

POLA PENGGUNAAN ANTIBIOTIK *POST* OPERASI PADA PASIEN YANG MENJALANI OPERASI GASTROINTESTINAL

THE PATTERN OF ANTIBIOTIC *POST* OPERATIVE USAGE IN PATIENT UNDERGOING GASTROINTESTINAL SURGERY

Imaniar Noor Faridah

Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan

Jl. Prof Dr. Soepomo, Janturan, Yogyakarta

Email : imaniar_apt@yahoo.com

Abstrak

Operasi gastrointestinal merupakan suatu tindakan operasi yang memiliki resiko tinggi pada kejadian infeksi luka operasi (ILO). Infeksi luka operasi merupakan hasil kontaminasi bakteri yang masuk saat operasi berlangsung. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pola penggunaan antibiotik post operasi pada pasien yang menjalani operasi gastrointestinal di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai sumber informasi mengenai pola penggunaan antibiotik post operasi yang digunakan, serta sebagai landasan untuk penelitian selanjutnya. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif non eksperimental yang dilakukan secara prospektif di RS PKU Muhammadiyah Bantul Yogyakarta. Subyek penelitian adalah semua pasien yang telah menjalani operasi gastrointestinal, menjalani rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Bantul Yogyakarta dan memenuhi kriteria inklusi. Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu pasien yang telah menjalani operasi gastrointestinal, pasien menjalani rawat inap, serta pasien yang menggunakan antibiotik yang ditujukan untuk pencegahan ILO. Data yang dianalisa berupa data pola penggunaan antibiotik yang digunakan untuk mencegah kejadian ILO. Berdasarkan penelitian ini diperoleh hasil bahwa penggunaan antibiotik post operasi yang paling banyak digunakan adalah kombinasi antibiotik Ceftriaxon dan Cefadroxil sebanyak 28 pasien (47,46%). Antibiotik intravena yang paling banyak adalah Ceftriaxon sebanyak 67,19 % (43pasien), sedangkan antibiotik oral yang paling banyak adalah Cefadroxil sebanyak 76,27% (45 pasien).

Kata kunci : Bedah gastrointestinal, antibiotik, infeksi luka operasi

Abstract

Gastrointestinal surgery is a surgery that has a high risk of the incidence of surgical wound infection (ILO). Surgical wound infection is the result of bacterial contamination when the operation happens. The purpose of this study was to determine the pattern of post operative antibiotics usage in patients undergone gastrointestinal surgery at PKU Muhammadiyah Hospital in Bantul. The result of this study was expected to be useful as a source of information on patterns of post operative antibiotics that used, as well as for a base for next studies. This study was a descriptive non-experimental research that prospectively held at PKU Muhammadiyah Bantul Yogyakarta Hospital. Subjects for this study were all patients who had undergone gastrointestinal surgery, which hospitalized at PKU Muhammadiyah Bantul Yogyakarta Hospital and met the inclusion criteria. As for the inclusion criteria in this study i.e., patients who have undergone gastrointestinal surgery, patients undergo hospitalization, as well as patients that use antibiotics for ILO's prevention. The data analyzed was data of patterns on antibiotics usage that used to prevent ILO incident. Based on this study showed that the usage of the most widely used post operative antibiotics is a combination of Ceftriaxon and Cefadroxil as many as 28 patients (47,46%). Intravenous antibiotics that mostly used is Ceftriaxon as many as 43 patients (6,29%), whereas for the most of oral antibiotics is Cefradoxil as many as 45 patients (76,27%).

Keyword : Gastrointestinal surgery, antibiotics, surgical wound infection

PENDAHULUAN

Operasi pada bagian gastrointestinal dikategorikan berdasar daerah yang akan dibedah, serta tingkat risiko infeksi yang tinggi. Operasi gastroduodenal dan hepatobiliary termasuk dalam kategori bersih atau bersih terkontaminasi dengan persentase kurang dari 5%. Operasi abdominal yang darurat dengan perforasi usus atau peritonitis termasuk dalam kategori bedah kotor dengan persentasi risiko infeksi luka operasi lebih besar dari 30%, sehingga perlunya diberikan terapi antibiotik daripada antibiotik profilaksis (Kanji dan Devlin, 2008).

Infeksi luka operasi merupakan infeksi ketiga tersering yang terjadi di rumah sakit dengan jumlah kejadian sekitar 14-16% dari total pasien di rumah sakit mengalami infeksi luka operasi menurut data yang diperoleh dari *National Nosocomial Infection Surveillace* (NNIS) (Doherty, 2006). Infeksi luka operasi dapat ditandai dengan adanya kemerahan, inflamasi, terasa hangat/panas, nyeri, dan suhu sekitar 38°C selama 30 hari setelah operasi (Razavi, 2005).

Salah satu cara pencegahan terjadinya infeksi luka operasi adalah dengan pemberian antibiotik *post operasi*. Antibiotik *post operasi* merupakan antibiotik yang diberikan setelah tindakan operasi berlangsung. Penggunaan antibiotik *post operasi* sebenarnya tidak diperlukan untuk semua jenis operasi (Anonim, 1999).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pola penggunaan antibiotik post operasi pada pasien yang menjalani operasi gastrointestinal di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul. Dengan

penelitian ini diharapkan dapat diperoleh suatu informasi mengenai banyaknya penggunaan antibiotik *post operasi* yang digunakan pada pasien operasi gastrointestinal di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif non eksperimental yang dilakukan secara prospektif, yaitu dengan melihat pola penggunaan antibiotik yang digunakan pada pasien yang menjalani operasi gastrointestinal. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul Yogyakarta. Pengambilan sampel dilakukan mulai bulan April 2013 hingga Juni 2013, dengan subyek penelitian adalah semua pasien yang telah menjalani operasi gastrointestinal, menjalani rawat inap di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul Yogyakarta dan memenuhi kriteria inklusi. Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu pasien telah menjalani operasi gastrointestinal, pasien menjalani rawat inap di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul dan pasien menggunakan antibiotik yang ditujukan untuk pencegahan infeksi luka operasi. Sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu pasien yang sedang dalam terapi antibiotik untuk tujuan pengobatan infeksi serta pasien yang tidak memiliki kelengkapan data.

Data yang dikumpulkan berupa data penggunaan antibiotik. Pencatatan data dimulai dari mendata pasien yang melakukan kontrol terhadap bekas luka operasi gastrointestinal. Selanjutnya pencatatan data lengkap mengenai pasien dan pengobatan pasien

dilakukan dengan melihat pada rekam medis di bagian Rekam Medik Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul. Pola penggunaan antibiotik *post* operasi adalah gambaran penggunaan antibiotik *post* operasi yang digunakan pada kasus pasien dengan operasi gastrointestinal. Analisis data yang diperoleh adalah dengan menghitung persentase penggunaan antibiotik *post* operasi pada pasien yang menjalani operasi gastrointestinal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil penelitian ini diperoleh pasien sebanyak 73 pasien selama 3 bulan, tetapi dari 73 pasien tersebut, hanya 59 pasien yang memenuhi kriteria inklusi, sedangkan 14 pasien lainnya tidak memenuhi kriteria inklusi seperti misalnya data operasi yang tidak lengkap.

Antibiotik *post* operasi adalah antibiotik yang diberikan setelah operasi berlangsung. Antibiotik yang diberikan setelah operasi berlangsung dapat berupa antibiotik intravena yang diberikan saat pasien di rumah sakit dan antibiotik oral yang diberikan setelah penggunaan antibiotik intravena. Beberapa

antibiotik kombinasi yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel I. Untuk antibiotik intravena yang digunakan dapat dilihat pada Tabel II, dan antibiotik oral pada Tabel III.

Berdasarkan Tabel I tersebut diketahui bahwa paling banyak pasien pada penelitian ini menggunakan antibiotik *post* operasi kombinasi, yaitu dalam bentuk intravena dan dalam bentuk oral. Antibiotik terbanyak yang digunakan adalah dari kombinasi golongan Cephalosporin generasi ketiga yaitu Ceftriaxon 1 gram kemudian diganti dengan penggunaan antibiotik oral Cephalosporin generasi pertama yaitu Cefadroxil. Kombinasi tersebut paling banyak digunakan yaitu sebanyak 28 pasien (47,46 %) dari total 59 pasien.

Sesuai dengan antibiotik kombinasi terbanyak, antibiotik intravena yang terbanyak berdasarkan Tabel II adalah antibiotik Ceftriaxon yaitu sebanyak 39 pasien (60,94 %) menggunakan antibiotik generik Ceftriaxon dan 4 pasien (6,25 %) menggunakan Ceftriaxon paten yaitu Terfacef. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Woodfield dkk. (2003) mengenai perbandingan penggunaan

Tabel I. Distribusi penggunaan antibiotik *post* operasi pada pasien bedah gastrointestinal di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul

Antibiotik	Jumlah Pasien	% Jumlah pasien (n = 59)
Ceftriaxon & Cefadroxil	28	47,46 %
Ceftriaxon & Metronidazol & Cefadroxil	4	6,78 %
Ceftriaxon & Ikamicetin & Cefadroxil	1	1,69 %
Ceftriaxon & Cefat	1	1,69 %
Ceftriaxon & Metronidazol & Amoxicillin	1	1,69 %
Ceftriaxon & Ciprofloxacin	1	1,69 %
Ceftriaxon & Lizer	1	1,69 %
Ceftriaxon	1	1,69 %
Ceftriaxon & Azithromycin	1	1,69 %
Pelastin & Ofloxacin	1	1,69 %
Sopime & Cefat	1	1,69 %
Cefotaxim & Cefixim	3	5,08 %
Terfacef & Cefat	2	3,39 %
Anbacim & Lizer	1	1,69 %
Cetafloxo & Fixipharm	1	1,69 %
Terfacef & Cefadroxil	1	1,69 %
Anbacim & Metronidazol & Cefadroxil	1	1,69 %
Anbacim & Cefat	1	1,69 %
Cefotaxim & Nucef	1	1,69 %
Cetafloxo	1	1,69 %
Cefotaxim & Cefadroxil	1	1,69 %
Cetafloxo & Cefat	1	1,69 %
Anbacim & Cefadroxil	1	1,69 %
Pelastin & Cefadroxil & Levofloxacin	1	1,69 %
Dofacef & Cefadroxil	1	1,69 %
Terfacef & Amoxicillin	1	1,69 %
Jumlah	59	100 %

Tabel II. Distribusi penggunaan antibiotik *post* operasi dalam bentuk intravena pada pasien bedah gastrointestinal di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul

Golongan	Jenis Antibiotik	Jumlah	Persentase	Persentase golongan
Cephalosporin generasi 2	Dofacef (Cefamandole)	1	1,56 %	7,81 %
	Anbacim (Cefuroxim)	4	6,25 %	
Cephalosporin generasi 3	Ceftriaxon	39	60,94 %	75 %
	Terfacef (Ceftriaxon)	4	6,25 %	
	Cefotaxim	5	7,81 %	
Cephalosporin generasi 4	Sopime (Cefepime)	1	1,56 %	1,56 %
Quinolon	Cetafloxo (Ciprofloxacine)	3	4,69 %	4,69 %
Carbapenem	Pelastin (imipenem + cilastatin)	2	3,13 %	3,13 %
Miscellaneous	Metronidazol	5	7,81 %	7,81 %
TOTAL		64	100 %	100 %

Tabel III. Distribusi Penggunaan Antibiotik *Post* Operasi Dalam Bentuk Oral Pada Pasien Bedah Gastrointestinal di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul

Golongan	Jenis Antibiotik	Jumlah	Persentase	Persentase golongan
Cephalosporin generasi 1	Cefadroxil	39	66,10 %	76,27 %
	Cefat (Cefadroxil)	6	10,17 %	
Cephalosporin generasi 2	Lizor (Cefprozil)	2	3,39 %	3,39 %
Cephalosporin generasi 3	Cefixim	3	5,08 %	8,47 %
	Fixiphar (Cefixim)	1	1,69 %	
	Nucef (Cefixim)	1	1,69 %	
Makrolida	Azithromycin	1	1,69 %	1,69 %
Quinolon	Ciprofloxacine	1	1,69 %	5,08 %
	Ofloxacin	1	1,69 %	
	Levofloxacin	1	1,69 %	
Miscellaneous	Metronidazol	1	1,69 %	1,69 %
Penicillin	Amoxicillin	2	3,39 %	3,39 %
TOTAL		59	100 %	100 %

Ceftriaxon dan Cefotaxim sebagai profilaksis pada operasi abdominal memperoleh hasil bahwa Ceftriaxon lebih dapat digunakan untuk mengurangi risiko infeksi luka operasi dibandingkan menggunakan Cefotaxim. Keunggulan lain dari Ceftriaxon adalah waktu paruh yang panjang yaitu pada kondisi renal normal adalah 5 – 9 jam. Penggunaan antibiotik Cephalosporin generasi ketiga atau keempat mempunyai kemampuan melawan bakteri basilus gram negatif yang biasa terdapat pada operasi gastrointestinal seperti *E.coli* (Kanji dan Devlin, 2008).

Penggunaan antibiotik Cephalosporin ideal untuk digunakan sebagai profilaksis, hal tersebut disebabkan karena beberapa keunggulan dari Cephalosporin yaitu memiliki spektrum aktivitas yang luas, rasio dosis terapeutik dan dosis toksiknya baik, respon alergi rendah, mudah untuk di-administrasikan, dan menguntungkan dari segi biaya (Meakins, 2008).

Beberapa antibiotik ada yang menggabungkan dengan penggunaan Metronidazol. Metronidazol dapat digunakan karena untuk melawan bakteri anaerob serta bakteri *Bacteroides fragilis* yang ditemui pada operasi gastrointestinal (Kanji dan Devlin, 2008).

Pada Tabel III menunjukkan adanya distribusi dari penggunaan antibiotik *post* operasi dalam bentuk per-oral. Antibiotik per-oral yang paling banyak digunakan adalah antibiotik Cefadroksil, dimana 39 pasien (66,0 %) menggunakan Cefadroxil generik dan 6 pasien (10,17 %) menggunakan Cefadroxil paten yaitu Cefat.

Pada penelitian ini diketahui bahwa tidak ada pasien yang mengalami infeksi luka operasi, hal tersebut dapat disebabkan karena pencegahan terjadinya infeksi sudah diberikan berupa antibiotik *post* operasi. Namun untuk mencegah terjadinya infeksi pada bekas operasi yang berperan utama adalah penggunaan profilaksis. Pemberian profilaksis yang

efektif adalah antibiotik yang tersedia di daerah pembedahan selama terjadinya kontaminasi bakteri, sebab diketahui bahwa pemberian antibiotik setelah luka tertutup tidak akan mencegah terjadinya infeksi luka bekas operasi (Woodfield, 2009).

Penggunaan antibiotik *post* operasi sebenarnya tidak diperlukan untuk semua jenis operasi. Untuk semua prosedur operasi, durasi pemberian antibiotik profilaksis adalah selama 24 jam atau kurang, kecuali untuk operasi cardiothorax dimana durasi penggunaan antibiotik profilaksis hingga 72 jam (Anonim, 1999). Penggunaan antibiotik profilaksis jangka panjang dikhawatirkan terjadinya resistensi terhadap strain bakteri tertentu (Bratzler, 2004).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Classen dkk. (1992) diketahui bahwa resiko terendah untuk terjadinya infeksi adalah pada pasien yang diberikan antibiotik preoperasi. Penelitian tersebut dilakukan pada 2847 pasien yang menggunakan antibiotik profilaksis, peneliti tersebut mengevaluasi waktu pemberian antibiotik yang dibagi menjadi 4, yaitu pasien yang menerima profilaksis terlalu dini (2-24 jam sebelum operasi), profilaksis preoperasi (0-2 jam sebelum operasi), profilaksis perioperasi (hingga 3 jam setelah insisi awal), dan profilaksis postoperasi (> 3 jam setelah insisi awal). Hasil yang diperoleh yaitu risiko terendah terjadinya infeksi adalah pada pasien yang menerima profilaksis perioperasi (0,6%), profilaksis perioperasi (1,4%), dan selanjutnya profilaksis postoperasi (3,3%) dan preoperasi terlalu dini (3,8%) (Kanji dan Devlin, 2008).

Keterbatasan penelitian ini adalah:

1. Pengambilan jumlah sampel hanya berdasarkan bulan yaitu bulan April hingga Juni 2013, dan jumlah sampel yang diperoleh tidak banyak sehingga belum dapat menggambarkan data yang sempurna.
2. Peneliti sukar untuk mengikuti pasien dikarenakan waktu dan kehadiran saat kontrol tidak teratur.

KESIMPULAN

Antibiotik *post* operasi diberikan kepada seluruh pasien yang telah menjalankan operasi gastrointestinal pada penelitian ini. Antibiotik *post* operasi yang terbanyak adalah kombinasi antara Cephalosporin generasi 3 yaitu Ceftriaxon dalam bentuk intravena dengan Cephalosporin generasi 1 yaitu Cefadroxil dalam bentuk per-oral. Antibiotik Ceftriaxon diberikan kepada total 43 pasien, dimana 39 pasien (60,94 %) yang menggunakan antibiotik generik Ceftriaxon dan 4 pasien (6,25 %) yang

menggunakan Ceftriaxon paten yaitu Terfacef. Antibiotik Cefadroksil diberikan kepada total 45 pasien dimana 39 pasien (66,10 %) yang menggunakan Cefadroxil generik dan 6 pasien (10,17 %) yang menggunakan Cefadroxil paten yaitu Cefat. Infeksi luka operasi tidak terjadi pada penelitian ini dapat disebabkan salah satunya oleh penggunaan antibiotik *post* operasi, namun dari beberapa penelitian lain menunjukkan bahwa yang paling efektif dalam mencegah infeksi luka operasi yaitu diberikan antibiotik profilaksis pre- operasi yaitu pada waktu 0 – 2 jam sebelum operasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1999, ASHP Therapeutic Guidelines on Antimicrobial Prophylaxis in Surgery, *Am J Health-Syst Pharm.* 1999; **56**: 1839-88.
- Bratzler, 2004, Classen, dkk (1992)
- Doherty G.M., 2006, *Current Surgical Diagnosis & Treatment, Twelfth Edition*, p.97-107, The McGraw-Hill Companies, United States.
- Kanji S., and Devlin J.W., 2008, Antimicrobial Prophylaxis in Surgery In Dipiro J.T. (eds), Talbert, R. (eds), Yee, G. (eds), Matzke, G. (eds), Wells, B. (eds), Posey, M. (eds) *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach Seventh Edition*, McGraw-Hill Companies, United States.
- Meakins J. L., 2008, Prevention of Postoperative Infection, *ACS Surgery : Principles and practice*, BC Decker Inc.
- Razavi S. M., Ibrahimpoor M., Kashani A. S., Jafarian A., 2005, Abdominal surgical site infections: incidence and risk factors at an Iranian teaching hospital, *BMC Surgery* 2005, **5**:2.
- Woodfield J. C., Van Rij A. M., Pettigrew R. A., Van der Linden A. J., Solomon C., Bolt D. R. N., 2003, A Comparison of The Prophylactic Efficacy of Ceftriaxone and Cefotaxime in Abdominal Surgery, *The American Journal of Surgery* **185** (2003) 45–49.
- Woodfield J. C., Beshay N., van Rij A. M., 2009, A Meta-Analysis of Randomized, Controlled Trials Assessing the Prophylactic Use of Ceftriaxone. A Study of Wound, Chest, and Urinary Infections, *World J Surg* (2009) **33**:2538 –2550.

