

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN INFEKSI  
SALURAN KEMIH DI INSTALASI RAWAT INAP  
RSUP. PROF. DR. R. D. KANDOU MANADO  
PERIODE JULI 2013 - JUNI 2014**

**Fahjratin N.K.Mantu<sup>1)</sup>, Lily Ranti Goenawi<sup>1)</sup>, Widdhi Bodhi<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup>Program studi farmasi FMIPA UNSRAT Manado

**ABSTRACT**

The inappropriately utilization of antibiotics may increase the side effects and the toxicity of antibiotics, wasted cost, and failure to achieve the clinical profit. The research aims to evaluate the utilization of antibiotics to the urinary tract infection patients in the inpatient installation of RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. This research is a descriptive study with retrospective data aggregation based on medical records. The research has done to 47 medical records of urinary tract infection patients who fulfill the inclusion criteria. The results showed the most widely used antibiotics as the urinary tract infection therapy are ciprofloxacin (55,3%), ceftriaxone (40,4%), and cefixime (4,3%). The accuracy of the dose compatible to the evaluation are (89,4%) appropriate dose, and (27,7%) adequate periode of time.

Keywords : Evaluation, Antibiotics, Urinary Tract Infection.

**ABSTRAK**

Penggunaan antibiotika secara tidak tepat dapat menimbulkan terjadinya peningkatan efek samping dan toksisitas antibiotika, pemborosan biaya dan tidak tercapainya manfaat klinik. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan antibiotik pada pasien penderita infeksi saluran kemih di Instalasi Rawat Inap RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Penelitian ini berupa penelitian deskriptif dengan pengumpulan data secara retrospektif yang didasarkan pada catatan medis. Penelitian dilakukan terhadap 47 catatan medis penderita infeksi saluran kemih yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan antibiotik yang paling banyak digunakan untuk pengobatan infeksi saluran kemih ialah Ciprofloxacin (55,3%), Ceftriaxone (40,4%) dan Cefixime (4,3%). Ketepatan dosis sesuai evaluasi yakni (89,4%) tepat dosis dan (27,7%) sesuai lama pemberian.

Kata Kunci : Evaluasi, Antibiotik, Infeksi Saluran Kemih.

## **PENDAHULUAN**

Penyakit infeksi di Indonesia masih termasuk dalam sepuluh penyakit terbanyak. Peresepan antibiotik di Indonesia yang cukup tinggi dan kurang bijak akan meningkatkan kejadian resistensi. Dampak resistensi terhadap antibiotik adalah meningkatnya morbiditas, mortalitas dan biaya kesehatan. Khusus untuk kawasan Asia Tenggara, penggunaan antibiotik sangat tinggi bahkan lebih dari 80% di banyak provinsi di Indonesia (Anonim, 2011).

Infeksi Saluran Kemih merupakan infeksi akibat berkembang biaknya mikroorganisme di dalam saluran kemih, yang dalam keadaan normal air kemih tidak mengandung bakteri, virus atau mikroorganisme lain. Sekitar 150 juta penduduk di seluruh dunia tiap tahunnya terdiagnosis menderita infeksi saluran kemih. Prevalensinya sangat bervariasi berdasarkan umur dan jenis kelamin, dimana infeksi saluran kemih lebih sering terjadi pada wanita dibandingkan dengan pria karena perbedaan anatomis antara keduanya (Rajabnia dkk, 2012). Total penderita Infeksi Saluran Kemih di Kota Manado pada tahun 2013-2014 sebanyak 773 penderita (Dinkes Kota, 2015).

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 bakteri terhadap obat (Anonim, 2011).

## **METODE PENELITIAN**

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2014 sampai Maret 2015, di bagian rekam medik RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou, Manado.

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian survei deskriptif, dengan pengambilan data dilakukan secara retrospektif, dengan mencatat data rekam medik pada pasien penderita Infeksi Saluran Kemih yang pernah menjalani perawatan di RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado selama periode Juli 2013 - Juni 2014.

### **Populasi Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini ialah semua catatan rekam medik pasien Infeksi Saluran Kemih yang dirawat inap dan mendapat pengobatan di RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Juli 2013 - Juni 2014 dan pengambilan sampel.

### **Pengambilan Data**

Pengambilan data dilakukan di bagian rekam medik RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Pengumpulan data dimulai dari penelusuran data dari laporan unit rekam medik untuk pasien dengan diagnosis Infeksi Saluran Kemih yang dirawat inap pada periode Juli 2013 - Juni 2014.

### **Variabel Penelitian**

Variabel penelitian ini adalah semua yang berhubungan dengan objek Pengamatan penelitian. Dimana Variabel penelitian meliputi :

- a. Jenis Kelamin
- b. Umur
- c. Terapi Antibiotik
- d. Ketepatan Dosis
- e. Lama Pemberian Obat

**Analisis Data**

Data penelitian diperoleh dari berkas catatan rekam medik penggunaan antibiotika pada penderita Infeksi Saluran Kemih yang dirawat inap di RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado yang dikumpulkan secara retrospektif dan dianalisis secara deskriptif. Adapun standar pengobatan yang digunakan sebagai pembanding dalam penelitian ini berikut.

yakni *The Infectious Diseases Society of America (IDSA) Guidelines : Urinary Tract Infections in Adults, dan Antimicrobial Stewardship and Urinary Tract Infections.*

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Data Karakteristik**

**Jenis Kelamin**

Penelitian terkait karakteristik jenis kelamin penderita Infeksi Saluran Kemih dilakukan pada 47 pasien dewasa penderita Infeksi Saluran Kemih yang di rawat inap di RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou periode Juli 2013 - Juni 2014. Hasil yang di peroleh dapat dilihat dalam tabel 1

Tabel 1. Karakteristik jenis kelamin penderita Infeksi Saluran Kemih di instalasi rawat inap RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou periode Juli 2013 - Juni 2014.

<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Jumlah Pasien</b>	<b>Presentase (%)</b>
Laki-laki	10	21.3
Perempuan	37	78.7
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

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 yang di rawat inap di RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou periode Juli 2013 - Juni 2014 di bagi dalam 5 kelompok umur, yaitu kelompok umur 18-25 tahun, kelompok umur 26-35 tahun, kelompok umur 36-45 tahun, kelompok umur 46-55 tahun dan kelompok umur 56-

59 tahun. Hasil yang di peroleh dapat dilihat dalam tabel 2 berikut.

Tabel 2. Karakteristik umur penderita Infeksi Saluran Kemih di instalasi rawat inap di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou periode Juli 2013 - Juni 2014 (Depkes RI, 2009).

<b>Umur</b>	<b>Jumlah Pasien</b>	<b>Prsentase (%)</b>
18-25	6	12.8
26-35	10	21.3
36-45	10	21.3
46-55	18	38.3
56- 59	3	6.4
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Pada penelitan ini penderita Infeksi Saluran Kemih yang berusia 46 sampai 55 tahun lebih banyak terjadi pada wanita usia postmenopause, hal ini disebabkan karena produksi hormon estrogen menurun yang mengakibatkan PH pada cairan vagina naik sehingga menyebabkan meningkatnya perkembangan mikroorganisme pada vagina (Anonim, 2012).

### **Data Pengobatan**

#### **Terapi Antibiotik**

Penelitian mengenai terapi antibiotik penderita Infeksi Saluran Kemih yang di rawat inap di RSUP. Prof.Dr. R. D. Kandou Manado periode Juli 2013 - Juni 2014. Hasil yang diperoleh dapat dilihat dalam tabel 3 berikut.

Tabel 3. Terapi antibiotik yang diberikan pada penderita Infeksi Saluran

Kemih yang di rawat inap di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou periode Juli 2013 - Juni 2014.

<b>Terapi Antibiotik</b>	<b>Jumlah Pasien</b>	<b>Presentase (%)</b>
Ciprofloxacin	26	55.3
Ceftriaxone	19	40.4
Cefixime	2	4.3
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Berdasarkan data mengenai terapi antibiotik yang diberikan pada penderita Infeksi Saluran Kemih di Instalasi Rawat Inap RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Juli 2013 - Juni 2014 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 Kemih yang di instalasi rawat inap RSUP. Prof. Dr. R. D.

Kandou Manado periode Juli 2013 – Juni 2014 sudah sesuai dengan standar pengobatan yang dilihat dari Pedoman Pengobatan Infeksi Saluran Kemih pada Pasien Dewasa. Untuk pengobatan Infeksi Saluran Kemih tanpa komplikasi atau Infeksi Saluran Kemih ringan diberikan antibiotik Ciprofloxacin 250 mg selama 3 hari, dan untuk Infeksi Saluran Kemih komplikasi atau Infeksi Saluran Kemih berat diberikan pengobatan antibiotik Ciprofloxacin dengan dosis 500 mg selama 7 hari.

Antibiotik Ciprofloxacin aktif terhadap bakteri gram negatif termasuk Salmonella, Shigella, Neiseria, dan

Pseudomonas, juga aktif terhadap kuman gram -positif. Sebagian besar kuman anaerob tidak sensitif terhadap antibiotik ini. Ciprofloxacin terutama digunakan untuk Infeksi Saluran Cerna (termasuk tifus abdominalis), Infeksi Saluran Nafas, dan Infeksi Saluran Kemih (BPOM, 2008).

**Ketepatan Dosis**

Ketepatan dosis pemberian antibiotik pada penderita Infeksi Saluran Kemih yang dirawat inap di RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Juli 2013 - Juni 2014 dapat dilihat pada tabel berikut 4 berikut.

Tabel 4. Ketepatan dosis pemberian antibiotik dari penderita Infeksi Saluran Kemih yang dirawat inap di RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Juli 2013 - Juni 2014.

<b>Ketepatan Dosis</b>	<b>Jumlah Pasien</b>	<b>Presentase (%)</b>
Tepat Dosis	42	89.4
Tidak Tepat Dosis	6	12.8
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Hasil yang didapat pada tabel 4 ketepatan dosis yang diberikan pada pasien Infeksi Saluran Kemih yaitu hasil tepat dosis sebesar 89,4% sedangkan yang tidak tepat dosis sebesar 10,6%. Dosis yang sesuai adalah dosis yang dapat mencapai KHM (Konsentrasi Hambat Minimum) dalam darah atau cairan tubuh. Pemberian dosis yang kurang akan mengakibatkan tidak berefeknya 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 antibiotik telah berada di atas KHM

(Konsentrasi Hambat Minimum) bakteri (Mutschler, 1999).

**Lama Pemberian Obat**

Lama pemberian obat pada Infeksi Saluran Kemih yang dirawat inap di RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Juli 2013 - Juni 2014 dapat dilihat pada tabel berikut 5 berikut.

Tabel 5. Lama pemberian Obat pada penderita Infeksi Saluran Kemih yang dirawat inap di RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Juli 2013 - Juni 2014.

<b>Lama Pemberian</b>	<b>Jumlah Pasien</b>	<b>Presentase (%)</b>
Sesuai lama pemberian	13	27.7
Tidak Sesuai lama pemberian	34	72.3
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Dari hasil yang didapat pada tabel 5 yakni lama pemberian obat pada penderita Infeksi Saluran Kemih yang menjalani rawat inap di RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Juli 2013 - Juni 2014 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 RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado 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 Instalasi Rawat Inap RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado selama periode Juli 2013 - Juni 2014, dapat disimpulkan bahwa penggunaan antibiotik yang paling banyak digunakan untuk pengobatan Infeksi Saluran Kemih ialah antibiotik Ciprofloxacin (55,3%), ceftriaxone (40,4%) dan cefixime (4,3%). Penggunaan antibiotik berdasarkan variabel ketepatan dosis yakni (89,4%) tepat dosis dan (27,7%) sesuai lama pemberian.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2011. *Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Anonim, 2012. *Infeksi Saluran Kemih*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- BPOM, 2008. *Informasi Obat Nasional Indonesia*. Badan Pengawas Obat dan Makanan, Jakarta.
- Dinas Kota Manado, 2015. *Angka Kejadian Infeksi Saluran Kemih di Kota Manado*. Dinkes Kota Manado 2013-2014.
- Febrianto, A.W., Mukaddas, A., Faustine, I. 2013. *Rasionalitas penggunaan antibiotik, Infeksi saluran kemih*. Farmasi : Untad.
- Gupta, K., Hooton, T.M., Nuber, K., Wult, B., Colgan, R., Miller, R., Moran, G., Nicolle, L., Raz, R., Schaeffer, A.J., Soper, D. 2011. *International Clinical Practice Guidelines for the Treatment of Acute Uncomplicated Cystitis and Pyelonephritis in Women: A 2010 Update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases*. IDSA : Guidelines.
- Mutschler E., 1999. *Dinamika Obat, Farmakologi Dan Toksikologi*, Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Mycek J. M., Harvey R.A., Champe P.C., 2001. *Farmakologi Ulasan Bergambar*, Widya Madika, Jakarta.
- Sukandar E., 2009. *Infeksi Saluran Kemih Pasien Dewasa*, dalam : Sudoyo AW., Setiyohadi B., Alwi I., dkk., 2006. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II, Edisi V*, Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.