

BABI

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penyakit infeksi merupakan salah satu masalah kesehatan terbesar tidak saja di Indonesia, tetapi juga di seluruh dunia. Salah satu sumber infeksi berasal dari golongan bakteri (Mullholand, 2005). Menurut *World Health Organization* (WHO) 2003, demam tifoid merupakan penyakit infeksi yang diakibatkan oleh bakteri *Salmonella typhi*. Penyakit ini ditransmisikan melalui makanan atau minuman yang telah terkontaminasi oleh feses atau urin dari orang yang terinfeksi.

Insidensi demam tifoid di dunia mencapai 17 juta jiwa per tahun, angka kematian akibat demam tifoid mencapai 600.000. Di Indonesia, penyakit tifoid bersifat endemik, angka penderita demam tifoid di Indonesia mencapai 81% per 100.000 (DepkesRI, 2013). Sedangkan di Kota Semarang angka insidensi demam tifoid adalah 589 pada tahun 2007, kemudian meningkat menjadi 7.507 pada tahun 2008 dan 7965 pada tahun 2009 angka insidensi tersebut cukup besar (Anonim, 2011).

Diagnosis demam tifoid ditegakkan berdasarkan riwayat demam 7 hari atau lebih dengan minimal satu dari gejala atau tanda terkait tifoid seperti diare, mual muntah, nyeri perut, anoreksia, konstipasi, perut kembung. Penegakan diagnosis demam tifoid cukup sulit karena gejala klinik penyakit ini tidak spesifik, sehingga diperlukan pemeriksaan laboratorium. Pemeriksaan laboratorium untuk

menegakkan diagnosis penyakit ini antara lain pemeriksaan darah rutin, pemeriksaan bakteriologis dengan isolasi dan biakan kuman, pemeriksaan serologis, dan pemeriksaan kuman secara molekuler (Rachman, 2011).

Pemeriksaan laboratorium yang paling sering digunakan adalah pemeriksaan serologis. Pemeriksaan serologi yang digunakan dalam penegakan diagnosis demam tifoid adalah tes Widal, Kultur Gal, Metode *Enzyme-Linked Immunosorbent Assay* (ELISA) dan IgM anti *Salmonella typhi* dengan standar bakunya adalah pemeriksaan kultur darah (Sudoyo, 2010).

Widal merupakan pemeriksaan yang masih sering digunakan hingga saat ini. Uji Widal dilakukan untuk mendeteksi antibodi terhadap bakteri *Salmonella typhi*. Prinsip pemeriksaannya adalah reaksi aglutinasi antara antigen bakteri *Salmonella typhi* dengan antibodi yang disebut aglutinin (Surya, 2007). Belum ada kesamaan pendapat tentang titer aglutinin yang bermakna untuk diagnosis demam tifoid hingga saat ini. Batas titer aglutinin yang sering digunakan hanya kesepakatan saja, berlaku setempat, dan bahkan dapat berbeda di berbagai laboratorium (Sudoyo, 2010). Menurut KMK No. 364 tentang Pedoman Pengendalian Demam Tifoid, titer O 1/320 sudah menyokong kuat diagnosis demam tifoid.

Pemeriksaan Widal relatif murah dan mudah untuk dikerjakan, tetapi pemeriksaan ini dipengaruhi oleh berbagai macam faktor seperti pembacaan dilakukan dengan mata telanjang sehingga amat subyektif dan dapat memberikan ketidaksesuaian hasil pembacaan yang cukup besar, gizi buruk mempengaruhi pembentukan antibodi, orang yang baru diberi vaksin, sehingga spesifitas dan sensitivitasnya hanya berkisar 60 – 80 % (Surya, 2007).

Selain uji widal untuk membantu menegakan diagnosis demam tifoid, saat ini ada pemeriksaan serologi yang mulai diperkenalkan yaitu *rapid test* IgM anti *Salmonellatyphi*. Metode *rapid test* IgM anti *Salmonellatyphi* merupakan sarana penunjang diagnosis yang hasilnya relatif cepat diperoleh karena prinsip pemeriksaannya adalah imunokromatografi menggunakan antigen LPS spesifik *Salmonella*. Metode *rapid test* dan metode widal memiliki beberapa perbedaan antara lain dalam hal prinsip kerja, reagen yang digunakan, dan visualisasi hasil diagnosis demam tifoid (Loman, 2010).

Kelebihan pemeriksaan IgM anti *Salmonella typhi* metode *rapid test* merupakan uji imunologik yang lebih baru yang dianggap lebih sensitif dan spesifik dibandingkan uji widal untuk mendeteksi demam tifoid. Pemeriksaan ini, bila dibandingkan dengan widal, sensitivitasnya 79,3% dan spesifisitasnya 90,2%. Pemeriksaan ini hanya memerlukan waktu yang singkat sehingga hasil pemeriksaan dapat diketahui dengan cepat (Loman, 2010).

Hasil pemeriksaan Widal positif belum tentu sama dengan hasil *rapid test* IgM anti *Salmonella typhi* oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan uji konfirmasi demam tifoid widal positif O titer 1/640 dengan *rapid test* IgM anti *Salmonella typhi* pada penderita suspek demam tifoid di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah hasil uji konfirmasi tes widal positif O titer 1/640 sesuai dengan *rapid test* IgM anti *Salmonella typhi* pada penderita suspek demam tifoid?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui hasil uji konfirmasi widal positif O titer 1/640 dengan *rapid test* IgM anti *Salmonellathypi* pada penderita suspek demam tifoid

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui hasil uji *rapid test* IgM anti *Salmonellathypi* pada penderita suspek demam tifoid
- b. Mengetahui persentase kesesuaian hasil uji konfirmasi tes widal positif O titer 1/640 dengan *rapid test* IgM anti *Salmonellathypi* pada penderita suspek demam tifoid.

1.4 Manfaat Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan informasi:

a. Ilmu Pengetahuan

Menambah ilmu pengetahuan di bidang Imunologi dan Serologi, khususnya mengenai hasil uji Widal positif titer O 1/640 dengan *rapid test* IgM anti *Salmonellathypi*

b. Klinis

Memberikan informasi kepada para klinisi serta membantu memberikan alternatif pilihan pemeriksaan laboratorium menggunakan *rapid test* IgM anti *Salmonella typhi* untuk pemeriksaan demam tifoid.

c. Petugas laboratorium

Memahami pemeriksaan laboratorium untuk demam tifoid khususnya mengenai widal slide dan *rapid test* IgM anti *Salmonella typhi*.

1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai demam tifoid pernah dilakukan oleh peneliti lain, diantaranya adalah :

Tabel 1. Originalitas penelitian

No	Nama Peneliti (th)	Judul	Hasil
1	Satwika dan Lestari(2013)	Uji diagnostik tes serologi widal dibandingkan dengan tes IgM anti <i>Salmonell typhi</i> sebagai baku emas pada pasien suspek demam tifoid di RS. Surya Husada	Dari 203 sampel yang melakukan tes Widal diperoleh hasil bahwa 17 sampel (8%) positif dan 186 sampel (92%) negatif adanya antibodi terhadap antigen <i>Salmonella typhi</i> O. 27 sampel (13%) positif dan 176 sampel (87%) negatif adanya antibodi terhadap antigen <i>Salmonella typhi</i> H. Tes IgM anti <i>Salmonella typhi</i> diperoleh hasil bahwa 103 sampel (51%) positif dan 100 sampel (49%) negatif adanya antibodi Anti <i>Salmonella typhi</i> .
2	Rachman (2011)	Uji diagnostik tes serologi widal dibandingkan dengan kultur darah sebagai baku emas untuk diagnosis demam tifoid pada anak di RSUP Dr. Kariadi Semarang	Hasil tes serologi widal tidak memiliki nilai akurasi yang tinggi untuk diagnosis demam tifoid pada anak di RSUP Dr. Kariadi Semarang didapatkan nilai duga negatif tes seologi Widal berdasarkan <i>cut-off point</i> <i>Salmonella thypi</i> O (10%), <i>Salmonella thypi</i> H (16,667%). (Rahman et al, 2011)

Persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah pemeriksaan antibodi IgM spesifik terhadap *Salmonella typhi*, sedangkan perbedaannya dengan penelitian terdahulu yaitu menggunakan uji diagnostik tes Serologi Widal dibandingkan dengan Kultur darah sebagai diagnostik demam tifoid. Sedangkan pada penelitian ini peneliti akan mengkonfirmasi tes Widal positif titer O 1/640 dengan *rapid test* IgM anti *Salmonellathypi*. Perbedaannya

juga terletak pada tempat pengambilan sampel dimana peneliti terdahulu mengambil sampel di RSUP Dr. Kariadi Semarang, sedangkan penelitian ini tempat pengambilan sampel di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang

