

## **ABSTRAK**

### **EFEK EKSTRAK AIR DAN ETANOL HERBA JOMBANG (*Taraxacum officinale* WEBER ET WIGGERS) TERHADAP JUMLAH EOSINOFIL MENCIT GALUR *Swiss Webster* DENGAN DERMATITIS ALERGIKA**

Fenny Shuriana, 2009, Pembimbing I : Diana K. Jasaputra, dr., M.Kes.,  
Pembimbing II : Dr. Slamet Santosa dr.,M.kes.

Dermatitis Atopik merupakan erupsi kulit kronik residif dengan riwayat atopik. Peran eosinofil cukup menonjol dalam patogenesis Dermatitis Atopik. Penelitian ini bertujuan menilai efek ekstrak air dan ekstrak etanol herba Jombang dalam mengurangi persentase eosinofil pada apus darah mencit dengan dermatitis alergika. Metode penelitian eksperimental laboratorium ini bersifat longitudinal prospektif dan komparatif menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Hewan coba mencit diinduksi Ovalbumin intrakutan, kemudian diberi ekstrak air jombang (EAJ) dosis 1 (0,39 g/KgBB), 2 (0,975 g/KgBB), 3 (1,95 g/KgBB), 4 (3,9 g/KgBB) dan ekstrak etanol jombang (EEJ) dosis 1 (19,5 mg/KgBB), 2 (48,75 mg/KgBB), 3 (97,5 mg/KgBB), 4 (195 mg/KgBB) dan Loratadin peroral. Data yang diukur adalah jumlah eosinofil dengan hasil penelitian membuktikan bahwa antara EAJ dosis 1 (35.833%), 2 (32.000%), 3 (34.667%), dan 4 (28.500%) dengan kontrol positif (46.833%) berbeda signifikan ( $p < 0,05$ ), dan dengan Loratadin (23.833%) juga berbeda signifikan ( $p < 0,05$ ). EEJ dosis 1 (27.833%), 2 (21.333%), 3 (23.167%), dan 4 (29.833%) dengan kontrol positif (46.833%) berbeda signifikan ( $p < 0,05$ ), dengan Loratadin (23.833%) tidak signifikan ( $p > 0,05$ ). EEJ lebih efektif dibandingkan EAJ dalam penurunan persentase jumlah eosinofil ( $p < 0,05$ ). Kesimpulannya ekstrak air dan ekstrak etanol herba Jombang berefek mengurangi persentase eosinofil pada apus darah mencit dengan dermatitis alergika, dan bentuk sediaan ekstrak etanol lebih efektif dibandingkan ekstrak air.

Kata Kunci : Dermatitis Atopik, Eosinofil, Ekstraks air dan etanol Jombang

## **ABSTRACT**

### ***THE EFFECT OF DANDELION WATER AND ETHANOL EXTRACT TO EOSINOPHIL COUNT WITH MICE SWISS WEBSTER STRAIN WITH ALLERGIC DERMATITIS***

Fenny Shuriana, 2009, *Tutor I* : Diana K. Jasaputra, dr., M.Kes.,  
*Tutor II* : Dr. Slamet Santosa dr.,M.kes.

*Atopic dermatitis is a chronic relapsing eruption skin disease with atopic history in his family. Eosinophil is important role in pathogenesis of atopic dermatitis. The aim of this research is to determine Dandelion water and ethanol extract effect in decreasing eosinophil count in blood smear mice with Allergic Dermatitis. This laboratorium experimental research is prospective longitudinal and comparatif design and is used Completed Random Design. The mice were induced by Ovalbumin, and were gave Dandelion water extract with dose 1(0,39g/KgBB), 2(0,975 Kg/BB), 3(1,95 g/KgBB), 4(3,9 g/KgBB) and Dandelion ethanol extract with dose 1(195 mg/KgBB), 2(48,75 mg/KgBB), 3(97,5mg/ KgBB), 4(195 mg/KgBB) and Loratadine. The measured data consists of the eosinophil presentation and the result show that Dandelion water extract dose 1(35.833%), 2(32.000%), 3(34.667%), 4(28.500%) are significantly different with positive control (46.833%) ( $p < 0,05$ ), and significantly different with Loratadin (23.833%) ( $p < 0,05$ ). Dandelion ethanol extract with dose 1(27.833%), 2(21.333%), 3(23.167%), and 4(29.833%) significantly different with positive control (46.833%) ( $p < 0,05$ ), and are not significantly different with Loratadin (23.833%) ( $p > 0,05$ ). Dandelion ethanol extract more effective than Dandelion water extract in decreasing eosinophil count ( $p < 0,05$ ). The conclusions are Dandelion water and ethanol extract decrease eosinophil count in blood smear mice with allergic dermatitis, and ethanol extract is more effective than water extract.*

*Key words* : Atopic dermatitis, eosinophil, Dandelion water and ethanol extract

## DAFTAR ISI

	Halaman
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
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan .....	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah.....	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian.....	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran .....	3
1.5.2 Hipotesis Penelitian .....	5
1.6 Metodologi Penelitian.....	5
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Kulit .....	7
2.1.1 Anatomi Kulit .....	7
2.1.2 Fungsi Kulit .....	9
2.2 Dermatitis Atopik .....	10
2.2.1 Etiologi.....	11
2.2.2 Patogenesis .....	11
2.2.3 Gejala Klinis .....	12
2.2.4 Imunologi .....	14
2.2.5 Diagnosis .....	14
2.2.6 Penatalaksanaan dan Pengobatan .....	15
2.2.7 Prognosis dan Diagnosis Banding .....	19
2.3 Reaksi Hipersensitivitas.....	26
2.3.1 Reaksi Hipersensitivitas Tipe I.....	26
2.3.2 Reaksi Hipersensitivitas Tipe II .....	31
2.3.3 Reaksi Hipersensitivitas TipeIII .....	31
2.3.4 Reaksi Hipersensitivitas Tipe IV .....	32
2.4 Jombang ( <i>Taraxacum Officinale</i> Weber et Wiggers).....	33
2.4.1 Sifat dan Khasiat.....	35
2.4.2 Kandungan Kimia .....	35
2.4.3 Indikasi dan Efek Farmakologis .....	36

<b>BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Subjek Penelitian.....	39
3.2 Persiapan Penelitian.....	39
3.2.1 Hewan Coba .....	39
3.2.2 Bahan Uji.....	40
3.3 Metode Penelitian.....	40
3.3.1 Penentuan Besar Sampel .....	40
3.3.2 Variabel Penelitian.....	41
3.3.3 Prosedur Penelitian .....	41
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil penelitian.....	46
4.2 Pembahasan.....	55
4.3 Uji Hipotesis .....	56
<b>BAB V KESIMPULAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	58
5.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA .....	59
LAMPIRAN .....	62
RIWAYAT HIDUP .....	70

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Hasil Penelitian Pengaruh Ekstrak Air Jombang (EAJ) terhadap persentase jumlah eosinofil (%) pada sediaan apus darah tepi pada mencit yang diinduksi Ovalbumin.....	46
Tabel 4.2 Uji Statistik Penelitian dengan Bahan Uji Ekstrak Air Jombang (EAJ) dengan parameter persentase jumlah eosinofil (%) pada sediaan apus darah tepi.....	48
Tabel 4.3 Hasil Penelitian Pengaruh Ekstrak Etanol Jombang (EEJ) terhadap persentase jumlah eosinofil (%) pada sediaan apus darah tepi pada mencit yang diinduksi Ovalbumin.....	49
Tabel 4.4 Uji Statistik Penelitian dengan Bahan Uji Ekstrak Etanol Jombang (EEJ) dengan parameter persentase jumlah Eosinofil (%) pada sediaan apus darah tepi.....	51
Tabel 4.5 Hasil Penelitian Perbandingan Pengaruh Ekstrak Air Jombang (EAJ) dan Ekstrak Etanol Jombang (EEJ) terhadap persentase jumlah eosinofil(%) pada sediaan apus darah tepi pada mencit yang diinduksi Ovalbumin.....	52
Tabel 4.6 Uji statistik Penelitian Perbandingan Pengaruh Ekstrak Air Jombang (EAJ) dan Ekstrak Etanol Jombang (EEJ) dengan tepi parameter persentase jumlah eosinofil (%) pada sediaan apus darah.....	54

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Lapisan Kulit .....	9
Gambar 2.2 Jalur imun pada Dermatitis Atopik.....	12
Gambar 2.3 Dermatitis Atopik .....	13
Gambar 2.4 Sel Dendritik .....	24
Gambar 2.5 Gambar ini menunjukkan pengaktifan sel B untuk membentuk sel plasma yang kemudian menghasilkan IgE. IgE ini kemudian akan bergabung dengan sel mast melalui reseptor khusus yang terdapat pada permukaan sel mast .....	27
Gambar 2.6 Gambar ini menunjukkan degranulasi sel mast karena Antigen berikatan dengan IgE melalui Fc IgE reseptor.....	28
Gambar 2.7 <i>Pathogenesis of immediate (type I) hypersensitivity reaction</i> .	29
Gambar 2.8 Jombang ( <i>Taraxacum officinale</i> Weber et Wiggers).....	33
Gambar 4.1 Diagram Batang persentase jumlah eosinofil (%) pada sediaan apus darah tepi pada kelompok uji yang diberi ekstrak air jombang dengan variasi dosis .....	47
Gambar 4.2 Diagram batang persentase jumlah eosinofil (%) pada sediaan apus darah tepi pada kelompok uji yang diberi ekstrak etanol Jombang dengan variasi dosis.....	50
Gambar 4.3 Diagram batang persentase jumlah eosinofil (%) pada sediaan apus darah tepi pada kelompok uji yang diberi ekstrak air Jombang dengan dosis 2 dan ekstrak etanol jombang dosis 2 .....	53

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Perhitungan Dosis .....	62
Lampiran 2 Alur Kerja .....	64
Lampiran 3 Uji Statistik .....	65
Lampiran 4 Gambar eosinofil.....	69