

**POLA PERESEPAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH
DI RSPAD GATOT SOEBROTO JAKARTA**

***ANTIBIOTIC PRESCRIBING PATTERNS IN PATIENTS WITH URINARY TRACT
INFECTIONS AT RSPAD GATOT SOEBROTO HOSPITAL JAKARTA***

Jenny Pontoan, Okpri Meila, Nurma Amalita Fariza

Fakultas Farmasi Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta

jenny pontoan0301@gmail.com

ABSTRAK

Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan infeksi akibat berkembang biaknya mikroorganisme lain di dalam saluran kemih. Data dari Departemen Kesehatan RI tahun 2014 menunjukkan bahwa jumlah penderita penyakit ISK mencapai 90-100 kasus per 100.000 penduduk per tahun. Antibiotik merupakan terapi utama pengobatan ISK, biaya antibiotik memakan porsi yang cukup besar dari kebutuhan total belanja instalasi farmasi rumah sakit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran biaya dan penggunaan antibiotik pada pasien ISK di RSPAD Gatot Soebroto. Desain penelitian ini menggunakan metode *deskriptif* dengan rancangan studi *cross sectional* yang bersifat *retrospektif* berdasarkan rekam medik pasien. Hasil penelitian dapat disimpulkan rata-rata penggunaan antibiotik per resep 1,86 item, persentase penggunaan antibiotik generik 86%, persentase antibiotik yang termasuk dalam *e-Catalogue* 69%, antibiotik per golongan terbesar sefalosporin yaitu sefoperazon 25,49%, sefriakson 15,69% dan golongan kuinolon yaitu levofloksasin 23,53%.

Kata Kunci : Infeksi Saluran Kemih (ISK), Antibiotik, Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat (RSPAD)

ABSTRACT

Urinary tract infections (UTI) are an infection due to the proliferation of other microorganisms in the urinary tract. Data from the Ministry of Health of the Republic of Indonesia in 2014 shows that the number of people with UTI disease reaches 90-100 cases per 100,000 population per year. Antibiotics are the main therapy of UTI treatment, the cost of antibiotics takes up a considerable portion of the total hospital pharmacy maintenance requirements. This study aims to determine the cost picture and the use of antibiotics in patients with UTI in Gatot Subroto Army Hospital. The design of this study used a descriptive method with a cross sectional study design that is retrospective based on the patient's medical record. Based on the results of the study, it can be concluded that the average of antibiotic usage per prescription is 1.86 item, the percentage of antibiotic usage is 86%, the percentage of antibiotics included in the e-catalog is 69%, antibiotics per class of cephalosporin is cephoperazon 25,49%, cephriaxon 15, 69% and quinolone group that is levofloxacin 23,53%.

Keywords: *Urinary Tract Infections, Antibiotic, RSPAD Gatot Soebroto Hospital*

PENDAHULUAN

Infeksi saluran kemih merupakan infeksi akibat berkembang biaknya mikroorganisme lain. Data dari Departemen Kesehatan RI tahun 2014 menunjukkan bahwa jumlah penderita penyakit Infeksi Saluran Kemih (ISK) mencapai 90-100 kasus per 100.000 penduduk per tahun (Depkes RI, 2014). Penyakit ISK dapat terjadi pada laki-laki maupun perempuan dari semua kalangan usia baik pada anak, remaja, dewasa maupun usia lanjut. Pada anak-anak terjadi sebanyak 1,1-3%. Sedangkan pada remaja 3,5-5,8% dan meningkat pada usia lanjut menjadi 20%. Di Indonesia, dari kedua jenis kelamin tersebut perempuan lebih sering terjangkit infeksi saluran kemih daripada laki-laki dengan angka populasi umum 5-15% (Purnomo, 2009).

Antibiotik merupakan golongan obat yang paling banyak digunakan dalam pengobatan infeksi saluran kemih. Kejadian infeksi saluran kemih, sekitar 7 juta kasus sistitis akut dan 250.000 kasus pyelonephritis akut terjadi setiap tahun, mengakibatkan lebih dari 100.000 rawat inap di Amerika Serikat. Khusus untuk kawasan Asia Tenggara, penggunaan antibiotik sangat tinggi bahkan lebih dari 80% di banyak provinsi di Indonesia (Kemenkes RI, 2011). Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui gambaran penggunaan antibiotik pada fasilitas kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola persebaran antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih (ISK) di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan metode *deskriptif* dengan rancangan studi *cross sectional*, yaitu pengumpulan data yang dilakukan pada periode waktu tertentu. Data yang digunakan merupakan data sekunder pasien yang tercatat dalam rekam medik tiap pasien dan bersifat retrospektif, yaitu pada periode Januari 2015 hingga Juli 2017. Pengumpulan data dilakukan melalui rekam medik, dokumentasi/kwitansi dari Instalasi Farmasi untuk data yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi mencakup pasien usia ≥ 15 tahun, pasien yang terdiagnosa infeksi saluran kemih, dan pasien mendapatkan terapi antibiotik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

a. Karakteristik Pasien

Karakteristik pasien pada penelitian ini ditunjukkan pada tabel 1. Persentase jumlah pasien yang mengalami ISK paling tinggi di RSPAD Gatot Soebroto adalah pada rentang usia 45-54 tahun dan 55-64 tahun yaitu pada usia lansia, didapatkan persentase masing-masing sebesar 22,86%, selanjutnya pada usia muda sebesar 14,29%. Sedangkan berdasarkan jenis kelamin, lebih banyak terjadi pada pasien laki-laki.

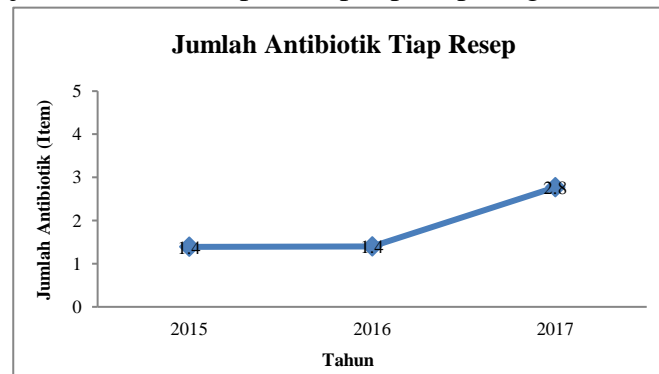
Tabel 1. Karakteristik Pasien

Karakteristik Pasien	Jumlah	
	N	%
Usia		
15-24	5	14,29
25-34	2	5,71
35-44	5	14,29
45-54	8	22,86
55-64	8	22,86
65-74	5	14,29
≥ 75	2	5,71
Jumlah	35	100
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	18	51,43
Perempuan	17	48,57
Jumlah	35	100

b. Pola Pereseapan Antibiotik

1). Rata-rata Antibiotik tiap Resep

Rata-rata jumlah antibiotik per resep seperti pada gambar 1.

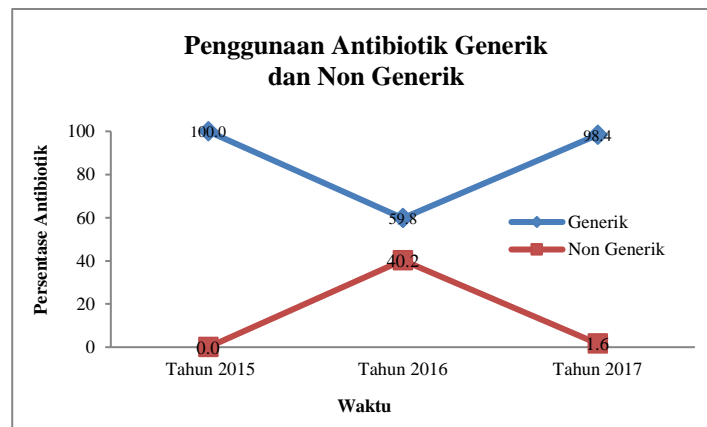


Gambar 1. Rata-rata Antibiotik tiap Resep

Berdasarkan hasil penelitian pada gambar 1, diketahui banyaknya antibiotik yang diresepkan pada pasien sebanyak 1-3 item obat. Rata-rata pereseapan antibiotik terbanyak pada tahun 2017 mencapai 3 item antibiotik.

2). Persentase Pereseapan Antibiotik Generik dan Non Generik

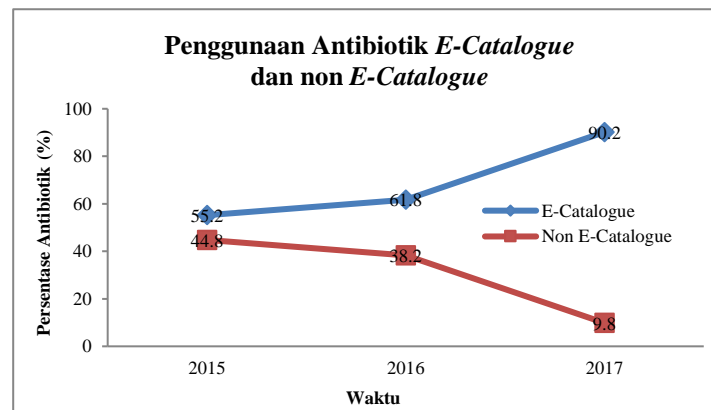
Pereseapan antibiotik dengan menggunakan nama generik dan non generik seperti pada gambar 2. Hasil penelitian menunjukkan pada tahun 2015 penggunaan antibiotik dengan nama generik mencapai 100% dan terendah pada tahun 2016 mencapai 59,8%.



Gambar 2. Persepan Antibiotik Generik dan Non Generik

3). Persentase Antibiotik yang termasuk dalam *E-Catalogue*

Persentase penggunaan antibiotik yang termasuk dalam daftar *e-catalogue* dan non *e-catalogue* seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Persepan Antibiotik *E-Catalogue* dan Non *E-Catalogue*

Berdasarkan gambar 3 diketahui bahwa tahun 2015 antibiotik yang masuk dalam *e-catalogue* sebesar 55,21%, pada tahun 2016 sebesar 61,76%, dan pada tahun 2017 meningkat menjadi 90,16%. Terjadi peningkatan cukup signifikan pada tahun 2016 sebesar 61,76% dan tahun 2017 sebesar 90,16%.

4). Persentase Antibiotik tiap Golongan

Jenis-jenis antibiotik yang diresepkan pada pasien infeksi saluran kemih di RSPAD, seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Jenis Antibiotik yang Diresepkan

Antibiotik	Jumlah Antibiotik	
	N	%
Golongan Sefalosporin		
Sefiksim	5	9.8
Seftriakson	8	15.7
Sefoperazon	13	25.5
Sefadroksil	1	2.0
Jumlah	27	52.9
Golongan Kuinolon		
Levofloksasin	12	23.5
Ciprofloksasin	2	3.9
Jumlah	14	27.5
Golongan Lain-Lain		
Metronidazol	3	5.9
Jumlah	3	5.9
Golongan Sefalosporin & Kombinasi		
Sefoperazon + Sulbactam	6	11.8
Jumlah	6	11.8
Golongan Penisilin Spektum Luas		
Amoksisillin + Asam Klavulanat	1	2.0
Jumlah	1	2.0

Berdasarkan tabel 2 antibiotik yang paling banyak digunakan pada pasien rawat inap dengan infeksi saluran kemih merupakan golongan sefalosporin generasi ketiga yaitu sefoperazon paling banyak digunakan mencapai 25,49% dan seftriakson sebesar 15,69%. Sedangkan golongan kuinolon yang paling banyak digunakan yaitu levofloksasin sebesar 23,53%.

Pembahasan

a. Karakteristik Pasien

Pada penelitian ini jumlah pasien yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 35 pasien rawat inap dengan infeksi saluran kemih. Kejadian terbanyak pada rentang usia 45-54 tahun dan 55-64 tahun yaitu pada usia lansia, hal ini dikarenakan pada usia tersebut wanita mengalami fase *menopause* atau *postmenopause* yang erat kaitannya dengan penurunan kadar hormon estrogen. Penurunan produksi hormon estrogen menyebabkan menipisnya dinding *urinary tract* sehingga melemahkan membran mukosa yang berakibat pada berkurangnya kemampuan menahan bakteri. Selain itu berdampak juga pada menurunnya faktor imun pada vagina yang dapat membatasi pertumbuhan *Escherichia coli*. Penurunan estrogen juga menurunkan pertumbuhan *lactobacilli* sehingga meningkatkan kolonisasi bakteri gram negatif di daerah periuretral (Kim *et al*, 2012). Sedangkan infeksi saluran kemih yang terjadi pada usia muda sering dipicu oleh faktor kebersihan organ intim, hubungan seksual, dan penggunaan kontrasepsi atau gel spermisida dapat meningkatkan

resiko ISK, dengan cara perubahan flora vagina dan kolonisasi periuretra berikutnya oleh bakteri uropathogenic (Febrianto, dkk, 2013).

Pada umumnya infeksi saluran kemih terjadi pada perempuan, akan tetapi tidak menutup kemungkinan kaum laki-laki untuk terkena ISK. Pada pasien laki-laki terjadinya ISK biasanya dikarenakan adanya kelainan anatomi, batu saluran kemih dan terjadi penyumbatan pada saluran kemih. Disamping itu pada laki-laki faktor predisposisi bakteriuria, adalah obstruksi uretra akibat hipertrofi prostat (Harrison, 2010). Hal ini menyebabkan terganggunya pengosongan *vesica urinaria* yang berhubungan dengan peningkatan resiko infeksi.

b. Pola Peresepan Antibiotik

Jumlah antibiotik yang diresepkan per lembar resep rata-rata 1-3 item obat. Hal ini menunjukkan bahwa peresepan antibiotik tidak hanya tunggal saja, tapi juga kombinasi. Pada penelitian ini antibiotik yang diresepkan tunggal seperti seftriakson, sefoperason, levofloksasin merupakan antibiotik yang banyak diresepkan. Terapi kombinasi yaitu sefoperason + sulbaktam dan amoksisilin + asam klavulanat. Peresepan antibiotik yang tinggi kemungkinan dikarenakan tingkat keparahan penyakit dan keinginan dokter maupun pasien agar cepat sembuh (Bhartiy, *et al* 2008).

Berdasarkan data tersebut penggunaan antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih di RSPAD Gatot Soebroto sesuai dengan rekomendasi panduan *Guidelines on Urological Infections* tahun 2015 yaitu pemberian antibiotik golongan sefalosporin generasi ketiga dan fluorokuinolon. Sefaperazon dan seftriakson merupakan antibiotik golongan sefalopirin generasi ketiga dengan mekanisme kerja menghambat pembentukan dinding sel bakteri dengan mengikat satu atau lebih *penicillin-binding proteins* (PBPs) yang dapat menghambat tahap *transpeptidation* akhir sintesis peptidoglikan di dinding sel bakteri, sehingga menghambat biosintesis dinding sel bakteri (Susan J, *et al.*, 2012).

Sedangkan antibiotik levofloksasin merupakan golongan fluorokuinolon dengan mekanisme kerja menghambat *topoisomerase II* (DNA gyrase) dan *topoisomerase IV* yang diperlukan oleh bakteri untuk replikasi DNA, transkripsi, perbaikan dan rekombinasi. Obat ini membentuk ikatan kompleks dengan masing-masing enzim ini dan DNA bakteri. Hambatan ini menghasilkan efek sitotoksik dalam sel target (Narendra *et al*, 2017; Bradley *et al*, 2006; Sharma *et al*, 2009).

Antibiotik yang diresepkan pada pasien sebagian besar dengan nama generik, karena RSPAD merupakan salah satu fasilitas kesehatan milik pemerintah, dengan demikian lebih mengutamakan penggunaan obat generik. Berdasarkan indikator peresepan, peresepan antibiotik generik dengan persentase 86% memenuhi estimasi WHO yang menyatakan bahwa persentase peresepan obat dan antibiotik generik yang direkomendasikan sebesar $\geq 82\%$. Peresepan antibiotik generik bertujuan agar dapat menggunakan obat pilihan yang bermanfaat dalam pengobatan, mutu dan keamanan terjamin, mudah diperoleh dan harga yang terjangkau bagi pasien dan atau keluarga pasien.

Pereseapan antibiotik yang terdaftar dalam *e-Catalogue* mengalami peningkatan pada tahun 2017. Hal ini menunjukkan adanya peran serta fasilitas kesehatan dalam menunjang program pemerintah untuk mengadakan obat yang terdaftar dalam *e-Catalogue*. Program ini bertujuan meningkatkan efektifitas, efisiensi dan transparansi dalam proses pengadaan obat di fasilitas kesehatan baik milik pemerintah maupun swasta (Permenkes No.63 Tahun 2014).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa rata-rata antibiotik yang diresepkan 1-3 item obat dengan persentase penggunaan antibiotik generik mencapai lebih dari 80% dan antibiotik yang termasuk ke dalam *e-Catalogue* sebesar 69%. Berdasarkan golongannya, antibiotic yang banyak diresepkan yaitu sefoperason, seftriakson dan levofloksasin.

DAFTAR PUSTAKA

- Bashrahil, K. 2010. Indicator of Rational Drug Use and Health Service in Hadramout. Yemen. *Eastern mediteranian Health Journal*. 16 (2). 151-155.
- Bhartiy, S.S., Shinde, M., Nandheswar, S., & Tiwari, S, C. 2008. Pattern of Prescribing Practice in The Madhya Pradesh. India. *Kathamandu University Medical Journal*. 6(1), 55-59.
- Fauci, Anthony S. 2008. Harrison's Internal Medicine. 17th Edition. USA, McGraw – Hill. Page 1586 – 1593.
- Febrianto, A.D.,Mukaddas, A., Faustine I. 2013. Rasionalitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Infeksi Saluran Kemih (ISK) di Instalasi Rawat Inap RSUD Undala Palu Tahun 2012. *Online Journal of Natural Science*. Vol 2 (3): 20-29.
- Grabe M, Bartoletti R, Johansen Bjerklund T E, *et al*. 2015. *Guideline in Urological Infection: Classification of UTI*. European Association of Urology.
- John S, Bradley, Marry Anne Jackson. 2006. *The Use of Systemic Fluoroquinolones*. 118:1287-1292.
- Kementerian Kesehatan RI. 2014. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2014*. Jakarta: Laporan Nasional.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 63 Tahun 2014 Tentang Pengadaan Obat Berdasarkan Katalog Elektronik (*e-catalogue*) Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kememterin Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. hal: 106.

- Kementerian Kesehatan RI. 2011. *Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Kim B, *et al.* 2010. The Relation Between and Postvoid Residual and Occurrence of Urinary Tract Infection after Stroke in Rehabilitation Unit, *Annals of Rehabilitation Medicines*.
- Kimble, M., A., K., Young, L., Y., Alldredge, B., K., Corelli, R., L., Buglielmo, B., J., Kradjan, W., A., Williams, B., R. 2009. *Applied Therapeutics The Clinical Use Of Drugs*, 9th Edition, 64-1, 64-2, Wolters Kluwer Health, Lippincott Williams and Wilkinsa.
- Kurnia, dkk. 2015. *Guideline Penatalaksanaan Infeksi Saluran Kemih dan Genitalia Pria 2015*. Ikatan Ahli Urologi Indonesia.
- Maimun, A. 2008. Perencanaan Obat Antibiotik berdasarkan Kombinasi Metode Konsumsi dengan Analisis ABC dan Reorder Point terhadap Nilai Persediaan dan Turn Over Ratio di Instalasi Farmasi RS Darul Istiqomah Kaliwungu Kendal. *Skripsi*. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Narendra K Kumar., Raju SK., Vasu K., 2017. *Indian Journal Research in Pharmacy and Biotechnology*: Prescribing pattern fir infectioud disease in tertiary care pediatric hospital, volume 5(1): 68-73.
- Purnomo, BB. 2009. *Dasar-Dasar Urologi Edisi Kedua*. Jakarta: Penerbitan CV Sagung Seto.
- Sharma PC, Jain A, Jain S. 2009. Fluoroquinolones Antibacterial: *A review on chemistry microbiology and therapeutics prospects*. *Acta Pol Pharm*. 6(6): 587-604.
- Susan J. Rehm, MD *et al.* 2012. *Guidline for Antimicrobial Usage 2012-2013*. Professional Communications, Inc, Mexico. Page 11.
- Their, S. 2011. *'Factors Associated With Primary Care Physicians' Propensity to Prescribe Generics, Disertation*, University of Sciences in Philadelphia, Philadelphia.