

## Analysis of the Accuracy of Using Prophylactic Antibiotics in Cesarean Surgery Patients

### Analisis Ketepatan Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Sesar

Husnawati\*<sup>1</sup>, Nurul Wahyuni<sup>1</sup>, Septi Muharni<sup>1</sup>, Fina Aryani<sup>1</sup>, Meiriza Djohari<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau, Jl. Kamboja, Simpang Baru-Panam-Pekanbaru, 28293

Email: hoe5nawati@gmail.com

#### ABSTRACT

Cesarean section is one type of surgery that has the potential for surgical wound infections which can be prevented by giving prophylactic antibiotics. The purpose of this study was to examine the accuracy for the use of prophylactic antibiotics in cesarean section at a PMC hospital Pekanbaru. This type of research is a qualitative study, using descriptive methods and data obtained from medical records retrospectively, using purposive sampling technique on 69 medical records that meet the inclusion criteria. The results showed that the use of prophylactic antibiotics at cesarean section was 66.67% rational and 33.33% irrational. The measured rationality is the right indication (100%), right drug (100%), right patient (100%), right frequency (79.82%), right time of administration (100%), the right way of administration (100%) given intravenously, and alert for side effects (100%).

**Keywords:** Antibiotic, prophylaxis, cesarean section, accuracy

#### ABSTRAK

Bedah sesar merupakan salah satu jenis operasi yang berpotensi untuk terjadinya infeksi luka operasi yang dapat dicegah dengan pemberian antibiotik profilaksis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat ketepatan penggunaan antibiotik profilaksis pada bedah sesar di RS PMC Pekanbaru. Pada penelitian ini menerapkan jenis penelitian deskriptif kualitatif dan pengumpulan data secara retrospektif, dengan pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* terhadap 69 rekam medik yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik profilaksis pada bedah sesar 66,67 % tepat/rasional dan 33,33% tidak tepat/tidak rasional. Ketepatan yang diukur yaitu tepat indikasi (100%), tepat obat (100%), tepat pasien (100%), tepat regimen/tepat dosis (95,61%), tepat frekuensi (79,82%), tepat lama pemberian (100%), tepat cara pemberian (100%) yang diberikan secara intravena, dan waspada efek samping (100%).

**Kata kunci:** Antibiotik, profilaksis, bedah sesar, ketepatan

#### PENDAHULUAN

Salah satu tindakan untuk melahirkan bayi dapat dilakukan dengan bedah sesar, yaitu suatu tindakan untuk melahirkan bayi dengan membuka dinding rahim melalui sayatan pada dinding perut. Apabila terdapat indikasi medis tertentu yaitu indikasi untuk ibu dan indikasi untuk bayi merupakan tujuan melahirkan dengan operasi sesar (Akhmat & Saifuddin, 2012). Operasi dengan kategori bersih terkontaminasi sangat direkomendasikan penggunaan antibiotik profilaksis (Bratzler et al., 2013). Dengan banyaknya angka kejadian bedah sesar maka kejadian angka luka operasi juga meningkat.

Infeksi luka operasi (ILO) merupakan penyebab kesakitan dan kematian pasca bedah sesar. Penggunaan antibiotik profilaksis pada pembedahan ditujukan untuk menanggulangi serendah

mungkin angka ILO. Evaluasi antibiotik profilaksis pada infeksi saluran kemih di RSI Sultan Agung Semarang diperoleh hasil penggunaan antibiotik yang rasional 0% (Megawati *et al.*, 2015). Hal ini sejalan dengan tinjauan penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah di RSUD Tugurejo Semarang, diketahui bahwa hanya 44% penggunaan antibiotika yang rasional (Antoni & Supadmi, 2016). Sedangkan pada tahun 2013, dari 100 pasien didapat hanya 17% efektif dalam penggunaan antibiotik profilaksis di rumah sakit X (Purnamaningrum, 2014). RS PMC merupakan salah satu RS swasta yang ada di Pekanbaru, dan belum pernah dilakukan penelitian sejenis, sehingga peneliti tertarik untuk menilai ketepatan/rasionalitas penggunaan antibiotik profilaksis pasca bedah sesar di RS ini.

## BAHAN DAN METODE

### Bahan

Material yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data rekam medis pasien, DIH (*Drug Information Handbook*) dan IDSA (*Infectious Disease Society of America*) 2013.

### Metode

Penelitian ini menggunakan jenis observasional dengan studi kualitatif. Menggunakan data retrospektif pada pasien operasi bedah sesar di salah satu rumah sakit di Pekanbaru. Sebanyak 233 pasien operasi bedah sesar di rumah sakit tahun 2015 dijadikan sebagai populasi penelitian. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* sebanyak 69 pasien bedah sesar. Adapun kriteria inklusi pasien bedah sesar dengan data rekam medik lengkap (usia, diagnosa, dosis, frekuensi, lama pemberian, rute pemberian, nama obat, anamnesis, pemeriksaan laboratorium, pemeriksaan fisik, riwayat penyakit dahulu, riwayat penyakit sekarang). Sedangkan kriteria eksklusi terdiri dari : pasien bedah sesar dengan rekam medik yang tidak terdapat di ruang rekam medik. Pengambilan data dalam penelitian ini telah mendapat persetujuan dari rumah sakit. Adapun standar yang digunakan yaitu DIH (*Drug Information Handbook*) dan IDSA (*Infectious Disease Society of America*) 2013.

## ANALISIS DATA

Data yang diperoleh dari penelitian ini, akan dianalisis secara deskriptif dalam bentuk jumlah dan persentase menggunakan program SPSS.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian tentang ketepatan penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di RS PMC, diperoleh hasil seperti pada Tabel 1 berikut.

Tabel I. Ketepatan/Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Sesar di RS

—	Kriteria	Keterangan	Jumlah	Persentase (%)
1	Indikasi	Tepat	69	100
		Tidak tepat	0	0
	Total		69	100
2	Obat	Tepat	69	100
		Tidak Tepat	0	0
	Total		114	100
3	Pasien	Tepat	69	100
		Tidak Tepat	0	100
	Total		69	100

		Regimen		
4	Dosis	Tepat	109	95,61
		Tidak Tepat	5	4,30
	Total		114	100
	Frekuensi	Tepat	91	79,82
		Tidak Tepat	23	20,18
	Total		114	100
	Lama Pemberian	Tepat	114	100
		Tidak Tepat	0	0
	Total		114	100
	Rute Pemberian	Tepat	114	100
		Tidak Tepat	0	0
	Total		114	100
5	Waspada	Tepat	69	100
	Efek Samping	Tidak Tepat	0	0
	Total		69	100

### 1. Tepat Indikasi

Pemberian obat sesuai dengan diagnosa dokter merupakan definisi dari tepat indikasi. Pemberian obat secara khusus adalah indikasi medis bahwa intervensi dengan obat memang diperlukan dan telah diketahui memberikan manfaat klinik. Dari hasil didapatkan bahwa 100% pasien tepat indikasi. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Rusdiana (2016), yang menunjukkan hasil penggunaan antibiotik profilaksis pada bedah sesar sudah 100% sesuai pedoman (Rusdiana, 2016). Hal ini menunjukkan bahwa rumah sakit PMC telah memenuhi standar yang telah ditetapkan, bahwasanya rumah sakit PMC telah memberikan antibiotik profilaksis sebagai pencegahan ILO pasca bedah sesar (bedah bersih terkontaminasi).

### 2. Tepat Obat

Pemberian obat dikatakan tepat obat apabila obat yang diberikan sesuai dengan standar, telah menunjukkan efektifitasnya, serta aman bagi pasien (tidak menimbulkan efek samping yang merugikan pasien). Dari hasil yang diperoleh bahwa antibiotik profilaksis yang diberikan pada pasien bedah sesar 100% tepat obat. Antibiotik profilaksis yang diberikan tidak sesuai dengan standar, dimana menurut standar, antibiotik profilaksis yang digunakan pada bedah sesar adalah cefazolin (sefalosporin generasi pertama) (Bratzler et al., 2013). Berbeda dengan antibiotik profilaksis di rumah sakit PMC, antibiotik profilaksis yang banyak digunakan ialah sefalosporin generasi ketiga kemudian aminoglikosida dan golongan antibiotik lain. Namun, pemberian antibiotik profilaksis tersebut telah teruji keamanannya dalam mengurangi ILO terutama pada pasca bedah sesar yang dapat dilihat dari tidak timbulnya efek samping yang merugikan pasien karena dokter telah menggunakan *skin test* untuk mencegah terjadinya efek samping pada pasien.

Selain itu tepat obat bisa dinilai dengan efektifitas antibiotik profilaksis dalam mencegah ILO (Infeksi Luka Operasi) dengan melihat tidak adanya tanda-tanda infeksi yang dapat dilihat pada SIRS (*Systemic Inflammatory Respons Syndrome*) (Laksana, 2013). Dari hasil yang didapat bahwa pasien bedah sesar di Rumah Sakit PMC 100% tidak mengalami tanda-tanda infeksi yaitu suhu tubuh lebih dari 38,3°C dan pernapasan lebih dari 20x/menit, serta nadi atau denyut jantung tidak lebih dari 90x/menit. Tanda-tanda infeksi yang tidak muncul pada pasien, maka antibiotik profilaksis yang diberikan pada pasien bedah sesar di Rumah Sakit PMC dikatakan efektif.

### 3. Tepat Pasien

Penggunaan antibiotik profilaksis di rumah sakit PMC 100% tepat pasien artinya pemilihan antibiotik sudah tepat diberikan kepada pasien sehingga dapat mencegah terjadinya ILO pada pasien dan tidak memperburuk kondisi pasien setelah bedah. Tepat pasien adalah penggunaan obat disesuaikan dengan kondisi pasien antara lain harus memperhatikan kontraindikasi obat yang dilihat dari riwayat penyakit dahulu dan riwayat penyakit sekarang. Obat yang kontraindikasi terhadap pasien seharusnya tidak diberikan kepada pasien tersebut, agar diperoleh hasil terapi yang efektif tanpa menimbulkan penyakit lain.

### 4. Tepat Regimen

#### a. Tepat Dosis

Antibiotik profilaksis yang tepat dosis adalah 95,61%, sedangkan tidak tepat dosis 4,30%. Antibiotik profilaksis dikatakan tepat dosis karena sudah sesuai dengan standar dosis. Sedangkan Antibiotik profilaksis dikatakan tidak tepat dosis dikarenakan dosis antibiotik profilaksis yang diberikan tidak sesuai baik itu dengan standar ataupun tidak terdapatnya jurnal-jurnal pendukung. Menurut standar yaitu IDSA dan DIH dosis masing-masing antibiotik profilaksis adalah ceftriakson 1 g, cefotaksim 1 g, cefuroksim 1,5 g, gentamisin 5 mg/kg, dan metronidazol 500 mg. Dari dosis tersebut hanya dosis ceftriakson 1 g dan dosis cefotaxim 1 g yang sesuai, sedangkan dosis antibiotik lainnya yang tidak sesuai dapat dilihat pada jurnal-jurnal pendukung.

Dosis gentamisin 80 mg efektifitasnya telah teruji bahwasannya penggunaan gentamisin 80 mg hampir sama efektifnya dengan ceftriakson 1 g, dimana dari hasil yang didapat pasien yang tidak mengalami infection morbidity adalah 67,48% pada kelompok ceftriakson dan 59,87% pada kelompok gentamisin dari 170 jumlah pasien. Selain itu jika dilihat dari segi biaya penggunaan gentamisin lebih ekonomi dibandingkan ceftriakson (Khatun et al., 2012).

#### b. Tepat Frekuensi

Frekuensi yang digunakan adalah frekuensi dari masing-masing antibiotik yang diberikan kepada pasien selama 24 jam. Ceftriakson dan cefotaksim menurut DIH diminum 1 kali sehari. Pemberian ceftriakson satu kali sehari dikarenakan ceftriakson memiliki waktu paruh yang panjang dibandingkan sefalosporin lainnya serta memiliki spektrum aktifitas yang luas sehingga ceftriakson lebih efektif diberikan 1 kali sehari (Lacy et al., 2012).

#### c. Tepat Lama Pemberian

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa 100% tepat lama pemberian yakni diberikan dalam durasi 24 jam. Lama pemberian antibiotik profilaksis adalah selama 24 jam ditegaskan dalam prinsip pemberian antibiotik profilaksis menurut Permenkes nomor 2406 / MENKES / PER / XII / 2011 bahwasanya antibiotik profilaksis adalah pemberian antibiotik sebelum, saat dan hingga 24 jam pasca bedah pada kasus yang secara klinis tidak didapatkan tanda-tanda infeksi dengan tujuan untuk mencegah terjadi infeksi luka bedah (Depkes RI, 2011).

#### d. Tepat Rute Pemberian

Berdasarkan hasil rute pemberian antibiotik, 100% tepat rute pemberian. Tepat rute pemberian adalah obat diberikan melalui rute intravena, karena standar merekomendasikan rute pemberian antibiotik profilaksis yaitu secara intravena (Hassan, 2015). Pemberian intravena telah terbukti dapat dipercaya dan efektif terhadap mencegah infeksi luka bedah pada semua tipe pembedahan dan dapat diperkirakan kadar serum serta konsentrasinya di dalam tubuh.

### 5. Waspada Efek Samping

Berdasarkan hasil yang diperoleh semua pasien bedah sesar dirumah sakit PMC 100% waspada efek samping. Dikatakan waspada efek samping apabila dokter atau tenaga kesehatan

lainnya telah melakukan *skin test* atau menanyakan riwayat alergi pada pasien sebelum pemberian antibiotik profilaksis. Hal ini karena dari informasi berdasarkan wawancara dari pihak rumah sakit selain menggunakan *skin test* pasien juga ditanya oleh dokter tentang riwayat alergi

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di Rumah Sakit Pekanbaru Medical Center (PMC) tahun 2015 adalah 66,67% tepat/rasional dan 33,33% tidak tepat/tidak rasional.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Terimakasih pada pihak RS PMC Pekanbaru yang telah bersedia berbagi informasi untuk dapat terlaksananya penelitian ini.

## **REFERENSI**

- Akhmat, A. dan Saifuddin., 2012, *Kehamilan, Persalinan, dan Perawatan Bayi, Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Pelangi Indonesia.
- Antoni, P., dan Supadmi, W., 2016, Evaluasi Kerasionalan Penggunaan Antibiotika Profilaksis di Instalasi Bedah RSUD Tugurejo Semarang Periode April 2014, Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan, 1(1): 1–9.
- Bratzler, D. W., Dellinger, E. P., Olsen, K. M., Perl, T. M., Auwaerter, P. G., Bolon, M. K., Fish, D. N., Napolitano, L. M., Sawyer, R. G., Slain, D., Steinberg, J. P., & Weinstein, R. A., 2013, Clinical Practice Guidelines for Antimicrobial Prophylaxis in Surgery, *Surgical Infections*, 14(1): 73–156.
- Bratzler, D.W., Dellinger, E.P., Olsen, K.M., Perl, T.M., Auwaerter, P.G., Bolon, M.K., Fish, D.N., Napolitano, L.M., Sawyer, R.G., Slain, D. and Steinberg, J.P., 2013. Infectious Disease Society of America, *Surgical Infection Society*, pp.195-283.
- Depkes RI., 2011, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406/Menkes/Per/XII/2011 tentang Pedoman Umum Penggunaan Antibiotika*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Goodman and Gilman, A.G., 2011, *Dasar Farmakologi Terapi*. Edisi 10. Jakarta: Kedokteran EGC.
- Handasari, N., 2011, Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Sesar (Sectio caesarea) di Instalasi Bedah RS PKU Muhammadiyah Surakarta tahun 2010, *Skripsi*, Fakultas Farmasi, Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Hassan, S.M., 2015, Elective Cesarean Section and Ceftriaxon, *International Recent Advances in Multidisciplinary Research*, Vol 02 (10).
- Khatun, M., Sultana, S., Khandkar, H.H., Hamid, T., and Hasan, M.N., 2012, Effects of Ceftriaxone and Gentamicin For Antibiotic Prophylaxis of Cesarean Section, *Dinajpur Med Col*, 5 (1).

- Kusuma, L., 2011, Tinjauan Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Apendisitis Akut yang Menjalani Rawat Inap di Salah Satu Rumah Sakit Swasta di Surabaya Periode Januari sampai Desember 2009, *Skripsi*, Surabaya: Fakultas Farmasi Ubaya.
- Lacy, C.F., Amstrong, J.L., Goldman, M.P., and Lance, L.L., 2012, *Drug Information Handbook*, 20th Edition, America: Lexicomp For American Pharmacist Assosiation.
- Laksana, E., 2013, Systemic Inflammatory Respond Syndrom, *Continuing Medical Education*, Vol 40 (01).
- Megawati, S., Rahmawati, F., & Djoko, W., 2015, Evaluasi penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah, *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*, 5(2): 127–134.
- Purnamaningrum, F., 2014, Efektivitas Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Sesar (*Sectio Caesarea*) di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi tahun 2013, *Doctoral dissertation*, Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rusdiana, N., 2016, Evaluasi Penggunaan Antibiotika Profilaksis pada Pasien Bedah Sesar Terencana di Rumah Sakit Ibu Dan Anak “X” Di Tangerang Tahun 2014, *Social Clinical Pharmacy Indonesia Journal*, 1(1): 67-75.