

Evaluasi Pola Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Apendisitis Menggunakan Metode ATC/DDD

Evaluation Pattern Of Prophylaxis Antibiotic Use In Appendicitis Patient Using ATC/DDD Method

Burhanudin Gasim Soka

Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi

Email : alunk.budi@gmail.com

ABSTRAK

Apendisitis adalah peradangan akibat infeksi pada apendiks. Infeksi ini bisa mengakibatkan nanah. Bila infeksi bertambah parah, apendiks itu bisa pecah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan obat antibiotik profilaksis pada pasien apendisitis di bantal bedah di RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2013 dan 2014. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pengumpulan data secara retrospektif dari rekam medik pasien bedah apendisitis pada tahun 2013 dan 2014. Data penelitian ini adalah penggunaan antibiotik pada pasien bedah apendisitis di RSUD DR. Moewardi Surakarta. Metode yang digunakan adalah Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) atau Defined Daily Dose (DDD). Berdasarkan hasil penelitian penggunaan antibiotik metode ATC/DDD dan DU90% hasil penelitian ini menyimpulkan penggunaan obat antibiotik yang paling banyak digunakan berdasarkan segmen DU90% tahun 2013 ceftriaxon (95,92), ceftazidime (2,04) dan amoksisilin (2,04). Tahun 2014 ceftriaxon (96,56), Gentamicyn (2,75) dan Cefotaxime (0,69). %) dan berdasarkan *guideline* ISFI tahun 2013 (0%) dan tahun 2014 (0%).

Kata kunci : Antibiotik, Apendisitis, ATC/DDD, DU90%

ABSTRACT

Appendicitis is inflammation due to infection of the appendix. This infection can cause pus. If the infection gets worse, the appendix can burst. This study aims to determine the use of prophylactic antibiotics in appendicitis patients in the surgical ward at RSUD Dr. Moewardi Surakarta in 2013 and 2014. This research is a descriptive study with retrospective data collection from medical records of appendicitis surgery patients in 2013 and 2014. The data from this research is the use of antibiotics in appendicitis surgery patients at DR Hospital. Moewardi Surakarta. The method used is Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) or Defined Daily Dose (DDD). Based on the results of research on the use of antibiotics using the ATC/DDD and DU90% methods, the results of this study concluded that the most widely used antibiotic drugs based on the DU90% segment in 2013 were ceftriaxon (95.92), ceftazidime (2.04) and amoxicillin (2.04). In 2014 ceftriaxon (96.56), Gentamicyn (2.75) and Cefotaxime (0.69). %) and based on ISFI guidelines in 2013 (0%) and 2014 (0%).

Keywords: Antibiotic, Appendicitis, ATC/DDD, DU90%

PENDAHULUAN

Apendisitis adalah peradangan akibat infeksi pada apendiks. Infeksi ini

bisa mengakibatkan abses. Bila infeksi bertambah parah, apendiks itu bisa pecah. Pria lebih banyak terkena dari

pada wanita, remaja lebih banyak dari orang dewasa, insiden tertinggi adalah mereka yang berusia 10 sampai 30 tahun (Smaltzer & Suzanne C 2001).

Apendisitis biasanya disebabkan oleh penyumbatan lumen apendiks oleh hiperplasia folikellimfoid, fekalit, benda asing, striktur karena fibrosis akibat peradangan sebelumnya, atau neoplasma. (Sjamsuhidajat 2014). Obstruksi tersebut menyebabkan mukus yang diproduksi mukosa mengalami bendungan. Semakin lama mukus tersebut semakin banyak, namun elastisitas dinding apendiks mempunyai keterbatasan sehingga menyebabkan peningkatan tekanan intralumen. Tekanan yang meningkat tersebut akan menghambat aliran limfe yang mengakibatkan edema, diapedesis bakteri, dan ulserasimukosa. Pada saat inilah terjadi apendisitis akut lokal yang ditandai oleh nyeri epigastrium.

Pengobatan apendisitis dilakukan dengan pembedahan untuk mengangkat apendiks (apendiktomi). Apendiktomi harus dilakukan dalam beberapa jam setelah diagnosis ditegakkan (Pieter 2005). Tujuan dari penelitian ini adalah Mengetahui pola penggunaan antibiotik profilaksis pasien apendisitis di bangsal bedah di RSUD

Dr. Moewardi menggunakan metode ATC/DDD. Pentingnya melakukan penelitian ini supaya tidak terjadinya peningkatan resistensi yang signifikan tiap tahunnya. Tujuan dari penelitian ini adalah Mengetahui adanya perubahan penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien apendisitis dibangsal bedah di RSUD Dr. Moewardi dilihat dari DU90%. Mengetahui kesesuaian penggunaan antibiotik profilaksis dengan Formularium Rumah Sakit dan guidelines pada pasien apendisitis dibangsal bedah di RSUD Dr. Moewardi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pengumpulan data secara retrospektif. Populasi yang digunakan adalah seluruh data yang digunakan untuk profilaksis pada pasien bedah apendisitis di bangsal bedah di RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2013 dan 2014.

Sampel pada penelitian ini adalah data antibiotik profilaksis yang digunakan untuk profilaksis pada pasien bedah apendisitis di bangsal bedah di RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2013 dan 2014 yang diambil dari Rekam Medik. kriteria inklusi adalah

pasien yang menjalani bedah apendisitis tanpa atau dengan komplikasi yang menjalani rawat inap sampai sembuh, adapun yang di keluarkan dalam penelitian ini (kriteria eksklusi) adalah pasien apendisitis yang tidak menjalani rawat inap, pasien yang memaksakan pulang sebelum waktunya atau sebelum sembuh, dan yang meninggal setelah dilakukan bedah apendistis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Pasien dan Hari Rawat. Data jumlah pasien dan hari rawat di peroleh dari instalasi rekam medik di RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2013 dan 2014. Perhitungan *Length Of Stay* (LOS) ini sendiri diperoleh dari total lamanya hari rawat dalam satu bulan dibagi dengan jumlah pasien yang masuk dalam satu bulan tersebut. Seperti pada tabel 1. Di bawah ini

Tabel 1. Jumlah hari rawat inap pasien bedah apendisitis di RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2013

| Bulan | Hari | Jumlah pasien (orang) | LOS |
|-----------|------|-----------------------|-----|
| Januari | 0 | 0 | 0 |
| Februari | 60 | 10 | 6 |
| Maret | 8 | 2 | 4 |
| April | 66 | 14 | 4,7 |
| Mei | 129 | 13 | 9,9 |
| Juni | 143 | 18 | 7,9 |
| Juli | 61 | 11 | 5,5 |
| Agustus | 64 | 8 | 8 |
| September | 25 | 4 | 6,2 |
| Oktober | 7 | 2 | 3,5 |
| November | 14 | 3 | 4,7 |

| | | | |
|-----------|------|-----|------|
| Desember | 15 | 3 | 5 |
| Total | 592 | 88 | 65,4 |
| Rata-rata | 49,3 | 7,3 | 5,4 |

Sumber : Data diolah

Pada tabel 1 jumlah hari rawat inap dari bulan januari sampai dengan desember yaitu 592 hari dan jumlah pasien tahun 2013 sebanyak 88 pasien dengan rata-rata setiap bulannya 7,3 pasien. Nilai rata-rata *Length Of Stay* (LOS) sebesar 5,4 hari. Dapat di artikan bahwa rata-rata hari rawat setiap pasien selama 5,4 hari.

Tabel 2. Jumlah hari rawat inap pasien bedah apendisitis di RSUD Dr. Moewardi Surakarta pada tahun 2014

| Bulan | Hari | Jumlah pasien (orang) | LOS |
|-----------|------|-----------------------|------|
| Januari | 64 | 8 | 8 |
| Februari | 51 | 7 | 7,3 |
| Maret | 42 | 5 | 8,4 |
| April | 25 | 4 | 6,2 |
| Mei | 17 | 4 | 4,2 |
| Juni | 17 | 3 | 5,7 |
| Juli | 44 | 5 | 8,8 |
| Agustus | 36 | 8 | 4,5 |
| September | 78 | 11 | 7,1 |
| Oktober | 13 | 4 | 3,2 |
| November | 43 | 6 | 7,2 |
| Desember | 57 | 8 | 7,1 |
| Total | 487 | 73 | 77,1 |
| Rata-rata | 40,5 | 6,1 | 6,4 |

Sumber : Data diolah

Pada tabel 2 jumlah hari rawat inap di bulan januari sampai dengan desember yaitu 487 hari dan Jumlah pasien selama tahun 2014 sebanyak 73 pasien, dengan rata-rata setiap bulannya 6,1 pasien. Nilai rata-rata *Length Of Stay* 6,4 hari.

Tabel 3. Jenis antibiotik yang di gunakan pasien bedah apendisitis di RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2013

| No | Golongan | Jenis obat | Kode ATC | Sediaan |
|----|--------------|-------------|----------|-------------|
| 1 | Sefalosporin | Seftriakson | J01DD04 | Injeksi (g) |
| | | Seftazidim | J01DD02 | Injeksi (g) |
| 2 | Penicilin | Amoksisilin | J01CA04 | Injeksi (g) |

Sumber : Rekam Medik RSUD Dr. Moewardi Surakarta

Tabel 4. Jenis antibiotik yang di gunakan pasien bedah apendisitis di RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2014

| No | Golongan | Jenis obat | Kode ATC | Sediaan |
|----|----------------|-------------|----------|-------------|
| 1 | Sefalosporin | Seftriakson | J01DD04 | Injeksi (g) |
| | | Sefotaksim | J01DD01 | Injeksi (g) |
| 2 | Aminoglikosida | Gentamicyn | J01GB03 | Injeksi (g) |

Sumber : Rekam Medik RSUD Dr. Moewardi Surakarta

Tabel 3 dan tabel 4 adalah jenis antibiotic yang digunakan pada tahun 2013 dan tahun 2014. Penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah apendisitis di bangsal bedah pasien rawat inap di RSUD Dr. Moewardi Surakarta pada tahun 2013 berjumlah 3 jenis. Jenis obat antibiotik profilaksis tersebut terdiri dari seftriakson, seftazidim, amoksisilin.

Penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah apendisitis di bangsal bedah pasien rawat inap di RSUD Dr. Moewardi Surakarta pada tahun 2014 berjumlah 3 jenis. Jenis obat tersebut terdiri dari seftriakson, sefotaksim, gentamicyn.

Penggunaan Antibiotik Profilaksis Berdasarkan Perhitungan

Tabel 5. Kuantitas penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah apendisitis di RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2013

| Nama Obat | Kode ATC | DDD/100 HR | % Penggunaan |
|-------------|----------|------------|--------------|
| Seftriakson | J01DD04 | 7,99 | 95,92 |
| Seftazidim | J01DD02 | 0,17 | 2,04 |
| Amoksisilin | J01CA04 | 0,17 | 2,04 |

ATC/DDD. Untuk menghitung penggunaan obat menggunakan metode DDD data yang diperlukan adalah nama generik obat, golongan obat, total kekuatan (dosis) obat serta jumlah total hari rawat selama satu tahun (WHO 2010). DDD real setiap jenis obat didapat dengan membagi total kekuatan penggunaan obat dengan nilai DDD obat tersebut (WHO 2011). Kemudian DDD/100 HR didapat dengan membagi DDD Real dengan total HR satu tahun dikali 100%. Setelah itu dapat diketahui persen penggunaan dengan DDD/100 HR dibagi jumlah total DDD/100 HR semua obat dikali 100% (WHO2012).

| | | |
|--------|------|-----|
| Jumlah | 8,33 | 100 |
|--------|------|-----|

Tabel 6. Kuantitas penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah apendisitis di RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2014

| Nama Obat | Kode ATC | DDD/100 HR | % Penggunaan |
|-------------|----------|------------|--------------|
| Seftriakson | J01DD04 | 7,01 | 96,56 |
| Gentamicyn | J01GB03 | 0,20 | 2,75 |
| Sefotaksim | J01DD01 | 0,05 | 0,69 |
| Jumlah | | 7,26 | 100 |

Tabel 5 dan tabel 6 menunjukkan kuantitas penggunaan antibiotic profilaksis pada pasien bedah apendisitis tahun 2013 dan tahun 2014. Antibiotik profilaksis yang paling banyak di gunakan pada pasien apendisitis yang menjalani apendiktomi pada tahun 2013 adalah seftriakson (7,99 DDD/100HR ; 95,92 %). Sedangkan yang paling sedikit yang digunakan adalah amoksisilin (0,17 DDD/100HR; 2,04%). Data pada tabel 6 menunjukkan bahwa antibiotik profilaksis yang paling banyak digunakan pada tahun 2014 adalah seftriakson (7,01DDD/100HR; 96,56%) dan yang

sedikit digunakan adalah sefotaksim (0,05 DDD/100HR; 0,69%).

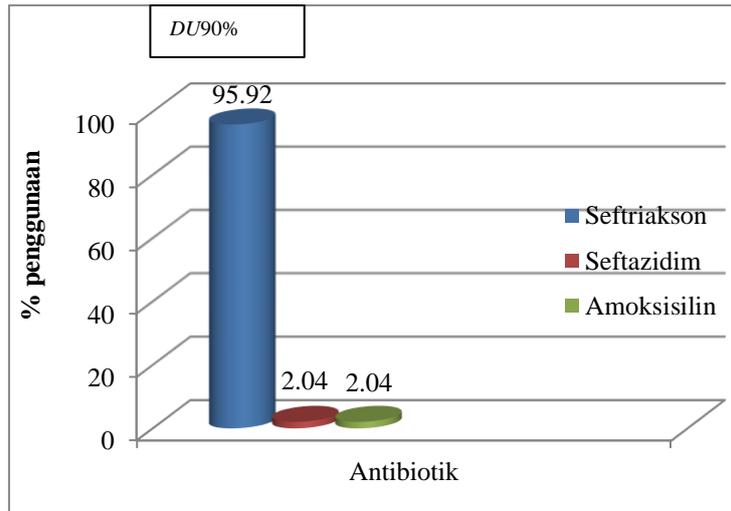
Total DDD/100 hari rawat untuk semua pasien setelah dibuat presentase penggunaannya kemudian di akumulatiskan dari presentase yang paling besar hingga presentasi yang paling kecil untuk mengetahui jenis antibiotik profilaksis yang berada dalam satu segmen penggunaan 90% atau sering disebut dengan DU90% (*Drug Utilization 90%*).

Profil DU90% penggunaan antibiotik profilaksis pasien apendisitis yang menjalani apendiktomi di RSUD DR. Moewardi Surakarta pada tahun 2013 dan 2014.

Tabel 7. Profil DU90% penggunaan antibiotik profilaksis pasien bedah apendisitis di RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2013

| Nama generic | DDD/100 hari | % Penggunaan | % Kumulatif | Segmen |
|--------------|--------------|--------------|-------------|--------|
| Seftriakson | 7,99 | 95,92 | 95,92 | 90% |
| Seftazidim | 0,17 | 2,04 | 97,96 | 10% |
| Amksisilin | 0,17 | 2,04 | 100 | |

Sumber : Data diolah

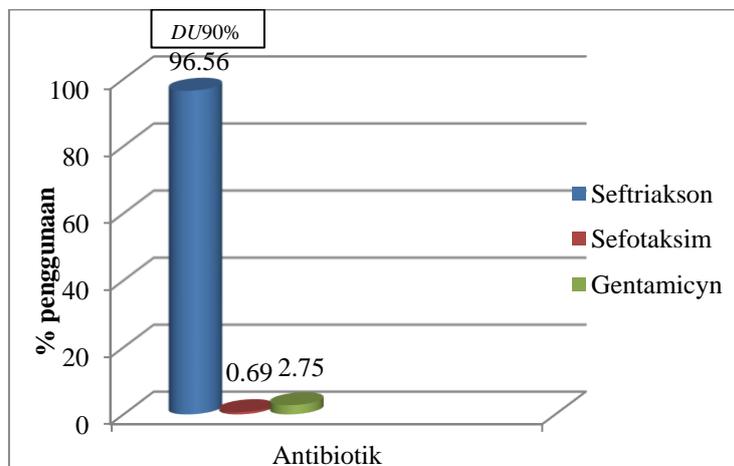


Gambar 1. Profil DU90% penggunaan antibiotik profilaksis tahun 2013

Tabel 8. Profil DU90% penggunaan antibiotik profilaksis pasien bedah apendisitis di RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2014

| Nama Generik | DDD/100 hari | % Penggunaan | % Kumulatif | Segmen |
|--------------|--------------|--------------|-------------|--------|
| Seftriakson | 7,01 | 96,56 | 96,56 | 90% |
| Sefotaksim | 0,05 | 0,69 | 97,25 | |
| Gentamicyn | 0,20 | 2,75 | 100 | 10% |

Sumber : Data Primer



Gambar 2. Profil DU90% penggunaan antibiotik profilaksis tahun 2014

Profil DU90% penggunaan antibiotik profilaksis tahun 2013 menunjukkan bahwa antibiotik profilaksis yang masuk dalam segmen 90% adalah golongan Sefalosporin generasi tiga yaitu seftriakson, sedangkan yang masuk segmen 10%

adalah golongan sefalosporin yaitu seftazidim dan golongan penesilin yaitu amoksisilin. Profil DU90% penggunaan antibiotik profilaksis tahun 2014 menunjukkan bahwa antibiotik profilaksis yang masuk dalam segmen 90% adalah golongan sefalosporin

generasi tiga yaitu seftriakson, sedangkan yang masuk segmen 10% adalah golongan sefalosporin yaitu sefotaksim dan golongan aminoglikosida yaitu gentamicyn. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik profilaksis untuk pasien bedah apendisitis pada tahun 2013 dan

2014 tidak mengalami perubahan jika dilihat dari segmen DU90%.

Kesesuaian Penggunaan Antibiotik Profilaksis. Kesesuaian penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah apendisitis adalah dengan menggunakan Formularium Rumah Sakit pada tahun 2013 dan 2014.

Tabel 9. Kesesuaian penggunaan antibiotik profilaksis pasien bedah apendisitis dengan Formularium Rumah Sakit RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2013 dan 2014

| Nama Antibiotik Tahun 2013 | Formularium 2013 | Nama Antibiotik Tahun 2014 | Formularium 2014 |
|----------------------------|------------------|----------------------------|------------------|
| Seftriakson | √ | Seftriakson | √ |
| Seftazidim | √ | Sefotaksim | √ |
| Amoksisilin | √ | Gentamicyn | √ |
| %Kesesuaian | 100% | | 100% |

Sumber : Data diolah

Penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah apendisitis di RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2013 dan 2014 100% sesuai dengan Formularium Rumah Sakit.

Kesesuaian penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah apendisitis adalah dengan menggunakan Guideline pada tahun 2013 dan 2014.

Tabel 10. Kesesuaian penggunaan antibiotik profilaksis pasien bedah apendisitis tahun 2013 dengan Guidelines

| Nama Antibiotik Tahun 2013 | Guidelines Tahun 2013 | Nama Antibiotik Tahun 2014 | Guidelines 2014 |
|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|
| Seftriakson | - | Seftriakson | - |
| Seftazidim | - | Gentamicyn | - |
| Amoksisilin | - | Sefotaksim | - |
| %Kesesuaian | 0% | | 0% |

Sumber : Data diolah

persen kesesuaian antibiotik profilaksis yang dipakai untuk pasien bedah apendisitis pada tahun 2013 dan 2014 dengan guideline adalah belum 100% sesuai. Hal ini bisa jadi dikarenakan antibiotik profilaksis yang dipakai tersebut telah terbukti lebih baik

dari antibiotik profilaksis yang tertera di guideline dalam mencegah infeksi bakteri pada pasien bedah apendisitis, sehingga diberikan antibiotik profilaksis selain yang ada di guideline.

Obat golongan sefalosporin generasi ketiga mempunyai spektrum

lebih luas dan lebih resisten terhadap enzim betalaktamase. Contoh dari generasi ketiga adalah sefoktasim, seftazidime dan seftriakson (Nugroho 2012).

KESIMPULAN

Dari penelitian yang di lakukan dapat di simpulkan bahwa:

1. Antibiotik profilaksis yang digunakan pada tahun 2013 dan 2014 di RSUD Dr. Moewardi adalah golongan sefalosporion yaitu seftriakson, seftazidim, sefotaksim. Golongan penisilin yaitu amoksisilin dan golongan aminoglikosida yaitu gentamicyn. Dan antibiotik profilaksis yang paling banyak di gunakan adalah seftriakson dengan kuantitas penggunaan pada tahun 2013 adalah 95,92% dan pada tahun 2014 adalah 96,56% dan yang paling sedikit digunakan adalah sefotaksim 0,69%
2. Penggunaan antibiotik profilaksis untuk pasien bedah apendisitis pada tahun 2013 dan 2014 tidak mengalami perubahan.
3. Kesesuaian penggunaan antibiotik profilaksis tahun 2013 dan 2014 dengan Formularium Rumah Sakit

adalah 100% Sedangkan kesesuaian penggunaan obat antibiotik profilaksis dengan *guideline* adalah 0%. Hal ini bisa jadi dikarenakan antibiotik profilaksis yang di pakai tersebut telah terbukti lebih baik dari antibiotik profilaksis yang tertera di *guideline* dalam mencegah infeksi bakteri pada pasien bedah apendisitis.

DAFTAR PUSTAKA

- [ISFI]. 2008. *ISO Farmakoterapi*. Tim Penyusun Ikatan Sarjana Farmasi Indonesia. Penerbit : PT. ISFI Penerbitan-Jakarta. Hlm 887-888.
- Peterson, L.R. 2005. *Squeezing The Antibiotic Ballon : The Impact of Antimicrobial Classes on Emerging Resisteance. European Society of Clinical Microbiologi and InfectiousDeseases*. The Feinberg School of Medicine, North Western Universit. USA.
- Pieter, J. (2005). Usus Halus, Apendiks, Kolon, dan Anorektum. Dalam: *Buku Ajar Ilmu Bedah*. Edisi II. Jakarta: Penerbit Buku Kedokterean EGC, 646-47.
- Sjamsuhidajat, R. Wim de jong. 2004. *Buku Ajar Ilmu Bedah*. Jakarta: EGC.
- Sjamsuhidajat R., De Jong, W. *Buku Ajar Ilmu Bedah Sjamsuhidajat De Jong: Usus halus, apendiks,*

kolon dan anorektum. Edisi 4.
Jakarta: EGC.2014.

Smeltzer & Suzanne C. 2001^a. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Ed.8. Jakarta : EGC.

Smelzer & C. Suzane. 2002^b. *Buku ajar keperawatan medikal bedah*. Brunner dan Suddarth. Jakarta: EGC.

Sukandar, et al. 2009. *ISO Farmakoterapi*. Jakarta: Ikatan Sarjana Farmasi Indonesia, Hlm: 794.

[WHO] 2010^c. *Guedelines for ATC Classification and DDD Assignment*. Norwegian institute of Publik Health, Oslo.

[WHO] 2011^d. *Guedelines for ATC Classification and DDD Assignment*. Norwegian institute of Publik Health, Oslo.

[WHO] 2012^e. *Guedelines for ATC Classification and DDD Assignment*. Norwegian institute of Publik Health, Oslo.