

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain Penelitian ini adalah penelitian *observational*, dimana data akan diambil dengan metode penelitian *cross-sectional*.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Pengambilan sampel penelitian dilakukan dengan metode *consecutive-sample* dimana setiap orang dalam populasi memiliki kemungkinan yang sama untuk menjadi sampel dengan diamati secara objektif, secara *cross-sectional* dimana seluruh pengamatan dan penelitian variabel dilakukan satu kali pada episode yang sama. Pada penelitian ini semua subjek dari mahasiswa Fakultas kedokteran UMY dengan riwayat manifestasi klinik rinitis alergi yang didapatkan dari kuesioner screening rinitis alergi mendapat kesempatan yang sama untuk menjadi sampel penelitian sampel yang dipakai adalah total sampel mahasiswa dengan manifestasi klinik rinitis alergi yang diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

Sebelum melakukan pengisian instrumen, mahasiswa diberikan penjelasan secara lisan tentang penelitian yang akan dilakukan dan bersedia untuk mengikuti penelitian dengan menandatangani *informed consent*.

Populasi : Mahasiswa di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Populasi target : Semua mahasiswa dengan manifestasi klinik rinitis alergi

Sampel : Mahasiswa dengan manifestasi klinik rinitis alergi di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang masuk dalam kriteria inklusi, dan eksklusi.

Besarnya sampel yang dipakai dapat dihitung dengan rumus (Lemeshowb dkk, 1997) :

$$n = \frac{\left(Z_1 - \frac{\alpha}{2}\right)^2 \cdot d \cdot Q}{d^2}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot 0,1 \cdot 0,9}{0,1^2} = \frac{0,345744}{0,01}$$

$$n = 34,5 \cong 35$$

Keterangan :

n = Besar sampel

$Z_1 - \frac{\alpha}{2} = 1,96$ pada $\alpha 0,05$

P = Proporsi prevalensi kejadian (0,10) (Baraniuk JN, 2000)

d = Presisi ditetapkan (0,1)

Q = 1-p

Jadi besarnya sampel minimal yang diperlukan adalah minimal 35 mahasiswa dengan manifestasi klinik rinitis alergi.

Adapun kriteria inklusi dan eksklusi penelitian ini adalah :

Kriteria Inklusi adalah :

1. Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan ilmu Kesehatan UMY dengan riwayat manifestasi klinik rinitis alergi (hidung beringus, sering

bersin, dan hidung buntu) yang mengisi form kuesioner rinitis alergi yang dibagikan

2. Mahasiswa yang bersedia bekerja sama dan mengikuti alur penelitian yang dibuktikan dengan penandatanganan informed consent

Kriteria Eksklusi adalah :

1. Mahasiswa dengan konsumsi obat antihistamin, kortikosteroid, dan aspirin
2. Mahasiswa yang menderita penyakit yang lain dan atau komplikasi seperti infeksi saluran pernafasan atas (ISPA)
3. Mahasiswa yang tidak kooperatif

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian yang dipilih adalah di Laboratorium Biokimia Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Oktober 2012 – Maret 2013.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas : riwayat atopi
2. Variabel tergantung : kadar IL-2 dan IL-4

E. Definisi Operasional

- a. Riwayat atopi

Riwayat atopi merupakan keadaan dimana adanya kecenderungan tubuh untuk memproduksi kadar antibodi yang berlebih ketika adanya paparan alergen dalam dosis kecil (Blanca E, Fernando M, dan Benjamin Z,

2009). Ini bisa dinilai dengan melakukan *screening* pada masyarakat, karna gejalanya memang khas. *Screening* ini menggunakan *Score For Allergic Rhinitis* (SFAR). *Score For Rhinitis Allergic* adalah suatu alat diagnostik rinitis alergi berupa kuesioner yang memuat gejala-gejala dari rinitis alergi dan memiliki sensitifitas sekitar 83-84 % dengan cut point > 7 (I. Annesi, dkk, 2002). *Screening* ini dinilai negatif bila tidak menunjukkan gejala atopi, dan dengan satu saja riwayat atopi positif maka pasien didiagnosis memiliki riwayat atopi.

b. Kadar IL-4 dan IL-2

Estimasi kadar cytokines yang dihasilkan tubuh yang diperiksa melalui darah dengan teknik elisa. Sel IL-2 berperan penting pada imunitas seluler sedang sel IL-4 berperan dalam imunitas humoral dan penyakit alergi (Holgate ST, 1998). Sehingga kita bisa tahu aktivitas imunitas sampel dengan pemeriksaan ini. Kadar normal IL-2 adalah 0 – 65,18 pg/mL, sedangkan IL-4 adalah 0 – 78,48 pg/mL (Martin K dkk, 2006).

F. Alat dan Bahan Penelitian

1. Alat-Alat Penelitian

- a. Satu unit kit ELISA IL-2 dan ELISA IL-4
- b. Satu unit laptop
- c. Informed Consent
- d. Form kuesioner manifestasi klinik rinitis alergi
- e. Form kuesioner riwayat atopi

2. Bahan Penelitian

Serum Penderita.

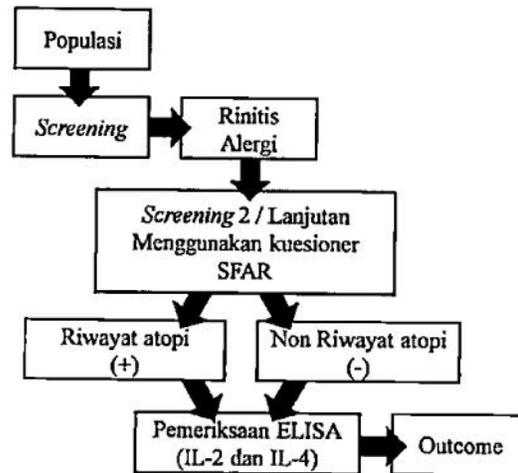
G. Tahap Penelitian

Pada penelitian ini peneliti membagi tahap penelitian menjadi 3 yakni :

1. Tahap persiapan
 - a. Melakukan penyusunan dan pengajuan proposal kepada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY
 - b. Mengurus surat perijinan dari Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY yang ditujukan ke setiap mahasiswa.
 - c. Setelah surat izin didapatkan dari Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY, melakukan survei awal pada mahasiswa dan sosialisasi penelitian kepada pihak-pihak terkait.
 - d. Tahap persiapan berlangsung kurang lebih selama 8 minggu. Selama 4 minggu digunakan untuk menyusun dan mengajukan proposal ke Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY, selama 4 minggu digunakan untuk mengurus surat izin dan persiapan teknis penelitian.
2. Tahap operasional
 - a. Melakukan pengumpulan data yang didapat dari pengisian kuesioner manifestasi klinik rinitis alergi yang berdasarkan kriteria WHO ARIA oleh mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
 - b. Memberikan kuesioner yang berkaitan dengan riwayat atopi pada sampel, lalu melakukan pemeriksaan kadar serum IL-2 dan IL-4 pada subjek penelitian.

3. Tahap penyelesaian

- a. Pengolahan dan analisis data setelah data terkumpul secara lengkap
- b. Pembuatan Karya Tulis Ilmiah yang dilanjutkan dengan seminar hasil penelitian yang dilakukan.



Gambar 9. Skema Alur Penelitian

H. Analisis data

Diawali dengan melakukan uji kemaknaan hubungan variabel penelitian. Pengolahan data dimulai dengan menghitung skor instrumen penelitian yang nantinya akan digunakan untuk perhitungan statistik. Data yang diperoleh dianalisa dengan *SPSS 17.0 for windows* menggunakan *Chi Square*.

I. Etika Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu meminta izin dan persetujuan dari para subyek penelitian. Selanjutnya memberi penjelasan langsung kepada subyek penelitian tentang maksud, tujuan dan cara

pengambilan data. Semua data dan informasi yang didapatkan akan dijaga kerahasiaannya dan tidak akan mempublikasikan identitas subyek penelitian melalui media elektronik dan media cetak. Penelitian dimulai dengan memberikan kuesioner kriteria WHO ARIA untuk diisi sekaligus digunakan untuk penentuan subjek penelitian. Selanjutnya peneliti memberikan kuesioner yang berkaitan dengan riwayat atopi pada sampel, lalu melakukan pemeriksaan kadar serum IL-2 dan IL-4 pada subjek penelitian.