

Kajian Penggunaan Antibiotika Secara Kuantitatif Pada Bangsal Bedah Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang Tahun 2018

Elisa Ayudia, Yelly Oktavia Sari, Dedy Almasdy

1)*Fakultas Farmasi universitas Andalas, Padang, Indonesia, elisaayudia82@gmail.com

2) Fakultas Farmasi universitas Andalas, Padang, Indonesia, yelly.sari@gmail.com

3) Fakultas Farmasi universitas Andalas, Padang, Indonesia, dedyalmasdy@gmail.com

Abstrak

Antibiotik merupakan golongan obat yang banyak digunakan didunia. Penggunaan antibiotika yang relative tinggi menimbulkan permasalahan dan merupakan ancaman global bagi kesehatan terutama kejadian resistensi bakteri terhadap antibiotika. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji penggunaan antibiotika di bangsal bedah Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang periode Januari – Desember 2018. Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional* dengan pendekatan restrospektif melalui pengumpulan data rekam medis . Penelitian ini dilakukan pada 383 pasien pasca bedah yang dirawat di bangsal bedah. Pasien dibedakan antara pasien umum dan pasien BPJS. Dilakukan pengkajian penggunaan antibiotika secara kuantitatif dengan menilai DDD/ 100 *patient-days*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 383 rekam medis diperoleh hasil pengkajian kuantitatif antibiotika didapat seftriakson merupakan antibiotika dengan pengguna terbanyak baik untuk pasien umum (24,54 DDD/100 *patient-days*) maupun pasien BPJS (49,18 DDD/100 *patient-days*). Tingginya penggunaan antibiotika seftriakson menunjukkan tingginya peresepan dokter terhadap antibiotik tersebut dan banyaknya variasi jenis antibiotik menyebabkan rentannya insiden resistensi antibiotik dan meningkatkan peluang munculnya resistensi terhadap antibiotik yang digunakan.

Kata Kunci: *Antibiotik ; Kuantitatif ; Defined Daily Dose ; Bangsal Bedah*

Abstract

Antibiotics are the most widely used class of drugs in the world. The use of antibiotics that is relatively high raises problems and is a global threat to health especially the occurrence of bacterial resistance to antibiotics. This research was conducted to examine the use of antibiotics in the surgical ward of Siti Rahmah Padang Islamic Hospital in the period of January - December 2018. This study was a cross-sectional study with a retrospective approach by collecting medical record data. The study was conducted on 383 post-surgical patients treated in the surgical ward. Patients are distinguished between general patients and BPJS patients. Quantitative antibiotic use was assessed by evaluating DDD / 100 patient-days. The results showed that from 383 medical records, the results of the quantitative antibiotic assessment showed that ceftriaxone was the most widely used antibiotic for general patients (24.54 DDD / 100 patient-days) and BPJS patients (49.18 DDD / 100 patient-days). The high use of ceftriaxone antibiotics shows the high doctor's prescription for these antibiotics and the large variety of types of antibiotics causes the susceptibility of antibiotic resistance and increases the chances of antibiotic resistance being used

Keywords: *Antibiotics ; Quantitative ; Defined Daily Dose ;Surgical Ward*

PENDAHULUAN

Obat merupakan salah satu faktor penting dalam pelayanan kesehatan. WHO memperkirakan terdapat 50 % dari seluruh penggunaan obat yang tidak tepat dalam persepsian, penyiapan dan penjualannya. Sekitar 50 % lainnya tidak digunakan secara tepat oleh pasien [14;18]. Penggunaan obat yang tidak tepat akan menimbulkan banyak masalah. Masalah – masalah yang timbul diantaranya meliputi segi efektifitas, efek samping, interkasi, ekonomi dan penyalahgunaan obat. Oleh karena itu, dalam penggunaan obat diperlukan pertimbangan yang tepat agar penggunaannya efektif dan efisien.[15]

Pada tahun 1985, konferensi WHO di Kenya menghasilkan gagasan mengenai penggunaan obat yang rasional. Pemakaian obat dikatakan rasional jika pasien mendapatkan obat yang sesuai dengan kebutuhan klinis, sesuai dosis, dan durasi pemberian, serta biaya yang dikeluarkan untuk obat tersebut dapat dijangkau / terbilang rendah oleh pasien. Tujuan dari penggunaan obat yang rasional adalah untuk menghindari masalah yang dapat muncul terkait obat (Drug Related Problem). Penilaian rasionalitas penggunaan obat ditinjau dari tiga indikator utama yaitu persepsian, pelayanan pasien, dan fasilitas. Resep dapat memperlihatkan masalah – masalah obat seperti pasien mendapatkan obat polifarmasi, penggunaan obat yang tidak tepat biaya, penggunaan antibiotika yang berlebihan, serta penggunaan obat yang tidak tepat indikasi. Ketidaktepatan persepsian mengakibatkan tidak tercapainya tujuan terapi, meningkatnya efek samping obat, dan meningkatnya resistensi antibiotika.[2 ; 18]

Antibiotik merupakan golongan obat yang paling banyak digunakan didunia. Lebih dari seperempat anggaran rumah sakit dikeluarkan untuk pembelian antibiotik. Penggunaan antibiotik secara rasional diartikan sebagai pemberian antibiotik yang tepat indikasi, tepat penderita, tepat obat, tepat dosis dan waspada terhadap efek samping obat yang dalam arti konkritnya adalah pemberian resep yang tepat atau sesuai indikasi, penggunaan dosis yang tepat, lama pemberian obat yang tepat, interval pemberian obat yang tepat, aman pada pemberiannya dan terjangkau oleh penderita [9]

Penggunaan antibiotik yang irasional telah diamati sejak lama. Laporan dari suatu rumah sakit di Amerika pada tahun 1977 menunjukkan bahwa 34% dari seluruh penderita yang dirawat inap mendapatkan terapi antibiotik. Dari jumlah ini 64% tidak memiliki indikasi atau tidak diberikan dengan dosis yang tepat [5 ; 15]. Suatu survei yang dilakukan oleh tim AMRIN *study* di RS Soetomo Surabaya dan RSUP Kariadi Semarang tahun 2002 menunjukkan 84% pasien mendapat antibiotik dan penggunaan antibiotik yang tidak rasional sebanyak 60%. Penulisan resep dari 2058 resep dapat dikategorikan 53% digunakan sebagai terapi, 15% sebagai pencegahan dan 32% penulisan tidak diketahui indikasinya [1].

Suatu penelitian yang dilakukan di Rs Dr Cipto mangunkusumo Jakarta menunjukkan bahwa 76,8 % penggunaan antibiotika untuk propilaksis bedah adalah tidak rasional dalam hal indikasi atau lama pemberian [2].

Pemakaian antibiotik yang tidak rasional dapat mengakibatkan reaksi alergi, reaksi idiosinkrasi, reaksi toksik dan terjadi perubahan biologik metabolik. Selain itu yang paling berbahaya adalah muncul dan berkembangnya kuman-kuman kebal antibiotik atau dengan kata lain terjadinya resistensi antibiotik, dan tingginya biaya pengobatan [6 ; 7].

Penggunaan antibiotika pada proses pembedahan perlu di perhatikan beberapa hal, pertama aktivitas anti mikroba harus muncul pada tempat luka setelah proses penutupan luka. Kedua antibiotika harus aktif melawan mikroorganisme kontaminan yang di prediksi akan muncul. Ketiga pemberian obat dalam jangka waktu lama setelah prosedur operasi tidak dibenarkan karena berpotensi mengakibatkan hal-hal yang tidak diinginkan [3]. Faktor sterilitas dan

teknik pembedahan merupakan hal yang perlu diperhatikan untuk memperkecil resiko terjadinya infeksi [7]

Prinsip penggunaan antibiotika profilaksis selain tepat dalam pemilihan jenis juga mempertimbangkan konsentrasi antibiotika dalam jaringan saat mulai dan selama operasi berlangsung. Rekomendasi antibiotika yang digunakan pada profilaksis bedah dapat dilihat pada kebijakan penggunaan antibiotika profilaksis bedah/tindakan medis dan PPA [7]. Pemberian antibiotika sebelum insisi (30–60 menit sebelum insisi), saat dan hingga 24 jam pasca operasi pada kasus yang secara klinis tidak didapatkan tanda- tanda infeksi dengan tujuan untuk mencegah terjadi infeksi luka operasi. Diharapkan pada saat operasi, konsentrasi antibiotika di jaringan target operasi sudah mencapai kadar optimal yang efektif untuk menghambat pertumbuhan bakteri kulit dan lingkungan [3].

Terkait permasalahan ini WHO menerbitkan kebijakan untuk mengatasi kejadian resistensi antibiotik. Salah satu caranya adalah dengan mengkampanyekan penggunaan antibiotik secara rasional. Untuk menjamin penggunaan obat secara rasional maka perlu dilakukan evaluasi dan pengawasan dalam penggunaan antibiotik. Evaluasi penggunaan antibiotik merupakan salah satu tugas apoteker di rumah sakit. Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 72 tahun 2016 tentang pelayanan kefarmasian di rumah sakit [9]. Penilaian kuantitas antibiotika yang digunakan menurut WHO adalah sistem *Anatomical Therapeutic Chemical*(ATC) / Defined Daily Dose (DDD) [16;17].

WHO menyatakan sistem ATC/DDD sebagai standar pengukuran internasional untuk studi penggunaan obat, sekaligus menetapkan *WHO Collaborating Centre for Drug Statistic Methodology* untuk memelihara dan mengembangkan sistem ATC /DDD. Evaluasi ini bisa juga digunakan untuk penilaian terhadap penggunaan antibiotika yang dipergunakan di rumah sakit dalam mengevaluasi penggunaan, pengendalian penggunaan dan perencanaan pembelian obat [16 ; 17]. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Laras semakin kecil kuantitas antibiotik yang digunakan menunjukkan dokter semakin selektif dalam menggunakan antibiotika sehingga lebih mendekati prinsip penggunaan antibiotik yang bijak dan rasional [10]

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan menggunakan rancangan penelitian cross-sectional. Metode pengambilan data yang digunakan dengan pendekatan restrospektif yaitu dengan melakukan pengamatan terhadap data rekam medis pasien pasca yang dirawat di bangsal bedah Rumah Sakit Islam Siti Rahmah pada tahun 2018.

Populasi dan Sampel

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang tertera dalam rekam medis pasien yang mendapatkan tindakan bedah di Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang selama tahun 2018 dengan kriteria inklusi semua pasien dewasa yang mendapatkan tindakan bedah dan mendapat terapi antibiotika, sedangkan kriteria eksklusi adalah pasien bedah dengan data rekam medik yang tidak lengkap atau tidak jelas terbaca.

Analisa Data

Data yang diambil meliputi biodata pasien, diagnose penyakit, lama perawatan dirumah sakit, antibiotika paska bedah (jenis antibiotika, waktu pemberian, dosis, serta rute pemberian). Masing-masing obat diberi kode berdasarkan klasifikasi *ATC*, kemudian jumlah penggunaan antibiotika dihitung menggunakan DDD/100 patient-days.

Pada sistem klasifikas *Anatomica Therapeutic Chemical* (ATC), zat aktif dibagi dalam grup yang berbeda berdasarkan organ atau system dimana zat aktif tersebut beraksi secara

terapeutik, farmakologi, dan kimia. Obat dibagi dalam kelompok pada 5 level yang berbeda. Level 1 obat dibagi dalam 14 grup utama, level 2 merupakan subgroup obat dengan aksi farmakologi dan terapeutik, level 3 dan 4 merupakan subgroup obat dengan aksi farmakologi, terapeutik, dan kimia, dan level 5 merupakan zat kimianya.

DDD (Defined Dayli Dose) merupakan asumsi dosis rata-rata per hari penggunaan antibiotika untuk indikasi tertentu pada orang dewasa. penilaian penggunaan antibiotika dirumah sakit menggunakan DDD/ 100 – pasien – hari rawat dengan menggunakan cara :

- Kumpulkan data semua pasien yang menerima terapi antibiotik
- Kumpulkan lamanya waktu perawatan pasien rawat inap (total *Length Of Stay*, LOS semua pasien)
- Hitung jumlah dosis antibiotik (gram) selama dirawat
- Hitung DDD/100patient-days:

$$\text{DDD / 100 patient-day} = \frac{(\text{jumlah gram AB yang digunakan pasien}) \times 100}{\text{Standar DDD WHO dlm gram} \quad (\text{total los})}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Total sampel yang dianalisa dalam penelitian ini sejumlah 383 sampel yang diambil dari rekam medis pasien bedah di Rumah Sakit Islam Siti Rahmah tahun 2018. Sampel yang diambil secara acak dikelompokkan antara pasien dengan status rawatan BPJS dan Umum. (sebagai mana yang ditunjukkan oleh Tabel 1 tentang data Demografi pasien bangsal bedah tahun 2018).

Tabel 1. Data demografi pasien bedah

Karakteristik	N	%
Jenis kelamin		
Laki – laki	163	42,6 %
Perempuan	220	57,4 %
Jumlah	383	100,00
Rentang Usia		
15 – 34	157	41 %
35 – 64	204	53,3 %
≥ 65	22	5,7 %
Jumlah	383	100,00
Rentang Lama Hari Rawatan		
1 – 5 hari	361	94,3 %
6 – 10 hari	20	5,2 %
16 -21 hari	2	0,5 %
Jumlah	383	100,00
Status rawat Pasien		
BPJS	331	86,4 %
Umum	52	13,6 %
Jumlah	383	100,00

Los Day BPJS	368	
Umum	383	

Dalam penelitian ini didapatkan 11 variasi penggunaan antibiotik untuk pasien BPJS dan 11 variasi juga untuk pasien umum yang termasuk dalam penanganan pasien Bedah di Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang dengan total 143,01 DDD/100 hari rawat untuk pasien BPJS dan 48,1 DDD/100 hari rawat untuk pasien umum. (sebagai mana yang ditunjukkan oleh Tabel 2 tentang data penilaian DDD/100-patient days pasien bangsal bedah tahun 2018)

Hal ini dapat diartikan bahwa di antara 100 pasien BPJS yang dirawat inap terdapat sekitar 143 pasien yang mendapatkan 1 DDD obat golongan antibiotik dan diantara 100 pasien umum yang dirawat inap terdapat 48 pasien yang mendapatkan 1 DDD obat golongan antibiotika. Semakin besar nilai total DDD/100 *patient-day* berarti menunjukkan tingginya tingkat pemakaian antibiotika dalam 100 hari rawat (Sari A et al,2016). Penggunaan antibiotik terbesar adalah ceftriakson baik untuk pasien BPJS maupun pasien umum, dimana pada pasien BPJS untuk ceftriaxon sebesar 49,18 DDD/100 hari rawat sedangkan pasien umum sebesar 24,54 DDD/100 hari rawat , diikuti dengan Cefotaxim untuk pasien BPJS sebesar 19,12 DDD/100 hari rawat sedangkan pasien umum sebesar 9.22 DDD/100 hari rawat (table 2). Selain menghitung DDD/100 *patient-days*, *Drugs Utilization 90%* juga dapat dihitung. Metode *Drug Utilization 90%* (DU 90%) merupakan metode yang menunjukkan pengelompokan obat yang masuk ke dalam segmen 90% penggunaan,yang sering digunakan bersamaan dengan metode ATC/DDD. Penilaian terhadap obat yang masuk ke dalam segmen 90% diperlukan untuk menekankan segmen obat tersebut dalam hal evaluasi, pengendalian penggunaan dan perencanaan pengadaan obat. Pada penelitian ini golongan obat sefalosporin juga menduduki DU 90% tertinggi.

Walaupun pada dasarnya pemilihan antibiotik sudah sesuai untuk terapi paska bedah tetapi pemeriksaan mikrobiologi sangat penting dilakukan sebelum pemberian terapi pada kasus infeksi. Secara klinis memang sangat sulit memastikan bakteri penyebab yang tepat tanpa menunggu hasil pemeriksaan mikrobiologi. pemeriksaan mikrobiologi biasanya memakan waktu 3 sampai 7 hari. Ini berpengaruh juga terhadap lama nya pasien dirawat. Pada pasien umum akan terjadi lonjakan biaya dan pada pasien BPJS menjadikan Plavon biaya rawatannya tidak cukup.

Pasien yang telah mendapatkan tindakan pembedahan rentan mendapatkan infeksi. Tanda klinis infeksi paska bedah dapat dijadikan dasar terapi empirik pada pasien setelah menjalani prosedur pembedahan. Dengan penegakan terapi empiris, penggunaan antibiotika paska bedah lebih selektif dan kuantitas penggunaan antibiotika tidak berlebihan (*overuse*), dengan demikian dapat meningkatkan raionlitas penggunaan antibiotika

Tabel 1. Hasil Penilaian DDD/100-patient days bangsal Bedah tahun 2018

PASIENT BPJS							
NAMA	Kode ATC	DDD WHO	Σ Dosis pasien (gram)	DDD Antibiotik	DDD/100	%	Segmen DU
CEFTRIAXON	J01DD04	2	362	181	49,18	34.39	

CEFOTAXIM	J01DD01	4	281.5	70.37	19,12	13.37	90 %
METRONIDAZOL	J01XD01	1.5	125	83.33	22,64	15.83	
CIPROFLOXACIN	J01MA02	1	41	41	11,4	7.97	
ERITROMISIN	J01FA01	1	18	18	4,89	3.42	
CEFIXIM	J01DD08	0,4	26.3	65.75	17,87	12.5	
CEFADROXIL	J01DB05	2	28	14	3,80	2.66	10 %
LEVOFLOXACIN	J01MA12	0.5	19	38	10,32	7.22	
CEFOPERAZON	J01DD12	4	11	2.75	0,75	0.52	
AMOXICILLIN	J01CA04	1,5	14,5	9.66	2,63	1.84	
CEFTAZIDIM	J01DD02	4	6	1.5	0,41	0.29	
Total			932,3	525,72	143,01	100	100
PASIENT UMUM							
CEFTRIAXON	J01DD04	188	2	94	24,54	51.02	90 %
CEFOTAXIM	J01DD01	142	4	35.5	9,22	19.17	
METRONIDAZOL	J01XD01	19.5	1.5	13	3,39	7.05	
CIPROFLOXACIN	J01MA02	5	1	5	1,31	2.72	
ERITROMISIN	J01FA01	15	1	15	3,91	8.13	
CEFIXIM	J01DD08	5.2	0,4	13	3.39	7.05	10 %
CEFADROXIL	J01DB05	-	2	-	-	-	
LEVOFLOXACIN	J01MA12	0.5	0.5	1	0,26	0.54	
CEFOPERAZON	J01DD12	16	4	4	1,04	2.16	
CEFTIZOXIM	J01DD07	18	4	4.5	1,17	2.43	
CEFTAZIDIM	J01DD02	14	4	3.5	0,91	1.90	
Total			423.2	188.5	48,1	100	

PENUTUP

Dari hasil penelitian ini didapat bahwa penggunaan antibiotika pasca bedah di Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang masih belum rasional secara kuantitas. Hal ini ditunjukkan dengan tingginya DDD/ 100 patient-days dari masing-masing antibiotika, yaitu antibiotika ceftriaxon dan cefotaxim. Disarankan untuk dilakukan penegakan terapi empirik yang tertuang dalam panduan praktek klinik bedah agar penggunaan antibiotika tidak berlebihan (*over use*), dengan demikian dapat meningkatkan raionalitas penggunaan antibiotika khususnya pada bangsal bedah. Semakin kecil kuantitas antibiotika yang digunakan menunjukkan bahwa dokter

lebih selektif dalam peresepan antibiotik sehingga lebih mendekati prinsip penggunaan antibiotika yang rasional.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- AMRIN - Study Group. Penggunaan antibiotik di RS Dr Soetomo Surabaya dan RSUP dr. Kariadi Semarang. 2005.
- AMRIN to PPRA / AMRC Program, 2004, a Self Improvement Program in Indonesia, diakses 3 Maret 2017 dari <http://www.ino.searo.who.int/>.
- Avenia, N., Sanguinetti, A., Ciocchi R., Docimo, G., Ragua, M. dkk (2009) Annals of Surgical Innovation and Research. Annals of Surgical Innovation and Research 3 hal 135 - 138
- Brunton LL, Lazo JS, Parker KL. Goodman & Gilman The Pharmacological Basis of Therapeutic 11th edition. New York:Mc Graw-Hill; 2006.
- Kakkilaya S. Rational medicine: rational use of antibiotics]. Tersedia dari: <http://www.rationalmedicine.org/antibiotics.htm>. [diunduh 17 maret 2014]
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 246/MENKES/PER/XII/2011. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2011.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Pelayanan Kefarmasian untuk Terapi Antibiotik. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2011.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 72. Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian Di Rumah Sakit. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2016.
- Kimin, Azril. Antibiotika Baru : Berpacu dengan Resistensi Kuman. [:http://apotekputer.com/ma/index.php?option=comcontent&task=view&id=123&Itemid=9](http://apotekputer.com/ma/index.php?option=comcontent&task=view&id=123&Itemid=9)
- Laras NW. kuantitas Penggunaan Antibiotika di Bangsal Bedah dan Obsetetri-ginekolog RSUP DR. Karyadi setelah kampanye penggunaan antibiotika secara bijak. Skripsi Universitas Diponegoro; semarang: 2012
- Sozen H, et al. Application of ATC/DDD methodology to evaluate of antibiotic use in a general hospital in turkey. Ann Clin Microbiol Antimicrob. 2013.
- Sweetman SC. Martindale: The Complete Drug Reference Thirty-Sixth Edition. London: Pharmaceutical Press; 2009.
- Tjay TH, Rahardja K. Obat-Obat Penting, Khasiat, Penggunaan dan Efek Sampingnya. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo; 2007.
- Van Boeckel TP, Gandra S, Ashok A, Caudron Q, Grenfell BT, Levin SA, et al. Global antibiotic consumption 2000 to 2010: An Analysis of National Pharmaceutical Sales Data: The Lancet Infectious Diseases. 2014;14(8): 742-750.
- World Health Organization. Antimicrobial Resistance: Global Report on Surveillance. Geneva Switzerland: World Health Organization Press; 2014.
- WHO Collaborating Centre For Drug Statistics Methodology, di akses dari <http://www.whocc/atc.ddd index/>
- WHO 2012, Guidelines for ATC classification and DDD assignment, Norway: Norwegian Institute of Public Health
- World Health Organization. Global Strategy for Containment of Antimicrobial Resistance. Geneva Switzerland: World Health Organization Press; 2001.