

Dampak infeksi nosokomial luka operasi terhadap biaya perawatan di Unit Kebidanan dan Kandungan RSUD Sleman tahun 1992/1993

Stephani M. Nainggolan*, Mohammad Hakimi**, & Laksono Trisnantoro*

*Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, **Bagian Ilmu Kebidanan dan Penyakit Kandungan, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

ABSTRACT

Stephani M. Nainggolan, Mohammad Hakimi, & Laksono Trisnantoro - *The impact of nosocomial postoperative wound infection on the cost of hospitalization in Obstetric and Gynecologic Unit, Sleman General Hospital, 1992/1993*

Nosocomial postoperative wound infection is a combined clinical and managerial problem. This report discusses the impact of nosocomial postoperative wound infection on the cost of hospitalization, in the Obstetric and Gynecologic unit, Sleman General Hospital in 1992/1993. There are two methods of nosocomial postoperative wound infection examination used in this study, namely: (1) comparative analysis among infected with uninfected and (2) subjective comparison study. The result of the first method showed a total cost increase of Rp. 74,877.00 and subjective comparison yielded total cost increase of Rp. 3,112,371.80. Based on the diagnosis, the additional cost of nosocomial infection is as follows: (1) for Cephalopelvic Disproportion; Rp. 224,081.61; (2) for twin pregnancy, premature rupture of membranes, and prolonged pregnancy; Rp. 290,457.09; (3) for uterine myoma (30 hospital days), the additional cost of nosocomial infection is Rp. 513,564.66; (4) for premature rupture of membrane, and fetal distress, Rp. 75,793.87; (5) for malignant neoplasm of ovary; Rp. 328,838.70; (6) for malignant neoplasm of uterine cervix, Rp. 374,326.44; (7) for premature rupture of membranes, prolonged first stage and failure of vacuum extraction, the additional cost of nosocomial infection is Rp. 251,563.22; (8) for premature rupture of membranes, failure of induction of labor by medical methods and fetal distress, Rp. 177,619.35; (9) for uterine myoma (12 hospital days), Rp. 876,126.86. It is recommended, therefore, that nosocomial infection control committee should be established in Sleman General Hospital. The Committee will assist the hospital director in planning, implementing, monitoring and evaluating nosocomial infection control activities. A social marketing program to improve aseptic techniques, the use of appropriate antiseptic and the maintenance of sterility in the operating room should be implemented so that nosocomial infection can be prevented and may reduce the cost of hospital care.

Key words: nosocomial infection - post operative wound infection - cost of treatment - comparative analysis - subjective comparison

ABSTRAK

Infeksi nosokomial luka operasi merupakan masalah klinis dan manajerial. Tulisan ini merupakan laporan penelitian deskriptif yang membahas dampak infeksi nosokomial luka operasi terhadap biaya perawatan di Unit Kebidanan dan Kandungan Rumah Sakit Umum Sleman tahun 1992/1993. Penelitian infeksi nosokomial luka operasi ini dilakukan dengan 2 cara yaitu: dengan cara studi perbandingan antara infeksi dengan yang tidak infeksi dan dengan cara perbandingan subjektif atau kasus per kasus dengan metode Drummond dan *double distribution*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan cara studi perbandingan terdapat kenaikan biaya rawat yang ditanggung pasien sebesar Rp. 74.871,00. Sedangkan dengan perbandingan pasien dan RSUD sebesar Rp. 3.112.371,80. Hasil lain berdasarkan perbedaan diagnosis penyakit, tambahan biaya akibat infeksi nosokomial untuk masing-masing diagnosis adalah sebagai berikut: (1) Disproporsi Kepala Panggul, Rp. 224.081,61; (2) Kembar, Ketuban Pecah Dini, Serotinous, Rp. 290.457,08; (3) Myoma Uteri (30 hari rawat), Rp. 513.564,66; (4) Ketuban Pecah Dini, Ancaman *Fetal Distress*, Rp. 75.793,87; (5) *Carcinoma Ovarium*, Rp. 328.837,7; (6) *Carcinoma cervix*, Rp. 374.326,44; (7) Ketuban Pecah Dini, Kala I Lama, Ekstraksi vacuum

*Stephani M. Nainggolan, **Mohammad Hakimi, *Laksono Trisnantoro - *Department of Public Health, ** Department of Obstetric & Gynecology, Faculty of Medicine, Gadjah Mada University, Yogyakarta

gagal, Rp. 177.619,35; (9) 2 kasus Myoma uteri (12 hari rawat), Rp. 876.126,86. Berdasarkan hasil penelitian dan juga berdasarkan pengamatan selama ini terhadap infeksi nosokomial luka operasi maka diajukan saran-saran antara lain perlu dibentuk komite ataupun panitia pengendalian infeksi nosokomial di RSU Sleman yang bertugas membantu Direktur Rumah Sakit dalam perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi pengendalian infeksi luka operasi ini. Demikian pula perlu pembinaan perilaku dan penerapan cara-cara aseptik dan antiseptik untuk meningkatkan sterilitas kamar operasi, agar dapat dilakukan penghematan biaya.

(B.I.Ked. Vol.29, No. 1:7-10, Maret 1997)

PENGANTAR

RSU Kabupaten Sleman adalah Rumah sakit Pemerintah Daerah Kabupaten Sleman, kelas C dengan kapasitas 125 tempat tidur dan rawat jalan terdiri atas 12 poliklinik¹. Jumlah tenaga yang ada sebanyak 184 orang purna waktu, dengan volume kegiatan pada tahun 92/93 adalah sebagai berikut: (1) rata-rata kunjungan rawat jalan adalah 186,97 orang/hari; (2) rata-rata penggunaan tempat tidur atau *bed occupancy rate* 68,9%; (3) rata-rata lamanya dirawat atau *average length of stay* 5 hari; dan (4) Jumlah pembedahan 1627 orang/tahun¹.

Mutu pelayanan suatu rumah sakit dapat diukur dengan bermacam-macam indikator. Salah satu di antaranya adalah angka kejadian infeksi nosokomial. Gambaran infeksi nosokomial di Indonesia khususnya di Rumah Sakit Umum Sleman hingga saat ini belum begitu jelas. Infeksi nosokomial tidak hanya menyebabkan kerugian sosial ekonomi, tetapi juga meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas di rumah sakit serta mengakibatkan penderita lebih lama berada di rumah sakit. Ini berarti menambah beban tambahan bagi rumah sakit dalam hal biaya maupun tugas yang akan dikerjakan petugas rumah sakit, menambah biaya dan kehilangan kesempatan kerja bagi penderita serta kesempatan merawat penderita lainnya berkurang^{2,3}.

Pada umumnya biaya pelayanan rumah sakit di Indonesia merupakan masalah yang kompleks. Publikasi informasi biaya terutama akibat infeksi nosokomial sering tidak jelas. Di RSU Sleman, alokasi anggaran untuk rumah sakit masih kecil bila dibandingkan dengan biaya yang harus ditanggung oleh rumah sakit. Keterbatasan anggaran ini menyebabkan pimpinan rumah sakit mengalami hambatan dalam melaksanakan tugasnya. Tugas dan kewajiban pimpinan rumah sakit lebih

ringan jika untuk menyusun anggaran belanja, tersedia seperangkat ukuran sebagai pedoman. Salah satu ukuran yang terpenting dan pada umumnya belum tersedia adalah perhitungan biaya yang menggambarkan tingkat pelaksanaan berbagai kegiatan operasional rumah sakit, termasuk biaya akibat infeksi nosokomial. Perhitungan biaya tersebut dapat diketahui dari *unit cost* jasa yang diberikan kepada pasien menurut unit pelayanan yang ada. Untuk memperoleh *unit cost* dari jasa yang diberikan oleh rumah sakit, perlu suatu analisis biaya yang sistematis. Atas dasar itu penulis tertarik untuk menganalisis biaya besar tambahan biaya perawatan dan komponen biaya perawatan rumah sakit mana yang dipengaruhi oleh infeksi nosokomial ini. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan masukan bagi pihak Rumah sakit mengenai penghematan biaya melalui pengendalian infeksi nosokomial luka operasi.

BAHAN DAN CARA

Penelitian ini merupakan satu penelitian deskriptif retrospektif mengenai biaya di Unit Kebidanan dan Penyakit Kandungan RSU Sleman, akibat infeksi nosokomial luka operasi yang menggunakan cara penelaahan catatan medik (*retrospective chart review*). Pada setiap pasien yang mengalami infeksi nosokomial luka operasi dicatat berapa biaya langsung (*direct cost*) yang dipikulnya serta lama hari rawatnya (*length of stay*). Besar kecilnya biaya perawatan dapat dinyatakan atau diukur dalam bentuk hari rawat atau dalam bentuk besarnya rupiah yang harus dibayar pasien untuk keseluruhan pelayanan perawatannya. Besarnya lama hari rawat dinyatakan dalam hari pasca-bedah dan hari rawat total. Biaya langsung dirinci dalam bentuk biaya antibiotika, biaya obat dan alat kesehatan, biaya

operasi, biaya pemeriksa penunjang lainnya dan biaya rumah sakit keseluruhan. Rancangan dasar dari penelitian ini adalah membandingkan secara deskriptif biaya/hari rawat tersebut di atas, antara kelompok dan infeksi luka operasi dengan kelompok tanpa infeksi luka operasi.

Definisi operasional variabel penelitian adalah (1) infeksi luka operasi, berikut klinisnya adalah infeksi luka operasi berupa keluaran yang bersifat purulen, dengan atau tanpa hasil kultur kuman yang positif; (2) klasifikasi luka operasi yang dipakai pada penelitian ini sesuai klasifikasi luka operasi menurut Departemen Kesehatan; (3) biaya perawatan rumah sakit adalah biaya yang dikeluarkan rumah sakit untuk terselenggaranya pelayanan rumah sakit; (4) tarif pelayanan rumah sakit adalah sejumlah uang yang harus dibayar oleh pasien sebagai pengganti biaya yang telah dikeluarkan rumah sakit untuk pelayanan medis terhadapnya; (5) biaya langsung adalah harga dari obat, barang medis habis pakai, pemakaian instrumen/alat medis, air, listrik, dan tenaga; (6) biaya tidak langsung adalah biaya yang dikeluarkan oleh unit rumah sakit yang tidak secara langsung melayani pasien; (7) hari rawat pasca bedah adalah jumlah hari rawat sejak hari pertama pasca operasi sampai pasien keluar; dan (8) hari rawat total adalah jumlah hari rawat sejak masuk sampai keluar. Metode analisis untuk menghitung biaya perawatan berbeda antara pasien terinfeksi dan tidak terinfeksi, dengan 2 cara yaitu cara studi perbandingan dan cara perbandingan subyektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Infeksi Luka Operasi

Kejadian infeksi luka operasi di Unit Kebidanan dan Kandungan RSUD Kabupaten Sleman adalah 3,5%. Dibandingkan dengan penelitian lain adalah sebagai berikut: (1) kejadian infeksi luka operasi sebesar 1 - 20%⁴; (2) dari 2706 kasus yang ditemukan di Bagian Bedah RS Dr. Soetomo, kejadian infeksi luka operasi sebesar 20%⁵; (3) di Bagian Kebidanan dan kandungan RSHS sebesar 5,06%⁶; (4) di Unit Kebidanan dan Kandungan RSCM tahun 1990, sebesar 100%⁷; (5) di Unit Bedah RSUD Fatmawati tahun 1990 dengan 300 kasus sebesar 3,7%⁸; (6) di Unit Kebidanan dan Kandungan RSUD Bekasi dengan 14 kasus

14,6%⁹. Angka-angka tersebut di atas tidak dapat diperbandingkan satu sama lain, berhubung tidak sebandingnya data.

Mengenai gambaran klinis infeksi nosokomial luka operasi, secara umum penelitian ini menunjukkan hasil yang kurang lebih sama dengan apa yang terdapat dalam kepustakaan yaitu infeksi luka operasi ditandai dengan adanya febris dan lekositosis. Febris terdapat pada 100% infeksi nosokomial luka operasi dan 7,6% tanpa infeksi luka operasi. Kejadian infeksi luka operasi terendah pada golongan tanpa febris, lebih tinggi pada golongan dengan febris kurang dari 3 hari dan tertinggi pada golongan dengan febris lebih dari 3 hari ($p < 0,01$). Dalam kepustakaan tidak dijumpai data mengenai hubungan statistik antara febris dan infeksi luka operasi. Leukositosis lebih banyak terjadi pada golongan dengan infeksi luka operasi. Mengenai kejadian pembedahan, umumnya nanah terlihat pada hari kelima dengan rata-rata aritmatiknya hari ke-6.

Pengaruh infeksi luka operasi terhadap biaya perawatan Rumah Sakit

Cara Studi Perbandingan. Analisis biaya yang dilakukan dengan cara ini adalah mengenai biaya yang ditanggung pasien. Bentuk distribusi frekuensi dari biaya perawatan, dengan melihat bentuk histogram dan transformasi logaritmik dari biaya langsung lebih menyerupai distribusi normal. Biaya langsung yang berubah yang secara bermakna diakibatkan oleh infeksi luka operasi adalah biaya antibiotika, total obat, jasa operasi/tindakan, total biaya rumah sakit dan alat kesehatan. Perbedaan besarnya biaya antara golongan dengan infeksi luka operasi dan tanpa infeksi luka operasi dari biaya-biaya di atas, juga secara statistik bermakna pada uji statistik terhadap transformasi logaritmik (rata-rata) geometrik. Biaya radiologi tidak dipengaruhi oleh ada tidaknya infeksi luka operasi. Sebaliknya biaya antibiotika, total obat, alat kesehatan, jasa operasi/tindakan, dan biaya total rumah sakit dipengaruhi oleh adanya infeksi luka operasi. Besarnya penambahan rupiah akibat infeksi luka operasi pada komponen biaya yang secara bermakna dipengaruhi oleh ada tidaknya infeksi luka operasi adalah sebagai berikut: (1) antibiotika, tambahan biaya sebesar Rp. 18.593; (2) obat total, sebesar

Rp. 76.428; (3) Jasa tindakan, sebesar Rp. 46.088; dan (4) biaya total sebesar Rp. 74.871.

Cara perbandingan Subjektif. Dari hasil analisis kasus per kasus diperoleh besarnya tambahan biaya total dengan adanya infeksi luka operasi nosokomial dibandingkan dengan yang tidak infeksi adalah sebesar Rp 3.112.371,80. Komponen biaya yang bertambah pada infeksi luka operasi dibandingkan dengan yang tidak infeksi berdasarkan diagnosis penyakit disajikan pada TABEL 1.

TABEL 1. - Tambahan biaya akibat infeksi luka operasi berdasarkan diagnosis

No.	Diagnosis	Tambahan Biaya (Rp)
1	DKP (disproporsi kepala panggul)	224.081,61
2	Kembar, KPD (Ketuban Pecah Dini), Serotinus	290.457,08
3	Myoma uteri (30 hari perawatan)	513.564,66
4	KPD, AFD (ancaman <i>fetal distress</i>)	75.793,87
5	Ca. Ovarium	328.837,70
6	Ca. Cervix	374.326,44
7	KPD, kala I lama, vakum ekstraksi gagal	251.563,22
8	KPD, pacuan gagal, AFD	177.619,35
9	Myoma uteri (12 hari perawatan) (2 kasus)	876.126,86

Dari seluruh tambahan biaya sebesar Rp. 3.112.371,80 yang disebabkan oleh infeksi luka operasi, Rp.1.622.608,64 (52%) ditanggung oleh rumah sakit, sedangkan sisanya sebesar Rp. 1.489.763,16 (48%) ditanggung oleh pasien. Biaya yang dapat dihemat oleh rumah sakit sehubungan dengan adanya infeksi luka operasi di Unit Kebidanan dan Penyakit Kandungan sebesar Rp. 1.622.608,64, yang bila dipakai untuk pengendalian infeksi nosokomial akan bermanfaat misalnya dengan meningkatkan sterilitas kamar operasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa infeksi nosokomial memberikan dampak peningkatan biaya rumahsakit yang harus ditanggung oleh pemerintah maupun oleh pasien. Kerugian yang dialami penderita berupa kehilangan kesempatan untuk mencari nafkah atau untuk bekerja

selama 10,8 hari dan juga perlu menambah biaya karena hari perawatan bertambah sebesar Rp. 1.489.763,16. Bagi rumah sakit menambah beban sebesar Rp. 1.622.608,64. Berkenaan dengan hasil yang didapat maka disarankan agar program pencegahan infeksi nosokomial khususnya luka operasi sebaiknya diprioritaskan menjadi program di Rumah Sakit Umum Sleman. Agar upaya pengendalian infeksi nosokomial dapat berjalan sesuai dengan yang dianjurkan Departemen Kesehatan maka: (1) perlu pembentukan komite pengendalian infeksi nosokomial secara menyeluruh; (2) Biaya yang diperlukan untuk kegiatan pengendalian infeksi nosokomial disarankan untuk dibebankan melalui anggaran OPRS; (3) perlu pembinaan dalam hal sikap/perilaku petugas yang belum mempunyai kesadaran untuk mengikuti prosedur pelayanan yang telah ditetapkan seperti cuci tangan dengan air yang mengalir.

KEPUSTAKAAN

1. Rumah Sakit Umum Sleman. Laporan Tahunan. Tidak dipublikasikan. 1993.
2. Dixon REJ and Mallison GF. Nosocomial infection. Baltimore: Williams and Wilkins. 1990; 297-8.
3. Schaffner N. Prevention and control of hospital acquired infections. Cecil Textbook of Medicine, 19th ed, Vol. 2. WB. Saunders, 1992; 1589-94.
4. Bridgman RF. The Control of infection in hospital. The theory and practice of public health. New York, Toronto: Oxford University Press, 1979; 687-92.
5. Sjukur A. Infeksi nosokomial di Laboratorium Ilmu Bedah RS DR Sutomo/FK Unair Surabaya. Ropanasuri, 1990;19, (1): 14 - 23.
6. Karnadihardja W. Tinjauan terhadap penelitian infeksi nosokomial di RS Hasan Sadikin dalam usaha penggunaan antimikroba secara rasional. Ropanasuri. 1990; 19 (1):24-34.
7. Rustadi SS, Made Nursari, dan Tumbelaka A. Pengendalian infeksi nosokomial di Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo. Makalah Simposium Pengendalian Infeksi Nosokomial di RSUP DR. Sardjito. 1990.
8. Pudianto M, Tatiek W. Pengendalian infeksi nosokomial di RSU Fatmawati Jakarta. Makalah Simposium Pengendalian Infeksi Nosokomial di Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta. 1990.
9. Satyaputra DW, Untoro H. Surveillans Infeksi Nosokomial Luka Operasi di Bagian Bedah dan Bagian Kebidanan/Penyakit Kandungan RSU Bekasi. Cermin Dunia Kedokteran 1993; 83:24 - 25.
10. Djojogito MA. Infeksi luka operasi nosokomial. Disertasi. Tidak Dipublikasikan. 1990.