

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN INFEKSI
SALURAN KEMIH PEDIATRI DI INSTALASI RAWAT INAP RSU
MUHAMMADIYAH SITI AMINAH BUMIAYU**

Skripsi

**Untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi
pada Program Studi Farmasi**

Oleh:

Khilyatun Nissa

1604015348



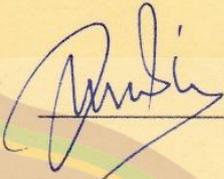
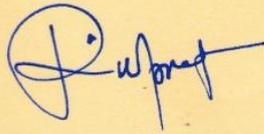
\

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2021**

Skripsi dengan judul

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN INFEKSI
SALURAN KEMIH PEDIATRI DI INSTALASI RAWAT INAP RSU
MUHAMMADIYAH SITI AMINAH BUMIAYU**

Yang telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh:
Khilyatun Nissa, NIM 1604015348

	Tanda tangan	Tanggal
Ketua Wakil dekan I Drs. apt. Inding Gusmayadi, M.Si.		<u>18/11/21</u>
Penguji I apt. Daniek Viviandhari, M.Sc.		<u>03-09-2021</u>
Penguji II apt. Tuti Wiyati, M.Sc.		<u>10-09-2021</u>
Pembimbing I apt. Endang Sulistyaningsih, S.Si.,M.Kes.		<u>22-09-2021</u>
Pembimbing II apt. Maifitrianti, M.Farm.		<u>14-09-2021</u>
Mengetahui		
Ketua Program Studi Dr. apt. Rini Prastiwi, M.Si.		<u>29-11-2021</u>

Dinyatakan lulus pada tanggal: **16 Agustus 2021**

ABSTRAK

EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH PEDIATRI DI INSTALASI RAWAT INAP RSU MUHAMMADIYAH SITI AMINAH BUMIAYU

Khilyatun Nissa
1604015348

Penggunaan antibiotik secara tidak tepat dapat menimbulkan terjadinya peningkatan efek samping dan toksisitas antibiotika, pemborosan biaya dan tidak tercapainya manfaat klinik yang optimal dalam pencegahan maupun pengobatan penyakit infeksi, serta resistensi terhadap obat. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi ketepatan penggunaan antibiotik berdasarkan parameter tepat obat, tepat dosis dan tepat lama pemberian pada pasien infeksi saluran kemih pediatri di Instalasi Rawat Inap RSU Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu periode Januari-Desember 2019. Penelitian dilakukan secara analisa deskriptif dengan pengambilan data secara retrospektif. Pedoman yang digunakan untuk menganalisis ketepatan penggunaan antibiotik dalam penelitian ini adalah IDAI 2011, Panduan Praktik Klinis RSUM Siti Aminah Bumiayu, Formularium IDAI 2013, Informasi Obat Nasional Indonesia 2017 dan AHFS 2018. Hasil penelitian menunjukkan bahwa antibiotik yang paling banyak digunakan pasien infeksi saluran kemih pediatri di Instalasi Rawat Inap RSU Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu periode Januari sampai Desember 2019 adalah Sefotaksim 78,84%. Sebanyak 98,07% penggunaan antibiotik tepat obat, sebanyak 91,34% tepat dosis dan sebanyak 99,03% tepat lama pemberian.

Kata kunci: *Antibiotik, Evaluasi obat, Infeksi Saluran Kemih Pediatri*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang atas berkat, rahmat dan hidayah-NYA penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dan penelitian skripsi dengan judul: **EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH PEDIATRI DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM MUHAMMADIYAH SITI AMINAH BUMIAYU.**

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi (S. Farm) pada Program Studi Farmasi FFS UHAMKA, Jakarta. Pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. apt. Hadi Sunaryo, M.Si., selaku Dekan Fakultas Farmasi dan Sains Prof. Dr. HAMKA, Jakarta.
2. Bapak Drs. apt. Inding Gusmayadi, M.Si., selaku Wakil Dekan I Fakultas Farmasi dan Sains Prof. Dr. HAMKA, Jakarta.
3. Ibu Dr. apt. Rini Prastiwi, M. Si selaku Ketua Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi dan Sains Prof. Dr. HAMKA, Jakarta.
4. Ibu apt. Endang Sulistyaningsih, S.Si,M. Kes selaku pembimbing yang telah berlapang dada meluangkan banyak waktu, memberikan bimbingan dan mengarahkan penulis dari awal mengajukan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Ibu apt. Maifitrianti, M.Farm selaku pembimbing yang telah berlapang dada meluangkan banyak waktu, memberikan bimbingan dan mengarahkan penulis dari awal mengajukan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Ibu Dra. Apt. Mirawati Siregar, M.Si., atas bimbingan dan nasihatnya selaku pembimbing akademik, dan para dosen yang telah membeikan ilmu dan masukan-masukan yang berguna selama kuliah dan selama penulisan skripsi.
7. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis, baik moril maupun materi.
8. Teman-teman seperjuangan yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu. Terimakasih karena doa dan dukungan kalian penelitian ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih memiliki banyak kekurangan karena keterbatasan ilmu dan kemampuan penulis. Untuk saran dan kritik dari pembaca sangat penulis harapkan. Penulis berharap skripsi ini dapat berguna bagi semua pihak yang memerlukan.

Jakarta, Mei 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Hlm
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan penelitian	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Landasan Teori	4
1. Infeksi Saluran Kemih	4
2. Antibiotik Profilaksis	10
3. Antibiotik	11
4. Pediatri	13
5. Evaluasi Penggunaan Obat	14
B. Kerangka Berfikir	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
A. Tempat Penelitian	18
B. Waktu Penelitian	18
C. Metode Penelitian	18
D. Populasi dan Sampel Penelitian	18
E. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	18
F. Pola Penelitian	19
G. Teknik Pengumpulan Data	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
A. Karakteristik Pasien berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin	20
B. Rute Pemberian Antibiotik	21
C. Profil Penggunaan Antibiotik	22
D. Hasil Evaluasi Penggunaan Antibiotik	23
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	27
A. Simpulan	27
B. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	30

DAFTAR TABEL

	Hlm.
Tabel 1. Pilihan antimikroba oral pada infeksi saluran kemih	10
Tabel 2. Pilihan antimikroba parenteral pada infeksi saluran kemih	10
Tabel 3. Antibiotik yang digunakan untuk profilaksis	11
Tabel 4. Distribusi jumlah anak berdasarkan jenis kelamin dan usia	20
Tabel 5. Rute pemberian antibiotik pasien infeksi saluran kemih pediatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu Tahun 2019	21
Tabel 6. Penggunaan antibiotik pasien infeksi saluran kemih pediatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu Tahun 2019	22
Tabel 7. Ketepatan obat pasien infeksi saluran kemih pediatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu Tahun 2019	23
Tabel 8. Ketepatan dosis pasien infeksi saluran kemih pediatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu Tahun 2019	24
Tabel 9. Ketepatan lama pemberian pasien infeksi saluran kemih pediatri di Instalasi Rawat Inap RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu Tahun 2019	26



DAFTAR LAMPIRAN

	Hlm.
Lampiran 1. Antibiotik yang digunakan berdasarkan IDAI 2011	30
Lampiran 2. Range dosis yang digunakan berdasarkan formularium IDAI 2013, Panduan Praktik Klinik RSU Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu, IONI 2017 dan AHFS 2018	31
Lampiran 3. Data pasien infeksi saluran kemih pediatri di Instalasi Rawat Inap RSU Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu Tahun 2019	35
Lampiran 4. Surat perizinan penelitian Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka	42
Lampiran 5. Surat perizinan penelitian RSU Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu	43



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infeksi saluran kemih (ISK) didefinisikan dengan tumbuh dan berkembang biaknya bakteri atau mikroba dalam saluran kemih dalam jumlah banyak. Pada anak, gejala klinis ISK sangat bervariasi, dapat berupa ISK asimtomatik hingga gejala yang berat yang dapat menimbulkan infeksi sistemik (Sudung, 2018). ISK asimtomatik, umumnya ditemukan pada umur sekolah, terutama anak perempuan dan biasanya ditemukan pada uji tapis (*screening programs*). Umumnya ISK asimtomatik tidak berlanjut menjadi pielonefritis dan prognosis jangka panjang (IDAI, 2011).

Infeksi saluran kemih perlu dicurigai pada anak dengan gejala demam karena ISK merupakan penyakit infeksi yang sering ditemukan pada anak selain infeksi saluran nafas akut dan infeksi saluran cerna. Infeksi saluran kemih dapat menyebabkan penurunan fungsi ginjal atau *acute kidney injury* serta *urosepsis*, dan dalam jangka panjang dapat menyebabkan pembentukan parut ginjal, hipertensi dan penyakit ginjal kronik stadium akhir (Sudung, 2018).

Berdasarkan data dari *Urologic Disease in America Project* menyatakan bahwa ISK pada anak merupakan beban yang signifikan. Infeksi tractus urinarus mempengaruhi 2,4% sampai 2,8% anak per tahun dan lebih dari 1,1 juta kunjungan poliklinik tiap tahun (IAUI pediatrik, 2016). Prevalensi Infeksi saluran kemih bervariasi berdasarkan usia, jenis kelamin, ras dan status sirkumsisi. Pada umumnya wanita lebih sering mengalami episode ISK daripada pria, hal ini karena uretra wanita lebih pendek daripada pria. Namun pada masa neonatus ISK lebih banyak terdapat pada bayi laki-laki (2,7%) yang tidak menjalani sirkumsisi dari bayi perempuan (0,7%). Dengan bertambahnya usia insiden ISK terbalik, yaitu pada masa sekolah, ISK pada anak perempuan 3% dan pada anak laki-laki 1,1%. Insiden ISK pada usia remaja anak perempuan meningkat 3,3% sampai 5,8%. Bakteriuria asimtomatik pada wanita usia 18-40 tahun adalah 5-6% dan angka itu meningkat menjadi 20% pada wanita usia lanjut (Purnomo, 2016)

Tujuan pengobatan ISK adalah untuk memberantas organisme yang menyerang, mencegah atau mengobati konsekuensi sistemik dari infeksi dan

mencegah kambuhnya infeksi. Penatalaksanaan pasien ISK meliputi evaluasi awal, pemilihan antibiotik dan durasi terapi serta evaluasi tindak lanjut. Pemilihan awal antibiotik untuk pengobatan ISK adalah berdasarkan tingkat keparahan tanda dan gejala yang muncul pada area infeksi dan ditentukan apakah infeksi termasuk sederhana atau rumit (Dipiro *et al.*, 2015).

Lembaga Kesehatan Dunia dan Kementerian Kesehatan menyatakan pemakaian obat dikatakan rasional dan aman jika obat yang digunakan masyarakat tidak memberikan bahaya yang dapat mengakibatkan masalah atau ancaman pada kesehatan pasien. Penggunaan obat yang rasional harus memenuhi beberapa kriteria, antara lain tepat pasien, tepat obat, tepat indikasi, tepat cara pemberian dan tepat lama pemberian (Rusli, 2018). Evaluasi penggunaan antibiotik merupakan salah satu indikator mutu program pengendalian resistensi antimikroba yang bertujuan memberikan informasi pola penggunaan antibiotik baik secara kuantitas maupun kualitas (Kemenkes, 2015).

Berdasarkan hasil penelitian Wahyono dan Yasin (2014) tentang evaluasi penggunaan antibiotik untuk terapi infeksi saluran kemih pasien sindrom nefrotik pediatrik di RSUP Dr. Sardjito diperoleh tepat obat 23% dan tepat dosis (14%). Berdasarkan penelitian Retno dkk tahun 2020 tentang rasionalitas antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih pediatri di instalasi rawat inap RSUD SOEdi Nusa Tenggara Timur diperoleh tepat obat 94,5%. Berdasarkan hasil penelitian Pratiwi dkk tahun 2015 tentang Evaluasi Peresepan Antibiotik Pasien Infeksi Saluran Kemih Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Roemani Semarang menunjukkan bahwa hasil penggunaan antibiotik monoterapi yang paling banyak digunakan adalah sefotaxime 19,18% dengan ketepatan obat sebesar 93%.

Berdasarkan data RSU Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu pada periode Januari – Desember 2019 Infeksi saluran kemih pada anak memiliki prevalensi lebih tinggi dari infeksi saluran kemih dewasa. ISK pada anak merupakan salah satu penyakit yang termasuk dalam sepuluh besar penyakit yang banyak pada tahun 2019. Tingginya prevalensi infeksi saluran kemih pada anak menjadi alasan peneliti untuk mengevaluasi penggunaan antibiotik pada pasien ISK pediatrik di RSU Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu.

B. Permasalahan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana ketepatan penggunaan antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih pediatrik berdasarkan parameter tepat obat, tepat dosis dan tepat lama pemberian di ruang rawat inap RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi penggunaan antibiotik pada pasien infeksi saluran kemih pediatrik di RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu berdasarkan parameter tepat obat, tepat dosis dan tepat lama pemberian.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi RSUD Siti Aminah Bumiayu

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi tenaga kesehatan di rawat inap RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu khususnya dalam pemilihan terapi antibiotik pada pasien ISK pediatrik.

2. Bagi Peneliti

Dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan mengenai penyakit ISK pada pasien pediatrik dan pola penggunaan antibiotik.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan dapat menjadi wawasan dan pengetahuan serta dapat dijadikan acuan dan perbandingan untuk penelitian yang berhubungan dan sejenisnya.

pemberian.

B. Saran

1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang penyakit infeksi saluran kemih pediatri dengan metode analisa secara prospektif.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang penyakit infeksi saluran kemih pediatri dengan penilaian ketepatan obat berdasarkan parameter tepat indikasi, tepat pasien dan interaksi obat.



DAFTAR PUSTAKA

- Agus T., & Niken, W. 2017. *Karakteristik Infeksi Saluran Kemih Pada Anak Usia 0-12 Tahun di RS X Kebumen Jawa Tengah*. Biomedika, volume 9
- AHFS. (2018). *AHFS Drug Information*. Bethesda: America Society of Health System Pharmacist.

- Drs. Tan Hoan Tjay & Drs. Kirana Rahardja. 2015. *Obat-obat Penting, Khasiat Penggunaan dan Efek Sampingnya. Edisi Ketujuh*. Penerbit PT Elex Media Komputindo. Jakarta
- Dipiro JT. 2015. Urinary Tract Infections In Section 8: Infectious disease, Dalam Wells BG, Dipiro JT, Schwinghammer TL, Dipiro CV(Eds). *Pharmacotherapy Handbook 9 th Edition*. MCGraw-Hill Education New York. 490-497
- Hakim, L. 2012. *Farmakokinetik Klinik*. Bursa Ilmu. Yogyakarta. Hal78.
- IAUI. 2016. *Guideline Penatalaksanaan Urologi Anak (Pediatric Urology) di Indonesia*. Ikatan Ahli Urologi Indonesia. Surabaya
- IDAI. 2008. *Buku Ajar Infeksi dan Pediatri Tropis*. Jakarta. Hlm 66-72.
- IDAI. 2009. *Pedoman Pelayanan Medis Ikatan Dokter Anak Indonesia*.
- IDAI. 2011. *Konsensus Infeksi Saluran Kemih Pada Anak*. Ikatan Dokter Anak Indonesia. Jakarta
- IDAI. 2012. *Formularium Spesialistik Ilmu Kesehatan Anak*. Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- Kamienski, M. 2015. *Farmakologi*. Rapha Publishing. Yogyakarta
- Kemenkes RI. 2009. *Klasifikasi Umur Menurut Ktegori*. Ditjen Yankes. Jakarta
- Kemenkes RI. 2011. *Modul penggunaan Obat Rasional*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia: Hlm 3-8
- IONI. 2017. *Informatorium Obat Nasional Indonesia*. Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia
- Kemenkes RI. 2014. *Kondisi Pencapaian Program Kesehatan Anak Indonesia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
- Kementerian Kesehatan. 2011. *Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Lisni, I., dkk, 2015. *Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Faringitis di Suatu Rumah Sakit di Kota Bandung*. Jurnal Farmasi Galenika, 02(01), 43-52
- Maknunah. 2016. *Faktor Risiko Kejadian Infeksi Saluran Kemih pada Anak di Poli Anak RSUD Blambangan Kabupaten Banyuwangi*. Universitas Jember

PPK RSU Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu. *Infeksi Saluran Kemih pada Anak*. 2018

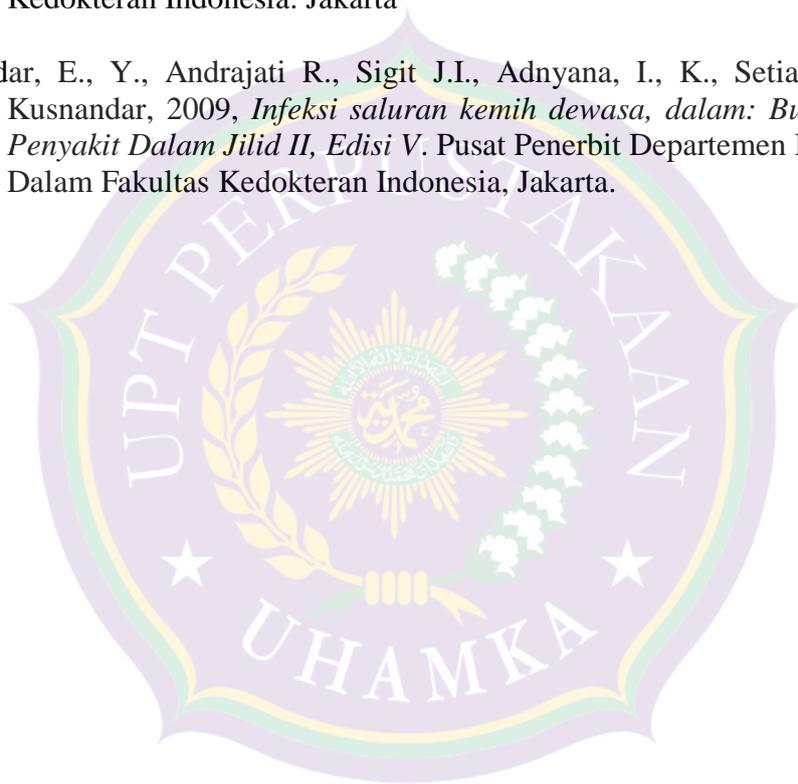
Polito, C 2011, *Association of Medical School Pediatric Departemen Chairs, Inc. Unilateral Vesico Ureteric Reflux: Low Prevalence of Contralateral Renal Damage*, Pediatrics.

Purnomo BB. 2016. *Dasar-dasar Urologi*. Sugeng seto. Malang

Rusli. 2018. *Bahan Ajar Farmasi Klinik*. Kementerian kesehatan Republik Indonesia: Jakarta

Sudung O. Pardede. 2018. *Infeksi pada Ginjal dan Saluran Kemih Anak: Manifestasi dan Tata Laksana*. Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Indonesia. Jakarta

Sukandar, E., Y., Andrajati R., Sigit J.I., Adnyana, I., K., Setiadi, A.P., dan Kusnandar, 2009, *Infeksi saluran kemih dewasa, dalam: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II, Edisi V*. Pusat Penerbit Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Indonesia, Jakarta.



Lampiran 1. Antibiotik yang digunakan berdasarkan IDAI 2011

Golongan Antibiotik	Jenis Antibiotik	IDAI 2011
Sefalosporin	Sefotaksim	150 mg/kgBB/hari dibagi setiap 6 jam selama 3-5 hari
	Seftriakson	75 mg/kgBB/hari