

KUALITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN BEDAH DIGESTIF DI RSUP DR KARIADI SEMARANG

Fadiah Rahma Adani¹, Endang Sri Lestari², V. Rizke Ciptaningtyas²

¹ Mahasiswa Program Pendidikan S-1 Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

² Staf Pengajar Mikrobiologi Klinik Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. H. Soedarto, SH., Tembalang -Semarang 50275, Telp. 02476928010

ABSTRAK

Latar Belakang : Penggunaan antibiotik secara tidak bijak dapat menyebabkan terjadinya resistensi terhadap antibiotik. Salah satu penggunaan antibiotik terbanyak di rumah sakit adalah pada pasien bedah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas penggunaan antibiotik pada pasien bedah digestif di RSUP dr Kariadi periode Juli-Desember 2014.

Metode: Penelitian dengan desain deskriptif dengan menggunakan data rekam medis pasien bedah digestif yang menggunakan antibiotik, selama periode Juli-Desember 2014. Catatan Medik diambil secara acak (simple random sampling), dianalisis menggunakan kriteria Gyssens.

Hasil : Terdapat 106 peresepan dalam 36 catatan medik. Antibiotik yang banyak digunakan adalah ceftriaxone, cefadroxil, dan ciprofloxacin. Berdasarkan kategori Gyssens, 16% penggunaan antibiotik rasional, 5,7% tidak rasional karena pemberian antibiotik yang terlalu lama (IIIA), 0,9% tidak rasional karena pemberian antibiotik yang terlalu singkat (IIIB), 23,6% tidak rasional karena terdapat antibiotik lain yang spektrumnya lebih sempit (IVD), 51,9% tidak ada indikasi pemberian antibiotik (V), dan 1,2% data tidak dapat direview (VI). Berdasarkan tipe terapi didapatkan ADE (17,9%), ADET (0,9%), ADP (27,4%), dan ADU (51,9%).

Kesimpulan : Kualitas penggunaan antibiotik pada pasien bedah digestif menurut kriteria Gyssens sebagian besar tidak rasional.

Kata Kunci : Kualitas Antibiotik, kriteria Gyssens, Bedah Digestif

ABSTRACT

THE QUALITY OF ANTIBIOTIC USAGE IN DIGESTIVE SURGERY WARD Dr. KARIADI STATE HOSPITAL SEMARANG

Background: Inappropriate use of antibiotic results in antibiotic resistance. Most antibiotic usage in hospital is in surgery patients. This study was conducted to determine the quality usage of antibiotic in digest-surgery patients in Kariadi hospital in July-December 2014.

Method: This study used descriptive design with medical records of digestive surgery patients who used antibiotic in July-December 2014. Medical records that were obtained by random (simple random sampling) method, analyzed by Gyssens category.

Results: There were 106 prescriptions from 36 medical records. The most usage antibiotics are ceftriaxone, cefadroxil, and ciprofloxacin. The assessment of Gyssens's method showed that 16% were classified as rational use. 5,7% were irrational caused by too long usage (IIIA), 0,9% irrational caused by too short timing, 23,6% irrational caused by there are narrower spectrum (IVD), 51,9% unknown indication (V), and 1,2% cannot be analyzed (VI). The type of therapy were reviewed as ADE (17,9%), ADET (0,9%), ADP (27,4%), and ADU (51,9%).

Conclusion : Quality of antibiotic use in digestive surgery ward based on Gyssens is mostly irrational

Keywords: Quality of antibiotic, Gyssens's category, digestive surgery

PENDAHULUAN

Antibiotik pertama kali ditemukan oleh seorang peneliti berkebangsaan Skotlandia bernama Alexander Fleming pada tahun 1928. Penemuan penicillin tersebut menggemparkan dunia karena terbukti mampu mengatasi masalah infeksi. Namun hal tersebut tidak bertahan lama, pada tahun 1950 muncul masalah resistensi antibiotik yang mengancam kelangsungan hidup manusia. Resistensi antibiotik terus berkembang dan menjadi masalah global yang terjadi di negara maju maupun negara berkembang, baik di lingkungan rumah sakit maupun di luar rumah sakit (komunitas).^{1,2}

Peningkatan resistensi dipicu oleh penggunaan antibiotik yang tidak bijak baik dalam bentuk overuse, misuse maupun underuse.³ Hal tersebut disebabkan oleh kurangnya pengetahuan tenaga kesehatan maupun individu mengenai penyakit infeksi, penegakan diagnosis yang tidak tepat, kurangnya fasilitas kesehatan seperti laboratorium mikrobiologi, kurangnya pengetahuan mengenai efek penggunaan serta mudahnya mendapatkan antibiotik tanpa resep dokter.⁴ Resistensi tersebut berimbas pada meningkatnya morbiditas, mortalitas, lama perawatan (Length of Hospital Stay/LOS) dan biaya perawatan.⁵⁻⁷

Penelitian di Inggris tahun 2005 menunjukkan 17,1% kegagalan terapi karena penggunaan antibiotik yang tidak tepat indikasi berakibat pada meningkatnya kegagalan terapi hingga 3-4 kali lipat.⁸ Bila resistensi terus berlanjut, dunia akan sampai di era post- antibiotik.⁶

Peningkatan angka resistensi antibiotik dapat dicegah dengan menerapkan penggunaan antibiotik secara bijak (prudent use antibiotic).⁶ Selain itu juga dibutuhkan optimalisasi penggunaan antibiotik dan pengawasan serta evaluasi penggunaannya terutama di rumah sakit yang merupakan tempat paling banyak penggunaan antibiotik dan penyebaran kuman resistensi.^{1,9}

Data dari AMRIN (Antimicrobial Resistance in Indonesia: Prevalence and Prevention) pada tahun 2002 di RS dr. Soetomo Surabaya dan RS dr. Kariadi Semarang menunjukkan dari 84% pasien yang mendapat antibiotik, hanya 21% yang rasional. Sebanyak 53% dari 2058 persepsan antibiotik sebagai terapi, 15% sebagai profilaksis dan 32% tidak diketahui indikasinya (unknown therapy). Di bagian bedah penggunaan antibiotik rasional kurang dari 20%.¹

Di rumah sakit, 30-50% antibiotik digunakan untuk tujuan profilaksis bedah. Namun 30-90% penggunaannya tidak sesuai dengan protokol.¹⁰ Penggunaan antibiotik profilaksis diberikan sebagai upaya preventif untuk mencegah terjadinya infeksi daerah operasi.^{11, 12} Dengan pemberian antibiotik profilaksis sesuai indikasi, diharapkan kejadian infeksi daerah operasi kategori bersih dan bersih terkontaminasi kurang dari 1%.^{13, 14}

Pada tahun 2002, the Study for Monitoring Antimicrobial Resistance Trends (SMART) meneliti mengenai bakteri aerob dan batang Gram negatif yang diisolasi dari pasien dengan infeksi intra abdomen (IAIs). Data SMART menunjukkan bahwa isolat dari wilayah Asia memiliki tingkat resistensi terhadap antibiotik tinggi pada infeksi intra abdomen.^{15, 16}

Adanya data epidemiologi dan profil resistensi antibiotik sangat penting sebagai dasar untuk memilih terapi antibiotik yang tepat. Namun, data yang dibutuhkan tersebut masih sangat terbatas, terutama di Indonesia. Padahal optimalisasi penggunaan antibiotik merupakan kunci mengatasi masalah resistensi.¹⁷

Berdasarkan hal tersebut, peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian mengetahui kualitas penggunaan antibiotik pada pasien Bedah digestif RSUP dr. Kariadi periode Juli – Desember 2014.

METODE

Penelitian ini berjenis deskriptif. Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu dari catatan medik pasien bedah digestif RSUP dr. Kariadi Semarang periode Juli-Desember 2014. Teknik sampling dalam penelitian diperoleh dengan menggunakan simple random sampling. Setelah dihitung dengan rumus one sample situation didapatkan jumlah sampel 36. Sampel yang didapatkan telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi

Pengambilan data dilakukan di Instalasi Catatan Medik RSUP dr. Kariadi Semarang. Data penggunaan antibiotik dievaluasi kualitasnya dan dinilai bersama dengan reviewer menggunakan klasifikasi Gyssens. Data yang diperoleh, diolah dengan menggunakan aplikasi SPSS for windows.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data distribusi penggunaan antibiotik dari 36 catatan medik pasien dengan 106 persepsan antibiotik pada pasien bedah digestif tersaji dalam Tabel 1

Tabel 1.Jenis Antibiotik

Jenis Antibiotik	Jumlah	Persentase
- Ceftriaxone	63	59,4
- Cefadroxil	15	14,2
- Ciprofloxacin	10	9,4
- Metronidazole	9	8,5
- Cefixime	2	1,9
- Gentamicin	2	1,9
- Cefazolin	2	1,9
- Levofloxacin	1	0,9
- Amoxicillin	1	0,9
- Cefotaxime	1	0,9

Berdasarkan data jenis antibiotik diatas, antibiotik yang paling banyak digunakan pada pasien bedah digestif di RSUP dr. Kariadi adalah ceftriaxone yaitu sebesar 59,4%.

Tabel 2. Rerata nilai fungsi paru masing-masing cabang olahraga

Tipe Terapi	Jumlah	Perentase (%)
- ADU	55	51,9
- ADP	29	27,4
- ADE	19	17,9
- Tidak bisa direview	2	1,9
- ADET	1	0,9

Setelah dilakukan review kualitas penggunaan antibiotik, didapatkan hasil seperti pada tabel 2 dengan proporsi ADU (Antimicrobial Drug Unknown Therapy) yang paling banyak yaitu 51,9%.

Tabel 3.Kualitas Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Kriteria Gyssens

Kriteria Kualitas	Jumlah	Perentase (%)
- Kategori I	17	16
- Kategori II	0	0
- Kategori III	7	6,6
- Kategori IVD	25	23,6
- Kategori V	55	51,9
- Kategori VI	2	1,9

Data tabel 3 menunjukkan kualitas antibiotik yang telah dievaluasi berdasarkan kriteria Gyssens pada pasien bedah digestif RSUP dr. Kariadi didominasi oleh penggunaan yang tanpa indikasi (kategori V) yaitu sebesar 51,9%, penggunaan rasional (Kategori II-IVD) sebesar 46,2% dan 1,9% tidak dapat direview (kategori VI).

Dari 36 catatan medik pada pasien bedah digestif didapatkan distribusi jenis penyakit antara lain.

Tabel 4. Distribusi Jenis Penyakit

Jenis Penyakit	Jumlah	Persentase (%)
- Appendicitis	18	50,0
- Hernia	10	27,8
- Haemorrhoid	2	5,6
- Cholelithiasis	4	11,1
- Pancreatitis	1	2,8
- Pseudocyst	1	2,8
Total	36	100

Dari tabel 4 terlihat jenis penyakit yang sering ditemukan pada pasien bedah digestif adalah appendicitis.

Tabel 5. Lama Perawatan

Lama Perawatan (hari)	Jumlah	Persentase (%)
- 1-5	21	58,3
- 6-10	11	30,6
- 11-15	1	2,8
- 16-20	3	8,3

Tabel 5 menunjukkan lama perawatan terbanyak adalah 1-5 hari perawatan. Waktu perawatan tersingkat adalah 2 hari dan terlama adalah 20 hari (median = 5, SD \pm 5)

PEMBAHASAN

Penilaian kualitas penggunaan antibiotik dari 36 catatan medik pasien dengan jumlah persepan 106 dianalisis menggunakan kriteria Gyssens. Dari segi rute pemberian antibiotik pada pasien bedah digestif yang paling banyak digunakan adalah pemberian melalui intravena yaitu 75,5% dan sisanya peroral. Pada profilaksis untuk pembedahan, pemberian melalui intravena bertujuan untuk mencapai dosis maksimal di darah dalam waktu yang relatif singkat. Pemberian melalui intravena sebagai profilaksis dan terapi merupakan pilihan yang tepat, aman dan nyaman.

Jenis antibiotik yang terbanyak digunakan adalah ceftriaxone yaitu 59,4%, diikuti oleh cefadroxil dan ciprofloxacin. Penelitian sebelumnya di bangsal bedah RSUP dr. Kariadi oleh

Desvita menyebutkan antibiotik yang paling banyak digunakan adalah ceftriaxone 80% diikuti cefazolin dan cefotaxim.²¹ Untuk pemberian antibiotik profilaksis, terdapat pemilihan antibiotik yang tidak sesuai dengan Buku Pedoman Penggunaan Antibiotik (PPAB) RSUP Dr Kariadi.¹⁹ Hal tersebut terlihat dari kriteria IV Gyssens pada penelitian ini yaitu 23,6%. Untuk profilaksis seharusnya menggunakan cefazolin sebagai first line yang memiliki spektrum lebih sempit dan efektif untuk bakteri gram positif, terutama *Staphylococcus aureus*. Pemilihan ceftriaxone sebagai profilaksis kurang tepat karena ceftriaxone efektif untuk bakteri gram negatif. Hal ini sejalan dengan penelitian di Iran, India dan Amerika yang menunjukkan cefazolin digunakan sebagai lini pertama dalam profilaksis pembedahan.^{20,21,22}

Lama rawat pasien terbanyak adalah pasien dengan lama rawat kurang dari sama dengan 5 hari. Pasien yang lama rawatnya tidak lebih dari 5 hari antara lain appendicitis akut, hernia dan haemorrhoid. Pasien dengan lama rawat lebih dari 5 hari antara lain pasien appendicitis perforasi, hernia dengan komplikasi, cholelithiasis dan pankreatitis. Penelitian Reed, D pada tahun 2009 menunjukkan bahwa semakin lama pasien dirawat, semakin rentan pasien tersebut terhadap resiko infeksi nosokomial dan biaya yang harus dikeluarkan untuk perawatan pun juga meningkat.

Pada penelitian ini sebanyak 16% dinilai tepat indikasi dan 51,9% yang tanpa indikasi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan Norma pada tahun 2012 yang menyebutkan bahwa kualitas penggunaan antibiotik di bagian bedah RSUP dr Kariadi yang termasuk kriteria I Gyssens adalah 7,2%, sedangkan pada penelitian ini adalah 16%. Secara umum terlihat peningkatan kualitas penggunaan antibiotik.¹⁸ Namun persepsian yang termasuk kategori V adalah 56,9%, masih lebih tinggi dibandingkan pada penelitian ini.

Dari analisis data tipe penggunaan antibiotik dengan jenis tindakan operasi, didapatkan hasil penggunaan antibiotik tanpa indikasi (Antibiotic Drug Unknown Therapy) paling banyak didapatkan pada operasi appendectomy yaitu sebesar 50,9% diikuti oleh hernioraphy 27,3%. Jenis antibiotik terbanyak yang digunakan sebagai ADU pada operasi appendectomy adalah ceftriaxone sebesar 33% dan cefadroxyl 10%. Hal ini bertentangan dengan PPAB RSUP dr. Kariadi tahun 2015 yang menyebutkan bahwa untuk operasi appendectomy menggunakan antibiotik cefazolin dan metronidazole sebagai profilaksis.¹⁹ Padahal penggunaan antibiotik cephalosporin generasi ketiga yang tidak rasional dapat memicu munculnya kuman penghasil betalaktamase (ESBL).²⁰

Kebijakan penggunaan antibiotik perlu disusun dan diformulasikan bersama terutama untuk lokal rumah sakit. Data mengenai pola kuman dan pola kepekaan kuman rumah sakit penting digunakan sebagai dasar penyusunan pedoman penggunaan antibiotik di rumah sakit yang

diharapkan para klinisi dapat memilih antibiotik yang sesuai untuk pasien. Intervensi kepada para klinisi mutlak diperlukan agar pedoman yang disusun bersama tidak hanya menjadi sebatas teori, tetapi dilaksanakan dan dipatuhi untuk kebaikan bersama.

SIMPULAN DAN SARAN

Kualitas penggunaan antibiotik pada pasien bedah digestif RSUP dr. Kariadi sebagian besar tidak rasional, berdasarkan kriteria Gyssens penggunaan antibiotik kategori V (tanpa indikasi) sebesar 51,9% dan kategori I (sesuai indikasi) sebesar 16%. Tipe terapi yang mendominasi adalah ADU (indikasi tidak jelas) 51,9% dan jenis antibiotik yang banyak digunakan adalah ceftriaxone sebanyak 59,4%.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka perlu dilakukan upaya intervensi yang intensif, evaluasi dan kontrol secara berkesinambungan terhadap kepatuhan penggunaan antibiotik di rumah sakit serta perlu adanya sosialisasi dari pedoman yang disusun ke semua bagian di rumah sakit agar dapat mematuhi dan memilih antibiotik sesuai pedoman penggunaan antibiotik rumah sakit.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hadi U, Duerink DO, Lestari ES, al, Et a. Audit of antibiotic prescribing in two governmental teaching hospitals in Indonesia. *Clinical Microbiology and Infection*. July 2008;Volume14(7):698–707.
2. Davies J, Davies D. Origins and evolution of antibiotic resistance. *Microbiol Mol Biol Rev*. Sep;74(3):417-33. PubMed PMID: 20805405.
3. Odonkor ST, Addo KK. Bacteria Resistance to Antibiotics: Recent Trends and Challenges. *International Journal of Biological and Medical Research*. 2011;2(4):1204-10
4. Hadi U, Kolopaking EP, Gardjito W, Gyssens IC, Broek Pvd. Antimicrobial Resistance and Antibiotic use in low-income and Developing Countries. *Folia Medika Indonesiana*. 2006 July-September 2006;42:183-95.
5. Perencevich EN, Sands KE, Cosgrove SE, Guadagnoli E, Meara E, Platt R. Health and economic impact of surgical site infections diagnosed after hospital discharge. *Emerging infectious diseases*. 2003 Feb;9(2):196-203.
6. Organization WH. WHO Global Strategy for Containment of Antimicrobial Resistance: Switzerland: World Health Organization; 2001.
7. Akalin HE. Surgical prophylaxis: the evolution of guidelines in an era of cost containment. *The Journal of hospital infection*. 2002 Jan;50 Suppl A:S3-7.
8. Sturkenboom MC, Goettsch WG, Picelli G, in 't Veld B, Yin DD, de Jong RB, et al. Inappropriate initial treatment of secondary intra-abdominal infections leads to increased risk of clinical failure and costs. *Br J Clin Pharmacol*. 2005 Oct;60(4):438-43.

9. Lestari ES, Severin JA. Antimicrobial Resistance in Indonesia: Prevalence, determinants and genetic basis. 1 ed. Rotterdam 2009. 67 p.
10. Dettenkofer M, Forster DH, Ebner W, Gastmeier P, Ruden H, Daschner FD. The practice of perioperative antibiotic prophylaxis in eight German hospitals. *Infection*. 2002 Jun;30(3):164-7.
11. Corona A, Singer M. Antibiotic prophylaxis to prevent surgical site infections: should it be prolonged or just perioperative and efficacious? *Minerva anesthesiologica*. 2010 Jun;76(6):389-1.
12. Hawn MT, Richman JS, Vick CC, Deierhoi RJ, Graham LA, Henderson WG, et al. Timing of surgical antibiotic prophylaxis and the risk of surgical site infection. *JAMA surgery*. 2013 Jul;148(7):649-57.
13. Tim PPRA KEMENKES RI. Pedoman Penggunaan Antibiotik (Antibiotic Guideline). Lokakarya Nasional ke-3. Bandung 19-21 April: 2010.
14. Gyssens IC. Audit for Monitoring Quality Antimicrobial Prescription. in : Gould IM, Meer VD, eds. *Antibiotic Policies: Theory and Practice*. New York: Kluwer Academic Publisher; 2005.
15. Paterson DL, Rossi F, Baquero F, Hsueh PR, Woods GL, Satishchandran V, et al. In vitro susceptibilities of aerobic and facultative Gram-negative bacilli isolated from patients with intra-abdominal infections worldwide: the 2003 Study for Monitoring Antimicrobial Resistance Trends (SMART). *The Journal of antimicrobial chemotherapy*. 2005 Jun;55(6):965-73.
16. Chow JW, Satishchandran V, Snyder TA, Harvey CM, Friedland IR, Dinubile MJ. In vitro susceptibilities of aerobic and facultative gram-negative bacilli isolated from patients with intra-abdominal infections worldwide: the 2002 Study for Monitoring Antimicrobial Resistance Trends (SMART). *Surgical infections*. 2005 Winter;6(4):439-48.
17. Kurupa A, Liaub K-H, Jianan Renc, et, al. Antibiotic management of complicated intra-abdominal infections in adults: The Asian perspective. 2014 september 2014;3(3):85-91.
18. Lee SL, Azmi S, Wong PS. Clinicians' knowledge, beliefs and acceptance of intravenous-to-oral antibiotic switching, Hospital Pulau Pinang. *Med J Malaysia*. Apr;67(2):190-8.
19. Kariadi RS. Buku Pedoman Penggunaan Antibiotik (PPAB) RSUP Dr Kariadi. 3 ed; 2015.
20. Foroutan B, Foroutan R. Perioperative antibiotic prophylaxis in elective surgeries in Iran. *Med J Islam Repub Iran*. 28:66.
21. Kumar S, Behera B, Farooque K, Sharma V, Mathur P. Efficacy of a short course antibiotic prophylaxis for open reduction of closed fractures: first report from India. *J Assoc Physicians India*. Feb;58:124-5.
22. Ho VP, Nicolau DP, Dakin GF, Pomp A, Rich BS, Towe CW, et al. Cefazolin dosing for surgical prophylaxis in morbidly obese patients. *Surg Infect (Larchmt)*. Feb;13(1):33-7.