dan infusa sambiloto (*Andrographis paniculata* (Burm.f.) Wallich ex Nees) lalu membandingkan efektivitasnya terhadap *acetaminophen*.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorik dengan hewan coba mencit Swiss Webster sebanyak 28 ekor dibagi secara acak menjadi empat kelompok yaitu bawang merah, sambiloto, *acetaminophen*, dan aquades. Mencit diukur suhu awalnya dan dibuat demam dengan menginjeksikan vaksin DPT secara IM. Setelah 30 menit mencit diberi perlakuan sesuai kelompok dan diukur suhu rektumnya setiap 15 menit selama 2 jam dalam derajat Celcius. Analisis menggunakan ANAVA satu arah dengan uji lanjut LSD, dengan  $\alpha = 0,05$ .

Mencit yang diberikan bawang merah dan sambiloto memberikan rata-rata penurunan suhu berturut-turut 2,7°C dan 2,67°C yang berbeda bermakna dengan aquades (1,61°C) dengan nilai  $p < 0,05$ . Sambiloto memiliki efek antipiretik yang lebih baik dengan bawang merah.

Simpulan penelitian ini adalah bawang merah dan sambiloto memiliki efek antipiretik, dan potensi sambiloto lebih baik.

Kata kunci : bawang merah, sambiloto, antipiretik

## ABSTRACT

### **COMPARISON OF ANTIPYRETIC EFFECT BETWEEN ONION (*Allium cepa* L. cv. group *Aggregatum*) AND BITTER (*Andrographis paniculata* (Burm.f.) Wallich ex Nees) IN DPT VACCINE INDUCED SWISS WEBSTER MICE**

Yossie G.E.S., 1310048

1<sup>st</sup> tutor: Sri .N. Saanin, dr., M.Kes.

2<sup>st</sup> tutor: Dr. Diana .K. Jasaputra, dr., M.Kes.

*Fever is a symptom of a disease that is often found in community. Negative effects from fever include dehydration, lack of oxygen, and nerve damage. Onion and bitter believed to be effective as a traditional medicine in dealing with fever in the general population.*

*The purpose of this study was to determine the antipyretic effect of the juice of onion (*Allium cepa* L. cv. Group *Aggregatum*) and infuse bitter (*Andrographis paniculata* (Burm.f.) Wallich ex Nees) and then compare its effectiveness against acetaminophen.*

*This study was a laboratory experimental research with experimental animals as much as 28 Swiss Webster mice were divided randomly into four groups: onions, bitter, acetaminophen, and aquades. Mice were initially measured temperature and fever created by injecting IM DPT vaccine. After 30 minutes the mice were given the appropriate treatment groups and the rectum temperature were measured every 15 minutes for 2 hours in degrees Celsius. Analysis using one-way ANOVA with LSD a further test, with  $\alpha = 0.05$ .*

*The temperature of mice given onion syrup and bitter syrup was decreased 2.7°C and 2.67°C, where were significantly different to aquades (1.61°C) with value of  $p < 0.05$ . Bitter has antipyretic effect better than onion.*

*The conclusions of this study was onion and bitter had antipyretic effect, and bitter's potential was more good.*

**Keywords:** onion, bitter, antipyretic

## DAFTAR ISI

<b>JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN MAHASISWA .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah .....	3
1.4.1 Manfaat Akademis .....	3
1.4.2 Manfaat Praktis .....	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian .....	4
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	4
1.5.2 Hipotesis Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Keseimbangan Suhu .....	6
2.1.1 Mekanisme Pertukaran Panas .....	7

2.1.2	Regulasi Suhu oleh Hipotalamus .....	8
2.2	Cara Pengukuran Suhu .....	9
2.3	Demam .....	10
2.4	Acetaminophen.....	11
2.5	Bawang Merah .....	12
2.5.1	Taksonomi Bawang Merah .....	12
2.5.2	Morfologi .....	14
2.5.3	Kandungan Kimia .....	17
2.5.4	Khasiat Bawang Merah .....	18
2.6	Sambiloto.....	19
2.6.1	Taksonomi Sambiloto .....	19
2.6.2	Morfologi .....	20
2.6.3	Kandungan Kimia .....	21
2.6.4	Khasiat Sambiloto .....	21
2.7	Infusa .....	22
2.8	Vaksin DPT .....	22
<b>BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN .....</b>		<b>23</b>
3.1	Alat dan Bahan .....	23
3.1.1	Alat.....	23
3.1.2	Bahan.....	23
3.2	Jumlah Sampel .....	24
3.3	Waktu dan Tempat Penelitian .....	24
3.4	Desain Penelitian .....	24
3.5	Analisis Data .....	24
3.6	Identifikasi Variabel .....	25

3.6.1	Variabel Bebas .....	25
3.6.2	Variabel Terikat .....	25
3.6.3	Variabel Terkendali.....	25
3.7	Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	25
3.8	Prosedur Kerja .....	26
3.8.1	Tahapan Persiapan .....	26
3.8.2	Tahap Perlakuan.....	26
3.9	Aspek Etik Penelitian .....	28
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>29</b>
4.1	Hasil Penelitian.....	29
4.2	Pembahasan .....	32
4.3	Pengujian Hipotesis Penelitian.....	33
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>37</b>
5.1	Simpulan.....	37
5.2	Saran.....	37
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>38</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>		<b>46</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Suhu mencit sebelum induksi demam.....	29
Tabel 4.2 Suhu mencit setelah induksi demam.....	30
Tabel 4.3 Suhu mencit setelah pemberian bahan uji.....	30
Tabel 4.4 Perubahan suhu total berbagai kelompok perlakuan setelah 120 menit.....	31
Tabel 4.5 Hasil uji lanjut perbedaan suhu pada tiap kelompok perlakuan.....	32



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Mekanisme Perpindahan Panas.....	8
Gambar 2.2 Patogenesis Demam .....	11
Gambar 2.3 Bunga Bawang Merah.....	16
Gambar 2.4 Potongan Membujur dan Melintang Bawang Merah.....	17
Gambar 2.5 Benih bawang merah yang telah siap ditanam.....	17
Gambar 2.6 Daun sambiloto .....	20
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	28



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Uji Normalitas .....	40
Lampiran 2 Data Hasil Pengolahan SPSS Suhu Sebelum dan Sesudah Perlakuan.....	41
Lampiran 3 Perhitungan Dosis .....	43
Lampiran 4 Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian .....	44
Lampiran 5 Determinasi .....	45
Lampiran 6 Dokumentasi.....	47

