

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam tifoid atau tifus abdominatis banyak ditemukan dalam kehidupan masyarakat kita, baik diperkotaan maupun pedesaan. Penyakit ini sangat erat kaitannya dengan kualitas yang mendalam dari higiene pribadi dan sanitasi lingkungan seperti, higiene perorangan dan higiene pola makan yang rendah, lingkungan yang kumuh, kebersihan tempat – tempat umum (rumah makan, restoran) yang kurang serta perilaku masyarakat yang tidak mendukung untuk hidup sehat. Sebagian besar kasus di rumah sakit besar Indonesia, kasus yang dicurigai tifoid menunjukkan kecenderungan meningkat dari tahun ke tahun dengan rata – rata kesakitan 500 / 100.000 penduduk dengan kematian antara 0,6 – 5 % (Kepmenkes RI, 2006)

Demam tifoid adalah *life – threatening systemic infection* yang disebabkan oleh bakteri gram negatif *Salmonella typhi* (Natari, *et al.*, 2014). Bakteri *Salmonella typhi* adalah bakteri gram negatif, berflagela, bersifat anaerobik fakultatif, tidak berspora, dan memiliki kemampuan invasi (Trimurti, *et al.*, 2012). Uji serologis digunakan untuk membantu menegakkan diagnosis demam tifoid dengan mendeteksi antibodi spesifik terhadap komponen antigen *Salmonella typhi* maupun mendeteksi antigen itu sendiri (Judarwanto, 2009). Uji serologis yang sering digunakan pada umumnya yaitu Uji Widal. Pada Uji Widal, akan dilakukan pemeriksaan reaksi antara antibodi aglutinin dalam serum penderita yang telah mengalami pengenceran berbeda – beda terhadap *Antigen Somatik (O)*, dan

Flagella (H) yang ditambahkan dalam jumlah yang sama sehingga terjadi aglutinasi (Bakr , 2011).

Pemeriksaan Widal terdiri dari dua metode yaitu metode kualitatif dan kuantitatif. Spesimen yang dapat digunakan untuk uji serologis yaitu serum, plasma dan cairan serebrospinal. Pada umumnya, pemeriksaan widal menggunakan spesimen serum. Akan tetapi spesimen serum memiliki kekurangan yaitu harus dibekukan terlebih dahulu yang tentunya akan membutuhkan waktu cukup lama. Selain dengan menggunakan serum dapat juga menggunakan plasma, plasma yang sering digunakan adalah plasma EDTA. Penelitian Aziz dan Harque tahun 2012 tentang ” *Role of Widal Test in the Diagnosis of Typhoid Fever in Context to Other Test* “ , pada penelitian ini pemeriksaan widal yang digunakan menggunakan plasma EDTA. Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa tes widal akan tetap relevan sebagai alat diagnosis demam tifoid yang lebih meyakinkan. Kekurangan menggunakan plasma EDTA, darah dan antikoagulan harus dicampur dengan baik karena EDTA kering, lambat melarut, pemberian antikoagulan tidak lebih atau kurang (Safitri, 2011).

Berdasarkan permasalahan tentang kekurangan serum dan plasma EDTA diatas, metode alternatif lain yang dapat digunakan selain dengan plasma EDTA adalah dengan plasma sitrat karena plasma sitrat dapat mencegah pembekuan dengan cara mengikat kalsium (Tahono *et al.*, 2012). Sehingga penulis ingin membandingkan hasil perbedaan penggunaan serum dan plasma sitrat terhadap hasil pemeriksaan widal metode kuantitatif.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana perbedaan penggunaan serum dan plasma sitrat terhadap hasil pemeriksaan widal metode kuantitatif ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan penggunaan serum dan plasma sitrat terhadap hasil pemeriksaan widal metode kuantitatif

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui penggunaan serum terhadap hasil pemeriksaan widal metode kuantitatif
- b. Mengetahui penggunaan plasma sitrat terhadap hasil pemeriksaan widal metode kuantitatif
- c. Menganalisa perbedaan penggunaan serum dan plasma sitrat terhadap hasil pemeriksaan widal metode kuantitatif

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Penulis

Menambah pengetahuan tentang perbedaan penggunaan serum dan plasma sitrat terhadap hasil pemeriksaan widal metode kuantitatif

1.4.2 Bagi Masyarakat

Sebagai bahan referensi dan kepustakaan khususnya pada bidang imunologi

1.4.3 Institusi Pendidikan

Dapat memberikan informasi atau gambaran bagi penelitian selanjutnya dan juga diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi analis atau laborat sebagai bahan masukan mengenai perbedaan penggunaan serum dan plasma sitrat terhadap hasil pemeriksaan widal metode kuantitatif

1.5 Keaslian / Originalitas Penelitian

Tabel 1. Tabel Originalitas Penelitian

No	Nama Peneliti (Tahun)	Judul	Hasil Penelitian
1.	Harti dan Yuliani (2010)	Pemeriksaan Widal Slide untuk Diagnosa Demam tifoid	15 sampel menunjukkan indikasi kuat terhadap demam tifoid dan 5 sampel menunjukkan suspek terhadap demam tifoid
2.	Aziz dan Harque (2012)	Role of Widal Test in the Diagnosis of Typhoid Fever in Context to Other Test	Keakuratan uji widal tube dan tes aglutinasi slide menggunakan sampel plasma EDTA seperti yang digunakan dalam penelitian ini adalah sensitivitas, spesifisitas, nilai prediksi positif (PPv) dan nilai prediksi negatif (NPv) masing – masing sebesar 71 %, 62 %, 91 %, dan 31 %. Disimpulkan bahwa tes widal akan tetap relevan sebagai alat diagnosis demam tifoid yang lebih meyakinkan, lebih murah, dan lebih cepat daripada tes molekuler dan serologis lainnya