

## BAB 6

### PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk membuktikan hubungan antara kadar IgM *Toxoplasma gondii* dengan kadar CD4 dan stadium klinis HIV penderita HIV yang dirawat di Rumah Sakit Saiful Anwar, kota Malang. Penelitian yang berkaitan bagaimana hubungan antara kadar IgM *Toxoplasma gondii* dengan stadium klinis HIV belum banyak dilakukan sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kadar IgM *Toxoplasma gondii* dengan stadium klinis HIV dan kadar CD4+ dan diharapkan mendapat informasi yang mendalam tentang infeksi *Toxoplasma gondii* pada penderita HIV dalam konteks kehidupan nyata. Penelitian ini menggunakan subyek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data-data yang lengkap diambil dan disajikan dalam bentuk *Dummy Table* dan seterusnya dikaji hubungannya antara stadium HIV, kadar IgM *Toxoplasma gondii* dan kadar CD4+ T sel. Data-data lain yang turut diperhatikan adalah usia, kelamin, pekerjaan, faktor resiko, infeksi oportunistik lainnya, dan berat badan.

#### 6.1 Data Dasar Penderita HIV di RSSA, Malang

##### 6.1.1 Analisis Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil perhitungan sampel berdasarkan jenis kelamin dapat diketahui bahwa sebagian besar pasien penderita HIV di RSSA Malang berjenis kelamin laki-laki, yaitu sebesar 69%, sedangkan pasien penderita HIV di RSSA Malang yang berjenis kelamin perempuan sebesar 31%. Data tersebut sesuai dengan referensi yang mengatakan penyandang AIDS dengan infeksi oportunistik lebih

banyak pada laki-laki dibanding perempuan dengan rasio 3:1. Didapatkan kelompok jenis kelamin yang terbanyak adalah laki laki sejumlah 214 orang (80,75%) diikuti perempuan 51 orang (19,25%). Hal ini dipengaruhi dengan tingginya prevalensi risiko penyebab HIV/AIDS pada kelompok umur ini seperti perilaku seks bebas, penggunaan jarum suntik bersama, dan faktor risiko lainnya. (Putri.A., Darwin.E., Efrida, 2010). Terdapat penelitian yang mengatakan laki-laki lebih banyak terkena HIV disebabkan oleh gaya hidup, perilaku seksual menyimpang maupun pengguna jarum suntik bagi pencandu narkoba jumlahnya lebih banyak berbanding wanita (Meditz et al, 2011). Hal ini berbeda dengan penelitian Muhaimin.N tahun 2014 yang menunjukkan kasus HIV wanita lebih banyak dibanding laki-laki. Hal ini disebabkan oleh bentuk alat reproduksi perempuan(vagina) membuat perempuan lebih rentan tertular HIV ketika berhubungan seks dibanding laki-laki. Perempuan juga menghadapi resiko lebih besar berkaitan dengan kekerasan, seperti pemerkosaan.

### **6.1.2 Analisis Sampel Berdasarkan Kelompok Usia**

Presentase penderita HIV dengan komplikasi Toxoplasmosis terbanyak yang digolongkan menurut umur menunjukkan bahwa, pada kelompok umur 41-50 tahun yang mencapai 34.6%, yang kedua terbanyak berusia 20-30 tahun sebesar 30.8%. Hal ini sesuai dengan penelitian lain yang menunjukkan data dasar pasien neuroinfeksi dengan HIV-AIDS sebagai berikut : umur rerata 48 tahun (19-54 tahun) .Fakta ini dapat di pahami karena pada kelompok tersebut merupakan kelompok dewasa muda dimana kelompok ini memiliki perilaku seksual aktif, yang merupakan faktor resiko penyakit HIV. (Munir.B., Candradikusuma.D, 2010). Berdasarkan penelitian Stover tahun 2010, kelompok umur dewasa (>24 tahun) merupakan penyumbang terbesar untuk kasus

HIV/AIDS tetapi bercanggah dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa umur tidak mempunyai hubungan yang signifikan terhadap infeksi yang terjadi pada HIV, karena dengan bertambahnya umur seseorang, tidak berarti perilakunya buruk, dalam hal ini perilaku seksual. (Knussen, 2010)

### 6.1.3 Analisis Sampel Berdasarkan Stadium Klinis HIV

Hasil perhitungan sampel berdasarkan stadium HIV dapat diketahui bahwa sebagian besar pasien penderita HIV di RSSA Malang mengidap penyakit HIV stadium IV, yaitu sebesar 50%. Kemudian paling banyak kedua pasien penderita HIV di RSSA Malang mengidap penyakit HIV stadium III sebesar 30.8%, dan yang paling rendah sebesar 19.2% pasien penderita HIV di RSSA Malang mengidap penyakit HIV stadium II. Antara faktor yang menjadi penyebab sebagian penderita menghidap penyakit HIV stadium IV antaranya adalah keterlambatan mendapatkan rawatan atau pasien tersebut tidak rutin kontrol dan mendapatkan rawatan. Menurut *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) di Amerika Serikat dilaporkan sebagian besar penderita HIV berada pada tahap IV yaitu sebanyak 508, 845 kasus pada hujung tahun 2012. (*Centers for Disease Control and Prevention, 2012*). Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Samuel S. Malamba, dkk menyimpulkan bahwa tingkat mortalitas meningkat secara signifikan seiring dengan semakin tingginya tingkat stadium klinis.

### 6.14 Analisis Sampel Berdasarkan Infeksi Oportunistik Lainnya

Hasil penelitian ini didapatkan persentase infeksi oportunistik sebagian besar pasien penderita HIV di RSSA Malang mengalami infeksi oportunistik Kandidias Oral dan TB & TB Paru dengan persentase sebesar 15.4%. Kemudian paling banyak kedua pasien penderita HIV di RSSA Malang tidak mengalami

infeksi oportunistik dengan persentase sebesar 11.5%. Kemudian paling banyak ketiga penderita HIV di RSSA Malang mengalami infeksi oportunistik Pneumonia dengan persentase sebesar 7.7%, dan yang paling rendah sebesar 3.8% pasien penderita HIV di RSSA Malang mengalami infeksi oportunistik, diantaranya Condyloma Accuminata, D. Seboreik, Diarrhea Kronis, Hepatitis B, Infeksi CMV, Ispa, Konjuktivitis, Prurigo Nodularis, Rubella, Salmonella Typhi, Scabies, Kandidias Esofagel, dan UTI. Menurut Jurnal Kesehatan Andalas. 2015; 4(1) Pada tahun 2005, infeksi oportunistik yang dominan muncul pada penyandang AIDS ialah Tuberkulosis paru (50%), Hepatitis (30%), Kandidiasis(25%), Pneumonia (33%), diikuti oleh diare kronis, dan Tuberkulosis ekstra paru. Beberapa faktor yang mempengaruhi timbulnya IO pada pasien AIDS adalah status gizi, kadar sel T CD4+, faktor risiko penularan, jenis kelamin dan usia. Infeksi oportunistik penyerta terbanyak adalah Kandidiasis oral dan Tuberkulosis. (Jurnal Kesehatan Andalas, 2015) Angka TB pada pasien HIV sering kali 40 kali lebih tinggi dibanding angka untuk orang yang tidak terinfeksi HIV. Angka prevalensi kasus Tuberkulosis seluruh dunia meningkat karena Tuberkulosis dapat merangsang HIV agar lebih cepat menggandakan diri dan memperburuk infeksi HIV. Karena itu, penting bagi orang dengan HIV untuk mencegah dan mengobati TB (Zaki.D, 2011)

#### **6.1.5 Analisis Sampel Berdasarkan Kadar IgM *Toxoplasma gondii***

Hasil perhitungan sampel berdasarkan berdasarkan kadar IgM dapat diketahui bahwa sebagian besar pasien penderita HIV di RSSA Malang, yaitu 88.5% memiliki kadar IgM sebesar kurang dari 0.55 IU/ml. Kemudian paling banyak kedua pasien penderita HIV di RSSA Malang memiliki kadar IgM antara

0.55-<0.65 IU/ml sebesar 7.7%. Kemudian paling banyak ketiga pasien penderita HIV di RSSA Malang memiliki kadar IgM antara  $\geq 0.65$  IU/ml sebesar 3.8%.

#### 6.1.6 Analisis Sampel Berdasarkan Kadar CD4

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa sebagian besar penderita HIV di RSSA memiliki kadar CD4  $< 200$  sel/ $\mu$ L yaitu sebesar 88.5%. Hal ini bersesuaian dengan Lichnenstein, 2008 yang mengatakan bahwa kebanyakan dari penderita HIV memiliki kadar CD4  $< 200$  sel/ $\mu$ L yaitu 50-199 sel/ $\mu$ L dan *viral load*  $> 10.000$  copies/ml ( $p=0.005$ ) merupakan faktor resiko yang signifikan terhadap kejadian *Toxoplasmosis* (Lichnenstein, 2008). Berdasarkan penelitian Chiasson tahun 2000, pasien dengan jumlah CD4  $< 200$  sel/mL dilaporkan sebagai pasien yang sudah lama terinfeksi berbanding pasien dengan kadar CD4  $> 200$  sel/mL. Hal ini karena pasien yang mempunyai kadar CD4  $< 200$  sel/mL lambat mendapatkan pengobatan ART sekaligus menyebabkan respon yang buruk terhadap terapi ART dan prognosis yang lebih buruk. Semakin menurunnya sel CD4 berarti sistem kekebalan tubuh kita semakin rusak dan semakin rendahnya jumlah CD4 yang ada dalam tubuh manusia, semakin mungkin terserang penyakit atau mungkin akan mengalami infeksi oportunistik (CDC, 2012).

#### 6.2 Perbedaan stadium klinis pada penderita HIV terhadap kadar IgM

##### *Toxoplasma gondii*

Seterusnya adalah perbedaan stadium klinis pada penderita HIV terhadap kadar IgM *Toxoplasma gondii*. Pengujian pengaruh stadium klinis pada penderita HIV terhadap kadar IgM *Toxoplasma gondii* dilakukan menggunakan *Kruskal Wallis* menghasilkan probabilitas sebesar  $0.832 > \alpha$  (0.05) sehingga  $H_0$  diterima.

Oleh karena itu, dapat dinyatakan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan stadium klinis pada penderita HIV terhadap kadar IgM *Toxoplasma gondii*. Pada penelitian ini, pengelompokan stadium klinis HIV menggunakan sistem pengelompokan WHO Tahun 2013 yang mengambil kira kondisi klinis dan infeksi oportunistik yang ada pada penderita itu. Sedangkan kondisi dan infeksi oportunistik yang ada bisa dikawal dan membaik dengan pengobatan rutin misalnya dengan pengambilan ART (WHO, 2013)

### **6.3 Perbedaan kadar CD4 pada penderita HIV terhadap kadar IgM**

#### ***Toxoplasma gondii***

Hasil Uji *Kruskal Wallis* dapat dinyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan kadar CD4 terhadap kadar IgM *Toxoplasma gondii*. Hal ini mungkin terjadi karena dalam infeksi HIV akan terjadinya penurunan kadar CD4 sehingga penurunannya tidak bermakna terhadap kadar IgM *Toxoplasma gondii*. Kadar CD4 tidak berpengaruh pada kadar antibodi spesifik badan terhadap *Toxoplasma gondii* hal ini karena patomekanisme *Toxoplasmosis* tidak menyerang reseptor CD4 pada selT, sehingga peningkatan kadar IgM *Toxoplasma gondii* tidak berpengaruh langsung pada kadar CD4 tubuh penderita HIV (Abidin.Z, 2013)

### **6.4 Hubungan antara kadar CD4 pada penderita HIV terhadap kadar IgM**

#### ***Toxoplasma gondii***

Hasil pengujian *Rank Spearman* untuk mengkaji hubungan kadar CD4 dengan kadar IgM *Toxoplasma gondii* pula, dapat dinyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan kadar CD4 dengan kadar IgM *Toxoplasma gondii*. Koefisien korelasi antara kadar CD4 dengan kadar IgM *Toxoplasma gondii* bernilai positif 0.182, menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dan sangat

lemah antara kadar CD4 dengan kadar IgM *Toxoplasma gondii*, dimana semakin besar kadar CD4 maka semakin besar pula kadar IgM *Toxoplasma gondii*, meskipun tidak signifikan. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan Sri Yustinah Masfah Hanum membuktikan terdapat hubungan kadar CD4 dengan infeksi jamur superfisial pada penderita HIV/AIDS yang dilakukan di RSUP H.Adam Malik Medan. Berdasarkan hal tersebut penulis berkeinginan untuk meneliti hal yang lebih spesifik yaitu adanya hubungan kadar CD 4 dengan kejadian Kandidiasis oral pada penderita HIV/AIDS. (Hanum.S, 2009)

### 6.5 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dari penelitian ini adalah, jumlah sampel yang kecil dan dalam penelitian ini, populasi yang diteliti hanya secara umum. Selain itu peneliti menggunakan data sekunder dari data rekam medis pasien sehingga terdapat data yang kurang lengkap dan tidak dapat dijamin sebagai sampel penelitian. Terdapat juga sampel yang berasal dari pasien yang sudah lama terkena infeksi HIV sehingga sebagian besar daripada sampel memiliki kadar CD4 yang rendah. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat mencantumkan gejala dari penyakit, ras dan hasil lab yang lainnya.