

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit demam akut yang disebabkan oleh salah satu dari empat serotipe virus Dengue. Penyakit ini sering menimbulkan kejadian luar biasa (KLB) karena penyebarannya yang masif melalui gigitan vektor penular yaitu nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Infeksi yang disebabkan virus dengue ini dapat menimbulkan kematian pada tingkat keparahan yang tinggi. Meningkatnya tingkat keparahan dapat berlangsung sangat cepat sehingga diperlukan penanganan sesegera mungkin agar dapat menyelamatkan jiwa penderita. Manifestasi klinis demam dengue tidak selalu menimbulkan gejala (asimptomatik) atau bahkan hanya berupa demam yang tidak memiliki ciri spesifik. Pemeriksaan laboratorium akan dilakukan untuk menunjang penegakkan diagnosa dan untuk mengetahui perjalanan penyakit pada penderita. ^(1,2,3)

Terdapat beberapa pemeriksaan laboratorium yang dapat dilakukan untuk menegakkan diagnosa demam dengue, tetapi pemeriksaan yang mudah dan cepat menjadi sangat dibutuhkan pada kasus ini. Pemeriksaan antigen NS1 Dengue metode Imunokromatografi merupakan uji yang dilakukan secara cepat untuk mendeteksi antigen NS1 virus dengue secara kualitatif pada darah manusia. Pemeriksaan antigen NS1 Dengue dapat dilakukan karena mampu mendeteksi antigen yang diseksresikan oleh virus pada hari pertama hingga hari kelima

paska demam. Dengan metode Imunokromatografi, pemeriksaan Antigen NS1 Dengue menjadi lebih cepat dan mudah sehingga pemeriksaan ini banyak dilakukan dengan tujuan diagnosis pasien infeksi fase akut. Hasil pemeriksaan yang sangat berpengaruh terhadap penegakkan diagnosa awal pasien tentu harus didukung dengan kualitas produk reagen yang baik. ^(3,4)

Kualitas pemeriksaan yang sempurna adalah pemeriksaan yang menunjukkan hasil positif pada seluruh pasien yang terkena penyakit dan menunjukkan hasil negatif pada seluruh pasien yang tidak terkena penyakit. Namun, menurut Mitchell H. Gail dalam bukunya yang berjudul *Encyclopedia of Epidemiologic Methode* menyatakan bahwa kebanyakan pemeriksaan justru tidak sempurna karena masih adanya hasil positif pada pasien yang sehat ataupun hasil negatif pada pasien yang sakit. ⁽⁵⁾

Terdapat berbagai cara yang dapat dilakukan untuk menilai kualitas sebuah uji melalui gambaran akurasi diagnostik, diantaranya: nilai sensitivitas dan spesifisitas, rasio kemungkinan pasangan hasil positif dan negatif (*likelihood ratio*/LR) yang memiliki fungsi sama dengan nilai duga positif dan negatif (*predictive value*), dan analisis kurva ROC (*Receiver Operating Characteristic*) untuk penentuan nilai ambang (*cut off point*) data numerik. Penilaian akurasi sebuah metode uji dilakukan dengan membandingkan hasil uji dengan standar referensi. Pemeriksaan *polymerase chain reaction* (PCR) metode *reverse transcription* (RT) dapat dijadikan sebagai standar referensi deteksi virus dengue pada fase akut karena metode ini telah menunjukkan hasil yang lebih cepat, sensitif dan spesifik dibandingkan standar baku emas pemeriksaan dengue yaitu

isolasi virus pada kultur sel. Pentingnya melakukan analisis untuk menilai kinerja dari pemeriksaan uji cepat diagnostik antigen NS1 Dengue metode Imunokromatografi mendorong penulis untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Akurasi Uji Cepat Diagnostik Antigen NS1 Dengue Metode Imunokromatografi terhadap Metode *Polymerase Chain Reaction* (PCR)”.^(5,6,7)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Berapakah sensitivitas dan spesifisitas uji cepat antigen NS1 Dengue yang diuji terhadap metode PCR?
2. Berapakah nilai duga positif dan negatif uji cepat antigen NS1 Dengue yang diuji terhadap metode PCR?
3. Berapakah rasio kemungkinan positif dan negatif uji cepat antigen NS1 Dengue yang diuji terhadap metode PCR?
4. Apakah terdapat hubungan antara pemeriksaan antigen NS1 Dengue metode Imunokromatografi dengan metode PCR?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui akurasi alat uji cepat diagnostik antigen NS1 Dengue yang diuji terhadap metode PCR.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan bagi para pembaca mengenai analisis akurasi alat uji cepat diagnostik antigen NS1 Dengue terhadap metode PCR.