

ABSTRAK

EFEK ANTI-INFLAMASI RIMPANG TEMULAWAK (*Curcumae Rhizoma*) TERHADAP DERMATITIS ALERGIKA DENGAN HEWAN COBA MENCIT

Chandni P. Daryanani, 2006; Pembimbing : Diana Krisanti Jasaputra, dr.,MKes

Dermatitis alergika merupakan suatu reaksi alergi yang bermanifestasi pada kulit yang disebabkan oleh proses inflamasi. Pengobatan alergi dapat dilakukan secara konvensional maupun inkonvensional dengan obat tradisional, seperti rimpang temulawak (*Curcumae rhizoma*). Tujuan penelitian : untuk mengetahui efek infusa temulawak terhadap dermatitis alergika pada hewan coba mencit.

Penelitian bersifat prospektif eksperimental laboratoris, komparatif, dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), menggunakan 25 ekor mencit jantan, yang dibagi dalam 5 kelompok perlakuan (n=5). Kelompok I (Kontrol negatif) disuntik 0.2 ml aquades intrakutan . Kelompok II (kontrol positif), kelompok III, IV dan V masing-masing disuntik 0,2 ml ovalbumin 10 % intrakutan , pada hari ke 1, 7 dan 22. Kelompok III, IV dan V pada hari ke 22 diberikan masing-masing 0,5 ml infusa temulawak dosis-1, dosis-2 dan dosis 3 secara peroral

Hasil penelitian : diameter peradangan kelompok yang diberi infusa temulawak dosis-1, dosis-2 dan dosis-3 , menunjukkan penurunan yang signifikan bila dibandingkan dengan kontrol positif ($p < 0.05$), sedangkan bila dibandingkan dengan kontrol negatif, tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p > 0.05$)

Jumlah sel radang kelompok yang diberi infusa temulawak dosis-1, dosis-2 dan dosis-3 , menunjukkan penurunan yang signifikan dibandingkan dengan kontrol positif ($p < 0.05$), tetapi dibandingkan dengan kontrol negatif penurunan ini tidak setara ($p < 0.05$).

Kesimpulan : infusa temulawak berfungsi antiinflamasi dengan mengurangi diameter peradangan dan jumlah sel radang.

Kata kunci : temulawak , anti inflamasi

ABSTRACT

THE ANTI-INFLAMMATION EFFECT OF TURMERIC (*Curcumae Rhizoma*) AGAINST DERMATITIS ALLERGIC IN MICE

Chandni P. Daryanani, 2006; Tutor: Diana Krisanti Jasaputra, dr., Mkes

Allergic Dermatitis is an allergy manifesting on the skin which is caused by inflammatory process. The therapy of this allergy can be done conventionally and unconventionally with the appliance of traditional medicine such as turmeric. The aim of this research is to understand the effect of turmeric in mice with allergic dermatitis.

The characteristic of this research is prospective experimental laboratory, comparative with complete random sampling using 25 male mice, which was divided into 5 groups (n=5). Group I (negative control) was injected with 0.2 ml aquadest intracutaneously. Group II (positive control), group III, IV, and V each of which was injected with 0,2 ml ovalbumin 10% intracutaneously, on the first, seventh, and twenty-second days. Group III, IV, and V on the twenty-second day was treated per orally with 0,5 ml of turmeric dose 1, dose 2, dose 3.

The result of this research shows that the inflammatory diameters of groups that were treated with turmeric dose 1, dose 2, and dose 3 indicates a significant decrement compared to the positive control ($p<0,05$), whereas if compared to the negative control, it does not indicate a significant difference ($p>0,05$).

The amount of inflammatory cells for groups that were treated with turmeric dose 1, dose 2, and dose 3 indicates a significant decrement compared to the positive control ($p<0,05$) but if compared to the negative control the decrement is not equivalent ($p<0,05$).

The conclusion of this research signifies that turmeric offers an anti-inflammatory effect by reducing the diameters of inflammation and the amount of inflammatory cells.

Key word: Turmeric, anti inflammation

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.4. Kegunaan Penelitian	2
1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	2
1.5.1. Kerangka Pemikiran	2
1.5.2. Hipotesis	3
1.6. Metodologi Penelitian	4
1.7. Lokasi dan Waktu	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Inflamasi	5
2.1.1. Klasifikasi Imunologis	6
2.1.1.1. Inflamasi/imunitas berlandasan cell-mediated	6
2.1.1.2. Inflamasi berlandasan immune-complex-mediated	6
2.1.1.3. Inflamasi berlandasan Ig.E-mediated.....	7
2.1.2. Klasifikasi Berdasarkan Waktu Terjadinya.....	7
2.1.2.1. Inflamasi Akut	7
2.1.2.1.1. Penyebab Inflamasi Akut.....	8

2.1.2.1.2. Gambaran Makroskopis yang penting pada inflamasi akut.....	9
2.1.2.1.3. Stadium awal inflamasi akut.....	10
2.1.2.1.4. Stadium lanjut inflamasi akut.....	13
2.1.2.1.5. Mediator kimia pada inflamasi akut	14
2.1.2.1.6. Sel-sel Inflamasi Akut	16
2.1.2.1.7. Gambaran Makroskopik yang khas pada inflamasi akut.....	20
2.1.2.1.8. Efek Inflamasi	22
2.1.2.1.9. Cacat yang terjadi pada inflamasi akut	23
2.1.2.1.10. Efek Sistemik	25
2.1.2.2. Inflamasi Kronis	25
2.1.2.2.1. Penyebab Inflamasi Kronis	25
2.1.2.2.2. Gambar Makroskopis Inflamasi Kronis	26
2.1.2.2.3. Bentuk khusus makrofag dan inflamasi granulomatosa.....	26
2.2. Prostaglandin	28
2.2.1. Sintesis Prostaglandin	28
2.2.2. Efek Prostaglandin	30
2.3. Dermatitis	30
2.3.1. Dermatitis Atopik	30
2.3.1.1. Gambaran klinik	30
2.3.1.2. Komplikasi	31
2.3.1.3. Diagnosis	31
2.3.1.4. Patogenesis	32
2.3.2. Dermatitis Kontak Alergika	32
2.3.2.1. Dermatitis kontak alergika akuta	33
2.3.2.2. Dermatitis kontak alergika kronis	33
2.3.2.3. Pola Penyakit Dermatitis Alergika	33
2.3.2.4. Diagnosis banding dermatitis kontak alergika	33
2.3.2.5. Patogenesis dermatitis kontak alergika.....	34

2.3.2.6. Terapi dermatitis kontak alergika.....	34
2.4. Obat Anti Inflamasi	35
2.4.1. Obat Anti Inflamasi Non-steroid	35
2.4.2. Obat Anti Inflamasi Analgesik Non Narkotik.....	35
2.4.3. Obat Anti Inflamasi Kerja Lambat	35
2.4.4. Obat Penyakit Gout	35
2.4.5. Obat Anti Inflamasi Kortikosteroid	36
2.5. Rimpang Temulawak (<i>Curcumae Rhizoma</i>).....	36
2.5.1. Kegunaan rimpang Temulawak di Masyarakat.....	37
2.5.2. Kandungan Kimia	38
2.5.3. Efek kerja curcumin	38
BAB III METODE PENELITIAN.....	39
3.1. Rancangan Penelitian	39
3.2. Hewan Coba	40
3.3. Penentuan Besar Sampel	40
3.4. Variabel Penelitian	40
3.5. Bahan dan Alat	41
3.6. Prosedur Kerja	41
3.7. Analisis Statistik	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1. Hasil dan Pembahasan	43
4.2. Uji Hipotesa	49
4.2.1. Hipotesa 1	49
4.2.2. Hipotesa 2	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1. Kesimpulan	50
5.2. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA.....	54
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	57

DAFTAR TABEL

4.1 Hasil dan Pembahasan.....	43
4.2 Hasil analisis uji lanjut dengan metoda Student Newman Keuls pada masing-masing kelompok.....	44
4.3 Hasil jumlah perhitungan sel radang.....	45
4.4 Hasil analisis uji lanjut dengan metoda Student Newman Keuls pada masing-masing kelompok.....	46

DAFTAR GAMBAR

2.1 <i>Innate Immunity and Inflammation</i>	5
2.2 Lapisan Fibrin Peritoneum pada Apendiksitis Akuta.....	11
2.3 Leukosit Menempel pada Endothel Kapiler Pembuluh Darah (Marginasi Netrofil) di Daerah Inflamasi Paru.....	12
2.4 Gerakan Ameboid Leukosit yang Melewati Dinding Vena Kecil	13
2.5 Sel Mast	17
2.6 Neutrofil	17
2.7 Eosinofil.....	18
2.8 Basofil	18
2.9 Limfosit	19
2.10 Makrofag	19
2.11 Lapisan Tebal Fibrin pada Pericarditis Acuta yang Memberikan Gambaran <i>Bread and Butter Appearance</i> pada Pericardium Parietal dan Visceral.....	20
2.12 Pancreatitis Acuta dengan Destruksi Dinding Vascular.....	21
2.13 Empyema pada Kandung Empedu	21
2.14 Inflamasi Gangrenosa	22
2.15 Sel Datia Langhans	27
2.16 Sel Datia Benda Asing	27
2.17 Sel Datia Touton	28
2.18 Skema Sintesis Prostaglandin dan Leukotrien.....	29
2.19 Anak dengan Dermatitis Alergika	32
2.20 Dermatitis Kontak Alergika.....	34
2.21 Rimpang Temulawak (<i>Curcumae Rhizoma</i>).....	36
4.1 Kontrol -	47
4.2 Kontrol +.....	47
4.3 Dosis 1.....	48
4.4 Dosis 2.....	48
4.5 Dosis 3.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1.....	51
Perhitungan konversi dosis.....	51
LAMPIRAN 2.....	52
Hasil analisis statistik diameter peradangan pada dermatitis alergika dengan hewan percobaan mencit	52
LAMPIRAN 3.....	53
Hasil analisis statistik jumlah sel radang pada dermatitis alergika dengan hewan percobaan mencit	53