

ABSTRAK

UJI VALIDITAS PEMERIKSAAN WIDAL TERHADAP KULTUR *SALMONELLA SPECIES* SEBAGAI PENUNJANG DIAGNOSIS DEMAM TIFOID

Larissa, 2007, Pembimbing Utama : Dani Brataatmadja, dr. Sp.PK
Pembimbing Pendamping I : Lisawati Sadeli, dr.
Pembimbing Pendamping II: Yanti Mulyana, Dra.Apt.,DMM, MS.

Demam tifoid merupakan masalah kesehatan di negara berkembang termasuk Indonesia yang bila tidak ditangani dapat timbul komplikasi serius hingga fatal, maka perlu diagnosis dini yang cepat dan tepat. Saat ini pemeriksaan widal menjadi pilihan para klinisi sebagai penunjang diagnosis demam tifoid tetapi seringkali hanya diperiksa satu kali. Tujuan penelitian ini adalah ingin mengetahui apakah pemeriksaan widal tunggal cukup bermakna sebagai penunjang diagnosis demam tifoid.

Pemeriksaan retrospektif ini bersifat deskriptif analitik dengan rancangan *cross sectional* terhadap data laboratorium pemeriksaan widal dan kultur Salmonella di laboratorium Rumah Sakit Immanuel periode januari 2005 s/d Juni 2006. Data dianalisis dengan uji diagnostik dan uji kesesuaian dengan koefisien Kappa untuk mengetahui validitas pemeriksaan widal terhadap kultur baik dengan media empedu atau Bactec.

Terdapat 2775 penderita yang didiagnosis sebagai tersangka demam tifoid, semuanya diperiksa widal, diantaranya 1385 sampel diperiksa widal dan kultur, 1233 dengan media empedu dan 132 dengan media Bactec. Hasil uji widal terhadap kultur empedu didapatkan $\hat{K}=0,04679$ dengan $Z > Z_{(1-\alpha/2)}$ sedangkan uji widal terhadap kultur Bactec didapatkan $\hat{K}=0,1764$ dengan $Z > Z_{(1-\alpha/2)}$.

Pemeriksaan widal tunggal pada penelitian ini menunjukkan hasil yang tidak bermakna sebagai penunjang diagnosis demam tifoid.

Kata kunci : uji validitas, tes widal, demam tifoid

ABSTRACT

VALIDITY TEST OF WIDAL TEST TO SALMONELLA SPECIES CULTURE AS A SUPPORTING DIAGNOSIS FOR TYPHOID FEVER

Larissa, 2007, Tutor I : Dani Brataatmadja, dr. Sp.PK

Tutor II : Lisawati Sadeli, dr.

Tutor III : Yanti Mulyana, Dra. Apt., DMM, MS.

Typhoid fever is health problem in developing country as Indonesia typhoid fever if didn't treat will be a serious complicated and fatal, so need a rapid and accurate early diagnosis. Currently, widal test is a clinician choice to support the diagnosis of typhoid fever because can quick to get the result but frequently, widal test was done as a single test. The standard widal procedure is examination a couple serums with a week interval. The aim of this study was to know the significancy of single widal test to supporting diagnosis of typhoid fever.

This retrospective study was a descriptive analitic with cross sectional design to laboratorium data of widal test and Salmonella culture at Immanuel hospital's laboratory within the periode of January 2005 to Juni 2006. Data was analyzed with diagnostic test and agreement test with Kappa coefisient to know the widal validity to gall culture or Bactec.

There were 2775 patient those diagnose suspected typhoid fever. All of them have examined widal test, among them 1385 patient have examined widal and culture. 1233 with gall culture and 132 with bactec media. Widal test to gall culture, \hat{K} is 0.04679 with $Z > Z_{(1-\alpha/2)}$, whereas widal test to Bactec media \hat{K} is 0.1764 with $Z > Z_{(1-\alpha/2)}$.

Single widal test insignificant as a supporting diagnosis of typhoid fever.

Key word : validity test, widal test, typhoid fever

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR GRAFIK	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Maksud Penelitian.....	3
1.3.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Akademis.....	4
1.4.2 Manfaat Praktis.....	4
1.5 Kerangka Pemikiran.....	4
1.6 Hipotesis.....	5
1.7 Metode Penelitian.....	5
1.8 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1	Demam Tifoid.....	6
2.1.1	Sejarah.....	6
2.1.2	Epidemiologi	6
2.1.2.1	Usia.....	7
2.1.2.2	Jenis Kelamin dan Ras.....	7
2.1.2.3	Faktor Sosial Ekonomi dan Nutrisi.....	8
2.2	Tatanama.....	8
2.3	Taksonomi.....	9
2.4	Etiologi dan karakteristiknya.....	10
2.5	Patofisiologi.....	11
2.6	Gejala Klinik.....	13
2.6.1	Demam Tifoid.....	13
2.6.2	Demam Paratifoid.....	15
2.7	Komplikasi.....	16
2.7.1	Komplikasi pada Intestinal.....	16
2.7.2	Komplikasi pada Hati, Kandung Empedu, dan Pankreas.....	17
2.7.3	Komplikasi pada Kardiologi dan Respirasi.....	18
2.7.4	Komplikasi pada Sistem Saraf.....	18
2.7.5	Komplikasi pada Renal.....	18
2.7.6	Komplikasi pada hematologi.....	19
2.7.6	Komplikasi pada Muskuloskeletal dan Sistem Lain.....	19
2.8	Diagnosis Penunjang.....	19
2.8.1	Diagnosis Klinik.....	19
2.8.2	Diagnosis Mikrobiologik.....	21
2.8.2.1	Kultur Empedu (<i>gall culture</i>).....	21
2.8.2.1.1	Cara Pengerjaan.....	24
2.8.2.1.2	Membaca Hasil.....	24
2.8.2.2	Media Bactec.....	24

2.8.3 Diagnosis Kimia Klinik.....	27
2.8.3.1 Pemeriksaan Hematologi Rutin.....	27
2.8.3.2 Tes Serologi (Widal).....	28
2.8.3.2.1 Prinsip.....	29
2.9 Terapi.....	31
2.10 Pencegahan.....	33
2.11 Evaluasi Tes.....	35
2.11.1 Sensitivitas.....	35
2.11.2 Spesifisitas.....	35
2.11.3 Nilai prediksi.....	36
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Bahan Penelitian.....	37
3.2 Metode Penelitian.....	37
3.3 Analisis Hasil Penelitian.....	37
3.4 Batasan Operasional.....	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	53
5.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN.....	57
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	80

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tabel frekuensi gejala pada demam tifoid dan paratifoid.....	16
Tabel 2.2	Tabel pemeriksaan fisis demam tifoid dan paratifoid.....	20
Tabel 4.1	Distribusi jumlah sampel tersangka demam tifoid berdasarkan jenis pemeriksaan yang dilakukan.....	38
Tabel 4.2	Tabel kesesuaian hasil pemeriksaan kultur empedu terhadap widal penderita tersangka demam tifoid.....	40
Tabel 4.3	Tabel kesesuaian hasil pemeriksaan kultur dengan Bactec terhadap widal penderita tersangka demam tifoid.....	44
Tabel 4.4	Gambaran perbandingan jumlah sampel tersangka demam tifoid yang dilakukan pemeriksaan widal I dan widal II.....	48
Tabel 4.5	Hasil pemeriksaan kultur, widal I, dan widal II.....	48
Tabel 4.6	Distribusi jumlah hasil pemeriksaan kultur berdasarkan jenis mikroorganisme yang ditemukan.....	50
Tabel 4.7	Klasifikasi demam tifoid berdasarkan usia penderita.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Salmonella typhi</i>	9
Gambar 2.2	<i>Salmonella enterica</i>	11
Gambar 2.3	Prinsip kerja pada mesin inkubator Bactec.....	26
Gambar 2.4	Mesin inkubator Bactec.....	27
Gambar 2.5	Mesin inkubator Bactec (tampak dalam).....	27
Gambar 2.6	Widal metode slide.....	30
Gambar 2.7	Aglutinasi pada widal.....	31
Gambar 2.8	Tidak aglutinasi pada widal	31

DAFTAR GRAFIK

Grafik 2.1	Gambaran kemungkinan ditemukannya hasil positif dari bahan pemeriksaan pada minggu-minggu tertentu penyakitnya.....	23
Grafik 4.1	Diagram distribusi jumlah sampel penderita tersangka demam tifoid berdasarkan jenis pemeriksaan yang dilakukan.....	39
Grafik 4.2	Distribusi jumlah hasil pemeriksaan kultur berdasarkan jenis mikroorganisme yang ditemukan.....	50
Grafik 4.3	Klasifikasi demam tifoid berdasarkan usia penderita.....	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lampiran gambar.....	57
Lampiran 2	Data hasil pemeriksaan widal dan kultur empedu Januari 2005 s/d Juni 2006.....	58
Lampiran 3	Data hasil pemeriksaan widal dan kultur dengan media Bactec Januari 2005 s/d Juni 2006.....	66
Lampiran 4	Data hasil pemeriksaan widal pertama dan widal kedua periode Januari 2005 s/d Juni 2006.....	67
Lampiran 5	Analisis data.....	68