

# prosiding The 11th Continuing Professional

*by* Tonny Loho

---

**Submission date:** 09-Jan-2021 04:03PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1484930909

**File name:** prosiding\_The\_11th\_Continuing\_Professional\_file.docx (820.1K)

**Word count:** 1145

**Character count:** 6604

## INTERPRETASI DAN EKSPERTISE PADA TES KEPEKAAN ANTIMIKROBA

Dr. Tonny L., dr., DMM, Sp.PK (K)

Dix'isi Penyakit Infeksi, Departemen Patologi Klinik Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia, RS Cipto Mangunkusumo, Jakarta

### A. Pendahulusts

Pada seliap biakan mikrobiologi akan ada hasil pemeriksaan berupa isolat yang didapat dan hasil tes kepekaan antimikroba. Untuk dapat meiiiberikan interpretasi yang benar maka dibutuhkan pengetahuan mengenai jenis spesimen, cara pengumpulan, penyimpanan dan transportasi spesimen, penatalaksanaan spesimen di laboratorium, diagnosis kerja, farmakokinetik, farmakodinamik dan efek samping antimikroba.

Pada makalah ini dikeniukakao 6 kasus disertai ekspense, antimikroba yang dipilih dan alasan pemilihan antimikroba tersebut.

### B. Kasus

#### 1. Kasus 1

a. Nama	Bayi Ny. A.
b. Umur/ tanggal lahir	2 bulan / 13-10-2018
c. Jenis kelamin	Laki-laki
d. Alamat/ruangan	Kiara — Poli Gastrollepaologi
e. Diagnosis	Kolestasis
f. Tanggal tindakan	17-12-18 09:12
g. Tanggal bahan diterima	17-12-18 16:33
h. Tanggal hasil selesai	19-12-18 13:15

Bahan Urine

- Isolat 1 : *Staphylococcus epidermidis* (MRSE). **Colony count:** 100.000 cfu/ mL
- Isolat 2: *Escherichia coli*. **Colony count:** 16.000 cfu/ ml

Antimikroba lini 1	Isolat 1	Isolat 2
Ampicillin	R	
Cefoxitin	R	
Chloramphenicol	S	S
Gentamicin	R	
<b>Kanamycin</b>	<b>I</b>	
Nitrofurantoin	S	I
<i>Tetracycline</i>	R	S

Antimikroba Mini 2	Isolat 1	Isolat 2
Amikacin		I
Aztreonam		R
Sulbactam ampicillin	(	S
Pipemidic acid	R	I
Cephalothin	R	R
Cefotaxime	R	R
Amoxicillin clavulanic acid	R	S
Ceftriaxone		R
Ceftazidime		R
Cefoperazone		R
Ciprofloxacin	R	R
Piperacillin Tar. tazobactam	R	I

lini 3	Isolat 1	Isolat 3
Cefepime	R	R
Vancomycin	S	
Tigecycline	S	I
Fosfomicin	S	S
Teicoplanin	S	
Meropenem		S
linezolid	S	
Levofloxacin	R	S
Moxifloxacin	R	I

Perlunyaan:

- Ekspertise apa yang akan dibagikan ?
- Antibiotik apa yang sebaiknya diberikan ?
- Mengapa antibiotik itu yang dipilih?

Jawaban:

- a. Bila disertai gejala klinik dan peningkatan leukosit dalam sedimen urin maka sesuai dengan infeksi saluran kemih. *Staphylococcus epidermidis* (MRSE) dapat bersifat pathogen<sup>1</sup>
- b. Dapat dipertimbangkan pemberian fosfomycin.<sup>2</sup>
- c. Fosfomycin dipilih karena sensitif terhadap MRSE dan terdapat sediaan oral.

**2. Kasus 2**

- a. Nama : Tn. G
- b. Umur/tanggal lahir : 53 tahun/ 22-12-1964
- c. Jenis kelamin : Laki-laki
- d. Alamat/ruangan : Kiriman luar
- e. Diagnosis : Tidak ada
- f. Tanggal transaksi : 11-12-18 10:50
- g. Tanggal bahan diterima :
- h. Tanggal hasil selesai : 1 A12-18 13:20

Bahan : SpMuio

- :
- a. Sediaan langsung: batang gram negatif sedikit, leukosit > 50/LPK, epitel 3-4/ LPK
  - b. Isolat 1: *Acinetobacter baumannii*
  - c. Isolat 2: *Pseudomonas aeruginosa*

Antimikroba lini 1	Isolat 1	Isolat 2
Gentamicin	R	R
Kanamycin	R	R
Chloramphenicol	R	R
Teræyctint	R	R

Antimikroba lini 2	Isolat 1	Isolat 2
Amikacin	R	I
Aztreonam	R	S
Sulbactam ampicillin	R	R
Cephalothin	R	R
Cefotaxime	R	R
Amoxicillin clavulanic acid	R	R
Ceftriaxone	R	R
Ceftazidime	R	I
Cefoperazone	R	R
Ciprofloxacin	R	R

Ailtimikroba lini 3	Isolat 1	Isolat 2
Cefepime	R	I
Tigecycline	I	R
Doripenem	R	R
Meropenem	R	R
Imipenem	R	R
Levofloxacin	R	R
Moxifloxacin	R	R

Pertanyaan:

- Ekspertise apa yang akan diberikan ?
- Antibiotik apa yang sebaiknya diberikan ?
- Mengapa antibiotik itu yang dipilih?

Jawaban:

- Kualitas sputum baik, terdapat infeksi saluran napas bawah.
- Dapat dipertimbangkan pemberian aztreonam dan tigecycline.

3. Kasus 3

- Nama An. KE
- Umur/ tanggal lahir t0 tahun/ 21-IT-2008
- Jenis kelamin Perempuan
- Alamat/ruangan Klinik THT
- Diagnosis Tidak ada
- Tanggal transaksi 10-01-19 14:25
- Tanggal bahan diterima 10-01-19 14:26
- Tanggal hasil sebesar 12-01-19 12:24

Bahan tabung hidung

Hasil Isolat 1 : Streptococcus pneumoniae

Antimikrobs lini 1	Isolat 1
Pen I Gillii	R
Amoxicillin	S
	S
Cotrimoxazole	R
Tetracycline	R

  

Antimikroba lini 2	Isolat 1	Aititikroba lini 3	Isolai 1
Amikacin	R	Imipenem	S
Cefuroxime	S	Linezolid	S
Amoxicillin clavulanic acid	S	Meropenem	S
Piperacillin Tazobactam	S	Teicoplanin	S
Cefotaxime	S	Moxifloxacin	S
Ceftriaxone	S	Doripenem	S
Ciprofloxacin	S		

Pertanyaan:

- a. Ekspertise apa yang akan diberikan ?

Jawaban:

- b. Tidak ditemukan MRSA (*Methicillin Resistant Staphylococcus aureus*)  
c. Dapat dipertimbangkan pemberian Amoxicillin untuk eradikasi *Streptococcus pneumoniae*.<sup>5</sup>

**4. Kasus 4**

- a. Nama : Ny. C  
b. Umur/tanggal lahir : 21 tahun/ 10-10-1997  
c. Jenis kelamin : Perempuan  
d. Alamat/ruangan : SGD  
e. Diagnosis : Meningitis  
f. Tanggal traissaksi : 19-01-19 17:17  
g. Tanggal bahan diterima : 20-01-19 10:05  
h. Tanggal hasil selesai : 24-01-19 11:03

Bahan : Caifarl Otak

Hasil : Isolat 1: *Streptococcus pneumoniae*

Antimikroba lini 1	Isolat 1	Antimikroba lini 1	Isolat 1
Oxacillin	R	Kanamycin	R
Ampicillin	S	Erythromycin	S
Chloramphenicol	R	Tetracycline	R
Gentamicin	R		

Antimikroba lini 2	Isolat 1	Antimikroba lini 3	Isolat 1
Amikacin	R	Doripenem	S
Sulbactam ampicillin	S	Cefepime	S
Lincomycin	S	Vancomycin	S
Cephalothin	S	Teicoplanin	S
Ceftazidime	S	Meropenem	S
Cefoperazone	S	Imipenem	S
Amoxicillin clavulanic acid	S	Levofloxacin	S
Piperacillin Tazobactam	S	Moxifloxacin	S
Cefotaxime	S		
Ceftriaxone	S		
Ciprofloxacin	I		
Piperacillin tazobactam	S		

Pertanyaan:

- a. Ekspertise apa yang akan diberikan?
  - b. Antibiotik apa yang sebaiknya diberikan?
  - c. Mengapa antibiotik itu yang dipilih?
- 
- a. Terdapat infeksi (meningitis) oleh *Streptococcus pneumoniae*
  - b. Dapat dipertimbangkan pemberian ceftriaxone.<sup>6</sup>
  - c. Ceftriaxone masih sensitif dan merupakan *drug of choice* pada meningitis.

5. **Hasil 5**

- a. Nama. Ny. HE
- b. Umur/tanggal lahir 73 tahun / 02-05-1945
- c. Jenis kelamin Perempuan
- d. Alamat/niangan ICU
- e. Diagnosis : Sepsis
- f. Tanggal transaksi 27-08-18 20:30
- g. Tanggal bahan diterima 27-08-18 20:37
- h. Tanggal hasil selesai : 31-08-18 12:30

Hasil

- a. Hasil biakan aerob. Hasil biakan darah setelah 1 x 24 jam : tumbuh (+). Pewarnaan gram: *yeast cell* (+). Isolat 1 : *Candida*.

Antimikroba lini 1	Isolat 1	Antimikroba lini 2	Isolat 1
Fluconazole	S	Amphotericin B	S
Flucytosine	S	Voriconazole	S
Antimikroba lini 3	Isolat 1		
Caspofungin	S	Micafungin	S

- b. Biakan darah anaerob. Hasil biakan darah setelah 1 x 24 jam: tumbuh (+). Pewarnaan gram: gram positif kokus: (+), gram negatif batang: (+).

Isolat 1 : *Acinetobacter baumannii*.

Antimikroba lini 1	Isolat 1	Antimikroba lini 1	Isolat 1
Chloramphenicol		Gentamicin	-
Cotrimoxazole	R	Tetracycline	-

Antimikroba lini 2	Isolat 1	Antimikroba lini 2	Isolat 1
Amikacin	R	Cefotaxime	-
Sulbactam ampicillin	R	Ceftriaxone	R
Aztreonam	-	Ceftazidime	R
Cefoperazone	-	Ciprofloxacin	R
Cefazolin	R	Cefoperazone sulbactam	-
Amoxicillin clavulanic acid	-	Piperacillin tazobactam	R

Antimikroba lini 3	Isolat 1	Antimikroba lini 3	Isolat 1
Cefepime	R	Tigecycline	1
Meropenem	R	Levofloxacin	-
Imipenem	-		

Isolat 2: *Staphylococcus epidermidis*

(Methicillin resistant *Staphylococcus epidermidis* (MRSE))

Antimikroba Lini 1	Isolat 2	Isolat 2	
Cefoxitin	R	Cotrimoxazole	
Tetracycline	S	Erythromycin	
Antimikroba Lini 2			
Clindamycin	R	Ciprofloxacin	
Amoxicillin clavulanic acid	R	Levofloxacin	
Piperacillin tazobactam	R	Moxifloxacin	
Antimikroba Lini 3			
Vancomycin	S	Linezolid	
Tigecycline	S		

Pertanyaan:

- Ekspertise apa yang akan diberikan\*
- Antibiotik apa yang sebaiknya diberikan?
- Mengapa antibiotik itu yang dipilih?

Jawaban:

Biakan darah aerob: *Candida tropicalis*, terdapat Candidemia. Dapat dipertimbangkan pemberian Fluconazole.<sup>7</sup> Biakan darah anaerob: *Acinetobacter baumannii*, terdapat bakteremia. Dapat dipertimbangkan pemberian tigecycline.<sup>4</sup> *Methicillin resistant Staphylococcus epidermidis* (MRSE), kemungkinan adalah kontaminan karena hanya tumbuh pada 1 botol biakan darah (anaerob) dan tidak tumbuh pada biakan darah aerob. Tidak perlu diberi terapi.



**Kasus 6**

- a. Nama : Ny. VCP
- b. Umur/tanggal lahir : 68 tahun/ 23-05-1950
- c. Jenis kelamin Perempuao
- d. Atamat/ruaogan: kamar 824-1
- e. Diagnosis : ?
- f. Tanggal transaksi 13-12-18 23,:25
- g. Tanggal bahan diterima : 13-12-18 23:31
- h. Tanggal hasil selesai : 17-12-18 11 :35

Bahan Feses

Isolat 1 : *Klebsiella pneumoniae*

ANTIMIKROBA UNI 1	Isolat 1		Isolat 1
Ampicillin	R	Gentamycin	R
Nitrofurantoin	R	Cotrimoxazole	R
AKTIMIKROBA UNI.2			
Amikacin	R	Aztreonam	R
Sulbactam ampicillin	R	Ceftiaxone	R
Cefazolin	R	Tobramycin	R
Ciprofloxacin	R	Levofloxacin	S
ANTIMIKROBA PDH 3 Isolat 1			
Cefepime	R	Tigecycline	R
Ceftazidime	R	Meropenem	S
Imipenem	S	Doripenem	S
Colistin	S	Piperacillin/tazobactam	R

Isolat 2: *Candida tropicalis*

ANTIMIKROBA LINI 1	Isolat 2		Isolat 2
Fluconazole	S	Flucytosine	S
ANTIMIKROBA LINI 2			
Amphotericin B	S	Voriconazole	S
ANTIMIKROBA LINI 3			
Caspofungin	S	Micafungin	S

- a. Ekspektasi apa yang akan diberikan?
- b. Antibiotik apa yang sebaiknya diberikan?
- c. Mengapa antibiotik itu yang dipilih?

*Klebsiella pneumoniae* tidak menyebabkan diare. Tidak perlu diberi terapi. *C. tropicalis* dapat menyebabkan diare. Dapat dipertimbangkan pemberian fluconazole. Fluconazole termasuk lini satu.

### C. Ri

Telah dibahas 6 kasus hasil pemeriksaan mikrobiologi meliputi biakan urin, sputum, swab hidung, cairan otak, darah dan feses. Ekspertise dan pemilihan antimikroba yang dianjurkan tergantung dari jenis spesimen, usia pasien, diagnosis keja, farmakokinetik dan efek samping antimikroba.

#### REFERENSI

1. Garcia FJ, Nager AL. jaundice as an early diagnostic sign of urinary tract infection in infancy. *Pediatrics*. 2002;109:845-51.
2. Horton JM. Urinary tract agents: Nitrofurantoin, fosfomycin, and methenamine. In: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ (eds). *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 8<sup>th</sup> ed Philadelphia: Elsevier Saunders; 2015, 447-51.
3. Doi Y, Chambers HF. Other  $\beta$ -lactam antibiotics. In: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ (eds). *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 8<sup>th</sup> ed, Philadelphia: Elsevier Saunders; 2015, 293-7.
4. Moffa M, Brook I. Tetracyclines, glycolcyclines, and chloramphenicol, In: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ (eds). *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 8<sup>th</sup> ed, Philadelphia: Elsevier Saunders; 2015, 322-38.
5. Doi Y, Chambers HF. Penicillins and  $\beta$ -lactamase inhibitors. In: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ (eds). *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 8<sup>th</sup> ed, Philadelphia; Elsevier Saunders; 2015, 263-77.
6. Craig WA, Andes DR. Cephalosporins. In: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ (eds). *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 8<sup>th</sup> ed, Philadelphia: Elsevier Saunders; 2015, 278-92.
7. Rex JH, Stevens DA. Drugs active against fungi, *Pneumocystis*, and Microsporidia. In: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ (eds). *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 8<sup>th</sup> ed, Philadelphia: Elsevier Saunders; 2015, 479-94.

# prosiding The 11th Continuing Professional

## ORIGINALITY REPORT

13%

SIMILARITY INDEX

13%

INTERNET SOURCES

11%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

- 1 Jesse D Sutton, Sena Sayood, Emily S Spivak. "Top Questions in Uncomplicated, Non–Staphylococcus aureus Bacteremia", Open Forum Infectious Diseases, 2018  
Publication 4%
- 2 Kaitlin Branick, Matthew J Taylor, Matthew W Trump, Geoffrey C Wall. "Apparent interference with extracorporeal membrane oxygenation by liposomal amphotericin B in a patient with disseminated blastomycosis receiving continuous renal replacement therapy", American Journal of Health-System Pharmacy, 2019  
Publication 3%
- 3 [link.springer.com](https://link.springer.com)  
Internet Source 2%
- 4 [www.egms.de](https://www.egms.de)  
Internet Source 2%
- 5 [id.scribd.com](https://id.scribd.com)  
Internet Source 2%

---

Exclude quotes      On

Exclude matches      Off

Exclude bibliography      On