

KEJADIAN INFEKSI NOSOKOMIAL SALURAN PENCERNAAN DI RUMAH SAKIT DI DKI JAKARTA

Anwar Musadad dan Agustina Lubis**

ABSTRACT

One of the gastrointestinal nosocomial infections that usually occurs at pediatric wards is diarrhoea/gastroenteritis. The objective of this study was to know the occurrence of gastrointestinal nosocomial infection (GNI) cases in 3 hospitals in Jakarta.

As unit samples were all infants and children with gastroenteritis in one month period and 31 nurses. Rectal swabs were taken twice, when they were entering the hospital and 3 days after nursing, while hand-swabs were taken from 31 nurses in the pediatric ward. If the faeces of infants and children contained pathogenic bacteria (E. coli, Salmonella sp., Pseudomonas sp., Staphylococcus sp.) on the third day which was not found on first day, it means that they suffered from GNI.

The microbiological test showed that of those 96 patients, 13.54% were suffering from GNI and the cause of GNI was E. coli (76.9%). While hand-swabs of nurses test showed that 3.2% contained E. coli, 6.4% Pseudomonas sp., and 12.9% Staphylococcus sp.

Pendahuluan

Infeksi nosokomial adalah infeksi yang diperoleh seseorang di Rumah Sakit (RS) dan belum dijumpai pada saat seseorang masuk RS atau tidak dalam masa inkubasi dari penyakit tersebut. Infeksi ini tidak hanya mengenai penderita yang tengah dirawat saja, tetapi juga termasuk para petugas RS, keluarga penderita, dan pengunjung RS. Salah satu dari infeksi nosokomial tersebut adalah infeksi nosokomial saluran pencernaan.

Infeksi nosokomial saluran pencernaan yang sering terjadi di bangsal perawatan anak dan ruang bayi baru lahir suatu RS, yang tersering dijumpai adalah dalam bentuk diare atau gastroenteritis.¹⁾ Hasil penelitian Rachma

F. Budjang dkk. di bangsal perinatologi unit anak RSCM didapatkan infeksi nosokomial saluran pencernaan berupa diare sebesar 37,8% dari semua infeksi nosokomial yang besarnya 12,8%.²⁾ Begitu pula hasil penelitian Sutoto dan Susilo Surachmad di RS Karantina angka infeksi nosokomial saluran pencernaan mencapai 28,6% dari seluruh infeksi nosokomial pada anak di bawah 12 tahun.¹⁾

Infeksi nosokomial saluran pencernaan merupakan beban yang tidak saja terbatas pada kerugian sosio-ekonomis tetapi dapat pula meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas penderita di RS. Hasil penelitian Janas dkk. lama hari rawat rata-rata kasus infeksi nosokomial saluran pencernaan lebih tinggi

*) Dipresentasikan pada Konas IAKMI Ke-7 di Bandung

**) Pusat Penelitian Ekologi Kesehatan Depkes RI.

dibanding dengan yang tidak mendapat infeksi nosokomial, yakni 8,8 hari dan 5,1 hari.³⁾

Tulisan ini menyajikan hasil penelitian infeksi nosokomial saluran pencernaan pada bayi dan anak penderita diare di bangsal anak dan bayi 3 RS di DKI Jakarta.

Bahan dan Cara

Penelitian dilakukan selama 1 bulan, tanggal 7 Mei s/d 7 Juni 1991 pada bagian anak di 3 Rumah Sakit (RS) di DKI Jakarta, yakni 2 RS swasta dan 1 RS pemerintah. Sebagai unit analisis adalah seluruh bayi dan anak penderita diare yang masuk RS dalam kurun waktu di atas.

Pengambilan spesimen dilakukan oleh petugas paramedis perawatan RS yang bersangkutan yang sebelumnya telah ditunjuk secara khusus. Seluruh anak penderita diare diambil hapus dubur dengan menggunakan lidi kapas steril untuk biakan sebanyak dua kali pengambilan, yakni pada saat pertama masuk RS dan 3 hari setelah penderita dirawat. Selanjutnya hapus dubur dimasukkan ke dalam media Cary Blair dan dikirim ke laboratorium untuk diperiksa. Pemeriksaan spesimen penderita hanya untuk mencari bakteri penyebab infeksi biakan bakteri. Kriteria bayi/anak penderita diare terkena infeksi nosokomial saluran pencernaan adalah apabila hasil biakan hapus dubur pada hari ketiga ditemukan positif kuman patogen yang pada hari sebelumnya tidak ditemukan.

Selain pengambilan hapus dubur penderita, juga dilakukan pengambilan hapus tangan paramedis perawatan yang bertugas di bagian bayi dan anak tersebut. Pengambilan

sampel hapusan menggunakan lidi kapas steril pada seluruh permukaan bagian dalam dan bagian luar kedua tangan petugas. Selanjutnya lidi kapas yang telah diusapkan dimasukkan kembali ke dalam botol berisi larutan fosfat buffer salin untuk selanjutnya dibawa ke laboratorium.

Bakteri yang diperiksa untuk spesimen hapus dubur hanya 3 jenis yaitu *E. coli*, *Salmonella sp.*, dan *Pseudomonas sp.* Karena ketiga jenis bakteri tersebut merupakan penyebab infeksi saluran pencernaan yang paling sering ditemukan. Sedangkan bakteri yang diperiksa untuk hapus tangan meliputi *E. coli*, *Salmonella sp.*, *Staphylococcus sp.*, *Pseudomonas sp.*, dan *Clostridium sp.*

Hasil

Jumlah bayi/anak penderita diare yang masuk di 3 RS dalam kurun waktu 1 bulan adalah 96 anak, yakni 17 anak di RS 'X', 34 anak di RS 'Y', dan 45 anak di RS 'Z'.

Dari hasil pemeriksaan mikrobiologis spesimen penderita diare terdapat 13 kasus (13,54%) dengan hasil biakan positif. Prevalensi tertinggi ditemukan di RS 'A' (17,6%), sedangkan di 2 RS lainnya masing-masing 11,7% dan 13,3% (Tabel 1). Bakteri penyebab infeksi nosokomial saluran pencernaan yang paling banyak ditemukan adalah *E. coli* patogen (76,9%)(Tabel 2).

Dilihat dari segi umur, infeksi nosokomial saluran pencernaan tampaknya paling tinggi pada bayi usia 0 - 12 bulan dengan jumlah penderita 61,54% dari keseluruhan. Sedangkan jenis kelamin penderita paling banyak adalah anak perempuan (61,54%).

Tabel 1. Kejadian Infeksi Nosokomial Saluran Pencernaan di 3 RS DKI Jakarta.

No.	Umur	RS "X"			RS "Y"			RS "Z"		
		N	L	P	N	L	P	N	L	P
	0 - 1	6	-	-	12	1 (8,3%)	2 (16,7%)	29	3 (10,3%)	2 (6,9%)
	1 - 4	10	-	3 (30,0%)	21	-	1 (4,8%)	15	1 (6,7%)	-
	5 - 10	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	Jumlah	17	-	3 (17,6%)	34	1 (2,9%)	3 (8,8%)	45	4 (8,9%)	2 (4,4%)

Tabel 2. Jenis Bakteri Penyebab Infeksi Nosokomial Saluran Pencernaan di 3 RS DKI Jakarta.

Jenis Bakteri	Jumlah	%
1. E. coli	10	76,9
2. Salmonella sp.	2	15,4
3. Pseudomonas sp.	1	7,7
Jumlah	13	100

Apabila jumlah penderita infeksi nosokomial saluran pencernaan di RS 'X' dan 'Y' digabung sebagai RS swasta dan dibandingkan dengan RS 'Z' (pemerintah) maka kejadian infeksi nosokomial saluran pencernaan tersebut tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna.

Hasil pemeriksaan mikrobiologik hapus tangan petugas paramedik perawatan, dari 31 orang yang diperiksa terdapat 1 (3,2%) mengandung *E. coli*, 2 (6,4%) *Pseudomonas sp.*, dan 4 (12,9%) *Staphilococcus sp.*

Dari tabel di atas tampak bakteri jenis *Salmonella sp.* dan *Clostridium sp.* tidak ditemukan, sedangkan jenis *Staphilococcus sp.* ditemukan pada setiap RS. Tampak bahwa di RS 'X' dan RS 'Y' persentase yang positif masing-masing mencapai 27,3% dan 30,0%.

Pembahasan

Besarnya angka infeksi nosokomial berbeda-beda antara satu RS dengan RS lainnya bergantung pada keadaan RS, macam RS, teknik aseptik dan antiseptik, motivasi petugas akan pentingnya pencegahan infeksi nosokomial, macam infeksi, kriteria diagnostik dalam penentuan adanya infeksi nosokomial, serta cara pengamatan.

Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Mikrobiologik Hapus Tangan Petugas Paramedik Perawatan di 3 RS DKI Jakarta.

No.	Kode RS	Jumlah Sampel	Jenis Bakteri				Keterangan	
			Salmo-nella	E. coli	Pseudo monas	Staphylo coccus		Clostri dium
1.	RS 'X'	11	-	-	1 (9,1%)	2 (18,2%)	-	S. albus
2.	RS 'Y'	10	-	1 (10,0%)	1 (10,0%)	1 (10,0%)	-	+ bacillus
3.	RS 'Z'	10	-	-	-	1 (10,0%)	-	+ bacillus
Jumlah		31	-	1 (3,2%)	2 (6,4%)	4 (12,9%)	-	

() dalam persen.

Angka infeksi nosokomial saluran pencernaan hasil penelitian ini adalah 13,54% relatif lebih tinggi bila dibandingkan dengan hasil survai Janas dkk³⁾ di RS Khusus Penyakit Menular Jakarta sebesar 7,9% dan di RS DR. Soetomo.⁴⁾ Tetapi bila dibanding hasil penelitian lain di RS Hasan Sadikin⁵⁾, RS di Medan⁶⁾, dan RS Dr. Soetomo Surabaya angka tersebut masih di bawahnya (Tabel 4).

Dilihat dari kelompok umur yang terkena infeksi, ternyata lebih dari separuhnya adalah kelompok umur 0 -12 bulan. Hasil ini tidak berbeda dengan penelitian sejenis yang dilakukan Janas dkk yaitu angka infeksi nosokomial saluran pencernaan pada anak penderita diare 1 tahun lebih tinggi dari anak penderita usia 1 tahun. Hal ini dimungkinkan kelompok anak usia 1 tahun daya tahan

Tabel 4. Kejadian Infeksi Nosokomial Saluran Pencernaan di Beberapa Rumah Sakit.

Nama Rumah Sakit	Prevalensi	Penyebab Utama
1. RS Dr. Soetomo	0,3%	S. aureus/Enterobacter
2. RS Hasan Sadikin	30,2%	E. coli patogen
3. RSCM	12,6%	-
4. RS 1 Jakarta	17,6%	E. coli patogen
5. RS 23,7%	13,7%	E. coli patogen
6. RS 3	11,7%	E. coli patogen
7. RS di Medan	81,5%	E. coli patogen
8. RS Karantina Jakarta	7,9%	Samonella sp.

tubuhnya relatif lebih rendah sehingga risiko untuk terkena infeksi nosokomial lebih besar. Infeksi dapat terjadi bila virulensi kuman melebihi kesanggupan immunologis bayi dan anak. Pada bayi/anak yang membutuhkan perawatan intensif atau menggunakan alat-alat diagnostik yang invasif peluang terjadinya infeksi lebih besar.⁷⁾ Infeksi gastro enteritis dapat terjadi di setiap bagian di RS namun tampaknya lebih sering terjadi di bagian bayi dan anak.

Kuman penyebab infeksi nosokomial saluran pencernaan yang banyak ditemui adalah *E. coli* patogen (76,9%), disusul oleh *Salmonella sp.*, dan *Pseudomonas sp.* Hal ini sesuai dengan beberapa laporan penelitian bahwa kuman penyebab utama infeksi nosokomial saluran pencernaan adalah *E. coli* dan *Salmonella sp.* Menurut Causey kuman penyebab gastro enteritis yang paling sering ditemukan adalah *E. coli* dan *Salmonella sp.*⁸⁾.

Tingginya angka infeksi nosokomial dapat menunjukkan masih belum baiknya keadaan dan cara kerja di RS. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa hasil pemeriksaan hapus tangan perawat 12,9% mengandung *S. albus*, 3,2% *E. coli* dan 6,4% *Pseudomonas sp.*

Kejadian infeksi silang di RS erat kaitannya dengan kebiasaan cuci tangan petugas. Dari berbagai tulisan diketahui bahwa kejadian infeksi silang di RS kebanyakan terjadi melalui tangan petugas RS yang tercemar kuman karena kontak dengan pasien/penderita, karier, bahan/alat atau dengan lingkungan yang tercemar^{9,10,11,12)}. Begitu pula sanitasi RS keadaannya masih belum menggembirakan.

Hasil penelitian menunjukkan keadaan sanitasi di 7 RS di DKI Jakarta masih kurang baik.¹³⁾ Agustina Lubis dalam laporan penelitiannya di 9 RS di Jakarta dan Bogor menyebutkan dari 306 sampel air RS, 10 (3,3%)

mengandung *E. coli*, 29 (9,5%) *Pseudomonas sp.*, dan 14 (4,6%) *Staphylococcus sp.* Pencemaran tersebut tampak merata mulai dari sumber sampai dengan reservoir, sedangkan dilihat dari ruang perawatan, ruang penyakit anak dan bayi mempunyai persentase kuman paling tinggi.¹⁴⁾ Begitu pula hasil usap kran, dari 118 buah kran, 6 (5,1%) mengandung *E. coli*, 23 (19,5%) mengandung *Pseudomonas sp.*, dan 22 (18,6%) mengandung *Staphylococcus sp.*

Cara penularan infeksi nosokomial saluran pencernaan juga dikatakan umumnya melalui makanan dengan kuman penyebabnya terutama *Salmonella sp.* dan *Clostridium perfringens*.

Dalam penelitian ini yang diperiksa hanya hapus dubur penderita dan hapus tangan petugas saja sehingga tidak diketahui secara jelas faktor atau kondisi penyebab dari infeksi nosokomial saluran pencernaan ini.

Walaupun demikian untuk memutuskan mata rantai penularan infeksi nosokomial petugas RS perlu memperhatikan cara kerja dan keadaan RS antara lain melalui pemeliharaan kebersihan perorangan, kebersihan lingkungan, teknik aseptik dan antiseptik, sterilisasi alat, teknik isolasi, dan *barrier nursing*. Bagi RS yang belum memiliki komite/panitia pengendalian infeksi nosokomial sebaiknya dibentuk komite tersebut, sedangkan bagi RS yang telah ada komitenya perlu dikembangkan suatu sistem pengamatan/surveillans yang mantap.

Kesimpulan

Telah dilakukan pemeriksaan kejadian infeksi nosokomial saluran pencernaan di 3 RS di Jakarta. Dari 96 bayi dan anak yang diperiksa terdapat 13,54% kasus infeksi nosokomial saluran pencernaan. Kuman penyebab utama adalah *E. coli* (76,9%), *Salmonella sp.* (15,4%),

dan *Pseudomonas sp.* (7,7%) dengan sebagian besar penderitanya adalah bayi usia 0 - 12 bulan. Hasil hapus tangan petugas terdapat 12,9% yang mengandung *S. albus*, 3,2% *E. coli*, dan 6,4% *Pseudomonas sp.*.

Untuk memutuskan mata rantai penularannya perlu diperhatikan cara kerja dan keadaan RS antara lain melalui upaya pemeliharaan kebersihan lingkungan, kebersihan perorangan, teknik aseptik dan antiseptik, sterilisasi alat, teknik isolasi, barrier nursing, serta pemantapan sistem pengamatan/surveilliance-nya.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Kepala Puslit Ekologi Kesehatan yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian serta berbagai pihak yang telah membantu terselenggaranya penelitian tersebut.

Daftar Kepustakaan

1. Sunoto. (1984). **Infeksi Nosokomial Saluran Pencernaan**. Lokakarya Isolasi Penderita Penyakit Menular. Jakarta.
2. Rachma F. Budjang. (1983). **Infeksi Nosokomial di Bangsal Bayi Baru Lahir RS Cipto Mangunkusumo Jakarta**. Kongres I Perkumpulan Perinatologi Indonesia. Yogyakarta.
3. Janas dkk.(1985). **Infeksi Nosokomial Saluran Cerna (INSC) Pada Penderita Anak di RS Khusus Penyakit Menular Jakarta**. Medika No.9 Tahun 11 - September 1985.
4. Soe, iyanto, Soengeng. (1988). **Infeksi Nosokomial di Ruang Menular Anak RSUD DR. Soetomo Surabaya**. MKI Vol 38 No.3-31 Mei 1988.
5. Azhali MS. (1990). **Nosocomial Infections In The Pediatric Ward**. MKB XXII, No.3, Januari 1990.
6. Lubis, Chairuddin P. dkk. (1984). **Infeksi Nosokomial di Bangsal Bayi Baru Lahir RS DR. Pirngadi Medan**. Lokakarya Isolasi Penderita Penyakit Menular. Jakarta.
7. Prasetyo, Roekistiningsih. (1987). **Infeksi Nosokomial**. MFKUB Vol.III No. 3 Desember 1987.
8. Causey WA and Goedner P. (1981). **Hospital Control of Nosokomial Infections. Textbook of Pediatric Infections Diseases**. Philadelphia. WB Saunders Company. 1655-1670.
9. Freedman, Ben MD.MPH. (1977). **Sanitarian's Handbook**. 4th Edition, Peeries Publishing Company, New Orleans-Louisiana.
10. US Department of Health And Human Services. (1981). **Guidelines For The Prevention And Control of Nosokomial Infections**. Atlanta. Georgia.
11. Knittle, Mary A. et al. (1975). **Role of Hand Contamination of Personnel In The Epidemiology of Gram-negative Nosokomial Infections**. The Journal of Pediatrics 433. March 1975.
12. Dixon, Richard E., George F. Mallison. (1980). **Nosokomial Infections**. Dalam Buku Maxcy-Rosenau Public Health and Preventive Medicine, Eleventh Edition, Appleton-Century-Crofts. New York.
13. Musadad, Anwar dkk. (1990). **Aspek Sosiologis Dalam Hubungannya Dengan Sanitasi Rumah Sakit di DKI Jakarta**. Laporan Penelitian. Badan Litbangkes. 1989/1990. Jakarta.
14. Lubis, Agustina dkk. (1991). **Penelitian Kualitas Penyediaan Air Minum di Beberapa Rumah Sakit Di DKI Jakarta dan Bogor**. Laporan Penelitian. Badan Litbangkes Depkes RI 1991. Jakarta.