

EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN ANAK RAWAT JALAN INFEKSI SALURAN KEMIH DI RUMAH SAKIT ISLAM SITI HAJAR MATARAM

Arfathunnisah¹
Ajeng Dian Pertiwi²
Adriyan Suhada³
Sri Rahmawati⁴

Politeknik Medica Farma Husada Mataram
*email: Arfathunnisah@gmail.com

Kata Kunci:

Penggunaan Antibiotik
Infeksi Saluran Kemih
Anak

Abstrak

Saluran kemih adalah sistem organ yang memproduksi, menyimpan, dan membuang urin. Berdasarkan anatomi tubuh manusia, sistem ini terdiri atas ginjal, ureter, kandung kemih, dan uretra. Organ-organ tersebut dapat diinvasi oleh suatu mikroorganisme sehingga dapat menimbulkan infeksi, salah satunya yaitu Infeksi Saluran Kemih (ISK). Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan menggunakan metode penelitian deskriptif, yang mana pengukuran variabel dilakukan pada saat tertentu untuk mengetahui karakteristik antibiotik untuk terapi pada pasien infeksi saluran kemih di Rumah Sakit Islam Siti Hajar Mataram periode Januari 2023 - Juni 2023 dengan menggunakan data rekam medis sebagai data penelitian. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap 47 pasien penderita Infeksi Saluran Kemih di Rumah Sakit Islam Siti Hajar Mataram, Menurut Kementerian Kesehatan (2011), tepat indikasi penyakit adalah pemberian agen antibiotik hanya digunakan pada pasien yang terdiagnosis infeksi bakteri. Diagnosa infeksi saluran kemih dapat ditentukan dengan meninjau diagnosa utama pada lembar ringkasan pasien masuk dan keluar, hasil pemeriksaan imejing USG perut dan hasil sedimen urin leukosit pada lembar hasil laboratorium pemeriksaan urin. Pada penelitian ini indikasi penggunaan antibiotik menunjukkan hasil 154 (100%) yang berarti seluruh pasien mendapatkan tatalaksana terapi yang tepat sesuai indikasi infeksi saluran kemih. Penggunaan antibiotik yang sesuai dengan indikasinya dapat mencegah terjadinya risiko resistensi antibiotik (Kemenkes RI, 2011a). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap 47 pasien penderita Infeksi Saluran Kemih di Rumah Sakit Islam Siti Hajar Mataram, dapat disimpulkan bahwa penggunaan antibiotik yang paling banyak digunakan untuk pengobatan Infeksi Saluran Kemih adalah antibiotik Ciprofloxacin (55,3%), ceftriaxone (40,4%) dan sefiksim (4,3%). Penggunaan antibiotik berdasarkan variabel ketepatan dosis yaitu (87,2%) tepat dosis dan (27,7%) sesuai lama pemberian. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan antibiotik yang paling banyak digunakan untuk pengobatan Saluran Infeksi Kemih adalah antibiotik Ciprofloxacin (55,3%), ceftriaxone (40,4%) dan cefixime (4,3%).

Dikirim: 21 Juni 2023

Diterima: 17 Juli 2023

Dipublikasi: 30 Oktober 2023



PENDAHULUAN

Saluran kemih adalah sistem organ yang memproduksi, menyimpan, dan membuang urin. Berdasarkan anatomi tubuh manusia, sistem ini terdiri atas ginjal, ureter, kandung kemih, dan uretra.

Organ-organ tersebut dapat diinvasi oleh suatu mikroorganisme sehingga bisa menimbulkan infeksi, salah satunya yaitu Infeksi Saluran Kemih (ISK). Infeksi ini merupakan suatu keadaan dimana terdapat mikroorganisme dalam urin yang jumlahnya sangat banyak dan mampu mengakibatkan infeksi pada saluran kemih (Dipiro, 2015). Infeksi Saluran Kemih (ISK) adalah infeksi yang sering terjadi hampir diseluruh negara (Klapaczynska, 2018). Infeksi ini menempati posisi kedua sebagai penyakit infeksi yang sering terjadi di negara berkembang setelah infeksi luka operasi dengan prosentase jumlah kasus 23,9% (Prasetyoningsih, 2018). ISK di Indonesia tergolong salah satu jenis infeksi nosokomial yang angka kejadiannya paling tinggi yaitu sekitar 39%-60% (Musdalipah, 2018).

Jumlah penderita ISK di Indonesia adalah 90-100 kasus per 100.000 penduduknya atau sekitar 180.000 kasus baru setiap tahunnya. Prevalensi ISK sangat bervariasi berdasarkan umur dan jenis kelamin, dimana frekuensi kejadian pada wanita lebih banyak dibandingkan pria karena adanya perbedaan anatomis antara keduanya. ISK paling sering ditemui pada pasien dewasa dan hampir 10% orang pernah terjangkit penyakit ini selama hidupnya. Hal ini disebabkan karena terjadinya penurunan fungsi organ (Musdalipah, 2018). Terapi utama ISK adalah terapi dengan menggunakan antibiotik yang bertujuan untuk mencegah infeksi semakin parah, eradikasi mikroorganisme penginfeksi, dan mencegah kekambuhan, sehingga dibutuhkan penatalaksanaan terapi antibiotik yang rasional (Dipiro, 2015). Menurut European Association of Urology (EAU), sebagai penatalaksanaan terapi dengan antibiotik, digunakan kombinasi antara golongan penisilin-aminoglikosida, kombinasi aminoglikosida-sefalosporin generasi kedua, atau injeksi intravena sefalosporin generasi ketiga sebagai terapi empiris dengan gejala sistemik (EAU, 2017). Sedangkan di Indonesia, antibiotik yang direkomendasikan oleh IAU sebagai terapi antara lain golongan florokuinolon, kombinasi penisilin-beta laktam inhibitor, golongan sefalosporin, dan kombinasi golongan aminoglikosidakarbapenem (IAUI, 2015). Tingginya penggunaan antibiotik dapat menyebabkan tidak rasionalnya penggunaan antibiotik (Sholih, 2015). Penatalaksanaan terapi antibiotik yang tidak rasional dapat menimbulkan risiko antara lain adalah reaksi alergi, toksisitas, perubahan fisiologi, dan resistensi antibiotik. Menurut penelitian WHO, ISK tergolong salah satu infeksi dengan nilai proporsi yang tinggi sebagai penyumbang resistensi antibiotik di dunia (WHO, 2014).

Evaluasi penggunaan antibiotik merupakan salah satu upaya untuk mencegah terjadinya resistensi. Evaluasi penggunaan antibiotik yang rasional yaitu sesuai dengan indikasi penyakit, penggunaan obat yang efektif sesuai dengan kondisi pasien dan pemberian dosis yang tepat (Abdulkadir, 2015). Evaluasi penggunaan antibiotik dapat dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif, dimana evaluasi kualitatif digunakan untuk mengetahui kualitas penggunaan antibiotik. Salah satu metode yang digunakan dalam evaluasi kualitatif adalah dengan metode Gyssens. Keuntungan

evaluasi menggunakan metode ini adalah metode ini berbentuk diagram alir yang dapat mengevaluasi seluruh aspek peresepan antibiotik, seperti: penilaian peresepan, alternatif yang lebih efektif, lebih tidak toksik, lebih murah, spektrum lebih sempit. Selain itu juga dievaluasi lama pengobatan dan dosis, interval dan rute pemberian serta waktu pemberian. Pengobatan dapat tidak sesuai dengan alasan yang berbeda pada saat yang sama dan dapat ditempatkan dalam lebih dari satu kategori. Dengan ini terapi empiris dapat dinilai, demikian juga terapi definitif setelah hasil pemeriksaan mikrobiologi diketahui (Gyssens, 2005).

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan menggunakan metode penelitian deskriptif, yang mana pengukuran variabel dilakukan pada saat tertentu untuk mengetahui karakteristik antibiotik untuk terapi pada pasien infeksi saluran kemih di Rumah Sakit Islam Siti Hajar Mataram periode Januari 2023 - Juni 2023 dengan menggunakan data rekam medik sebagai data penelitian

Definisi Operasional

Jenis Obat Antibiotik

Jenis obat antibiotik yang dimaksud adalah nama satuan obat antibiotik yang diberikan oleh dokter kepada pasien untuk terapi penyakit infeksi saluran kemih. Contoh: Ciprofloxacin, ceftriaxone, cotrimoxazole, cefixime, doxycycline.

Golongan Antibiotik

Golongan antibiotik yang dimaksud adalah kelompok antibiotik berdasarkan strukturnya, dan diberikan oleh dokter kepada pasien untuk terapi penyakit infeksi saluran kemih. Contoh: Golongan kuinolon, golongan sefalosporin, golongan penisilin, golongan aminoglikosida, golongan sulfonamid dan trimetoprim, golongan makrolida.

Pasien Infeksi Saluran Kemih

Pasien infeksi saluran kemih yang dimaksud adalah penderita yang telah terdiagnosis penyakit infeksi saluran kemih (ISK) yang dirawat di Rumah Sakit Islam Siti Hajar Mataram, pada pasien rawat jalan.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian adalah seluruh pasien infeksi saluran kemih yang dirawat di Rumah Sakit Islam Siti Hajar Mataram dari Januari 2023-Juni 2023, pada pasien rawat jalan.

Sampel penelitian adalah seluruh pasien anak infeksi saluran kemih yang dirawat di Rumah Sakit Islam Siti Hajar Mataram dari Januari 2023-Juni 2023, pada pasien rawat jalan, yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak termasuk dalam kriteria eksklusi.

Teknik pengumpulan data

Teknik pengambilan data adalah dengan menggunakan metode total sampling yaitu semua populasi yang memenuhi kriteria inklusi dijadikan sebagai sampel.

Metode

Data dievaluasi secara deskriptif dengan data disajikan dalam bentuk tabel dan pemberian penjelasan. Semua data yang didapat selama penelitian dikelompokkan dan dianalisis serta dihitung persentase tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat dan tepat dosis.

- a) Persentase tepat indikasi
- $$\frac{\text{jumlah kasus tepat indikasi}}{\text{jumlah total kasus (pasien)dalam penelitian}} \times 100\%$$
- b) Persentase tepat pasien
- $$\frac{\text{jumlah kasus tepat pasien}}{\text{jumlah total kasus (pasien)dalam penelitian}} \times 100\%$$
- c) Persentase tepat obat
- $$\frac{\text{jumlah kasus tepat obat}}{\text{jumlah total (peresapan antibiotik) dalam penelitian}} \times 100\%$$
- d) Persentase tepat dosis
- $$\frac{\text{jumlah kasus tepat dosis}}{\text{jumlah total kasus (pasien)dalam penelitian}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis Kelamin

Penelitian terkait karakteristik jenis kelamin penderita Infeksi Saluran Kemih dilakukan pada 47 pasien penderita Infeksi Saluran Kemih di Rumah Sakit Islam Siti Hajar Mataram. Hasil yang di peroleh dapat dilihat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Jenis Kelamin Dan Pasien Infeksi Saluran Kemih di Rumah Sakit Islam Siti Hajar Mataram

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
1	Laki-laki	10	21,3
2	Perempuan	37	78,7
Total		47	100

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Pada Tabel 1 diketahui terdapat 10 (21,3%) penderita berjenis kelamin laki-laki sedangkan penderita berjenis kelamin perempuan sebanyak 37 (78,7%). Hasil penelitian sebelumnya di palu menunjukkan hasil yang hampir sama yaitu 27,5% penderita berjenis kelamin laki-laki dan 72,5%

penderita berjenis kelamin Perempuan dari total 57 penderita (Febrianto dkk, 2013). Pasien perempuan lebih rentan menderita penyakit Infeksi Saluran Kemih dibandingkan dengan pasien laki-laki. Penyebabnya adalah karena uretra Perempuan lebih pendek sehingga mikroorganisme dari luar lebih mudah mencapai kandung kemih yang letaknya dekat dengan daerah perianal (Sukandar, 2009).

Umur

Penelitian mengenai kriteria umur penderita Infeksi Saluran Kemih Rumah Sakit Islam Siti Hajar Mataram di bagi dalam 5 kelompok umur, yaitu kelompok umur 0-1 tahun, kelompok umur 2-5 tahun, kelompok umur 6-9 tahun, kelompok umur 10-13 tahun dan kelompok umur 14-17 tahun. Hasil yang diperoleh dapat dilihat dalam Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Karakteristik Umur Dan Pasien Infeksi Saluran Kemih di Rumah Sakit Islam Siti Hajar Mataram

No	Umur	Jumlah Pasien	Prsentase (%)
1	0-1	6	12.8
2	2-5	10	21.3
3	6-9	10	21.3
4	10-13	18	38.3
5	14-17	3	6.4
Total		47	100

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Pada penelitan ini penderita Infeksi Saluran Kemih yang berusia 10 sampai 13 tahun lebih banyak terjadi, hal ini disebabkan karena sanitasi yang buruk dan tidak menjaga kesehatan.

Data Pengobatan Terapi Antibiotik

Penelitian mengenai terapi antibiotik penderita Infeksi Saluran Kemih di Rumah Sakit Islam Siti Hajar Mataram. Hasil yang diperoleh dapat dilihat dalam Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Terapi Antibiotik yang diberikan pada penderita Infeksi Saluran Kemih di Rumah Sakit Islam Siti Hajar Mataram

No	Terapi Antibiotik	Jumlah Pasien	Presentase (%)
1	<i>Ciprofloxacin</i>	26	55.3
2	<i>Ceftriaxone</i>	19	40.4
3	<i>Cefixime</i>	2	4.3
Total		47	100

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Berdasarkan data mengenai terapi antibiotik yang diberikan pada penderita Infeksi Saluran Kemih di Rumah Sakit Islam Siti Hajar Mataram diketahui bahwa penggunaan antibiotik Ciprofloxacin yang termasuk dalam golongan Kuinolon memiliki presentase tertinggi, yakni 55,3 %, diikuti dengan antibiotik golongan Betalaktam yaitu Ceftriaxone dengan presentase 40,4% dan pemberian antibiotik terendah, yakni pada antibiotik golongan Sefalosforin yaitu Cefixime dengan presentase 4,3%.

Pada penelitian ini untuk penggunaan antibiotik yang diberikan pada pasien Infeksi Saluran di Rumah Sakit Islam Siti Hajar Mataram *Pseudomonas*, juga aktif terhadap kuman gram -positif. Sebagian besar kuman anaerob tidak sensitive terhadap antibiotic ini. Ciprofloxacin terutama digunakan untuk Infeksi Saluran Cerna (termasuk tifus abdominalis), Infeksi Saluran Nafas, dan Infeksi Saluran Kemih (BPOM, 2008).

1. Ketepatan Dosis

Ketepatan dosis pemberian antibiotik pada penderita Infeksi Saluran Kemih di Rumah Sakit Islam Siti Hajar Mataram dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Ketepatan Dosis Pemberian Antibiotik dari Penderita Infeksi Saluran Kemih di Rumah Sakit Islam Siti Hajar Mataram

No	Ketepatan Dosis	Jumlah Pasien	Presentase (%)
1	Tepat Dosis	41	87.2
2	Tidak Tepat Dosis	6	12.8
Total		47	100

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Hasil yang didapat pada Tabel 4 ketepatan dosis yang diberikan pada pasien Infeksi Saluran Kemih yaitu hasil tepat dosis sebesar 87.2% sedangkan yang tidak tepat dosis sebesar 12,8%. Dosis yang

sesuai adalah dosis yang dapat mencapai KHM (Konsentrasi Hambat Minimum) dalam darah atau cairan tubuh. Pemberian dosis yang kurang akan mengakibatkan tidak berefaknya antibiotik karena tidak dapat mencapai KHM (Konsentrasi Hambat Minimum) dalam cairan tubuh, kurangnya dosis dapat mengakibatkan resistensi bakteri yang tersisa dalam tubuh, namun jika dosis lebih akan mengakibatkan resiko efek samping yang tidak diinginkan pada pasien (Mycek dkk, 2001).

Evaluasi penggunaan antibiotik terhadap variabel ketepatan dosis dilakukan dengan membandingkan jumlah dosis yang diberikan kepada pasien dengan beberapa standar terapi yang digunakan sebagai acuan perhitungan dosis. Standar terapi yang digunakan yakni The Infectious Diseases Society of America (IDSA) Guidelines: Urinary Tract Infections in Adults, dan Antimicrobial Stewardship and Urinary Tract Infections. Keberhasilan pengobatan antibiotik didasarkan pada 2 pola yaitu time dependent killing akan membunuh bakteri saat kadar antibiotik di darah dipertahankan cukup lama di atas KHM (Konsentrasi Hambat Minimum) bakteri, dan concentration dependent killing akan membunuh bakteri jika konsentrasi anti biotic telah berada di atas KHM (Konsentrasi Hambat Minimum) bakteri (Mutschler, 1999).

2. Lama Pemberian Obat

Lama pemberian obat pada Infeksi Saluran Kemih di Rumah Sakit Islam Siti Hajar Mataram dapat dilihat pada Tabel berikut 5 berikut.

Tabel 5. Lama pemberian Obat pada penderita Infeksi Saluran Kemih di Rumah Sakit Islam Siti Hajar Mataram

No	Lama Pemberian	Jumlah Pasien	Presentase (%)
1	Sesuai lama pemberian	13	27.7
2	Tidak Sesuai lama pemberian	34	72.3
Total		47	100

Sumber: Data Primer Diolah, 2023

Dari hasil yang didapat pada Tabel 5 yakni lama pemberian obat pada penderita Infeksi Saluran Kemih di Rumah Sakit Islam Siti Hajar Mataram yaitu lama pemberian obat yang sesuai dengan durasi pemberiannya sebanyak 13 pasien dengan presentase 27,7% sedangkan lama pemberian obat yang tidak sesuai dengan durasi pemberiannya sebanyak 34 pasien dengan presentase 72,3%.

Lama pemberian antibiotik untuk penderita Infeksi Saluran Kemih di Rumah Sakit Islam Siti Hajar Mataram pada umumnya diberikan 5 sampai 8 hari. Data tentang terapi antibiotik pada Infeksi Saluran Kemih menunjukkan bahwa lama pemberian antibiotik selama 3 hari sudah cukup untuk

Infeksi Saluran Kemih ringan dan 7 sampai 14 hari untuk Infeksi Saluran Kemih berat (Anonim, 2011). Durasi pemberian antibiotik sangat penting dikarenakan jika suatu antibiotik tidak bekerja sesuai dengan lama penggunaannya akan mengakibatkan toleransi pada mikroorganisme yang belum tuntas dimusnahkan sehingga menjadi bakteri resisten (Mycek, 2001). Ciprofloxacin dipilih sebagai terapi utama pada Infeksi Saluran Kemih, lama penggunaannya didasarkan pada tingkat keparahan penyakit Infeksi Saluran Kemih. Infeksi Saluran Kemih tanpa komplikasi diberikan selama 3 hari, dan infeksi saluran kemih dengan komplikasi diberikan selama 7 hari (Gupta dkk, 2011).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap 47 pasien penderita Infeksi Saluran Kemih di Rumah Sakit Islam Siti Hajar Mataram, dapat disimpulkan bahwa penggunaan antibiotik yang paling banyak digunakan untuk pengobatan Infeksi Saluran Kemih ialah antibiotic Ciprofloxacin (55,3%), ceftriaxone (40,4%) dan cefixime (4,3%). Penggunaan antibiotik berdasarkan variabel ketepatan dosis yakni (87,2%) tepat dosis dan (27,7%) sesuai lama pemberian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih Politeknik Medica Farma Husada Matarm

DAFTAR PUSTAKA

- [DIH] Drug Information Handbook 2015, 20th Edition, American Phamacist Association.
- [EAU] European Association of Urology 2017, Guidelines on Urological Infections.
- [IAUI] Ikatan Ahli Urologi Indonesia 2015, Guideline penatalaksanaan infeksi saluran kemih dan genitalia pria 2015, Edisi ke-2.
- [WHO] World Health Organization 2014, Antimicrobial resistance, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs194en/> diakses tanggal 19 Maret 2019.
- Abdulkadir, W 2015, 'Evaluasi penggunaan antibiotika yang rasional di rumah sakit Gorontalo dengan kategori gyssens', Jurnal Sainstek, Vol. 8, no. 1.
- Basuki B. Purnomo. 2003. Dasar-Dasar Urologi. Malang: Fakultas Kedokteran. Universitas Brawijaya.
- Darmansyah, I. 2000. Pemakaian Antibiotik pada Anak, Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran UI. Hal. 59.
- Dipiro, JT 2015, 'Pharmacoterapy handbook', 9th Edition, Mc-Graw Hills Education Book, USA.
- Gyssens, IC 2005, Audit for monitoring the quality of antimicrobial prescription, Kluwer Academic Publishers, New York.

- Hadi, U. 2006. Resistensi Antibiotik, Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Pusat Penerbitan departemen Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta: FKUI.
- Kee, J. L. dan Evelyn, R. H. 1996. Farmakologi: Pendekatan proses Keperawatan. Cetakan I. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. Hal. 305
- Klapaczynska, S 2018, 'Factors associated with urinary tract infection among hiv-1 infected patient', Plos ONE, Vol. 13, no. 1.
- Macfarlane, M.T. 2006. Urinary Tract Infections. In, Brown B, et all ed. 4th Urology. California: Lippincott Williams & Wilkins.
- Musdalipah 2018, 'Identifikasi drug related problem (drp) pada pasien infeksi saluran kemih di rumah sakit bhayangkara kendari', Jurnal Kesehatan, Vol. 11, no. 1.
- Neal M. J., 2006, At a Glance Farmakologi Medis Edisi Kelima, Jakarta: Erlangga.
- Prasetyoningsih, DA 2018, Studi penggunaan antibiotik ciprofloxacin pada pasien infeksi saluran kemih, [skripsi], Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang, Malang.
- Sanjoyo, Raden. 2003. Obat (Biomedik Farmakologi). D3 Rekam Medis FMIPA Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Sholih, MG 2015, 'Rasionalitas penggunaan antibiotik di salah satu rumah sakit umum di bandung tahun 2010', Jurnal Farmasi Klinik Indonesia, Vol. 4, no. 1.
- Stringer, J. L. 2006. Basic Concepts in Pharmacology. New York: McGraw Hill.
- Sukandar, E. 2009. Infeksi Saluran Kemih. In Sudoyo A.W, et all.ed. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II Edisi V. Jakarta: Internal Publishing. Hal 1008-1014.
- 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.