

## ABSTRAK

### PERBANDINGAN LAMA PENYEMBUHAN DERMATITIS ATOPIK OLEH KRIM SPIRULINA 1%,5%,10% DAN HIDROKORTISON 1% PADA KULIT MENCIT YANG DIINDUKSI OVALBUMIN

Meidy Gloria

Pembimbing I :Djaja Rusmana,dr.,M.Si

Pembimbing II : Peter Nugraha Soekmadji,dr.,Sp.KK

Dermatitis atopik adalah penyakit kronis pada kulit yang berulang, sering terjadi pada bayi dan anak-anak. Penyakit ini berhubungan dengan gangguan fungsi sawar kulit dan sensitisasi terhadap alergen, seperti tungau debu rumah, bulu binatang, dan ovalbumin. Spirulina adalah golongan dari *cyanobacteria* yang banyak digunakan dalam penelitian sebagai antialergi dalam beberapa penyakit seperti rinitis alergi dan asma. Penelitian ini dilakukan untuk melihat efek antialergi spirulina terhadap dermatitis atopik yang diinduksi ovalbumin. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorik. Data yang diambil adalah durasi waktu penyembuhan dermatitis atopik yang diberikan krim spirulina 1%, 5% dan 10% dengan kontrol positif krim hidrokortison 1% pada 30 ekor mencit (n=6). Uji statistik yang digunakan adalah uji nonparametrik Friedman Test dengan hasil yang menunjukkan nilai  $p = 0.000$ , dengan uji post-hoc Wilcoxon menunjukkan hasil yang signifikan pada krim spirulina 1% dan base cream jika dibandingkan dengan hidrokortison 1% dengan nilai  $p < 0,05$ . Untuk perbandingan krim spirulina 5% dan 10% menunjukkan hasil yang sama baik jika dibandingkan dengan hidrokortison 1%. Simpulan dari penelitian ini didapatkan bahwa spirulina berpengaruh dalam penyembuhan dermatitis atopik dengan konsentrasi krim spirulina 5% dan 10% yang berefek sama baiknya dengan hidrokortison 1% dalam lama penyembuhan dermatitis atopik.

**Kata kunci :** dermatitis atopik, ovalbumin, spirulina.

## ABSTRACT

### **A COMPARATIVE STUDY ON DURATION OF THERAPY IN ATOPIC DERMATITIS WITH SPIRULINA CREAM 1%, 5%, 10% AND HYDROCORTISONE 1% INDUCED BY OVALBUMIN IN MICE SKIN**

Meidy Gloria

Preceptor I :Djaja Rusmana,dr.,M.Si

Preceptor II : Peter Nugraha Soekmadji,dr.,Sp.KK

*Atopic dermatitis is a chronic relapsing skin disease that occurs most commonly during early infancy and childhood. It is frequently associated with abnormalities in skin barrier function and allergen sensitization. The allergen can be such as house dust mist, animal dander and ovalbumin. Spirulina is a filamentous of cyanobacteria that used in some studies as an anti allergy in some diseases such as rhinitis allergy and asthma. This study was conducted to determine effect of spirulina as an anti allergy in atopic dermatitis induced by ovalbumin. This study was a laboratory experimental. Measured data in this study was duration of therapy in atopic dermatitis with spirulina cream 1%, 5% and 10% and hidrocortison cream as positive control in 30 mices (n=6). Result of this study showed variety average of duration in therapy for atopic dermatitis with spirulina cream. This study used Friedman test statistical method which showed  $p=0.000$ , this showed a significant relationship between spirulina cream to atopic dermatitis ( $p<0.05$ ). Wilcoxon post-hoc test showed significant result in spirulina cream 1% and base cream compared with hidrocortison 1% with  $p$  value  $<0.005$ . Comparison for spirulina cream 5% and spirulina cream 10% showed non-significant result if compared with hidrokortison 1% with value  $p>0.05$ . As conclusion, cream spirulina has an effect in therapy for atopic dermatitis with concentration spirulina cream 5% and 10% which had same effect as good as hirocortison 1% in duration of therapy atopic dermatitis.*

**Keywords:** atopic dermatitis, ovalbumin, spirulina.

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</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>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian .....	4
1.5.1 Kerangka Pemikiran .....	4
1.5.2 Hipotesis Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Histologi Kulit .....	7
2.1.1 Epidermis .....	8
2.1.2 Dermis .....	9
2.1.3 Hipodermis .....	10
2.1.4 Persarafan Kulit .....	10
2.2 Fisiologi Kulit .....	11
2.3 Hipersensitivitas .....	12
2.3.1 Hipersensitivitas Tipe I .....	13

2.3.2 Hipersensitivitas Tipe II .....	15
2.3.3 Hipersensitivitas Tipe III .....	16
2.3.4 Hipersensitivitas Tipe IV .....	17
2.4 Dermatitis Atopik .....	19
2.5 Kortikosteroid Topikal .....	24
2.6 Spirulina .....	26
2.7 Ovalbumin .....	28

### **BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN**

3.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	29
3.1.1 Alat Penelitian.....	29
3.1.2 Bahan Penelitian .....	29
3.2 Hewan Penelitian .....	29
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	30
3.4 Besar Sampel .....	30
3.5 Rancangan Penelitian.....	31
3.5.1 Desain Penelitian .....	31
3.5.2 Variabel Penelitian .....	31
3.5.3 Definisi Operasional .....	31
3.6 Prosedur Penelitian .....	31
3.7 Analisis Data .....	32
3.8 Etik Penelitian .....	33

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Penelitian .....	34
4.2 Pembahasan .....	37
4.3 Uji Hipotesis Penelitian .....	38

**BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Simpulan .....	41
5.2 Saran .....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>42</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>44</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>50</b>



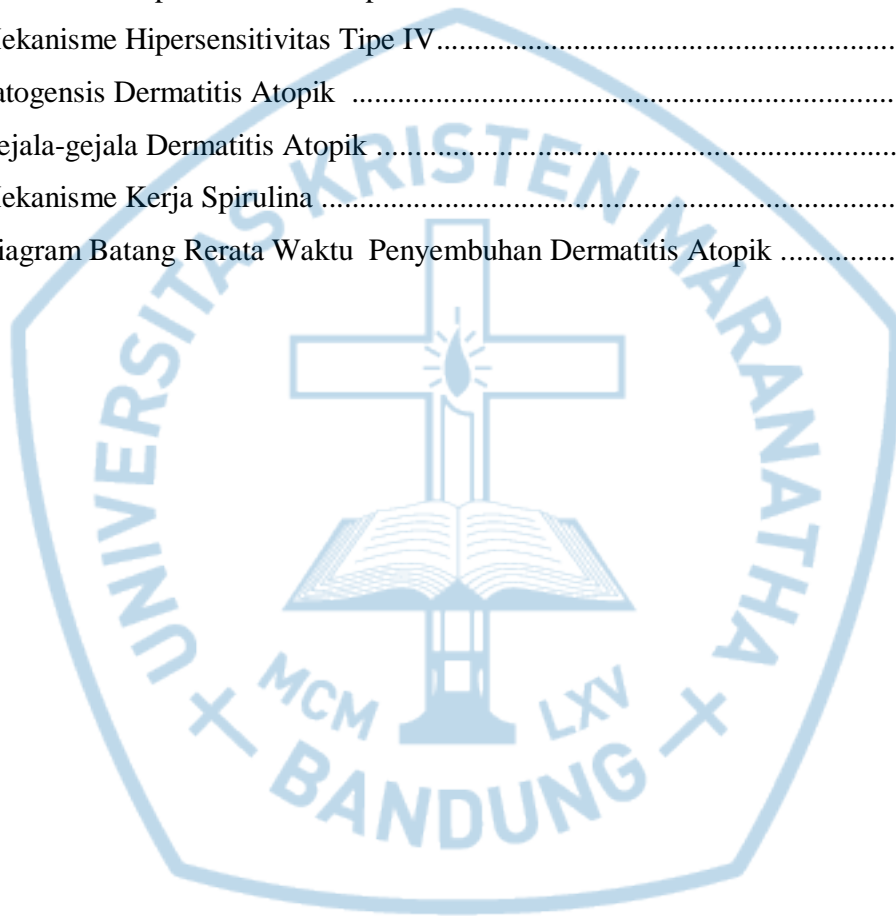
## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
4.1 Hasil Penelitian Waktu Penyembuhan Dermatitis Atopik.....	34
4.2 Hasil Uji Normalitas Saphiro Wilk .....	36
4.3 Hasil Uji Homogenitas .....	36
4.3 Hasil Uji Non Parametrik Krukal Wallis .....	36
4.4 Rerata Perbandingan Tiap Kelompok.....	37



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Lapisan-lapisan Kulit .....	7
2.2 Jenis-jenis Hipersensitivitas .....	13
2.3 Mekanisme Hipersensitivitas Tipe I .....	14
2.4 Mekanisme Hipersensitivitas Tipe II.....	16
2.5 Mekanisme Hipersensitivitas Tipe III .....	17
2.6 Mekanisme Hipersensitivitas Tipe IV.....	18
2.7 Patogenesis Dermatitis Atopik .....	21
2.8 Gejala-gejala Dermatitis Atopik .....	23
2.9 Mekanisme Kerja Spirulina .....	27
4.1 Diagram Batang Rerata Waktu Penyembuhan Dermatitis Atopik .....	36



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 <i>Ethical Approval</i> .....	45
2 Hasil Statistik .....	46
3 Dokumentasi Penelitian .....	50

