

ABSTRAK

PERBANDINGAN EFEK EKSTRAK AIR DAN EKSTRAK ETANOL HERBA MENIRAN (*Phyllanthus niruri*. L) TERHADAP PERSENTASE JUMLAH EOSINOFIL PADA MENCIT GALUR *Swiss Webster* DENGAN DERMATITIS ALERGIKA

Rhenata Dylan, 2009. Pembimbing I : Diana K. Jasaputra, dr., M.Kes
Pembimbing II: Dr. Slamet Santosa, dr., M.Kes

Dermatitis alergika termasuk reaksi hipersensitivitas tipe I yang ditandai peningkatan persentase jumlah eosinofil yang berperan pada reaksi radang kronik pada alergi. Salah satu target pengobatan dermatitis alergika adalah menurunkan jumlah eosinofil, sehingga reaksi radang berkurang. Herba meniran sering digunakan masyarakat untuk mengatasi dermatitis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek ekstrak air dan etanol herba meniran (*Phyllanthus niruri* L.) terhadap persentase jumlah eosinofil. Penelitian eksperimental uji preklinis di laboratorium ini bersifat longitudinal, prospektif, dan komparatif. Mencit yang diinduksi alergi dengan ovalbumin dibagi dalam kelompok-kelompok perlakuan (n=6) secara acak dengan pemberian berbagai dosis ekstrak air dan etanol meniran yang dibandingkan dengan kelompok yang hanya diberi ovalbumin saja (kontrol positif). Data penelitian berupa persentase jumlah eosinofil dianalisis dengan ANOVA dilanjutkan uji lanjut *Duncan* dengan $\alpha=0,05$. Hasil penelitian membuktikan penurunan persentase jumlah eosinofil ekstrak air meniran dosis 1, 2, 3, 4 berturut-turut 34.833%, 16.167%, 22.833%, 27.833%; sedangkan ekstrak etanol meniran dosis 1, 2, 3, 4 berturut-turut 31.167%, 21.667%, 35.167%, 25.833% dibandingkan kontrol positif (46,833%) ($p<0,05$). Ekstrak air dan etanol memiliki efektivitas yang sama pada dosis 2 ($p>0,05$). Kesimpulannya ekstrak air dan etanol meniran berefek mengurangi persentase jumlah eosinofil. Efektivitasnya sama pada dosis 2, efektivitas ekstrak air lebih baik dari Loratadin sedangkan ekstrak etanol setara.

Kata kunci: dermatitis alergika, eosinofil, herba meniran

ABSTRACT

COMPARED THE EFFECT OF MENIRAN HERB (*Phyllanthus niruri* L.) WATER EXTRACT AND ETHANOL EXTRACT TO THE AMOUNT OF EOSINOPHIL PERCENTAGE AT Swiss Webster STRAIN MICE WITH DERMATITIS ALLERGIC

Rhenata Dylan, 2009. Tutor I: Diana K. Jasaputra, dr., M.Kes

Tutor II: Dr. Slamet Santosa, dr., M.Kes

*Allergic dermatitis is hypersensitivity reaction type I which is characteristic by the increasing of eosinophil, which has role in pathogenesis chronic allergic inflammation. One of the treatment target of allergic dermatitis is to decrease the amount of eosinophil, so the inflammation reaction decreased. Meniran herb is usually used by community to treat dermatitis. The aim of this research is to find out the effect of water and ethanol extract of meniran herb (*Phyllanthus niruri*. L) to the amount of eosinophil percentage. The experimental preclinic research in laboratory is longitudinal, prospective, and comparatives. The mice that induced allergy with ovalbumin were divided randomly in groups (n=6). Various doses of water and ethanol extract meniran herb were given to those groups, then compared to the group which is given the ovalbumin only (control positive). The experimental data of the amount of eosinophil percentage was analyzed by ANOVA, which followed by the Duncan test, with $\alpha=0,05$. As the result, the research proved that decreasing of the amount of eosinophil percentage doses 1, 2, 3, 4, water meniran extract consecutively 34.833%, 16.167%, 22.833%, 27.833% whereas doses 1, 2, 3, 4, ethanol meniran extract consecutively 31.167%, 21.667%, 35.167%, 25.833% compared with the positive control (46.833%) ($p<0,05$). Water and ethanol extract have the same effectivity at dose 2 ($p>0,05$). The conclusion is meniran herb water and ethanol extract have effect in decreasing the amount of eosinophil percentage. The effectiveness is same at dose 2, the effectiveness of water extract is better than Loratadin, on the other hand ethanol extract has the same effectiveness.*

Key word: dermatitis alergic, eosinophil, meniran herb

DAFTAR ISI

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

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	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	3
1.6 Metodologi	5
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kulit	7
2.2 Fungsi Kulit.....	10
2.3 Sistem Imun	11
2.3. 1 Sistem Imun Non Spesifik	12
2.3. 2 Sistem Imun Spesifik.....	16
2.4 Reaksi Hipersensitivitas.....	18

2.5 Reaksi Hipersensitivitas Tipe I	20
2.6 Eosinofil.....	23
2.7 Dermatitis Atopik	25
2.8 Meniran.....	28
2.9 Loratadin	31
2.10 Ovalbumin.....	31

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Bahan dan Alat	33
3.2 Persiapan Penelitian.....	33
3. 2.1 Hewan Coba.....	33
3. 2.2 Bahan Uji.....	34
3.3 Metode Penelitian.....	34
3. 3.1 Penentuan Besar Sampel	34
3. 3.2 Variabel Penelitian	35
3. 3.3 Prosedur Penelitian.....	35

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	38
4.2 Pembahasan.....	44

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.2 Kesimpulan	48
5.3 Saran	48

DAFTAR PUSTAKA	49
----------------------	----

LAMPIRAN	52
----------------	----

RIWAYAT HIDUP	63
---------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tipe Reaksi hipersensitivitas	19
Tabel 4.1	Pengaruh Ekstrak Air Meniran (EAM) terhadap persentase jumlah eosinofil (%) pada sediaan apus darah tepi mencit yang diinduksi Ovalbumin	38
Tabel 4.2	Uji statistik Penelitian dengan Bahan Uji Ekstrak Air Meniran dengan parameter persentase jumlah eosinofil (%) pada sediaan apus darah tepi	39
Tabel 4.3	Pengaruh Ekstrak Etanol Meniran (EEM) terhadap persentase jumlah eosinofil (%) pada sediaan apus darah tepi mencit yang diinduksi Ovalbumin	40
Tabel 4.4	Uji statistik Penelitian dengan Bahan Uji Ekstrak Etanol Meniran dengan parameter persentase jumlah eosinofil (%) pada sediaan apus darah tepi	41
Tabel 4.5	Perbandingan Pengaruh Ekstrak Air Meniran (EAM) dan Ekstrak Etanol Meniran (EEM) terhadap persentase jumlah eosinofil (%) pada sediaan apus darah tepi mencit yang diinduksi Ovalbumin	42
Tabel 4.6	Uji statistik Penelitian Perbandingan Pengaruh Ekstrak Air Meniran (EAM) dan Ekstrak Etanol Meniran (EEM) dengan parameter persentase jumlah eosinofil (%) pada sediaan apus darah tepi.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur kulit	7
Gambar 2.2	<i>Innate and Adaptive Immunity</i>	12
Gambar 2.3	Proses Fagositosis dalam Berbagai Tahap	14
Gambar 2.4	<i>Humoral Immunity and Cellular Immunity</i>	18
Gambar 2.5	<i>Pathogenesis of immediate (type I) hypersensitivity Reaction</i>	22
Gambar 2.6	Meniran.....	29
Gambar 4.1	Diagram Batang persentase jumlah eosinofil (%) pada sediaan apus darah tepi pada kelompok uji yang diberi ekstrak air meniran dengan variasi dosis	39
Gambar 4.2	Diagram Batang persentase jumlah eosinofil (%) pada sediaan apus darah tepi pada kelompok uji yang diberi ekstrak etanol meniran dengan variasi dosis	41
Gambar 4.3	Diagram Batang persentase jumlah eosinofil (%) pada sediaan apus darah tepi pada kelompok uji yang diberi ekstrak air meniran dosis 2 dan ekstrak etanol meniran dosis 2	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan dosis ekstrak air dan ekstrak etanol meniran (<i>Phyllanthus niruri</i> L.).....	52
Lampiran 2. Pembuatan ekstrak air dan ekstrak etanol meniran (<i>Phyllanthus niruri</i> L.).....	54
Lampiran 3. Cara kerja pembuatan sediaan apus darah tepi, pewarnaan giemsa, pembuatan hemogram	55
Lampiran 4. Alur cara kerja	57
Lampiran 5. Foto eosinofil	58
Lampiran 6. Uji statistic	59