

Analisis Efektivitas Biaya Penggunaan Golongan Antibiotik Pada Infeksi Saluran Kemih Di Instalasi Rawat Inap Kelas II dan III Rumah Sakit Umum Daerah Kraton Kabupaten Pekalongan Tahun 2015-2018

Sitti. Rahmatullah^{1*}, Putri Larasati²

¹Program Studi Sarjana Farmasi, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan

² Program Studi Sarjana Farmasi, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan

*Email: amma88.an@gmail.com

Abstrak

Keywords:

Infeksi saluran kemih; efektivitas; antibiotic; ACER; ICER.

Infeksi Saluran Kemih adalah suatu penyakit terbentuknya mikroorganisme dalam jumlah banyak di saluran kemih. Besarnya biaya yang dikeluarkan untuk pengobatan ISK berbeda-beda, untuk itu perlu dilakukan analisis efektivitas biaya agar keputusan yang dipilih efektif secara biaya dan manfaat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui antibiotik dengan biaya paling efektif pada pengobatan infeksi saluran kemih di Instalasi Rawat Inap RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan tahun 2015-2018. Penelitian ini merupakan jenis penelitian non-eksperimental yang bersifat deskriptif dengan pengambilan data dari rekam medis pasien. Analisis data menggunakan program analisis komputer dengan membandingkan health care cost (biaya medis langsung rata-rata per kelompok antibiotik) terhadap clinical outcome (efektivitas lama pengobatan) sehingga didapatkan nilai ACER dan ICER. Hasil penelitian antibiotik paling cost effective kelas II adalah golongan sefalosporin dengan nilai ACER sebesar Rp.526,917.75 dan kelas III adalah golongan penisillin dengan nilai ACER Rp.548,667.67. Saran dari penelitian ini untuk RSUD Kraton hasil penelitian dapat digunakan untuk bahan pertimbangan dalam memilih terapi antibiotik ISK rawat inap kelas II dapat menggunakan golongan sefalosporin dan kelas III dapat menggunakan golongan penicillin sebagai antibiotik yang cost-effective.

1. PENDAHULUAN

Perilaku kesehatan organ genital yang salah menyebabkan gangguan kesehatan reproduksi, diantaranya adalah infeksi saluran kemih (ISK) (Suwarno dkk, 2017). Infeksi Saluran Kemih (ISK) adalah suatu penyakit terbentuknya mikroorganisme dalam jumlah banyak di saluran kemih (Musdalipah, 2018). Penyakit infeksi merupakan masalah kesehatan masyarakat utama bagi negara maju dan berkembang.

Salah satu penyebab infeksi adalah bakteri (Novard dkk, 2019).

Penyebab utama lebih dari 85% kasus ISK adalah basil-basil gram negatif yang merupakan penghuni normal saluran cerna, biasanya yang tersering adalah *E. coli*, diikuti oleh *proteus*, *klebsiella*, dan *enterobacter*. *Streptococcus faecalis* yang juga berasal dari saluran cerna, *stafilokokus* dan hampir semua bakteri dan jamur juga dapat menyebabkan ISK bawah dan ginjal (Syafada dan Fenti, 2013).

Masalah biaya kesehatan sejak beberapa tahun ini telah banyak menarik perhatian. Infeksi saluran kemih ini adalah penyakit infeksi yang paling dominan yang memiliki beban finansial yang penting di tengah masyarakat, sedangkan Biaya masalah kesehatan semakin meningkat sejalan dengan perkembangan penyakit (Musdalipah dkk, 2018). Pemilihan antibiotik yang tidak tepat dapat menyebabkan pertumbuhan resistensi dan multipel resistensi mikroba terhadap antibiotik yang berdampak pada meningkatnya morbiditas, mortalitas, dan biaya kesehatan (Baso dkk, 2018).

Sementara itu sesuai dengan kebijakan pemerintah, tenaga kesehatan diharapkan dapat lebih mendekatkan pelayanan kesehatan pada masyarakat. Dalam menjawab berbagai tantangan tersebut diperlukan pemikiran-pemikiran khusus dalam meningkatkan efisiensi atau penggunaan dana secara lebih rasional (Siagian, 2011). Analisis efektivitas biaya (*cost-effective analysis*) dapat menjadi salah satu cara untuk menilai dan memilih program terbaik jika terdapat beberapa program berbeda dengan tujuan yang sama (Siagian, 2011).

Oleh karena itu, pelayanan farmasi klinik di rumah sakit dalam hal ini sangat diperlukan baik oleh pasien, rumah sakit, maupun pembayar seperti jaminan kesehatan untuk memberikan pengobatan yang rasional terutama efektivitas terapi dan efektivitas biaya. Untuk meningkatkan efektivitas pengobatan ISK, peneliti akan melakukan studi farmakoeкономи menggunakan *cost-effectiveness analysis* sehingga dapat mengetahui efektivitas biaya antibiotik infeksi saluran kemih menurut metode CEA. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi saran untuk mengevaluasi pelayanan medis penyakit ISK khususnya di RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan.

2. METODE

Penelitian yang digunakan adalah penelitian non eksperimental yang bersifat deskriptif. Pengambilan data menggunakan data catatan medis/rekam medis pasien infeksi saluran kemih yang menjalani rawat

inap di RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan tahun 2015-2018.

Tempat dan waktu penelitian

Penelitian dilakukan di RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan dengan periode waktu dari bulan Januari sampai dengan Desember 2015-2018.

Populasi dan sampel

Populasi pada penelitian ini adalah pasien dengan kasus penyakit infeksi saluran kemih. Sedangkan sampel nya adalah bagian dari populasi yang dipilih berdasarkan jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi sehingga dapat mewakili populasinya (Sugiyono, 2009). Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu sampel yang diambil berdasarkan pertimbangan tertentu (Isgiyanto, 2009).

Definisi operasional

Cost-effectiveness analysis adalah metode analisis farmakoeкономи yang digunakan untuk membandingkan efektivitas terapi dan efisiensi biaya pengobatan pasien infeksi saluran kemih yang menggunakan antibiotik. Cara pengukuran analisis ini dengan mengukur biaya yang dikeluarkan dengan hasil terapi yang didapatkan yang dihitung berdasarkan rumus ACER dan ICER.

Analisis data

Presentase jenis kelamin, umur, persentase antibiotik yang digunakan pada kelas II dan III, lama pengobatan, perhitungan biaya medik langsung, efektivitas biaya terapi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan dari bagian rekam medik RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan tahun 2015-2018 diperoleh data pasien ISK rawat inap sebanyak 23 sampel. Sample yang telah didapatkan kemudian digolongkan berdasarkan golongan antibiotik yang digunakan dan kelas perawatan.

3.1. Jenis Kelamin Pasien

Berdasarkan data yang diperoleh dari catatan rekam medik RSUD Kraton pada tahun 2015-2018, jumlah pasien antara laki-laki dan perempuan tercantum dalam tabel berikut:

Tabel 3.1 Distribusi jenis kelamin pasien ISK rawat inap RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan tahun 2015-2018.

Jenis kelamin	Jumlah pasien	Presentase (%)
Laki-laki	11	47.8%
Perempuan	12	52.2%
Jumlah	23	100%

(Data diolah,2019)

Pada tabel 4.1 tersebut didapatkan perbedaan antara jumlah pasien laki-laki dan perempuan. Pasien perempuan lebih sedikit dibandingkan laki-laki yakni meskipun hanya berbeda satu pasien. Selama rentan waktu tersebut pasien perempuan sebanyak 11 pasien sedangkan laki-laki sebanyak 12 pasien. Penyebab ISK tersering pada pria adalah obstruksi saluran kemih berupa pembesaran prostat jinak dan penggunaan kateter (Sholihah, 2017).

3.2. Umur Pasien

Berikut data pasien yang memenuhi kriteria inklusi penelitian adalah rentang umur 18-65 tahun:

Tabel 3.2 Distribusi umur pasien ISK rawat inap RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan tahun 2015-2018.

tegori umur	umlah	entase (%)
5-25 tahun	2	8,7 %
6-35 tahun	5	21,8 %
6-45 tahun	9	39,1%
6-55 tahun	4	17,4 %
6-65 tahun	3	13 %
Jumlah	23	100%

(Data diolah,2019)

Pada penelitian ini pasien ISK di RSUD Kraton paling banyak diderita pada umur antara 36-45 tahun yakni sebanyak 9 pasien (39,1%) dapat disebabkan karena *atrofi epitelium uretral* akibat proses penuaan dapat mengurangi kekuatan pancaran urin dan keefektifan pengeluaran bakteri melalui berkemih (Perdana dkk, 2017).

3.3. Terapi Antibiotik yang Digunakan

Tabel 3.3 Distribusi terapi antibiotik yang digunakan pasien ISK rawat inap RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan tahun 2015-2018.

Golongan antibiotik	Jumlah pasien	Persentase (%)
Quinolone i.v	7	30,4%
Sefalosporin i.v	11	47,8%
Aminoglikosida i.v	3	13,1%
Penicillin i.v	2	8,7%
Jumlah	23	100%

(Data diolah,2019)

Pada penelitian ini paling banyak menggunakan golongan sefalosporin yakni sebanyak 47,8% dan golongan quinolon sebanyak 30,4%. Adapun penelitian dari Triono dan Purwoko tahun 2012 yang menyebutkan efektivitas dari sefalosporin (seftriakson dan sefotaksim) terhadap bakteri gram negative sebesar 82%-95% dan terhadap bakteri gram positif sebesar 67%-90%.

3.4. Lama Terapi Antibiotik

Data tabel dibawah ini menunjukkan total lama terapi penggunaan antibiotik pada kelompok pasien yang menggunakan antibiotik segolongan dibagi dengan jumlah pasien yang menggunakan antibiotik segolongan, hasil *outcome* yang diperoleh adalah rata-rata lama pengobatan dalam satuan hari.

Tabel 3.4 Lama terapi antibiotik pada tiap kelas perawatan pasien ISK rawat inap RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan tahun 2015-2018.

Golongan Antibiotik	Rata-rata Lama Pengobatan	
	Kelas II	Kelas III
Quinolone	3	2,75
Sefalosporin	4	2,8
Penesilline		3
Aminoglosida	3	

(Data diolah,2019)

Golongan antibiotik yang paling cepat pengobatannya pada masing-masing kelas perawatan. Faktor yang mempengaruhi lama rawat pasien bisa dari derajat keparahan penyakit, efek samping obat, pasien sudah mengonsumsi obat sebelum masuk rumah sakit dan kemampuan

melawan penyakit dari masing-masing individu yang berbeda (Susono dkk, 2014).

3.5. Biaya Pengobatan Langsung

Dalam penelitian ini yang termasuk dalam komponen kategori biaya medis langsung (*direct medical cost*) yang dilihat dari rincian pembayaran tagihan pasien rawat inap di RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan meliputi: biaya antibiotik, biaya tambahan farmasi seperti obat selain antibiotik dan alkes, biaya laboratorium, biaya sarpras meliputi biaya akomodasi kamar, biaya pelayanan tindakan dan asuhan keperawatan, biaya rawat darurat, biaya tindakan non operatif, visite dokter yang dijumlahkan dalam biaya total atau *direct medical cost*.

3.6. Analisis Efektivitas Biaya

Berikut adalah tabel hasil perhitungan nilai ACER dan ICER untuk masing-masing kelas perawatan :

Tabel 3.5 Gambaran efektivitas terapi, nilai ACER dan ICER kelas perawatan II pasien ISK rawat inap RSUD Katon Kabupaten Pekalongan tahun 2015-2018:

Golongan antibiotik	Efektifitas (hari)	ACER (Rp)	ICER (Rp)
Quinolon	3	619,705.22	-
Sefalosporin	4	526,917.75	92,787.47
Aminoglikosida	3	581,593.78	54,676.03

(Data diolah, 2019)

Pada tabel 4.8 didapatkan nilai ACER paling kecil yaitu golongan sefalosporin sebesar Rp.526,917.75 yang artinya golongan ini paling *cost-effective* dibanding dengan golongan lain pada kelas 2 RSUD Kraton. Sedangkan golongan sefalosporin ketika ingin mendapatkan peningkatan efektivitas terapi seperti pada golongan quinolon dan aminoglikosida harus mengeluarkan biaya yakni Rp-92,787.47 dan Rp-54,676.03.

Tabel 4.9 Gambaran efektivitas terapi, nilai ACER dan ICER kelas perawatan III pasien ISK rawat inap RSUD Katon Kabupaten Pekalongan tahun 2015-2018:

Golongan antibiotik	Efektifitas (hari)	ACER (Rp)	ICER (Rp)
Quinolon	2,75	658,686.64	-
Penisilin	3	548,667.67	440,075.88
Sefalosporin	2,8	562,634.61	69,834.70

(Data diolah, 2019)

Pada tabel 4.9 untuk nilai ACER paling kecil diperoleh dari antibiotik golongan penicillin yakni Rp.548,667.67, artinya bahwa golongan penicillin lebih *cost-effective* dibanding golongan antibiotik lain. Sedangkan jika golongan penicillin ingin memperoleh peningkatan efektivitas terapi seperti golongan quinolon dan sefalosporin, harus mengeluarkan biaya sebesar Rp-440,075.88 dan Rp-69,834.70 sesuai dengan nilai ICER yang didapatkan pada kelas 3 RSUD Kraton.

Nilai ICER yang didapatkan pada penelitian ini bernilai negatif, artinya dengan peningkatan efektivitas terapi yang diinginkan justru mengurangi biaya yang dikeluarkan oleh pasien.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan pada pasien ISK rawat inap RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan tahun 2015-2018 dapat disimpulkan bahwa antibiotik yang paling *cost effective* pada kelas II adalah golongan sefalosporin dengan nilai ACER sebesar Rp.526,917.75 dan kelas III adalah golongan penisillin dengan nilai ACER Rp.548,667.67.

UCAPAN TERIMA KASIH (jika ada)

Terima kasih kami ucapkan kepada Ketua Lembaga Penelitian, Pengabdian, Inovasi dan Kreatifitas Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan atas dukungan dana yang diberikan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan lancar.

REFERENSI

- Baso, FF., Perwitasari, D A dan Risdiana, I., 2018. Efektivitas Antibiotik Golongan Sefalosporin Generasi Ke-3 Dibandingkan Fluroquinolon Terhadap Pasien Infeksi Saluran Kemih di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *Media Pharmaceutica Indonesiana* , 2 (1), hal. 26-34.
- Isgiyanto, A., 2009. *Teknik Pengambilan Sampel pada Penelitian Non-Eksperimental*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.
- Musdalipah. 2018. Identifikasi Drug Related Problem (DRP) pada Pasien Infeksi Saluran Kemih di Rumah Sakit Bhayangkara Kendari. *Jurnal Kesehatan*, 11 (1), hal 39-50.
- Novard, M.F.A., Suharti, N., Rasyid, R., 2019. Gambaran Bakteri Penyebab Infeksi Pada Anak Berdasarkan Jenis Spesimen dan Pola Resistensinya di Laboratorium RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2014-2016. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(2), hal. 26-32.
- Perdana, M., Haryani, Aulawi, K., 2017. Hubungan Pelaksanaan Perawatan Indwelling Kateter Dengan Kejadian Infeksi Saluran Kemih. *Jurnal Keperawatan Klinis dan Komunitas*, 1(1), hal. 17-27.
- Sholihah,Alfi Hidayatus. 2017. Analisis Faktor Risiko Kejadian Infeksi Saluran Kemih ISK oleh Bakteri Uropatogen di Puskesmas Ciputat dan Pamulang pada Agustus-Oktober 2017. *Laporan Penelitian*. Program Studi Kedokteran Dan Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Siagian, S.E., 2011. Analisis Efektivitas Biaya Kloramfenikol dan Seftriakson Pada Pengobatan Demam Tifoid Dewasa Di Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Padangsidimpuan. *Skripsi*. Program Sarjana Ekstensi Farmasi Fakultas Farmasi. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif , Kualitatif dan R&D* . Bandung: Alfabeta.
- Susono R.F., Sudarso, Galistiani, G.F., 2014. *Cost Effectiveness Analysis* Pengobatan Pasien Demam Tifoid Pediatrik Menggunakan Cefotaxime dan Chloramphenicol di Instalasi Rawat Inap RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo. *Jurnal Pharmacy*, 11(1), hal. 86-97.
- Suwarno, Shaluhiah, Z., Prabamurti, P.N., 2017. Media Efektif Untuk Pendidikan Kesehatan Organ Genital Bagi Siswi Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(3), hal. 192-199.
- Syafada dan Fenty. 2013. Pola Kuman dan Sensitivitas Antimikroba Pada Infeksi Saluran Kemih. *Jurnal Farmasi Sains dan Komunitas*, 1(1), hal. 9-13.
- Triono, A., Akhmad, E.P., 2012. Efektivitas Antibiotik Golongan Sefalosporin dan Kuinolon Terhadap Infeksi Saluran Kemih. *Mutiara Medika*, 12(1), hal.6-11.

Contoh Tabel

Tabel 1. Distribusi jenis kelamin pasien ISK rawat inap RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan tahun 2015-2018.

Jenis kelamin	Jumlah pasien	Presentase (%)
Laki-laki	11	47.8%
Perempuan	12	52.2%
Jumlah	23	100%

(Data diolah,2019)

Tabel 2. Distribusi umur pasien ISK rawat inap RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan tahun 2015-2018.

Kategori umur	Jumlah	Presentase (%)
15-25 tahun	2	8,7 %
26-35 tahun	5	21,8 %
36-45 tahun	9	39,1%
46-55 tahun	4	17,4 %
56-65 tahun	3	13 %
Jumlah	23	100%

(Data diolah,2019)

Tabel 3. Distribusi terapi antibiotik yang digunakan pasien ISK rawat inap RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan tahun 2015-2018.

Golongan antibiotik	Jumlah pasien	Persentase (%)
Quinolone i.v	7	30,4%
Sefalosporin i.v	11	47,8%
Aminoglikosida i.v	3	13,1%
Penicillin i.v	2	8,7%
Jumlah	23	100%

(Data diolah,2019)

Tabel 4. Lama terapi antibiotik pada tiap kelas perawatan pasien ISK rawat inap RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan tahun 2015-2018.

Golongan Antibiotik	Rata-rata Lama Pengobatan	
	Kelas II	Kelas III
Quinolone	3	2,75
Sefalosporin	4	2,8
Penesilline		3
Aminoglosida	3	

(Data diolah,2019)

Tabel 5. Gambaran efektivitas terapi, nilai ACER dan ICER kelas perawatan II pasien ISK rawat inap RSUD Katon Kabupaten Pekalongan tahun 2015-2018:

Golongan antibiotik	Efektivi-tas (hari)	ACER (Rp)	ICER (Rp)
Quinolone	3	619,705.22	
Sefalospo-rin	4	526,917.75	-92,787.47
Aminogli-kosida	3	581,593.78	-54,676.03

(Data diolah,2019)

Tabel 6. Gambaran efektivitas terapi, nilai ACER dan ICER kelas perawatan III pasien ISK rawat inap RSUD Katon Kabupaten Pekalongan tahun 2015-2018:

Golongan antibiotik	Efektivi-tas (hari)	ACER (Rp)	ICER (Rp)
Quinolon	2,75	658,686.64	
Penisilin	3	548,667.67	-440,075.88
Sefalospo-rin	2,8	562,634.61	-69,834.70

(Data diolah,2019)