



# 1<sup>st</sup> Health Architecture Seminar

# PROCEEDING

## Sustainable Health and Architecture

**17 Mei 2017**

Kampus Universitas 'Aisyiyah  
Yogyakarta

Editor:

Dr. dr Arlina Dewi.,M.Kes.,AAK

Penerbit:

**PPS** Penerbit  
UMY Program Pascasarjana  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

PROCEEDING BOOK  
"1<sup>st</sup> HEALTH ARCHITECTURE SEMINAR"  
(Prodi Arsitektur UNISA - Prodi S2 MMR UMY)

Editor:

DR dr Arlina Dewi.,M.Kes.,AAK



Penerbit

Program Pascasarjana

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

PROCEEDING BOOK "1 <sup>st</sup> HEALTH ARCHITECTURE SEMINAR" (Prodi Arsitektur UNISA - Prodi S2 MMR UMY)	1-12345-6789-1
--	----------------

**PROCEEDING BOOK**  
**"1<sup>st</sup> HEALTH ARCHITECTURE SEMINAR"**  
**(Prodi Arsitektur UNISA - Prodi S2 MMR UMY)**

Volume 1, vi + 257 halaman, 210 x 297 mm

ISBN: 978-602-19568-6-1

**Redaksi**

Ketua: Tika Ainunnisa Fitria, ST., MT

Wakil Ketua: Hapsari Wahyuningsih, ST., MSc

**Reviewer**

Dr. Dr. Nurhidayah, SE, MM

Dr. Susanto, MS

Dr. Elsy Maria Rosa, SKM, M. Kep

Dr. Firman Pribadi., MSi

Anjarwati, S. SiT., MPH.

Ns. Diyah Candra, M. Sc

**Editor**

Dr. dr. Arlina Dewi M. Kes., AAK

**Assistant Editor**

Junior Hendri Wijaya S. IP

**Desain Cover**

Iwan Darmawan, ST., MSc

Penerbit:

Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Cetakan Pertama, Mei 2017

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

## Kata Pengantar

Seminar Nasional '1<sup>st</sup> Health Architecture Seminar: Sustainable Health and Architecture'

***Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh,***

Segalapuji kami panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya tidak lupa shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para pengikutnya, sehingga kita dapat bertemu dalam kegiatan Seminar Nasional '1<sup>st</sup> Health Architecture Seminar' dengan tema pada tahun ini adalah Sustainable Health and Architecture. Selaras dengan visi program studi kami yaitu Menjadi Program Studi yang Unggul dan Pilihan di Bidang Perancangan Arsitektur Kesehatan 'Health Architecture' berbasis Nilai-Nilai Islam Berkemajuan, maka pelaksanaan seminar nasional ini memiliki nilai strategis yaitu sebagai bentuk kegiatan yang dipilih untuk meningkatkan pengetahuan di bidang ilmu Arsitektur dengan menekankan pada Arsitektur berwawasan kesehatan dalam arti luas dengan mengangkat beberapa topik yaitu Strategi Nasional Pengembangan Sinergitas Arsitektur dan Kesehatan 'Health Tourism Destination', Strategi dan Dinamika Kebutuhan Fasilitas Kesehatan, Perancangan Rumah Sakit Menghadapi Trend 'Global and Green Healthy Hospital', Arsitektur berwawasan Kesehatan sebagai implementasi 'Rahmatan Lil 'Alamin', serta Peranan Tantangan Profesi Arsitektur dalam Pengembangan Arsitektur berbasis Kesehatan yang diikuti juga dengan presentasi karya ilmiah oleh para peserta seminar dari berbagai disiplin keilmuan.

Pada kesempatan ini, panitia menyampaikan terimakasih kepada Rektor Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Badan Pengurus Harian Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Para Pembicara, Direktur Rumah Sakit, para tamu undangan dan peserta. Serta Program Studi Magister Manajemen Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan Ikatan Arsitek Indonesia Daerah Istimewa Yogyakarta atas kerjasamanya dalam penyelenggaraan seminar nasional ini.

Akhir kata, kami mohon maaf yang sebesar-besarnya bila mana terdapat hal-hal yang kurang berkenan dan kami berharap semoga seminar ini dapat terselenggara secara berkelanjutan di tahun mendatang untuk memberikan sumbangan yang signifikan bagi kemajuan bangsa Indonesia.

***Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh***

Yogyakarta, 17 Mei 2017



Tika Ainunnisa Fitria, ST., MT

Ketua Panitia

**PROCEEDING BOOK**  
**1<sup>st</sup> HEALTH ARCHITECTURE SEMINAR**  
**(Prodi Arsitektur Unisa - Prodi S2 MMR UMY)**

**DAFTAR ISI**

		<b>Hal</b>
1	ArifKurniawan	Pengaruh Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Dan Kepercayaan Pasien Rawat Jalan Di Rumah Sakit Paru Dr. Ario Wirawan Salatiga 1
2	Aprodita Emma Yetti	Kajian Konsep Healing Environment Terhadap Psikologi Ruang Dalam Perancangan Ruang Rawat Inap Di Rumah Sakit (Kajian Studi : RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta) 17
3	Cynthia Hardivianty, Sri Sundari, Endang Suparniati	Evaluasi Pelaksanaan Discharge Planning Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta 21
4	Charlie AnthoniGunawan, FirmanPribadi, Irma Risdiana	Analisis Efisiensi Biaya Obat Setelah Dilakukan Telaah Resep Dan Intervensi Apoteker Dalam Pelayanan Farmasi Pasien Jkn Rawat Jalan Di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta 35
5	Dian Efriannisa Tanjung Sari, Maria Ulfa, WinnySetyonugroho	Infection Control Risk Assessment (ICRA) Di Instalasi Bedah Sentral RS PKU Muhammadiyah Gamping 45
6	Dimas Muhammad Akbar, Heru KurniantoTjahjono, Rr. Sri Handari Wahyuningsih	Pengaruh Motivasi Kerja Dan Kepuasan Kerja Terhadap Komitmen Organisasi Pegawai Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Bantul 53
7	DudyDisyadiNurkusuma, ArlinaDewi	Efisiensi Penggunaan Antibiotik Sefalosporin Pada Operasi Bersih Di Rumah Sakit Umum Daerah Temanggung 67
8	Dwi Rosya Destiana, Irma Risdiana, Sabtanti Harimurti	Gambaran Kesiapan Manajemen Penggunaan Obat Berdasarkan AkreditasiRs 2012 (Studi Kasus Di RSUD Bob Bazar Kalianda) 73

9	Erda Suhaila, Susanto, Mahendro Prasetyo Kusumo	Pengaruh Komunikasi Terapeutik Perawat Terhadap Kepuasan Pasien Di Instalasi Bedah Sentral RSUD Kota Yogyakarta	83
10	Fatma Maulida Abiya	Infection Control Risk Assessment (ICRA) Di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping	96
11	Hapsari Wahyuningsih	Status Lingkungan Hidup Berkelanjutan Di Perkotaan	102
12	Ika Afifah Nugraheni, Tri Joko	Pengaruh Penyakit Huanglongbing Terhadap Keragaman Bakteri Rizosfer Pada Tanaman Jeruk	107
13	Indriana Sari, Sri Sundari	Evaluasi Implementasi Clinical Pathway Krisis Hipertensi Di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Bantul	113
14	Intan Permata Sari, Firman Pribadi, Safiqulatif Abdillah	Rencana Strategi Pengelolaan Intensive Care Unit (ICU) Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta	122
15	Irham Purnomo, Firman Pribadi, Irma Risdiana	Standarisasi Stok Obat Dan Alat Kesehatan Emergensi Di Unit Perawatan RS PKU Muhammadiyah Gamping	130
16	Kandy Astuti Darmayanti, Maria Ulfa, Kusbaryanto	Analisis Infection Control Self Assessment Tool (ICAT) Modul 5, 6, 8 Dan 9 Di Klinik Pratama PMI Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY)	139
17	Laras Rima Dhani, Maria Ulfa, Winny Setyonugroho	Infection Control Risk Assessment (ICRA) Di Unit Hemodialisa Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping	150
18	Muarrifa Muflihati, Elsy Maria Rosa	Evaluasi Pelaksanaan Identifikasi Pasien Pada Proses Pemberian Obat Oral Di RSUD Panglima Sebaya Kabupaten Paser	157

- |    |   |  |
|----|---|--|
| 19 | Nosa Septiana Anindita, Muslih Anwar, Widodo, Tiyas Tono Taufiq, Tutik Dwi Wahyuningsih | Ketahanan Isolat Bakteri Asal Feses Bayi Terhadap Variasi Suhu Dan Ph  |
| 20 | Setyabella Ika Putri, Maria Ulfa, Winny Setyonugroho                                    | Infection Control Risk Assesment (ICRA) Di Unit Gizi RS PKU Muhammadiyah Gamping   |
| 21 | Siti Maria Ulfah, Maria Ulfa, Kusbaryanto   | Analisis Infection Control Self Assessment Tool (ICAT) Modul 1-4 Di Klinik Pratama PMI Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY)                      |
| 22 | SjafiqBahaswan, FirmanPribadi   | Unit Cost Pelayanan Hemodialisis Dengan Metode Activity Based Costing Di Era Jaminan Kesehatan Nasional                                      |
| 23 | Tika Ainunnisa Fitria   | Revitalisasi Permukiman Di Tepi Sungai Dengan Pendekatan Lansekap Berkelanjutan Untuk Meningkatkan Kesehatan Lingkungan                      |
| 24 | Waskitho Nugroho, Iswanta, Elsy Maria Rosa  | Evaluasi Sarana Dan Prasarana Dalam Pengendalian Infeksi Di Dalam Ruang Operasi Rs Pku Muhammadiyah Gamping                                  |
| 25 | Wowo Masthuro Mahfud, Elsy Maria Rosa   | Analisis Kapasitas Fungsional Rumah Sakit Umum Prambanan Dalam Menghadapi Bencana Berdasarkan Hospital Safety Index                          |
| 26 | Zakaria, Susanto  | Analisis Swot Sebagai Dasar Perumusan Strategi Pemasaran Di Klinik Pratama Pku MuhammadiyahCangkringan                                       |
| 27 | Zakky Sulistiawan, Firman Pribadi   | Studi Perancangan Model Penentuan Jumlah Pemesanan Dan Reorder Point Menggunakan Fuzzy Inventory Control Terhadap Nilai Persediaan           |
| 28 | Indah Pujiyanti   | Alternatif Desain Arsitektur Hijau Pada Persil Bangunan Untuk Memperkuat Karakter Garden City Di Kawasan Kotabaru Daerah Istimewa Yogyakarta |

# EFISIENSI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PROFILAKSIS SEFALOSPORIN PADA KASUS OPERASI BERSIH DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH TEMANGGUNG

Dudy Disyadi Nurkusuma, Arlina Dewi

\*Magister Manajemen Rumah Sakit Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  
dewikoen@gmail.com

---

## Abstrak

Latar Belakang : Penggunaan antibiotik yang tidak rasional sangat sering dilakukan, termasuk pada kasus operasi bersih. Hal tersebut dapat meningkatkan biaya layanan dan risiko kekebalan antibiotik. Metodologi : Penelitian ini merupakan *One-Shot Case Study Quasy Experimentale*. Antimikroba yang dipakai ialah Cefotaxim, Ceftriaxon dan Cefazolin. Diagnosis penyakitnya ialah Hernia Inguinal, Struma, Tumor Jaringan Lunak dan Tumor Payudara Jinak. Harga obat yang dihitung berdasarkan HNA. Hasil : Sampel penelitian sebanyak 136 pasien dan kontrol dengan jumlah yang sama. Infeksi Daerah Operasi ( IDO ) pada subjek sebanyak 2 kasus dan kontrol 3 kasus. Variabel kontrol yang mempengaruhi kejadian IDO dibuat konstan. Ceftriaxon ialah antibiotik yang paling efektif dan efisien berdasarkan analisis farmako-ekonomi ( ACER dan ICER ), ketika digunakan secara rasional. Hasil efisiensi dapat digunakan untuk membantu pembangunan rumah sakit, penyediaan handrub dan penelitian. Kesimpulan : Biaya penggunaan antibiotik yang rasional efisien dan sangat bermanfaat.

*Kata kunci : Antibiotik; rasional; cost-effectiveness*

©2017 Proceeding Health Architecture. All rights reserved

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang Masalah

Antibiotik adalah obat untuk mencegah dan menanggulangi penyakit infeksi, penggunaannya harus rasional supaya aman bagi pasien. Penggunaan antibiotik yang tidak rasional akan menimbulkan dampak negatif, seperti terjadi kekebalan / resistensi kuman terhadap satu atau beberapa antibiotik, meningkatnya efek samping obat, pembengkakan biaya pelayanan kesehatan dan bahkan kematian.

Pencegahan dan pengendalian infeksi dapat dioptimalkan bukan hanya dengan antibiotik saja. Tingkat kesadaran tentang arti pentingnya cuci tangan ( *hand hygiene* ) sangat berkontribusi dalam penanggulangan infeksi. Kepatuhan cuci tangan dapat ditingkatkan dengan menunjukkan bukti penelitian bahwa antibiotik bukan satu-satunya solusi untuk problem infeksi. Biaya yang dikeluarkan RSUD Temanggung untuk penyediaan cairan cuci tangan sebanyak rata-rata 17 – 20 juta rupiah / bulan, dengan kondisi tingkat kepatuhannya

masih rendah ( 20 – 30 % ). Untuk tahun 2017 mengajukan anggaran 700 juta rupiah.

Data dari Instalasi Farmasi RSUD Temanggung bulan Juni – Agustus 2016 menyebutkan bahwa belanja obat generik *Cefotaxim* rata-rata 15-20 juta rupiah / bulan, *Ceftriaxon* 20-25 juta rupiah / bulan dan *Cefazolin* 7-8 juta rupiah / bulan. Jumlah di atas belum termasuk belanja obat *branded* yang harganya dapat 5-10 kali lipat lebih mahal. Belanja antibiotik termasuk salah satu belanja paling mahal, selain obat kemoterapi dan *human albumin*. Kondisi itu berbanding lurus dengan perkembangan pembangunan fisik rumah sakit.

Penggunaan antibiotik profilaktik yang rasional seharusnya diberikan satu kali ( satu jam ) sebelum operasi atau dapat ditambah satu kali setelah operasi bila ada indikasi ( dalam kurun waktu tidak lebih dari 24 jam ). Pada kenyataannya, antimikroba yang disuntikkan kepada pasien yang menjalani operasi bersih ( *clean operation* ) seperti hernia, struma, tumor jaringan lunak dan tumor payudara sampai



menjelang pulang atau *discharged* , 2-3 hari secara berturut-turut. Hal ini adalah contoh penggunaan yang tidak rasional (*irrational* ) dan dampaknya berisiko menimbulkan resistensi pada pasien serta pengeluaran biaya yang tidak efisien. Kategori operasi lain juga mengalami kejadian yang sama.

Hasil efisiensi yang digunakan untuk merintis penelitian, yaitu penelitian yang memberikan *outcome* berupa bukti setempat (*local evidence-based* ). Bukti klinis sangat dibutuhkan karena permasalahan klinis dampaknya berhubungan langsung dengan keselamatan pasien (*patient safety* ). Permasalahan manajerial juga tidak kalah penting untuk dijadikan tema riset. Penemuan ilmiah itu diharapkan mampu membantu proses perubahan budaya dan paradigma / pola pikir lama.

#### Tujuan Penelitian

Mengetahui perbandingan efisiensi penggunaan antibiotik profilaktik Sefalosporin yang rasional dan tidak rasional pada kasus operasi bersih di Rumah Sakit Umum Daerah Temanggung.

#### Tinjauan Pustaka

Antibiotik adalah salah satu golongan obat keras ( harus dengan resep dokter ) yang digunakan untuk mencegah dan menanggulangi kasus infeksi. Istilah lain obat ini ialah antimikroba, namun lebih jarang dipakai oleh kalangan kesehatan / kedokteran. Antibiotik atau antimikroba telah diberikan kepada pasien secara luas dan cukup efektif memberikan efikasi terhadap penyakit infeksi. Sefalosporin digunakan sampai 73 % dari total jumlah antibiotik.

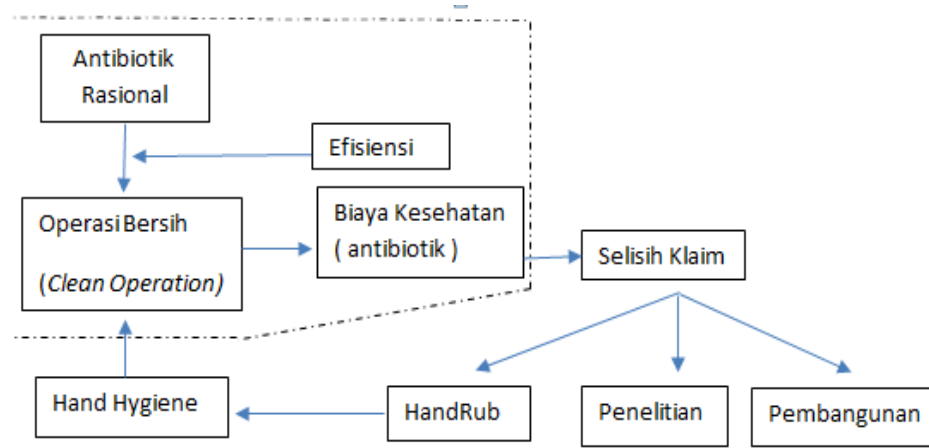
Sefalosporin lainnya seperti *Cefazolin* dan *Ceftriaxon* mulai banyak digunakan dokter ahli karena resistensi *Cefotaxim*. Semakin tinggi

generasi sefalosporin maka makin kuat daya bunuh kumannya, tapi antibiotik generasi awalpun (*Cefazolin* ) mulai diresepkan sebab insiden resistensinya masih rendah.

Berdasarkan literatur / penelitian, angka kepatuhan cuci tangan di dunia rata-rata 56 %. Selain tingkat kesadaran / kepatuhan, ketersediaan cairan *handrub* juga menjadi kendala. Satu botol cuci tangan harus berisi cairan desinfektan minimal separuh volume botolnya. Keterlambatan petugas di bangsal perawatan untuk meminta pengisian kembali dan keterbatasan dana adalah hambatannya. Semakin tinggi tingkat kepatuhannya maka kebutuhan / pemakaian cairan *handrub* juga banyak (WHO,2001).

Analisis keefektivan biaya mempunyai dua macam rasio yaitu *Average CEA* ( *ACER* ) dan *Incremental CEA* ( *ICER* ). *Average Cost-Effectiveness Ratio* menghitung rasio biaya dengan hasil pada tiap kasus / intervensi, sedangkan *ICER* berisi rasio antara dua kasus atau grup/sampel dan kontrolnya. Perhitungan tersebut bersifat kuantitatif tapi dapat digunakan untuk keperluan analisis obat dari segi ekonomi. Suatu program terapi / pengobatan yang menghasilkan angka *ACER* dan *ICER* rendah berarti direkomendasikan dan dilanjutkan.

## Kerangka Konsep



## Hipotesis

Ada perbedaan efisiensi penggunaan antibiotik profilaktik Sefalosporin yang rasional dan tidak rasional pada kasus operasi bersih di Rumah Sakit Umum Daerah Temanggung.

## Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan rancangan *Quasy Experimentale* karena hanya satu grup saja yang diberikan paparan obat antibiotik rasional secara prospektif (*One-shot case study Quasy Experimentale*). Kelompok yang lain sebagai pembandingan adalah sampel

yang mendapatkan terapi antibiotik tidak rasional dan datanya diperoleh dari rekam medik secara retrospektif.

Metode analisis menggunakan fasilitas program aplikasi komputer SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) versi 15.0. Variabel nominal (non parametrik) dianalisis dengan menggunakan *Chi-square*. Analisis farmakoekonomi menggunakan *Cost Effectiveness Analysis*. Nilai  $p$  dianggap bermakna apabila  $p < 0,05$ . *Confident Interval* (CI) adalah 95% dan menggunakan *power* 80 %.

## Hasil Penelitian

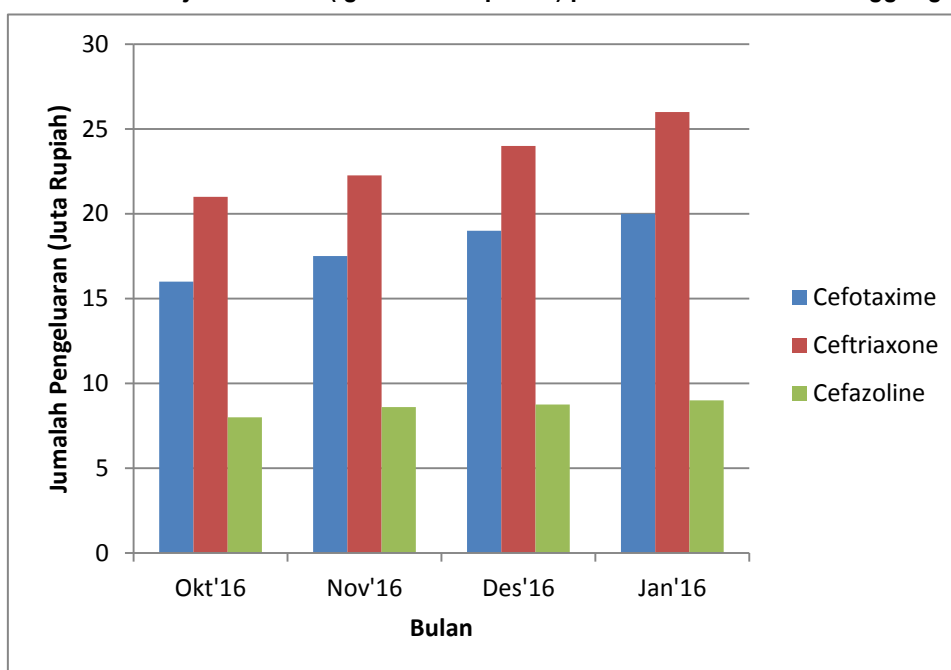
**Tabel Karakteristik Responden Berdasarkan Diagnosis**

Diagnosis	Kelompok Sampel	Kelompok Kontrol
Hernia Inguinalis	32	30
Tumor Jaringan Lunak	61	63
Tumor Payudara Jinak	20	35
Struma	43	28

**Tabel Faktor Komorbid sebagai Variabel Kontrol**

Komorbid	Subjek Penelitian	Kontrol	<i>p</i>
Diabetes Mellitus	5	4	0,739
Hipertensi	8	10	0,637
Lanjut usia	27	28	0,893
Malnutrisi	12	13	0,841
Merokok	25	21	0,555
LoS lama	13	14	0,857

**Grafik Belanja Antibiotik ( generik dan paten ) per Bulan di RSUD Temanggung**



**Tabel Daftar Biaya ( Cost ) dan Efektivitas Terapi Antibiotik**

Antibiotik	HNA ( Rp )	Kelompok Sampel 2 kali injeksi ( Rp )	Kelompok Kontrol 6 kali injeksi ( Rp )
Cefotaxim (n=51) Sampel efektif = 49 Kontrol efektif = 48	20.000,00	2.040.000,00 Keefektivan biaya = 41632,65	6.120.000,00 Keefektivan biaya = 127500
Ceftriaxon (n=72) Efektivitas sampel = kontrol	15.454,00	2.225.376,00 Keefektivan biaya = 30908	6.676.128,00 Keefektivan biaya = 92724
Cefazolin (n=13) Efektivitas sampel = kontrol	21.674,00	563.524,00 Keefektivan biaya = 43348	1.690.572,00 Keefektivan biaya = 130044
$\Sigma$		4.828.900,00	14.486.700,00

**Tabel Incremental Cost-Effectiveness Ratio**

Perbandingan Antibiotik	ICER
Ceftriaxon dengan Cefotaxim	-227.300
Cefazolin dengan Cefotaxim	83.700

## Pembahasan

Sebanyak 136 sampel penelitian merepresentasikan 703 kasus total operasi bersih, dan dapat juga mewakili operasi dalam satu tahun. Si peneliti tidak memberikan intervensi apapun kepada dokter operator lain, sehingga sampel tersebut atas adalah murni tindakan dari si peneliti.

Variabel kontrol berusaha disamakan ( *matching* ). Angka kejadian IDO mampu diturunkan sampai 66,7% . Perbedaan faktor komorbid ( Diabetes Mellitus, hipertensi, merokok, lanjut usia, malnutrisi dan masa rawat inap lama ) tidak signifikan antara sampel dan kontrolnya.

Pada sampel penelitian, Sefotaksim diberikan dengan dosis 2 kali 1 gram terhadap 51 penderita, Seftriakson 2 kali 1 gram terhadap 72 penderita dan Sefazolin 2 kali 1 gram terhadap 13 pasien. Pemberian secara rasional, yaitu satu kali pre-operasi dan dilanjutkan satu kali pasca operasi. Pasien kontrol mendapatkan suntikan antibiotik di atas sampai dua hari menjelang pulang ( *discharge* ), sehingga biaya layanan meningkat.

*Average Cost-Effectiveness Ratio* ( ACER ) kelompok sampel ialah  $4828900 : 134 = 36036,57$  sedangkan kelompok kontrol  $14486700 : 133 = 108922,56$  (  $p < 0,05$  ). Angka tersebut juga menunjukkan bahwa secara keseluruhan ( rata-rata ) kelompok sampel lebih efisien. Efisiensi tersebut sesuai dengan efisiensi ( keefektivan biaya ) yang tertulis dalam tabel.

Hasil ICER di atas artinya antara pengobatan *Ceftriaxon* dan *Cefotaxim*, bila dipilih *Ceftriaxon* biaya yang dikeluarkan lebih kecil Rp 227.300,00 untuk peningkatan satu unit

efektivitas. Di sisi lain, antara pengobatan *Cefazolin* dan *Cefotaxim*, bila dipilih *Cefazolin* biaya yang dikeluarkan lebih besar Rp 83.700,00 untuk peningkatan satu unit efektivitas.

Sebagai contoh, apabila *drug of choice* *Ceftriaxon* dan digunakan secara rasional pada kasus operasi bersih, hasil efisiensinya mencapai Rp 43.456.648,00 per empat bulan, dan Rp 130.369.944,00 per tahun. Sejumlah itu dapat dibelanjakan untuk *handrub* sebanyak 2313 botol. Demikian pula dengan ilustrasi efisiensi sebanyak Rp 227.300,00 setiap kenaikan satu efektivitas berdasarkan ICER, dapat untuk membeli *E-Care*® 500 cc sejumlah empat botol.

Apabila terapi antimikroba ( berdasarkan kategori operasi ) yang tidak rasional seperti yang tertulis pada data hasil penelitian mampu dirasionalkan, maka penghematannya dapat mencapai Rp 245.718.600,00 atau setara dengan 4358 botol *handrub*.

Anggaran untuk pengadaan *handrub* yang meningkat seiring dengan pertumbuhan / perkembangan rumah sakit dan tuntutan peningkatan mutu serta keselamatan pasien, dapat ditunjang melalui efisiensi antibiotik, Pencegahan dan pengendalian infeksi bukan diselesaikan dengan antimikroba saja tetapi usaha preventif akan lebih baik dan aman. Cuci tangan terbukti mampu mencegah infeksi dengan memutus rantai translokasi mikroorganisme.

Perencanaan berikutnya, pengadaan / produksi cairan *handrub* yang mandiri ( standard WHO ) mulai dipertimbangkan karena menghemat sampai 50 %. Jika ada desinfektan lain yang lebih murah, dapat dijadikan alternatif selain *E-Care*®. *OneMed*® dapat diaplikasikan di area kantor yang tidak bersentuhan langsung dengan pasien.

Dana hasil penghematan di atas dapat membantu dari dimensi anggaran. Dukungan dana untuk pembangunan fisik rumah sakit yang cukup pesat, termasuk perbaikan kerusakan. Perbaikan atau renovasi di luar garansi pemborong / kontraktor memerlukan biaya yang tidak sedikit. Pengadaan alat kesehatan yang bersifat insidental bisa direalisasikan segera tanpa menunggu anggaran tahun berikutnya.

Permasalahan layanan dan manajemen di RSUD Temanggung banyak yang bisa dijadikan bahan penelitian. Termasuk tema tentang bukti ilmiah cuci tangan setempat. Bagian Diklat ( Pendidikan dan Latihan ) RSUD bisa mengajukan anggaran penelitian bagi aspek manajemen, pelayanan ataupun pendidikan. Hasil efisiensi diharapkan mampu memberikan *support* sebab dukungan perencanaan seperti itu belum pernah dilakukan.

Data dan informasi penelitian manajemen yang bersumber dari rekam medis, dokumen akreditasi, Sistem Informasi Rumah Sakit ( SIMRS ) dan wawancara tidak membutuhkan banyak biaya. Beberapa riset tentang manajemen rumah sakit biayanya tidak lebih dari lima juta rupiah. Mahasiswa yang menjalankan praktik di RSUD akan memperoleh manfaat keilmuan bila usulan penelitian dapat terealisasi. Untuk memotivasinya, dapat dilombakan supaya semakin maju dan lebih baik.

### KESIMPULAN

Dari hasil penelitian di atas, diperoleh simpulan bahwa : Hasil analisis farmakoekonomi terapi antibiotik rasional lebih efisien dibandingkan yang tidak rasional. Biaya antibiotik tidak rasional berjumlah tiga kali lipat yang rasional. Hasil efisiensi pemakaian antibiotik dapat digunakan untuk mendukung fasilitas PPIRS, menunjang pembangunan rumah sakit dan penelitian.

### SARAN

Penggunaan antibiotik lebih rasional dan bijaksana sesuai dengan pola kultur kuman dan sensitivitas antibiotik setempat. Obat generik lebih digalakkan demi efisiensi layanan obat

rumah sakit. Cakupan cuci tangan lebih ditingkatkan untuk mencegah transmisi kuman di rumah sakit. Cairan *handrub* diusahakan diproduksi oleh farmasi rumah sakit sendiri agar biayanya lebih hemat.

### DAFTAR PUSTAKA

- Agarwal, B. B. (2013). Prophylactic antibiotics in surgery. *JIMSA*, 26(4), 207.
- Aljuned SM, Moshiri H, Ahmed Z ( 2013 ). Healthcare efficiency. Measuring Hospital Efficiency. Casemix Solution Sdn Bhd, 127-135
- Antibiotic prophylaxis in surgery. A national clinical guideline. Updated April 2014. Healthcare Improvement Scotland. Scottish Intercollegiate Guidelines Network.
- Bao, L., Peng, R., Wang, Y., Ma, R., Ren, X., Meng, W. & Chen, Q. (2015). Significant reduction of antibiotic consumption and patients' costs after an action plan in China, 2010–2014. *PLoS one*, 10(3), e0118868 : 9-12
- Berita Negara Republik Indonesia no 874 tahun 2011, Kementerian Kesehatan. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia no 2406 / Menkes / PER/XII/2011 tentang Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik Bab I-II
- Bratzler, D. W., Dellinger, E. P., Olsen, K. M., Perl, T. M., Auwaerter, P. G., Bolon, M. K. Weinstein, R. A. (2013). Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 70(3), 195–283
- Chandy, S. J., Naik, G. S., Balaji, V., Jeyaseelan, V., Thomas, K., & Lundborg, C. S. (2014). High cost burden and health consequences of antibiotic resistance: the price to pay. *The Journal of Infection in Developing Countries*, 8(09), 1096-1102.
- Krisnadewi, A. K., Subagio, P. B., & Wiratmo, W. (2014). Evaluasi Standar Pelayanan Minimal Instalasi Farmasi RSUD Waluyo Jati Kraksaan Sebelum dan Sesudah Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan. *Pustaka Kesehatan*, 2(2), 192-198.
- Leuva, H. L., Khambholja, J. R., Nayak, K. K., & Shah, R. C (2014). Role antibiotics in clean surgeries : prophylaxis vs conventional. *Gujarat Medical Journal* 69(2) NHLM Medical College, Ahmedabad, 96-98

- Li, J. F., Lai, D. D., Zhang, X. D., Zhang, A. M., Sun, K. X., Luo, H. G., & Yu, Z. (2012). Meta-analysis of the effectiveness of prophylactic antibiotics in the prevention of postoperative complications after tension-free hernioplasty. *Canadian Journal of Surgery*: 27
- Liu, P. Y., Shi, Z. Y., Tung, K. C., Shyu, C. L., Chan, K. W., Liu, J. W. & Lin, C. F. (2014). Antimicrobial resistance to cefotaxime and ertapenem in Enterobacteriaceae: the effects of altering clinical breakpoints. *The Journal of Infection in Developing Countries*, 8(03), 292-296.
- Misra, A. K., Gupta, R., Bedi, J. S., Narang, M., & Garg, S. (2015). Antibiotic prophylaxis for surgical site infection: Need of time. Department of Clinical Pharmacologist. *The Health Agenda* 3(3) : 70-74

**unisa**  
Universitas 'Aisyiah Yogyakarta



email: [healtharchitectureseminar@unisayogya.ac.id](mailto:healtharchitectureseminar@unisayogya.ac.id)

Kampus Universitas 'Aisyiah Yogyakarta (UNISA),  
Jalan Ring Road Barat No. 63, Nogotirto, Gamping, Nogotirto, Sleman

Magister Manajemen Rumah Sakit Gedung Pasca Sarjana UMY Kampus Terpadu UMY Ring Road Barat  
Kampus Terpadu UMY  
JL. Lingkar Selatan, Kasihan, Bantul, Yogyakarta 55183.

**2017**

**PPS** Penerbit  
Program Pascasarjana  
UMY  UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

