

ABSTRAK

KADAR INTERLEUKIN-4 (IL-4) PADA PENDERITA DERMATITIS ATOPIK DAN BUKAN PENDERITA DERMATITIS ATOPIK

Ronald, 2008, Pembimbing : Diana K. Jasaputra, dr., M.Kes.

Dermatitis atopik merupakan suatu *chronic relapsing pruritic skin disease* yang menyerang orang-orang yang mempunyai riwayat atopik pada keluarganya. Banyak peneliti, hingga saat ini, berupaya untuk mengatasi penyakit ini. Interleukin-4 (IL-4) adalah salah satu sitokin yang besar peranannya dalam patogenesis dermatitis atopik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kadar interleukin-4 (IL-4) pada penderita dermatitis atopik dan bukan penderita dermatitis atopik.

Penelitian menggunakan metode penelitian observasional. Sampel berupa plasma darah yang berasal dari darah vena penderita dermatitis atopik dan orang normal. Plasma darah kemudian diukur dengan teknik analisis *Enzyme Linked Immunosorbent Assay* (ELISA). Data yang diperoleh dianalisis dengan uji t (*t test*) tidak berpasangan dengan $\alpha = 0,05$.

Hasil penelitian membuktikan bahwa nilai rata-rata kadar IL-4 pada penderita dermatitis atopik berbeda signifikan dengan seseorang bukan penderita dermatitis atopik ($p < 0,05$).

Kesimpulan penelitian adalah kadar IL-4 pada penderita dermatitis atopik lebih rendah dibandingkan kadar IL-4 bukan penderita dermatitis atopik dan perbedaan tersebut secara statistik berbeda signifikan. Hal ini berarti, penderita dermatitis atopik pada penelitian ini sudah memasuki fase lanjut / fase kronik.

Kata kunci : IL-4, penderita dermatitis atopik, bukan penderita dermatitis atopik

ABSTRACT

THE DIFFERENCE LEVEL OF INTERLEUKINE-4 IN ATOPIC DERMATITIS PATIENTS AND NON-ATOPIC DERMATITIS PATIENS

Ronald, 2008, *Tutor* : Diana K. Jasaputra, dr., M.Kes.

Atopic dermatitis is a chronic relapsing pruritic skin disease which is related to atopic history in his family. Until now, many scientists are trying to find the treatment for this disease. Interleukine-4 (IL-4) is one of cytokines that has important role in pathogenesis of atopic dermatitis.

The aim of this research is to assess the difference level of interleukine-4 (IL-4) in atopic dermatitis patients and non-atopic dermatitis patiens.

The research is based on observational method. The research used plasm sample taking from venous blood of atopic dermatitis patients and non-atopic dermatitis patiens. The plasm then measured by Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA) technique. Data was analysed using t test with $\alpha = 0,05$.

The result shows that average level of IL-4 in atopic dermatitis patients is significant difference with non-atopic dermatitis patiens ($p \leq 0,001$).

The conclusion is level of IL-4 in atopic dermatitis patients is lower than level of IL-4 in non-atopic dermatitis patiens and there is a statistically significant difference. It's mean, that atopic dermatitis patients in this research were already in late phase or chronic phase.

Key words : IL-4, atopic dermatitis patients, non-atopic dermatitis patiens

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat merampungkan karya tulis ilmiah ini. Karya tulis ilmiah yang berjudul Kadar interleukin-4 (IL-4) pada penderita dermatitis atopik dan bukan penderita dermatitis atopik ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Diana K. Jasaputra, dr., M.Kes. selaku pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan ilmu dalam membimbing penulis.
2. Ellya Rosa Delima, dr., M.Kes. dan Meilinah Hidayat, dr., M.Kes. selaku penguji untuk waktu, masukan, dan saran yang diberikan.
3. Seluruh staff Unit Penelitian Kedokteran Universitas Pajajaran – Rumah Sakit Hasan Sadikin (Bandung) yang telah membantu penulis dalam pengerjaan penelitian.
4. Heddy Herdiman, dr. yang telah bersedia membantu dan berbagi ilmu dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
5. Triswaty dr. M Kes, Djaja R., dr. M Si, Fanny Rahardja dr. M Si, Endah T. S.Si., M Si, Caroline dr. PhD, Philips O., S Si., M Si., selaku staff bagian Mikrobiologi Universitas Kristen Maranatha yang telah membantu penulis dalam pencarian pustaka.
6. Rina Lizza Roostati yang selalu memberikan doa dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
7. Teman-teman penulis: Rommy Andika Kurniawan, Rosydatul, Suryamin, Analia Sandjaja, Yusuf Kurniawan yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis.
8. Papa dan Mama beserta keluarga yang sangat penuh dengan kasih sayang, doa dan perhatian serta dorongan sehingga karya tulis ini dapat diselesaikan.
9. Pihak-pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan selamat membaca karya tulis ini dan semoga memberikan manfaat bagi pembaca sekalian.

Bandung, 5 Januari 2008

Ronald

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	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
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
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kulit.....	6
2.1.1 Struktur Kulit.....	6
2.1.2 Fungsi Kulit.....	10
2.2 Sistem Imun	12
2.2.1 Sistem imun non spesifik.....	12
2.2.2 Sistem imun spesifik	18
2.3 Sitokin Interleukin-4 (IL-4)	23
2.3.1 Sejarah Sitokin.....	23
2.3.2 Definisi Sitokin.....	24
2.3.3 Sifat Umum Sitokin	24
2.3.4 Fungsi Sitokin.....	26
2.3.5 Jenis-jenis sitokin.....	27
2.4 Dermatitis Atopik (D.A.).....	33
2.4.1 Definisi.....	33
2.4.2 Sinonim	34
2.4.3 Epidemiologi	34
2.4.4 Etiologi dan Patogenesis	35
2.4.5 Manifestasi Klinik	40
2.4.6 Diagnosis.....	42
2.1.7 Pengobatan	44

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	
3.1 Subjek Penelitian.....	45
3.2 Alat dan Bahan.....	46
3.3 Metode Penelitian.....	48
3.4 Prosedur Penelitian.....	48
3.5 Analisis Data.....	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil penelitian.....	54
4.1.1 Data umum subjek penelitian	54
4.1.2 Hasil penelitian kadar IL-4 pada penderita D.A. dan bukan penderita D.A.....	55
4.2 Pembahasan.....	56
4.3 Uji Hipotesis	58
BAB V KESIMPULAN	
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	63
RIWAYAT HIDUP	65

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Data umum subjek penelitian	54
Tabel 4.2 Hasil Penelitian pada panjang gelombang 450 nm	55

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur lapisan kulit	6
Gambar 2.2 <i>Innate dan Adaptive Immunity</i>	13
Gambar 2.3 Pertahanan Eksternal Tubuh	14
Gambar 2.4 Proses Fagositosis dalam Berbagai Tahap	15
Gambar 2.5 <i>Humoral Immunity dan Cellular Immunity</i>	18
Gambar 2.6 Sel Dendritik	20
Gambar 2.7 Sifat-sifat sitokin	25
Gambar 2.8 Efek biologik IL-4	28
Gambar 2.9 Efek biologik IFN- γ	33
Gambar 2.10 Berbagai jenis respon hipersensitivitas.....	37
Gambar 2.11 Jalur imun pada dermatitis atopik.....	40
Gambar 2.12 Lokalisasi lesi D.A. di lipat siku	42
Gambar 3.1 ELISA reader (gambar kiri) dan multi-channel pippettes (1) serta vortex mekanik (2) (gambar kanan)	46
Gambar 3.2 Sampel plasma darah manusia	47

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 <i>Informed consent</i>	63
Lampiran 2 Data uji statistik	64