

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Karakteristik sampel

Subyek yang diikutsertakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta angkatan 2010, 2011, dan 2012 yang memiliki manifestasi klinik rinitis alergi. Jumlah sampel dalam penelitian ini didapatkan 37 orang yang menderita rinitis alergi yang diambil dari sekitar 500 orang mahasiswa dengan skor tertinggi 21 dan skor terendah 5 melalui hasil kuesioner manifestasi klinis rinitis alergi berdasarkan kriteria WHO-ARIA yang diisi oleh populasi. Kadar serum IL-4 seluruh subyek penelitian diambil dengan metode ELISA pada waktu bersamaan segera setelah subyek penelitian ditetapkan.

Nilai normal serum IL-4 berkisar antara 0-65,18 pg/ml (Martin, dkk, 2006). Rata-rata nilai interleukin 4 pada penelitian ini adalah 83,60 pg/ml dengan jumlah sampel yang mengalami peningkatan sebanyak 4 sampel dengan nilai masing-masing 119,61 pg/ml, 144,74 pg/ml, 385,21 pg/ml, dan 1.990,46 pg/ml. Adapaun 33 sampel lainnya memiliki kadar serum normal dengan *range* nilai 10, 35 – 43,67 pg/ml.

Rinitis alergi dibagi menjadi dua golongan berdasarkan durasi gejala yaitu *intermittent* dan *persistent*. Jenis rinitis alergi *intermittent* (kadang-kadang) memiliki kriteria dimana ditemukan gejala kurang dari 4 hari per minggu atau kurang dari 4 minggu. Rinitis alergi *Persistent* (menetap) ditemukan gejala lebih dari 4 hari dalam setiap minggunya dan lebih dari 4 minggu . (WHO-ARIA,

2008). Kuesioner yang digunakan peneliti untuk menggolongkan jenis rinitis alergi berdasarkan lamanya gejala tertera pada pertanyaan poin 3 sebagai berikut :

Berapa lama gejala anda yang terakhir?

- ✓ Kurang dari empat hari dalam seminggu
- ✓ Lebih dari empat minggu berturut-turut

Apabila sampel merasakan gejala kurang dari empat hari dalam seminggu maka sampel digolongkan sebagai jenis *intermittent*, sedangkan apabila merasakan lebih dari empat minggu berturut-turut sampel digolongkan sebagai *persistent*. Jumlah sampel yang masuk kedalam golongan *intermittent* sebanyak 21 orang dan 16 sampel lainnya termasuk *persistent*.

Pengelompokan rinitis alergi lainnya adalah *mild intermittent*, *moderate intrmittent*, *severe intermittent*, *mild persistent*, *moderate persistent*, dan *severe persistent*. Hasil pengelompokan ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Karakteristik sampel penelitian

No	Variabel	Karakteristik	n (jumlah)	%	Total
1	Jenis kelamin	Laki-laki	9	24,30	37
		Perempuan	28	75,70	
2	Riwayat atopi	Ya	30	81,10	37
		Tidak	7	18,90	
3	Riwayat keluarga	Ya	19	51,40	37
		Tidak	18	48,60	
4	Kadars serum IL-4	Normal	33	89,20	37
		Meningkat	4	10,20	
5	Jenis rinitis	<i>Intermittent</i>	21	56,80	37
		<i>Persistent</i>	16	43,20	
6	Kelompok rinitis alergi	<i>Mild intermittent</i>	9	24,30	37
		<i>Moderate intermittent</i>	9	24,30	
		<i>Severe intermittent</i>	3	8,10	
		<i>Mild persistent</i>	7	18,90	
		<i>Moderate persistent</i>	5	13,50	
		<i>Severe persistent</i>	4	10,8	

Pada tabel 1 tersebut menunjukkan gambaran karakteristik umum subyek penelitian yang dikelompokkan berdasarkan hal-hal yang mempengaruhi rinitis alergi. Pada kelompok jenis kelamin terdapat 28 mahasiswa perempuan (75,70%) dan 9 mahasiswa laki-laki (24,30%). Pada kelompok yang memiliki riwayat atopi terdapat 30 siswa (81,10%) yang tidak memiliki riwayat atopi yaitu 7 siswa (18,90%). Pada riwayat keluarga diketahui bahwa mahasiswa yang memiliki faktor resiko dari riwayat keluarga sebanyak 19 siswa (51,40%) dan yang tidak memiliki faktor resiko riwayat keluarga sebanyak 18 siswa (48,60%). Dari hasil pemeriksaan juga didapatkan data kadar IL-4 serum. Pada mahasiswa yang memiliki kadar IL-4 normal sebanyak 33 orang (89,20%) sedangkan mahasiswa yang memiliki kadar IL-4 meningkat adalah 4 orang (10,20%). Pada karakteristik manifestasi klinik rinitis alergi didapatkan hasil yaitu mahasiswa dengan jenis rinitis alergi *intermittent* sebanyak 21 orang (56,80%) dan *persistent* sebanyak 16 orang (43,20%), sedangkan berdasarkan penggolongan lain, didapatkan rinitis alergi *mild intermittent* 9 orang (24,30%), manifestasi klinik rinitis alergi *moderate intermittent* 9 orang (24,30%), manifestasi klinik *severe intermittent* 3 (8,10%), manifestasi klinik rinitis alergi *mild persistent* 7 orang (18,90%), manifestasi klinik rinitis alergi *moderate persistent* 5 orang (13,50%), sedangkan manifestasi klinik rinitis alergi *severe persistent* sebanyak 4 orang (10,80%).

2. Hasil uji normalitas variabel

Uji normalitas shapiro wilk menunjukkan nilai signifikansi di bawah 0,05 (0,000 dan 0,024) sehingga dapat dikatakan distribusi ke dua sampel tidak normal.

Uji normalitas penting untuk menentukan uji hipotesis yang akan digunakan selanjutnya. Pada uji korelasi dengan data tidak berdistribusi normal, uji yang digunakan adalah uji Spearman.

3. Hasil uji hipotesis korelasi

Tabel 2 Hasil uji hipotesis korelasi

Variabel 1	Variabel 2	r	p
Jenis rinitis alergi	Kadar serum IL4	0,047	0,780
n = 37			

Pada tabel tersebut didapatkan hasil yaitu terdapat nilai korelasi (0,047) antara skor gejala rinitis alergi dengan kadar serum IL4 setelah diuji dengan Spearman tes, juga didapatkan hasil nilai signifikansi adalah $P = 0,780$ yang menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi antara skor gejala rinitis alergi dengan kadar serum IL4 karena $P > 0,05$.

B. Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan ketidaksesuaian dengan beberapa penelitian sebelumnya, seperti penelitian yang dilakukan Mei-Ping Lu dan rekan pada tahun 2008 hingga 2011 di Rumah Sakit Universitas Kedokteran Nanjing, Cina dengan judul *Association Study on IL-4, IL-13 and IL-4RA Polymorphisms in Mite-Sensitized Persistent Allergic Rhinitis in a Chinese Population* dan *Association Study on IL-4, IL-13 and IL-4RA Polymorphisms in Mite-Sensitized Persistent Allergic Rhinitis in a Chinese Population*. Hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa polimorfisme C - 590T di IL-4 dapat menyebabkan kerentanan terhadap terjadinya sensitifitas pada penderita rinitis alergi persisten di Cina dengan nilai $p = 0,001$. (Mei-Peng Lu, dkk, 2008). Hal tersebut tidak sesuai

dengan hasil peneliitian ini yang menunjukkan tidak adanya korelasi positif antara kadar serum interleukin-4 dengan manifestasi klinis rinitis alergi.

Penelitian ini juga tidak sesuai dengan judul penelitan *Allergen-stimulated interleukin-4 and interferon- γ production in primary culture: responses of subjects with allergic rhinitis and normal control* yang dilakukan oleh M Imada, dkk. pada tahun 1995 di Universitas Manitoba, Winnipeg, Kanada, menunjukkan terdapat peningkatan IL-4 yang lebih tinggi terhadap penderita rinitis alergi dibandingkan orang sehat. (M. Imada, dkk, 1995)

Penelitian lain yang berhubungan namun memiliki ketidaksesuaian dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan bagian anak rumah sakit nasional Minami-Kyoto Jepang tahun 1995 oleh Ohshima, dkk dengan judul *Serum levels of interleukin 4 and soluble CD23 in children with allergic disorders*. Hasil penelitian tersebut menyatakan pengukuran serum IL - 4 dan sCD23 sangat membantu dalam pemeriksaan pasien alergi pada masa bayi dan anak usia dini. (Ohshima, dkk, 1995)

Penelitian tahun 2006 yang dilakukan Liu J, dkk dari bagian Otorhinolaryngology Rumah sakit Tongji, Cina dengan judul *Regulation of the expression of interleukin-4 and interleukin-5 by the signal pathway of PKC-NF- κ B in T lymphocyte of allergic rhinitis* juga memiliki ketidaksesuaian dengan penelitian ini, hasil penelitian tersebut adalah protein kinase C (PKC) limfosit T penderita rinitis alergi aktif meningkatkan ekspresi IL - 4 dan IL - 5 yang dapat dimediasi dengan mengaktifkan *nuclear factor kappaB* (NF- κ B). Aktivasi

PKC- $\text{NF} - \text{kappaB}$ melalui jalur limfosit T $\text{NF} - \text{kappaB}$ mungkin memainkan peran penting dalam patogenesis rinitis alergi. (Liu J, dkk, 2006).

Berdasarkan hasil berbagai penelitian sebelumnya yang telah diuraikan di atas, hipotesis yang diajukan adalah terdapatnya korelasi positif antara manifestasi klinis dan kadar serum interleukin 4 (IL-4) penderita rinitis alergi. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat korelasi positif antara manifestasi klinis dan kadar serum interleukin 4 penderita rinitis alergi dengan $P = 0,780$, yang menunjukkan ketidak bermaknaan yang cukup besar berdasarkan statistik.

Tidak bermaknanya penelitian ini secara klinis disebabkan oleh berbagai kemungkinan, seperti jumlah sampel yang kurang, atau cakupan tempat pengambilan sampel penelitian yang terbatas hanya pada populasi mahasiswa di FKIK UMY.

Jadi dalam penelitian ini dapat disimpulkan tidak terdapat korelasi positif antara manifestasi klinis dengan kadar serum IL-4 penderita rinitis alergi, sehingga hipotesis penelitian ditolak.