

EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PROFILAKSIS PADA PASIEN BEDAH DI SALAH SATU RUMAH SAKIT KOTA BANDUNG

Ida Lisni¹, Tatang Adi Permana¹, Entris Sutrisno¹

lisni_ida@yahoo.co.id

¹Sekolah Tinggi Farmasi Bandung

ABSTRAK

Salah satu faktor yang dapat menurunkan angka infeksi pada pembedahan yaitu dengan pemberian antibiotik profilaksis. Antibiotik profilaksis yang digunakan harus aman, bersifat bakterisid dan efektif melawan bakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketepatan penggunaan antibiotik untuk profil aksis bedah yang meliputi ketepatan diagnosa, ketepatan dosis, ketepatan cara pemberian dan ketepatan waktu pemberian antibiotik. Metode penelitian ini menggunakan data retrospektif meliputi penetapan kriteria obat, penetapan criteria pasien dan penetapan standar penggunaan obat. Data yang di dapat dari rekam medis di evaluasi ketepatannya sesuai dengan kriteria penggunaan obat antibiotik yang dibuat. Berdasarkan hasil penelitian, jumlah pasien dalam penelitian ini yaitu 84 pasien yang menjalani operasi dengan rincian 30 laki-laki dan 54 perempuan dan antibiotic profilaksis yang paling banyak digunakan adalah golongan sefalosforin generasi ketiga(90,84%) yang memiliki spektrum kerja luas yang efektif terhadap bakteri garm positif maupun gram negatif. Dari data yang di evaluasi terdapat ketidak sesuaian dalam waktu pemberian antibiotik profilaksis yaitu sebesar 4,77 %, namun untuk ketepatan diagnosis, dosis dan cara pemberian antibiotik profilaksis sudah sesuai dengan kriteria penggunaan obat antibiotik profilaksi. Penggunaan antibiotik sebagai profilaksis bedah telah sesuai dengan kriteria penggunaan antibiotik sebagai profilaksis bedah.

Kata Kunci : Operasi, Antibiotik, ProfilaksisBedah

ABSTRACT

Surgery is a treatment on a part of the body that can cause infections. One of the factor that can decrease the number of surgical infections by administering the antibiotic propylaxis. Antibiotic propylaxis that used must be safe, bacterisid and effective againts bacteria. this research aimed to know the appropriateness of antibiotics for surgical propylaxis that includes accuracy of diagnose, accuracy of dosage and timeliness of administering of antibiotics. A method of this study using data retrospective include determinations criteria of drugs, patients and standars medical use. The data obtained from the medical record was evaluated of medical record reliability according to criteria of the use of antibiotics that were made. Based on the result of the study the number of patients who underwent surgery with details 30 man and 54 woman and the propylaxys antibiotic that used was the third generations of cephalosporin (90,84%) having broad spectrum and effective againts gram positive and negative bacteria. From the data has been evaluated there was glaring discrepancy in provisions of prophylaxys antibiotics 4,77%. but for the accuracy of the diagnosis, dose and mode of administration of antibiotic prophylaxis is in compliance with the criteria of the use of prophylaxys antibiotics. We concluded that the use of antibiotics as a prophylactic surgery were in accordance with the criteria of the use of antibiotics as a prophylactic surgery.

Keywords: Surgery, Antibiotics, ProphylacticSurgery

PENDAHULUAN

Operasi merupakan tindakan pembedahan pada suatu bagian tubuh. Dunia kedokteran sekarang sudah semakin berkembang sehingga untuk bidang ilmu bedah bukan hanya bedah umum, namun sudah banyak cabang ilmu bedah lainnya diantaranya bedah orthopedi, bedah digestif, bedah onkologi, bedah urologidan lain sebagainya (Brunner & Studart, 2002).

Dalam proses pembedahan tidak sedikit mikroba yang ikut masuk atau tidak sengaja masuk kedalam anggota tubuh yang di bedah. Mikroba ini baik berupa bakteri, jamur dan mungkin virus. Mikroba yang masuk tersebut dapat menyebabkan infeksi nosokomial dan tidak tercapainya pengobatan (Brunner & Studart, 2002).

Infeksinosokomial merupakan penyebab utama peningkatan mortalitas dan morbiditas pada pasien rawat inap di rumah sakit sehingga terputusnya kendali infeksi dapat mengakibatkan komplikasi septik yang mungkin dapat meningkatkan resiko terhadap kesehatan pasien dibandingkan penyakit semula atau pembedahannya. Sekitar 70% dari seluruh infeksi nosokomial dilaporkan terjadi pada pasien yang menjalani pembedahan (Kharisma dan Sikma Ratih, 2006).

Pada proses pembedahan harus mengetahui resiko terjadinya infeksi berdasarkan kondisi pasien dan kondisi pembedahan. Kondisi pasien meliputi nutrisi, status imunologi dan infeksi pada tempat tertentu. Kondisi pembedahan meliputi antibiotik profilaksis, keadaan kulit dan luka, lingkungan operasi, teknik pembedahan dan terapi infeksi yang akan datang (Kharisma dan Sikma Ratih, 2006).

Antibiotik profilaksis merupakan salah satu pencegahan infeksi berdasarkan kondisi pembedahan. Antibiotik profilaksis adalah antibiotik yang digunakan untuk pasien yang belum terkena

infeksi, tetapi diduga mempunyai peluang besar untuk mendapatkannya, atau bila terkena infeksi dapat menimbulkan dampak buruk bagi pasien. Penggunaan antibiotik di rumah sakit, sekitar 30 - 50 % untuk tujuan profilaksis bedah. Profilaksis bedah merupakan pemberian antibiotik sebelum adanya tanda-tanda dan gejala suatu infeksi dengan tujuan mencegah terjadinya manifestasi klinik infeksi (Bratzler D.W. dan Houck P.M, 2004).

Antibiotik profilaksis untuk pasien bedah biasanya diberikan sebelum pasien masuk ke ruang operasi (biasanya 1 – 2 jam sebelumnya). Infeksi tergantung pada jumlah bakteri yang ada. Pada 2 jam pertama mekanisme pertahanan tubuh bekerja untuk menurunkan jumlah bakteri. Empat jam berikutnya, jumlah bakteri tetap dan dengan bakteri yang bereproduksi akan dibunuh oleh sistem pertahanan tubuh. Enam jam pertama ini disebut "*Golden Period*", setelah itu bakteri bereproduksi. Antibiotik menurunkan pertumbuhan bakteri secara geometrik dan menunda reproduksi bakteri. Profilaksis antibiotik diberikan untuk memperlama "*Golden Period*" (Kharisma dan Sikma Ratih, 2006).

Antibiotik profilaksis yang digunakan dalam proses pembedahan harus aman, bakterisid dan efektif melawan bakteri yang menyebabkan infeksi pada proses pembedahan. Kulit pasien merupakan sumber utama infeksi sehingga antibiotik profilaksis harus melawan secara langsung bakteri yang biasa terdapat di kulit (Bratzler D.W. dan Houck P.M, 2004).

Penggunaan antibiotika profilaksis sering digunakan sebelum proses pembedahan dilakukan, sehingga memungkinkan terjadinya ketidaktepatan dalam penggunaan obat. Ketidaktepatan dalam pemberian antibiotik profilaksis dapat menimbulkan infeksi yang berat. Sehingga perlu dievaluasi penggunaan obat tersebut untuk mengetahui ketepatan penggunaan obat yang meliputi ketepatan obat, dosis dan

ketepatan waktu pemberian. (Kharisma dan Sikma Ratih, 2006).

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi Penelitian ini meliputi penetapan criteria obat yang dilakukan evaluasi, penetapan criteria pasien dan menetapkan standar penggunaan obat yang dievaluasi. Kemudian dilakukan pengumpulan atau pengorganisasian data, evaluasi data dan pengambilan keputusan serta saran.

Obat yang dievaluasi adalah obat antibiotik yang diberikan antibiotik yang diberikan kepada pasien sebagai profilaksis bedah. Sedangkan pasien yang diikutsertakan dalam penelitian ini adalah semua pasien yang menjalani operasi pada bulan Oktober – Desember tahun 2013.

Standar penggunaan obat yang digubakan dibuat berdasarkan pustaka yang sah dan mencerminkan perkembangan klinik mutakhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian pasien yang menjalani operasi / pembedahan dan mendapatkan terapi antibiotik profilaksis pada trisemester 4 tahun 2013.

Tabel 1. Jumlah Pasien Yang menjalani Operasi berdasarkan Jenis Kelamin

Waktu Pengamatan Jenis Kelamin	Okt - Des	
	Jml	%
Laki – Laki	30	35,7
Perempuan	54	64,3
Jumlah	84	100

Pasien yang menjalani pembedahan berjumlah 84 pasien dengan perbandingan pasien perempuan (64,3 %) dan Laki – laki (35,7 %).

Tabel 2. Jumlah Pasien Yang menjalani Operasi berdasarkan Pembedahan

Pembedahan	Okt– Des	
	Jml	%
Secsio Sesaria	20	23,81
Appendectomy	16	19,05
Fraktur	9	10,72
Lain – lain	39	46,42
Jumlah	84	100

Banyaknya pasien perempuan dikarenakan banyak pasien yang menjalani pembedahan SC (*Secsio sesaria*) sebanyak 23,81 %. SC merupakan proses persalinan dengan melalui pembedahan dimana irisan dilakukan di perut Ibu dan rahim untuk mengeluarkan bayi. Pembedahan ini dilakukan karena adanya resiko pada komplikasi medis lainnya yang membahayakan sang ibu dan bayi. Perikat kedua yaitu pembedahan *Apendictomy*, pembedahan pada daerah usus buntu, dan ketiga pembedahan fraktur yaitu pembedahan pada bagian tulang yang mengalami keretakan sampai patah tulang.

Lama pembedahan / proses operasi tiap pasien berbeda – beda sesuai dengan tingkat kesulitannya.

Tabel 3. Jumlah Pasien Yang menjalani Operasi berdasarkan Lama Operasi

Waktu Pengamatan Lama Operasi	Okt - Des	
	Jml	%
0 – 60 menit	49	58,33
60 – 120 menit	29	34,52
120 – 180 menit	1	1,19
180 – 240 menit	3	3,57
240 – 300 menit	-	-
300 – 360 menit	1	1,19
Jumlah	84	100

Dari data yang diperoleh raata – rata lamanya pembedahan yaitu 0 – 60 menit (58,33%). Dari tabel diatas juga dapat dilihat pembedahan paling lama yaitu 300 – 360 menit yaitu 1,19%.

Cepat lamanya operasi biasanya ditentukan oleh beberapa faktor antara lain yaitu :

1. Faktor pasien, seperti kondisi fisik pasien, kondisi psikologis pasien usia pasien, penyakit pasien, posisi pembedahan.
2. Faktor dari luar pasiennya sendiri peralatan, obat – obatan, kesalahan prosedur.

Proses pembedahan biasanya dimulai pengiriman pasien dari ruangan rawat inap atau ruangan emergensi ke ruangan bedah. Pasien diberikan antibiotik profilaksis 1 – 2 jam sebelum operasi sesuai dengan instruksi. pasien di posisikan ke posisi yang sesuai dengan pembedahan dan diberikan anestesi, hal ini bertujuan untuk mengurangi kesadaran pasien dan menghilangkan rasa nyeri sehingga pasien tidak tegang dalam menghadapi pembedahan dan pasien tidak sadar. (Dudley HAF : 2000)

Untuk pembedahan diatas dari 2 jam biasanya penggunaan antibiotik profilaksis diberikan kembali dengan dosis yang sama saat pemberian pertama agar tujuan pemberian antibiotik profilaksis dapat terpenuhi. Pembedahan dalam waktu yang lama dikarenakan proses yang pembedahan yang salah, pengaruh anestesi. Pembedahan diatas 1 – 2 jam biasanya terjadi pada operasi tertentu yang sulit atau terjadi hal – hal yang tidak diinginkan contohnya terjadi pendarahan, penurunan kesadaran pasien, serta kesalahan prosedur yang menyebabkan waktu pembedahan menjadi lama. Operasi yang lama biasanya berpeluang terkena infeksi yang cukup besar. Maka biasanya diberikan antibiotik profil aksis kembali sesuai dengan dosis awal. (Kharisma dan Sikma Ratih, 2006).

Antibiotik profilaksis bedah merupakan antibiotik yang diberikan sebelum proses pembedahan. Hal ini

dilakukan untuk menurunkan angka infeksi luka operasi (ILO). (Sunarto, 2010).

Tabel 4. Jumlah Antibiotika Profilaksis yang digunakan berdasarkan Golongan

WaktuPengamatan Golongan	Okt - Des	
	Jml	%
Betalaktam		
Karbapenem	5	5,95
Penisilin	3	3,57
Sefalosporin		
Generasi III	76	90,48
Jumlah	84	100

Berdasarkan data di atas, jumlah antibiotik terbesar yang digunakan yaitu antibiotik golongan sefalosporin generasi III yaitu sebesar 90,84 %, karbapenem 5,95 %, penisilin 3,57 %.

Antibiotik golongan sefalosforin generasi III yang sering digunakan yaitu *ceftriaxone*, *cefotaxime*, *cefopherazone* dan *ceftizoxime*. Sefalosforin ini aktif terhadap kuman gram positif maupun gram negatif. Mekanisme kerja umum dari sefalosporin yaitu menghambat sintesis dinding sel mikroba, dengan cara menghambat reaksi transpeptidase tahap ketiga dalam rangkaian reaksi pembentukan dinding sel sehingga bakteri akan mengalami lisis. Namun kepekaan terhadap betalaktamasenya yang lebih rendah dari pada penisilin. (Hoan Tjai, 2002)

Antibiotik sefalosporin generasi ketiga merupakan antibiotik yang mempunyai daya kerja spektrum luas yang efektif terhadap bakteri gram positif dan gram negatif termasuk *Escherichia coli*, *Klasiela*, *S. Aureus* dan *Proteus*. (Wattimena, 2001)

Sefalosporin dibagi menjadi beberapa generasi sampai sekarang sudah terbagi menjadi 5 (lima) generasi, penggolongan ini di dasarkan aktivitas mikrobanya dan secara tidak langsung sesuai urutan masa pembuatannya. Penggunaan antibiotik

sefalosporin hanya digunakan untuk pengobatan infeksi berat atau yang tidak dapat diobati dengan antimikroba lainnya.

Sefalosporin generasi 3 ini dapat menembus sawar otak, maka sering digunakan untuk meningitis termasuk yang disebabkan oleh *meningokokus H. Influenza* dan bakteri gram negatif usus yang rentan, selain itu juga pada sepsis yang tidak diketahui penyebabnya. Antibiotik golongan sefalosporin sering digunakan sebagai antibiotik profilaksis karena spektrum kerjanya yang cukup luas dan dirasa efektif. (Wattimena, 2001).

Golongan yang lain yang digunakan sebagai antibiotik profilaksis yaitu golongan penisilin dan golongan karbapenem. Golongan penisilin yang digunakan yaitu amoxsisilin, yang memiliki mekanisme kerja menghambat pembentukan *mukopeptida* yang diperlukan untuk sintesis dinding mikroba.

Golongan ini terhadap bakteri yang sensitif penisilin akan menghasilkan efek bakterisid (membunuh kuman) pada mikroba yang sedang aktif membelah sedangkan pada mikroba dalam keadaan metabolik tidak lengkap tidak aktif (tidak membelah) praktis tidak dipengaruhi oleh penisilin kalau pun ada pengaruhnya hanya bersifat bakteristatik (menghambat pertumbuhan bakteri). (Wattimena, 2001).

Imipenem merupakan antibiotik golongan karbapenem yang digunakan juga sebagai antibiotik profilaksis selanjutnya. Imipenem ini memiliki kemampuan antibakterial yang sangat baik untuk melawan bakteri gram negatif – basil, untuk penggunaan imipenem ini harus dikombinasikan dengan inhibitor enzim tertentu untuk melindunginya dari degradasi enzim dan liver di dalam tubuh. Mekanisme kerja dari imipenem hampir sama dengan sefalosporin yaitu menghambat sintesis dinding sel bakteri dan terjadi reaksi transpeptidase. Dinding sel

yang terbentuk tidak memiliki ikatan silang dan peptidoglikan yang terbentuk tidak sempurna sehingga lebih lemah dan mudah terdegradasi. Antibiotik ini unik dalam mempertahankan potensi tinggi melawan spesies gram positif. (Wattimena, 2001)

Antibiotik yang digunakan sebagai profilaksis bedah sebagian besar merupakan antibiotik generik hal ini dikarenakan harga generik lebih murah dibandingkan dengan harga obat bermerk. Dari segi kesesuaian penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah untuk indikasi, dosis, dan cara pemberian sudah sesuai 100 % dengan kriteria penggunaan obat yang telah dibuat berdasarkan *American Hospital Formulary Service dan Drug Information*. Ketepatan dalam pemberian Antibiotik profilaksis sangat berguna pada saat operasi. Ketidaktepatan Indikasi dalam pemberian antibiotik profilaksis dapat mengakibatkan penderita yang menjalani pembedahan terpapar oleh bakteri yang mungkin masuk dalam tubuh ketika proses pembedahan dilakukan. Jika terpapar bakteri maka akan menyebabkan resistensi terhadap bakteri tersebut dan seharusnya operasi tersebut steril menjadi tidak steril.

Penggunaan antibiotik yang tidak tepat dosis menyebabkan kerja antibiotik untuk mengatasi infeksi tidak optimal dan dapat meningkatkan resiko resistensi mikroba terhadap antibiotik. Selain itu juga, dapat menyebabkan efek samping dari antibiotik tersebut. (Sunarto, 2010).

Pada pengamatan waktu pemberian di temukan ketidaktepatan pada waktu pemberian antibiotik profilaksis hal ini terjadi untuk antibiotik sebesar 4,76 %. Baiknya antibiotik profilaksis diberikan 1 – 2 jam sebelum penderita menjalani operasi. Hal ini dimaksudkan agar kadar terapi obat dalam luka . Selama proses operasi berjalan maka antibiotik dalam jaringan akan tetap pada agar bakteri dapat

terbunuh dan tidak masuk dalam proses pembedahan.

Ketidak tepatan waktu pemberian biasanya karena obat antibiotik sudah disuntikan namun perlengkapan untuk operasi belum siap sepenuhnya atau kondisi pasien yang tiba-tiba menurun karena faktor – faktor tertentu. Pemberian antibiotik yang lebih dari 2 jam sebelum operasi kadar obat dalam tubuh sedikit sehingga bakteri yang masuk dalam luka pembedahan tidak dapat dibunuh. (Wattimena, 2001)

KESIMPULAN

Pemberian antibiotik profilaksis pada pasien bedah di salah satu rumah sakit di kota Bandung sudah dengan indikasi, dosis dan cara pemberiannya. Ada ketidak sesuaian waktu pemberian antibiotik profilaksis sebesar 4,76 %.

DAFTAR PUSTAKA

- Blisst, C.W. 1972. *Clinical Pharmacy Practice*. Philadelphia : Lea &Febrieger
- Brown, T. R. *Handbook of Institutional Pharmacy Practice, 3rded*, American Society of Hospital inc, Bethesda, 1992.
- Brunner &Studart. 2002. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedahed 8*. Jakarta EGC Dep. Kes. RI, Undang-Undang Kesehatan No 44 Tahun 2009. *Tentang Rumah Sakit*.
- Dep.Kes.RI., Keputusan Menteri Kesehatan RI No 2406/ menkes/ per/ xii/2011 *Tentang Pedoman umum Penggunaan Antibiotik* Dep.Kes.RI., Keputusan Menteri Kesehatan RI No 806b/Menkes/SK/XII/1992. *Tentang Klasifikasi Rumah sakit umum dan swasta*
- Dorland. 2010. *Kamus Kedokteran Dorland*. Jakarta : EGC Dudley HAF, Eckersley JRT, Paterson-Brown S. 2000.
- Pedoman Tindakan Medik dan Bedah*. Jakarta, EGC
- Hasan, W.E. *Hospital Pharmacy 5thed*, leas and Febiger. Philadelphia 1972
- Hicks. W E. *Practicstandar of ASHP 1994 – 1995. 1st ed*. American Society of Hospital inc, Bethesda, 1992.
- HoanTjay, T. Rahardja K.2002. *Obat-Obat Penting : Khasiat, Penggunaannya danEfek Sampingnya*. Ed 5. Jakrata : PT Elex Media Computindo.
- Kharisma and SikmaRatih. *Prophylaxis antibiotic utilization study in orthopaedic surgery which cases are open fracture grade II and III (Study at SMF Orthopaedic and Traumatology Dr. Soetomo Hospital Surabaya, 2006)*. Di dwnload dari <http://oktafarmasi.wordpress.com>.
- Mcloud, D.C and W.A Miller.1981. *The Practice of Pharmacy 1st ed*. Cinnaciti : Harvey Whitney books
- Potter, P.A Perry, A.G. 2005. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan :Konsep, Proses danPraktik*. Edisi 4.Alih Bahasa Renata Komalasari, dkk. Jakarta : EGC
- Sabiston C. David, Jr. MD 1995. *Buku Ajar Bedah Bagian 1*.Jakarta : EGC
- Sunarto, Prof. *Antibiotik Profilaksis (studi at SMF Bedah RSU Dr. Soetomo Surabaya, 2010)* di dwnload dari <http://www.slideshare.net/wikopermadiWattimena>, J.R.,et al., 1991. *Farmakologi dan Terapi Antibiotik*. Yogyakarta : Gajah Mada University Press