

PROFIL PERESEPAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT “X” WILAYAH SURABAYA TIMUR PERIODE JANUARI-DESEMBER 2017

Rizal Paulus Hunsam, Akademi Farmasi Surabaya

Ilil Maidatuz Zulfa, Akademi Farmasi Surabaya

Ninik Mas Ulfa, Akademi Farmasi Surabaya

ABSTRAK

Infeksi saluran kemih (ISK) biasanya terjadi ketika bakteri mulai masuk pada saluran kemih melalui uretra dan mulai berkembang biak di kandung kemih. Akhirnya bakteri dapat berkembang biak dan terjadi infeksi pada saluran kemih.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui profil peresepan antibiotik pada pasien ISK di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit “X” Wilayah Surabaya Timur periode Januari-Desember 2017. Penelitian ini bersifat observasional dengan mengumpulkan data secara retropektif dan dianalisa secara diskriptif. Pengamatan dilakukan untuk mengetahui golongan antibiotik, nama generik, rute pemberian, dosis, aturan pakai dan lama pemberian.

Dari hasil penelitian selama periode Januari – Desember 2017 didapatkan 50 pasien didiagnosa ISK dengan jumlah perempuan sebanyak 43 orang (84%) dan laki laki sebanyak 7 orang (14%) dengan jumlah frekuensi penggunaan antibiotik oral selama masuk rumah sakit (MRS) sebanyak 40 resep (11,05%) dan penggunaan antibiotik parenteral sebanyak 322 resep (88,95%). Penggunaan antibiotik oral saat keluar rumah sakit (KRS) sebanyak 316 resep. Golongan yang paling banyak digunakan melalui oral maupun parenteral selama MRS adalah Sefalosporin sebanyak 182 resep (57,19%). Nama generik yang paling banyak digunakan melalui oral selama MRS adalah Sefiksim sebanyak 25 resep (6,97%) sedangkan yang paling banyak melalui parenteral adalah Seftriakson sebanyak 136 resep (37,57%).

Rute pemberian terbanyak selama MRS adalah melalui Intra vena sebanyak 322 resep (88,95%) dan sisanya melalui oral sebanyak 40 resep (11,05%). Dosis dan aturan pakai bervariasi sesuai kondisi pasien. Lama pemberian terpanjang untuk intra

vena selama MRS adalah Imepenem yang diberikan 2 kali sehari selama 5 hari. Sedangkan pada terapi lanjutan oral saat KRS adalah Moksifloksasin yang diberikan 1 kali sehari selama 15 hari.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka diperlukan penelitian lebih lanjut tentang rasionalitas penggunaan antibiotik untuk ISK dan penggolongan penggunaan antibiotik berdasarkan macam penyakit ISK (ISK atas dan ISK bawah).

Keywords: Infeksi saluran kemih, antibiotik, profil pereseptan.

ABSTRACT

Urinary tract infections (UTI) typically occur when bacteria enter the urinary tract through the urethra and begin to multiply in the bladder. Although the urinary system is designed to keep out such microscopic invaders, these defence mechanism sometimes inadequate. When that happens, bacteria will cause infection in the urinary tract. Antibiotics are commonly used to treat UTI.

The research was aimed to observe the antibiotics prescribing profile to treat UTI. Variables observed were class of antibiotics used, antibiotics generic name, rote, dosage, frequency and its duration of administration.

During the period January to December 2017, out of 50 patients who diagnosed with UTI were included in this study. Among the patients recruited, there were 43 female (84%) and 7 male (14%). Oral antibiotics were used in 40 prescriptions (11.05%) while intravenous antibiotics were used in 322 prescriptions (88.95%). 316 prescriptions of oral antibiotics were written after patients discharged from the hospital. The most common class of antibiotics used Cephalosporin (57.19%). Cefixime was the most common oral antibiotic used to treat UTI in this research (6.97%) and Ceftriaxone was the most common parenteral antibiotic used (37.57%). The most common route was intra venous (88.95%). The longest duration of antibiotics used in hospitalized Imepenem that given for 5 days. While the longest

duration of antibiotics used after patients discharge was Moxifloxacin that was given for 15 days.

Future research about the rationality of the use of antibiotics for UTI is need to be conducted.

Keywords: Urinary Tract Infections, Antibiotic, Prescriptions.

I. PENDAHULUAN

Saluran kemih merupakan salah satu organ yang paling sering terjadi infeksi bakteri. Infeksi saluran kemih (ISK) adalah istilah umum yang dipakai untuk menyatakan adanya invasi mikroorganisme pada saluran kemih (Purnomo, 2003).

ISK merupakan infeksi yang ditandai dengan pertumbuhan dan perkembangbiakan bakteri dalam saluran kemih, meliputi infeksi di parenkim ginjal sampai kandung kemih dengan jumlah bakteri urin tertentu (Zanetti et al., 2008). Pasien dapat didiagnosis ISK apabila urinnya mengandung lebih dari 105 bakteri/ml, sedangkan dalam keadaan normal urin juga mengandung mikroorganisme sekitar 102 sampai 104 bakteri/ml urin (Coyle & Prince, 2005).

Penyebab ISK persentase terbanyak dikarenakan oleh bakteri E.Coli dan di urutan kedua Klebsiella pneumonia (Samirah, 2006). Pengobatan ISK digunakan untuk mengurangi dan menghilangkan gejala, mencegah dan mengobati bakteremia dan bakteriuria, dan juga mencegah dan mengurangi risiko kerusakan jaringan ginjal yang disebabkan oleh pemberian obat-obatan yang sensitif, murah dan aman dengan efek samping yang minimal (Chambers, 2001).

Penanganan ISK perlu perhatian khusus karena infeksi bakteri dapat disembuhkan dengan terapi antibiotika sehingga perlu diperhatikan kemungkinan terjadinya resistensi. Sasaran terapi ISK adalah mikroorganisme penyebab infeksi sehingga perlu pertimbangan pilihan terapi yang efektif. Penggunaan antibiotik yang tidak bijaksana di banyak negara menyebabkan semakin banyak bakteri menjadi resisten terhadap antibiotik. Di negara berkembang 30-80% penderita yang dirawat di rumah sakit mendapat antibiotik. Berdasarkan persentase tersebut, 20-65%

penggunaannya dianggap tidak tepat. Penulisan resep dan penggunaan antibiotik yang tidak tepat tersebut cenderung meluas. The Center for Disease Control and Prevention in USA menyebutkan terdapat 50 juta peresepan antibiotik yang tidak diperlukan (*unnecessary many prescribing*) dari 150 juta peresepan setiap tahun (Lestari et al., 2011). Adapun antibiotik yang digunakan dalam terapi ISK yaitu antibiotik golongan sulfonamida seperti Trimetoprim-Sulfometoksazol dan golongan Fluorokuinolon seperti Siprofloxacin dan Ofloksasin. Sehingga perlu dilakukan evaluasi penggunaan antibiotik yang rasional yaitu sesuai dengan indikasi penyakit, penggunaan obat yang efektif sesuai dengan kondisi pasien dan pemberian dosis yang tepat (Refdanita et al., 2004).

Data yang diperoleh dari Unit Rekam Medis di RS “X” Surabaya Timur bulan Januari sampai dengan Desember 2017 menunjukkan bahwa penyakit ISK menempati urutan ke 8 dari 10 kasus penyakit yang sering ditangani pada pasien rawat inap, dan menempati urutan ke dua dari angka kematian pasien yang di rawat inap. Berdasarkan uraian tersebut, dilakukan penelitian ini untuk melihat bagaimana profil peresepan terapi antibiotik untuk pasien ISK yang di rawat inap Rumah Sakit “X” Wilayah Surabaya Timur dengan mengamati golongan antibiotik, nama generik, rute pemberian, aturan pakai dan lama pemberian.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit “X” Wilayah Surabaya Timur. Penelitian dilakukan secara observasional retropektif dari seluruh dokumen farmasi pasien yang memenuhi kriteria dalam penelitian pada bulan Januari sampai dengan Maret 2018.

Kriteria inklusi antara lain data pasien dengan diagnosa ISK dengan *International Classification of Diseases (ICD) N.39.0 Urinary tract infection, site not specified* yang menggunakan antibiotik yang ditulis dokter spesialis urologi, dan dokter spesialis penyakit dalam pada *Electronic Medical Record* kemudian dilakukan skrining peresepan.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan klasifikasi dan pencatatan terapi antibiotik awal dan terapi antibiotik lanjutan pada lembar pengumpul data (LPD). Dari data yang sudah dikelompokkan dilakukan pengolahan data secara deskriptif untuk disajikan dalam bentuk tabel.

HASIL PENELITIAN dan PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian selama periode Januari – Desember 2017 didapatkan 50 pasien didiagnosa ISK dengan jumlah perempuan sebanyak 43 orang (84%) dan laki-laki sebanyak 7 orang (14%). Karakteristik pasien terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin dan Kelompok Usia

| Karakteristik Pasien | Jumlah Pasien | Prosentase (%) |
|--------------------------|---------------|----------------|
| Jenis Kelamin | | |
| Perempuan | 43 | 86,00 |
| Laki-Laki | 7 | 14,00 |
| Total | 50 | 100,00 |
| Usia (Tahun) | | |
| Remaja (16-20) | 1 | 2,00 |
| Dewasa (21-64) | 38 | 76,00 |
| Tengah Baya (65-74) | 1 | 2,00 |
| Orang Tua (75-84) | 8 | 16,00 |
| Lanjut Usia (85 ke atas) | 2 | 4,00 |
| Total | 50 | 100,00 |

Hasil observasi penggunaan antibiotik (Tabel 2) menunjukkan frekuensi penggunaan antibiotik oral selama masuk rumah sakit (MRS) sebanyak 40 resep (11,05%) dan penggunaan antibiotik parenteral sebanyak 322 resep (88,95%).

Tabel 2. Profil Peresehan Antibiotik ISK Selama Dirawat di Rumah Sakit

| Antibiotik | Rute | Dosis (mg) | Aturan Pakai | Lama Pemberian (Hari) | Jumlah | Prosentase (%) |
|---------------------|------|------------|--------------|-----------------------|--------|----------------|
| Sefalosporin | | | | | | |
| Seftriakson | IV | 1000 | 2x1 | 3 | 136 | 37,57 |
| Sefoperazon | IV | 1000 | 2x1 | 4 | 22 | 6,08 |
| Seftazidim | IV | 1000 | 2x1 | 4 | 18 | 4,97 |
| Sefiksim | Oral | 200 | 2x1 | 3 | 17 | 4,70 |
| Sefiksim | Oral | 100 | 2x1 | 3 | 8 | 2,21 |

| | | | | | | |
|----------------------|------|------|-----|--------------|------------|---------------|
| Sefepim | IV | 1000 | 2x1 | 3 | 6 | 1,66 |
| | | | | Total | 182 | 57,19 |
| Karbamapenem | | | | | | |
| Meropenem | IV | 1000 | 2x1 | 3 | 60 | 16,57 |
| Imepenem | IV | 1000 | 2x1 | 5 | 10 | 2,76 |
| | | | | Total | 70 | 19,33 |
| Kuinolon | | | | | | |
| Levofloksasin | IV | 500 | 1x1 | 3 | 29 | 8,01 |
| Siprofloksasin | IV | 400 | 2x1 | 5 | 10 | 2,76 |
| Asam Pipemidat | Oral | 400 | 2x1 | 4 | 8 | 2,21 |
| Levofloksasin | IV | 750 | 1x1 | 3 | 5 | 1,38 |
| Levofloksasin | Oral | 500 | 1x1 | 4 | 7 | 1,93 |
| Moksifloksasin | IV | 400 | 1x1 | 3 | 3 | 0,84 |
| | | | | Total | 62 | 17,13 |
| Nitroimidazol | | | | | | |
| Metronidazol | IV | 500 | 3x1 | 3 | 13 | 3,59 |
| Penicillin | | | | | | |
| Ampisillin + | IV | 1000 | 2x1 | 5 | 10 | 2,76 |
| Sulbaktam | | | | | | |
| Sub Total | Oral | | | | 40 | 11,05 |
| Sub Total | IV | | | | 322 | 88,95 |
| | | | | Total | 362 | 100,00 |

Golongan yang paling banyak digunakan melalui oral maupun parenteral selama MRS adalah Sefalosporin sebanyak 182 resep (57,19%). Nama generik yang paling banyak digunakan melalui oral selama MRS adalah Sefiksim sebanyak 25 resep (6,97%) sedangkan yang paling banyak melalui parenteral adalah Sefriakson sebanyak 136 resep (37,57%). Spektrum kerja Sefalosporin luas meliputi banyak kuman Gram positif dan Gram negatif termasuk *E. coli*, *Klebsiella*, dan *Proteus*. Sefalosporin adalah bakterisid dalam fase pertumbuhan kuman berdasarkan penghambatan sintesa peptidoglikan yang diperlukan kuman untuk ketangguhan dindingnya. Selain itu kepekaannya terhadap beta-laktamase lebih rendah daripada Penisillin (Tjay dan Rahardja, 2007).

Sefalosporin dengan nama generik Sefiksim merupakan antibiotik oral yang paling banyak digunakan (24,00%) dan merupakan pilihan untuk infeksi saluran kemih ringan (*uncomplicated*) yang disebabkan oleh *Escherichia coli* dan *Proteus mirabilis* dengan efek samping konstipasi. Dosis dewasa dan anak lebih dari 30 kg, dosis umum yang direkomendasikan 50-100 mg, oral 2 kali sehari. Dosis disesuaikan

dengan umur, berat badan, dan kondisi pasien. Untuk infeksi parah atau infeksi yang sulit disembuhkan (*intractable*) dosis ditingkatkan sampai 200 mg dua kali sehari (BPOM RI, 2015).

Rute pemberian terbanyak selama MRS adalah melalui Intra vena sebanyak 322 resep (88,95%) dan sisanya melalui oral sebanyak 40 resep (11,05%). Dosis dan aturan pakai bervariasi sesuai kondisi pasien. Lama pemberian terpanjang untuk intra vena selama MRS adalah Imepenem yang diberikan 2 kali sehari selama 5 hari.

Golongan Carbamapenem dengan nama generik Imepenem, Penisillin dengan nama generik Ampisillin+Sulbaktam, Kuinolon dengan nama generik Siprofloksasin ketiganya diberikan selama 5 hari. Carbamapenem dengan nama generik Imepenem diberikan 2 kali sehari selama 5 hari. Imepenem, suatu turunan Tianamisin, merupakan Carbamapenem pertama yang digunakan dalam pengobatan. Imepenem mengandung cincin betalaktam dan cincin lima segi tanpa atom sulfur. Mekanisme kerjanya Imepenem mengikat PBP2 (*Penicillin-binding protein 2*) dan menghambat sintesis dinding sel kuman (BPOM RI, 2015). Imepenem in vitro sangat aktif terhadap kokus gram-positif, termasuk *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Streptococcus* dan *E. faecalis* serta kuman penghasil betalaktamase umumnya. Efek samping Imepenem dosis 1 sampai 4 gram tiap komponen per hari, umumnya ditoleransi dengan baik. Imepenem tidak diabsorbsi melalui saluran cerna, sehingga harus diberikan secara intra vena. Penisillin dengan nama generik Ampisillin+Sulbaktam merupakan asam amino organik, terdiri dari satu inti siklik dengan satu rantai samping. Inti siklik terdiri dari cincin Tiazolidin dan cincin Betalaktam. Rantai samping merupakan gugus amino bebas yang dapat mengikat berbagai jenis radikal. Aktifitas dan mekanisme kerja Penisillin menghambat pembentukan mukopeptida yang diperlukan untuk sintesis dinding sel mikroba (Sulistia G Ganeswara et al., 2001).

Penggunaan antibiotik oral saat keluar rumah sakit (KRS) sebanyak 316 resep (Tabel 3).

Tabel 3. Profil Peresepan Antibiotik ISK Oral Saat Keluar Rumah Sakit

| Antibiotik | Rute | Dosis (mg) | Aturan Pakai | Lama Pemberian (hari) | Jumlah | Prosentase (%) |
|----------------------|-------------|-------------------|---------------------|------------------------------|---------------|-----------------------|
| Sefalosporin | | | | | | |
| Sefiksim | Oral | 100 | 2x1 | 5 | 76 | 24.00 |
| Sefiksim | Oral | 200 | 2x1 | 6 | 71 | 22.50 |
| | | | | Total | 147 | 46.50 |
| Kuinolon | | | | | | |
| Levofloksasin | Oral | 500 | 1x1 | 8 | 52 | 16.50 |
| Siprofloksasin | Oral | 500 | 1x1 | 8 | 16 | 5.06 |
| Moksifloksasin | | | 1x1 | 15 | 15 | 4.80 |
| | | | | Total | 83 | 26.36 |
| Penisillin | | | | | | |
| Amoksisillin+ | Oral | 500 | 3x1 | 7 | 61 | 19.30 |
| Asam | | | | | | |
| Klavulanat | | | | | | |
| Sulfonamida | | | | | | |
| Kotrimoksazol | Oral | 160 | 2x1 | 7 | 14 | 4.43 |
| Makrolida | | | | | | |
| Azitromisin | Oral | 250 | 2x1 | 5 | 10 | 3.10 |
| Golongan Lain | | | | | | |
| Fosfomicin | Oral | 3000 | 1x1 | 1 | 1 | 0.31 |
| TOTAL | | | | | 316 | 100.00 |

Pada terapi lanjutan oral saat KRS adalah Moksifloksasin yang diberikan 1 kali sehari selama 15 hari. Moksifloksasin aktif terhadap organisme Gram positif dan Gram negatif. Moksifloksasin memiliki aktifitas yang lebih besar dibandingkan Siprofloksasin terhadap organisme Gram positif termasuk pneumokokus. Moksifloksasin tidak aktif terhadap *Pseudomonas aeruginosa* atau *meticillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA)*. Dosis Moksifloksasin 400 mg oral diberikan satu kali sehari selama 10 hari, tidak diperlukan penyesuaian dosis pada penderita dengan usia manula, pasien dengan berat badan rendah atau pasien rawat jalan dengan gangguan fungsi ginjal ringan sampai sedang yang bersih kreatininya di atas 30 ml per menit per $1,73 \text{ ml}^2$ (BPOM RI, 2015).

SIMPULAN

Dari hasil penelitian selama periode Januari – Desember 2017 didapatkan :

1. Jumlah frekuensi penggunaan antibiotik oral selama masuk rumah sakit (MRS) sebanyak 40 resep (11,05%) dan penggunaan antibiotik parenteral sebanyak 322 resep (88,95%).
2. Penggunaan antibiotik oral saat keluar rumah sakit (KRS) sebanyak 316 resep.
3. Golongan yang paling banyak digunakan melalui oral maupun parenteral selama MRS adalah Sefalosporin sebanyak 182 resep (57,19%).
4. Nama generik yang paling banyak digunakan melalui oral selama MRS adalah Sefiksim sebanyak 25 resep (6,97%) sedangkan yang paling banyak melalui parenteral adalah Seftriakson sebanyak 136 resep (37,57%).
5. Rute peberian terbanyak selama MRS adalah melalui Intra vena sebanyak 322 resep (88,95%) dan sisanya melalui oral sebanyak 40 resep (11,05%).
6. Dosis dan aturan pakai bervariasi sesuai kondisi pasien.
7. Lama pemberian terpanjang untuk intra vena selama MRS adalah Imepenem yang diberikan 2 kali sehari selama 5 hari. Sedangkan pada terapi lanjutan oral saat KRS adalah Moksifloksasin yang diberikan 1 kali sehari selama 15 hari.

RUJUKAN

BPOM . 2015. *Informatorium Obat Nasional Indonesia*. Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. Jakarta

Chambers HF. *Antimicrobial agents*. In: Hardman JG, et al (eds). Goodman and Gilman's the pharmacological basis of therapeutics, 10th ed. New York: McGraw Hills; 2001. P. 1143-70.

Lestari, A., Sucipto., dan Rahmayani, L. 2011. *Studi Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Sistem ATC/DDD dan Kriteria Gyssens di Bangsa IPenyakit Dalam RSUP DR. M. Djamil Padang*. Skripsi. Padang: Universitas Andalas.

Lumbanbatu, S.M., 2003: *Bakteriuria Asimptomatis*. Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara: 1-17

- Nguyen, H.T. (eds), 2004. *Bacterial Infection of the Genitourinary Tract*.In: Tanagho, E.A., and McAninch, J.W., ed. Smith's General Urology 16th
- Purnomo BB: 2003. *Dasar-Dasar Urologi* 2nd Edition . Jakarta, Sagung Seto.
- Refdanita (dkk). 2004. *Pola Kepakaan Kuman terhadap Antibiotik di ruang Intensif Rumah Sakit Fatmawati Jakarta Tahun 2001-2002*.Makara Kesehatan, Vol. 8. No. 2. Desember 2004: 41-48.
- Samirah, dkk.2006. *Poladan Sensitivitas Kuman di Penderita Infeksi Saluran Kemih*. Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory. 12(3):110-113.
- Sulistia G. Ganeswara 2001) *Farmakologi dan Terapi* edisi 4,FK UI. Jakarta
- Tjay, T. H., dan Rahardja, K. (2007). *Obat-Obat Penting Khasiat, Penggunaan, dan Efek-Efek Sampingnya*. Edisi ke VI. Jakarta: PT Elex Media Komputindo: hal. 193
- Zanetti, G., Paparella, S., Trinchieri, A., Prezioso, D., Rocco, F., & Naber, K. G., 2008, *Infection and Urolithiasis: Current Clinical Evidence in Prophylaxis and Antibiotic Therapy*. Ach Ital Urol Androl, 80(1), 5-12.