

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *observational analitik* dengan pendekatan *cross sectional study*. Peneliti menggunakan data sekunder yang diperoleh dari penderita HIV yang terdiagnosa infeksi *Toxoplasmosis* dan mempunyai data rekam medis lengkap berkaitan kadar CD4, kadar IgM *Toxoplasma gondii*, stadium klinis, infeksi oportunistik lain dan faktor resiko di Poli Tropik RSSA

4.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Poli Tropik Rumah Sakit Saiful Anwar, Kota Malang (RSSA), mulai bulan September 2015 hingga bulan Januari 2016

4.3 Populasi dan Sampel

Penelitian ini menggunakan subyek penderita HIV di RSSA. Kriteria inklusi adalah penderita HIV yang terinfeksi *Toxoplasmosis* dan mempunyai data rekam medis lengkap berkaitan kadar CD4, kadar IgM *Toxoplasma gondii*, stadium klinis, infeksi oportunistik lain dan faktor resiko di Poli Tropik RSSA. Kriteria eksklusi adalah pasien HIV yang mempunyai data yang tidak lengkap dan tidak bersetuju mengikuti penelitian.

4.3.1 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel menggunakan pendekatan *consecutive random sampling* yaitu pemilihan sampel dengan menetapkan subjek yang memenuhi kriteria penelitian sampai kurun waktu tertentu, sehingga jumlah responden dapat terpenuhi (Nursalam, 2003)

4.3.2 Teknik Penentuan Besar Sampel

Teknik pengambilan sampling dengan cara *consecutive random sampling*. Menurut Sapiyudin 2005 rumus besar sampel penelitian analitik kategorik tidak berpasangan adalah yang berikut ;

$$N_1 = N_2 = \left(\frac{(Z_{\alpha} \sqrt{2PQ} + Z_{\beta} \sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2})}{P_1 - P_2} \right)^2$$

Z_{α} : Kesalahan tipe I yaitu 5% = 1.96

Z_{β} : Kesalahan tipe II yaitu 20% = 0.84

P_2 : Proporsi pada kelompok yang sudah diketahui nilainya = 0.1 (dari kepustakaan; E.U et al., 2012)

Q_2 : $1 - P_2$
 $1 - 0.1 = 0.9$

P_1 : Proposal pada kelompok yang nilainya merupakan judgement peneliti
 $= 0.3$

Q_1 : $1 - P_1$

$P_1 - P_2$: Selisih proporsi minimal yang dianggap bermakna = 0.2

P : Proporsi total = $\frac{1}{2} (P_1 + P_2)$

Q : $1 - P$

Berdasarkan perhubungan yang telah dilakukan dengan menggunakan rumus diatas, diperoleh besar sampel minimal sebanyak 62

4.4 Identifikasi Sampel Penelitian

4.4.1 Variabel Independent (bebas)

Variabel Independent (bebas) adalah Stadium klinis pada penderita HIV dan kadar CD4 pada penderita HIV

4.4.2 Variabel Dependent (tergantung)

Variabel Dependent (tergantung) adalah kadar IgM *Toxoplasma gondii*

4.5 Definisi Variable Operational

Variable bebas : i) Kadar CD4 pada penderita HIV

Sel CD4 adalah semacam sel darah putih atau limfosit dan ini bagian yang penting dari sistem kekebalan tubuh manusia. Angka CD4 adalah jumlah sel CD4 dalam tiap mikroliter serum darah penderita HIV (Depkes, 2009). Variabel ini menggunakan skala numerik dan diperiksa di Lab Sentral RSSA, Malang

ii) Stadium Klinis

Stadium klinis pada penderita HIV disebutkan pada WHO tahun 2013 yaitu;

Tabel 4.1: Stadium Klinis HIV/AIDS berdasarkan *World health organization (WHO) 2013*

Stage	Associated symptoms
Asymptomatic (clinical stage I)	Asymptomatic
Mild symptoms (clinical stage II)	Minor mucocutaneous manifestations and recurrent upper respiratory tract infections
Advanced symptoms (clinical stage III)	Unexplained chronic diarrhoea longer than 1 month, severe bacterial infections and pulmonary tuberculosis
Sever symptoms (clinical stage IV)	Toxoplasmosis of brain, candidiasis of oesophagus, trachea, bronchi or lungs and Kaposi's sarcoma
Severe clinical symptoms and/or severe immunodeficiency constitute AIDS. HIV: Human immunodeficiency virus, AIDS: Acquired immunodeficiency syndrome	

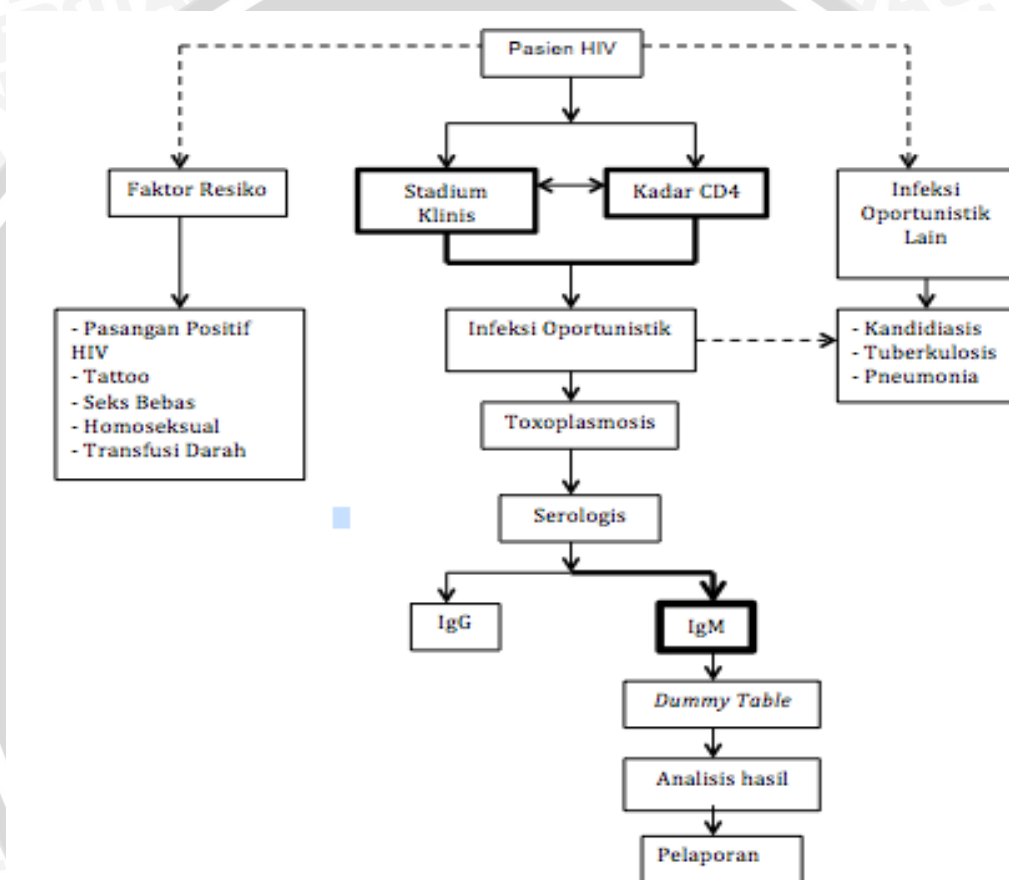
Variable tergantung :

Kadar IgM *Toxoplasma gondii* pada penderita HIV

Kadar IgM *Toxoplasma gondii* penderita HIV. Kadar IgM *Toxoplasma gondii* adalah antibodi spesifik terhadap kuman *Toxoplasma gondii* sebagai respon tubuh terhadap adanya benda asing (kuman), antibodi yang terbentuk dapat berupa Immunoglobulin M(IgM). Antibodi IgM *Toxoplasma gondii* adalah yang pertama dibentuk setelah terkena infeksi atau pada masa infeksi akut (5 hari setelah infeksi) dan diperiksa di periksa di lab Sentral RSSA Malang menggunakan metode indirect sandwich ELISA. Skala pengukurannya adalah numeric

4.6 Cara Kerja penelitian

Gambar 4.1 Bagan Alur Kerja Penelitian



Keterangan :

———— Variabel-variabel yang dikaji hubungannya dalam penelitian ini

----- Variabel-variabel yang tidak dikaji hubungannya dalam penelitian ini

Pengolahan data dan Analisis

Data disajikan dalam bentuk Dummy Table/ tabel & grafik dan dianalisis menggunakan program SPSS 22.0 menggunakan uji One-Way ANOVA dengan nilai P bermakna <0.05 . Apabila tidak memenuhi syarat, data akan dianalisis menggunakan Uji Kruskal Wallis.

