
Pola Kuman dan Uji Kepekaan Antibiotik pada Sepsis Neonatorum di Unit Perawatan Neonatus RSUD dr. Pirngadi Kota Medan

Rasyidah

Departemen Ilmu Kesehatan Anak RSUD dr. Pirngadi Kota Medan

Latar belakang. Sepsis neonatorum merupakan masalah utama dan penyebab kematian terbanyak di negara berkembang. Pemakaian antibiotik yang tidak tepat akan mengakibatkan resistensi kuman dan memperburuk kondisi pasien sehingga diperlukan data jenis kuman serta resistensinya terhadap antibiotik.

Tujuan. Mengetahui pola kuman dan uji kepekaan antibiotik pada pasien sepsis neonatorum di Unit Neonatus RSUD dr. Pirngadi Kota Medan.

Metode. Penelitian deskriptif mengambil data dari rekam medis pasien sepsis neonatorum dengan hasil kultur darah terbukti sepsis di Unit Neonatus RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan sejak April 2010 sampai dengan April 2012. Data dianalisis menggunakan program SPSS 17.0. dengan tampilan frekuensi dan persentase.

Hasil. Didapat 129 neonatus dengan tersangka sepsis yang dilakukan kultur darah, 61 di antaranya terbukti sepsis, dua dieksklusi karena data rekam medis tidak lengkap sehingga didapat 59 subjek penelitian dengan 64,4% laki-laki. Didapat 10 (16,9%) neonatus meninggal. Jenis kuman yang terbanyak dijumpai adalah *Enterobacter sp* (62,7%), diikuti *Proteus sp* (27,1%), *Klebsiella sp* (8,5%) dan *Proteus vulgaris* (1,7%). Antibiotik seperti amikasin memiliki resistensi 40,7%, ampisilin 83,1%, sefotaksim 72,9%, dan gentamisin 54,2% terhadap seluruh sampel yang diuji.

Kesimpulan. Penyebab sepsis neonatorum terbanyak adalah *Enterobacter sp*. Sebagian besar bakteri penyebab sepsis mempunyai resistensi yang tinggi terhadap ampisilin dan sefotaksim.

Sari Pediatri 2014;15(4):341-4.

Kata kunci: sepsis, pola kuman, resistensi

Sepsis neonatorum adalah sindrom klinis dengan gejala infeksi sistemik dan diikuti dengan bakteremia yang terjadi pada bulan pertama kehidupan.^{1,2} Insiden sepsis di negara

berkembang masih cukup tinggi (1,8-18 kasus/1000 kelahiran) dibanding dengan negara maju (1-5 pasien/1000 kelahiran).³ Sepsis merupakan penyebab utama kematian neonatus dan di negara berkembang diperkirakan 30%-50%. Bakteri patogen penyebab sepsis berbeda antara satu negara dengan negara lain, ataupun antara satu rumah sakit dengan rumah sakit yang lain.^{3,4} Perbedaan pola kuman tersebut berdampak terhadap pemilihan terapi antibiotik. Pemakaian

Alamat korespondensi:

Dr. Rasyidah, Sp.A. Staf Devisi Neonatologi RSUD dr. Pirngadi Kota Medan. Jl. Prof. H. Yamin SH No.47 Medan. Telp. (061) 4554891. Fax. (061) 4521223. Hp: 081361300021 E-mail: dr.rasyidah@yahoo.co.id

antibiotik yang tidak tepat akan mengakibatkan resistensi kuman dan memperburuk kondisi pasien sehingga diperlukan data jenis kuman serta resistensinya terhadap antibiotik.

Metode

Penelitian deskriptif dengan mengambil data secara retrospektif dari catatan medis pasien. Penelitian dilakukan di Sub Bagian Neonatologi RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan dari April 2010 sampai April 2012. Kriteria inklusi semua neonatus tersangka sepsis dengan hasil biakan darah positif. Pasien dieksklusi apabila data rekam medis tidak lengkap. Data diolah dengan tampilan frekuensi dan persentase menggunakan program SPSS 17.0. Penelitian telah mendapat kelayakan etik dari Komite Etik penelitian RSUD dr. Pirngadi Kota Medan.

Kriteria tersangka sepsis apabila terdapat riwayat ibu dengan infeksi rahim, demam dengan kecurigaan infeksi berat atau ketuban pecah dini atau bayi mempunyai dua atau lebih gejala. Gejala seperti kesulitan bernafas, kejang, tidak sadar, suhu tubuh tidak normal, persalinan di lingkungan yang kurang higienis dan kondisi memburuk secara cepat dan dramatis, atau dijumpai 3 atau lebih gejala, seperti tremor, letargi, mengantuk, iritabel, muntah, perut kembung, tanda-tanda mulai muncul sesudah hari keempat, air ketuban bercampur mekonium, malas minum yang sebelumnya minum dengan baik.⁵

Hasil

Seratus duapuluh sembilan neonatus dengan tersangka sepsis yang dilakukan kultur darah, didapat 61 neonatus dengan biakan darah yang positif, dua pasien

dieksklusi karena data rekam medis tidak lengkap sehingga didapat 59 subyek penelitian. Karakteristik subyek sebagian besar pasien adalah laki-laki (64,4%), usia kehamilan kurang bulan 50,8% dan persalinan secara spontan 64,4% (Tabel 1). Didapat 16,9% pasien meninggal. Bakteri penyebab sepsis terbanyak adalah *Enterobacter sp* 62,7%, diikuti *Proteus sp* 27,1%, *Klebsiella sp* 8,5% dan *Proteus vulgaris* 1,7% .

Sebagian besar bakteri penyebab sepsis resisten 83,1% terhadap ampisilin, amikasin 40,7%, genta-

Tabel 1. Karakteristik subyek

Karakteristik	n	%
Jenis kelamin		
Laki-laki	38	64,4
Perempuan	21	35,6
Berat badan lahir(gram)		
≥2500	26	44,1
1500-2499	23	39,0
≤1500	10	16,9
Usia kehamilan		
Kurang bulan	30	50,8
Cukup bulan	29	49,2
Cara persalinan		
Spontan	38	64,4
Seksio sesaria	21	35,6
Keadaan pasien pulang		
Hidup	49	83,1
Meninggal	10	16,9

Tabel 2. Jenis bakteri penyebab sepsis neonatorum

Jenis bakteri	n	%
<i>Enterobacter sp.</i>	37	62,7
<i>Proteus sp.</i>	16	27,1
<i>Klebsiella sp.</i>	5	8,5
<i>Proteus vulgaris</i>	1	1,7

Tabel 3. Pola sensitifitas (S) dan resistensi (R) bakteri terhadap antibiotik

Antibiotik	<i>Enterobacter sp</i>		<i>Proteus sp.</i>		<i>Klebsiella sp.</i>		<i>Proteus vulgaris</i>	
	(%)		(%)		(%)		(%)	
	S*	R*	S	R	S	R	S	R
Ampisilin	5,4	83,8	0	93,8	0	40	0	100
Amikasin	54,1	40,5	43,8	43,8	60	40	100	0
Gentamisin	32,4	56,8	6,25	62,5	80	0	0	100
Kloramfenikol	75,7	18,9	68,8	25	100	0	0	100
Sefotaksim	18,9	70,3	6,25	87,5	40	40	0	100

Catatan: * S= sensitif; R=resisten

misin 54,2%, kloramfenikol 20,3%, dan sefotaksim 72,9%.

Pembahasan

Didapatkan hasil kultur darah positif subyek penelitian 47,3%, hampir sama dengan data dari RS Cipto Mangunkosumo Jakarta 41,2%, RSUP Sanglah Denpasar 48%, dan di Iran 41%.⁶⁻⁸ Di India, didapat 26,9% hasil kultur darah positif, sedangkan di Nigeria 33,1%.^{9,10}

Pada penelitian kami, bakteri penyebab sepsis terbanyak adalah *Enterobacter sp* diikuti *proteus sp*, *klebsiella sp* dan *proteus vulgaris*. Penelitian sebelumnya di Iran, *Enterobacter* merupakan bakteri terbanyak (78,1%) diikuti *Klebsiella pneumonia* (6,2%), dan *Escherichia coli* (3,1%).¹¹ Penelitian di Pakistan, *Staph. aureus* merupakan bakteri terbanyak dijumpai (26,9%) diikuti *Escherichia coli* (23,1%), sedangkan di Philipina, *Pseudomonas spp* dijumpai 43,2% diikuti *Burkholderia spp* 21,6% dan *Klebsiella spp*. 10,8%.^{12,13} Penelitian di San Fransisco didapatkan *group B Streptococcus* (GBS) adalah penyebab sepsis terbanyak (40,7%), diikuti *E coli* (17,2%), dan *Viridans streptococci* (16,4%).¹⁴ Di Nigeria, dilaporkan bakteri terbanyak penyebab sepsis adalah *Klebsiella pneumonia* (65,4%), *Staphylococcus aureus* (15,4%), dan *Escherichia coli* (7,7%).¹⁰ Penelitian sebelumnya di RSCM pada bulan Juli 2004 – Mei 2005, didapatkan *Acinetobacter calcoaceti* (35,67%), *Enterobacter sp* (7,01%), dan *Staphylococcus sp* (6,8%) dan di Padang, didapatkan *Staphylococcus aureus* terbanyak penyebab sepsis diikuti *Klebsiella sp* dan *Enterobacter sp*.^{15,16}

Hasil uji resistensi dan sensitifitas terhadap sebagian besar bakteri penyebab sepsis, ampisilin memiliki resistensi 83,1% dan sensitifitas 3,4%, sefotaksim resistensi 72,9%, dan sensitifitas 16,9%, gentamisin resistensi 54,2% dan sensitifitas 28,8%, amikasin resistensi 40,7% dan sensitifitas 52,5% sedangkan kloramfenikol memiliki resistensi 20,3% dan sensitifitas 74,6%. Pada penelitian ini kloramfenikol memiliki sensitifitas yang tinggi, tetapi antibiotik ini tidak digunakan pada neonatus, sedangkan ampisilin dan sefotaksim memiliki resistensi yang cukup tinggi. Di RS DR Moewardi di Surakarta, dilaporkan *Enterobacter* telah resisten terhadap ampisilin, sensitif terhadap *Staphylococcus* (12,5%), dan *Citrobacter* (0%), sedangkan terhadap gentamisin ketiga bakteri sudah resisten.¹⁷

Di RSCM Jakarta, *Acinetobacter* adalah bakteri penyebab terbanyak sepsis dan telah resisten terhadap ampisilin, sensitifitas gentamisin 33,3% dan terhadap meropenem 100%.⁶ Penelitian sebelumnya di Iran, didapatkan bakteri penyebab sepsis terbanyak adalah *Klebsiella sp* dan semuanya resisten terhadap ampisilin, sedangkan dengan meropenem sensitif 100%.⁸ Pada penelitian kami, bakteri terbanyak *Enterobacter sp* dan 83,3% resisten terhadap ampisilin diikuti sefotaksim 70,3%.

Kesimpulan

Penyebab sepsis neonatorum terbanyak adalah *Enterobacter sp*. Sebagian besar bakteri penyebab sepsis mempunyai resistensi yang tinggi terhadap ampisilin dan sefotaksim. Perlu dievaluasi untuk mengganti jenis antibiotik yang digunakan sebagai lini pertama dalam pengobatan sepsis neonatorum.

Daftar pustaka

1. Gomella TI, Cunningham MD, Eyal FG. Sepsis. Dalam: Gomella TL, Cunningham MD, Eyal FG, penyunting. Neonatology Management, procedures, on-call problems, diseases, and drugs. Edisi ke-6. USA: Mcgraw-Hill; 2009.h.665-72.
2. Edward MS. Postnatal bacterial infections. Dalam: Fanaroff, Martins, penyunting. Neonatal-Perinatal Medicine. Edisi kedelapan. Philadelphia: Mosby Elsevier; 2006.h.791-804.
3. Gerdes JS. Diagnosis and management of bacterial infections in the neonate. *Pediatr Clin N Am* 2004; 51:939-59.
4. Desinor OY, Silvia JL, Menos MJ. Neonatal sepsis and meningitis in Haiti. *J Trop Pediatr* 2004;50:48-50.
5. Puspongoro HD, Hadinegoro SR, Firmanda D, Tridjaja B, Pudjiadi AH, Kosim MS, Rusmil K. Sepsis neonatorum. Dalam Puspongoro HD, Hadinegoro SR, Firmanda D, Tridjaja B, Pudjiadi AH, Kosim MS, Rusmil K, penyunting. Standar Pelayanan Medis Kesehatan Anak. Edisi ke-1. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia;2004.h.286-90.
6. Juniatiningsih A, Aminullah A, Firmansyah A. Profil mikroorganisme penyebab sepsis neonatorum di Departemen Ilmu Kesehatan Anak Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo Jakarta. *Sari Pediatri* 2008;10:60-5.

7. Kardana IM. Pola kuman dan sensitifitas antibiotik di ruang perinatologi. *Sari Pediatri* 2011;12:381-5.
8. Rad EM, Momtazmanesh. Neonatal sepsis due to klebsiella: frequency, outcome and antibiotic sensitivity. *Iranian J Publ Health* 2004;33:43-8
9. Mane AK, Nagdeo NV, thombare V.R. Study of neonatal septicemia in a tertiary care hospital in rural Nagpur. *Journal of recent advances in applied sciences* 2010;25:19-24.
10. Awoala WB, Nnenna TP. Clinico-bacteriological profile of early and late onset sepsis in a tertiary hospital in Nigeria. *J Med Medical Science* 2012;3:107-11.
11. Karambin MM, Zarkesh M. Enterobacter, the most common pathogen of neonatal septicemia in Rasht, Iran. *Iran J Pediatr* 2011;21:83-7.
12. Muhammad Z, Ahmed A, Hayat U, Wazir MS, Rafiyatullah, Waqas H. Neonatal sepsis: causative bacteria and their resistance to antibiotics. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2010;22:33-5.
13. Lazarte CC, Bunyi MA, GallardoEE, Lim JG, Lobo JJ, Aguilar CY. Etiology of neonatal sepsis in five urban hospitals in the Philippines. *PIDSP Journal* 2011;12:75-85.
14. Hyde TB, Hilger TM, Reingold A, Farley MM, O'Brien KL, Schuchat A. Trends in incidence and antimicrobial resistance of early-onset sepsis: population-based surveillance in San fransisco and Atlanta. *Pediatrics* 2002;110:690-4.
15. Aminullah A. Masalah terkini sepsis neonatorum. Dalam: Update in neonatal infection. Departemen Ilmu Kesehatan Anak FKUI-RSCM;2005.h.1-15.
16. Mayetti, Imelda I. Pola bakteriologis dan uji sensitivitas pada sepsis neonatorum awitan dini. *Sari Pediatri* 2010;11:326-9.
17. Yulidar H, Martuti S, Sunyataningkamto. Pola kuman, sensitifitas antibiotik dan risiko kematian oleh kuman *staphylococcus coagulase negatif* pada sepsis neonatorum di RS DR Moewardi Surakarta. *Sari Pediatri* 2006;8:122-6.