Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Digestif Di Rumah Sakit X Tasikmalaya

### Tazkia Hasna Billah1, Ilham Alifiar 2, Citra Dewi Salasanti 3

1,2,3Program Studi Farmasi Universitas Bakti Tunas Husda Tasikmalaya

E-mail: ilhamalifiar@universitas-bth.ac.id

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **Info Artikel** |  | **Abstrak** |
| *Sejarah Artikel :* |  | **Latar belakang :** Antibiotik profilaksis digunakan untuk mencegah terjadinya infeksi pada waktu tertentu dengan durasi pendek untuk melawan patogen tunggal dan menghalangi terjadinya komplikasi bakteri atau infeksi luka operasi (ILO). Bedah digestif memiliki potensi paling tinggi terkena infeksi luka operasi (ILO). Penggunaan antibiotik profilaksis dapat efektif mencegah terjadinya ILO dengan pemilihan anitbiotik yang tepat dan rasional. **Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil penggunaan dan kualitas penggunaan antibiotik profilais pada pasien bedah digestif yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. **Metode :** Pengambilan data dilakukan secara retrospektif dari rekam medis pasien bedah digestif tahun 2023 di Rumah Sakit X Tasikmalaya. Terdapat 94 pasien yang menjalani bedah digestif yang masuk dalam kriteria inklusi dan eksklusi pada penelitian ini. **Hasil :** Hasil dari penelitian ini antibiotik profilaksis yang digunakan antibiotik ceftriaxone sebanyak 92 pasien (97,87%) dan ciprofloxacin sebanyak 2 pasien (2,13%). **Simpulan :** evaluasi antibiotik berdasarkan metode *Gyssens,* pada penelitian ini menunjukan penggunaan antibiotik rasional dengan kategori 0 sebanyak 94,68%, dan tidak rasional dengan kategori IIA 3,19% dan kategori IVA 2,13%. |
| Diterima :  10 Juni 2024 |  |
| Disetujui :  10 Juli 2024 |  |
| Dipublikasikan : |  |
| 31 Juli 2024 |  |
|  |  |
| **Kata Kunci:** |  |
| Antibiotik; bedah digestif; gyssens |  |
| ***Keywords:*** |  |
| *Antibiotic;digestive surgery; gyssens* |  |
|  |  |
|  | ***Abstract*** |
|  | ***Background :*** *Prophylactic antibiotics are used to prevent infection at a specific time with a short duration to fight a single pathogen and prevent bacterial complications or surgical site infection (SSI). Digestive surgery has the highest potential for surgical site infection (SSI). The use of prophylactic antibiotics can effectively prevent the occurrence of surgical site infection (SSI) with appropriate and rational selection of anitbiotics.* ***Objectives :*** *This study aims to determine the use profile and quality of prophylactic antibiotic use in digestive surgery patients who meet the inclusion and exclusion criteria.* ***Methods :*** *Data were collected retrospectively from the medical records of digestive surgery patients in 2023 at X Tasikmalaya Hospital. There were 94 patients who underwent digestive surgery who met the inclusion and exclusion criteria in this study. The results of this study prophylactic antibiotics used ceftriaxone antibiotics as many as 92 patients (97.87%) and ciprofloxacin as many as 2 patients (2.13%).* ***Conclusions :*** *evaluation of antibiotic based on the Gyssens method, in this study showed rational antibiotic use with category 0 as much as 94.68%, and irrational with category IIA 3.19% and category IVA 2.13%.* |
|  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**PENDAHULUAN**

Antibiotik profilaksis didefinisikan pemberian antibiotik saat sebelum melangsungkan operasi sebagai upaya mengurangi risiko kejadian infeksi pasca-operasi (Lukito, 2019). dan telah digunakan secara rutin selama lebih dari 25 tahun yang digunakan untuk pasien yang tidak mengalami infeksi, namun lebih berpotensi terinfeksi atau jika terinfeksi bisa berdampak buruk bagi penderita. (Jones MW, 2023; Vessal et al., 2011). Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 tahun 2021 Tentang Pedoman Penggunaan Antibiotik, profilaksis antibiotik bedah melibatkan penggunaan antibiotik sebelum, selama dan selambat-lambatnya 24 jam setelah operasi pada kasus gejala klinis untuk mencegah infeksi pada luka operasi (ILO) (Permenkes RI, 2021).

Infeksi Luka Operasi (ILO) adalah infeksi nosokomial paling universal terjadi pada bekas sayatan setelah tindakan operasi oleh sebab itu bisa meningkatkan angka kejadian mortalitas, lama rawat, morbiditas, dan biaya perawatan. (Fitratiara et al., 2022).

Menurut data Kementerian Kesehatan RI (2012) mencatat tindakan operasi mayor di Indonesia sangat tinggi yaitu mencapai 75% kasus dan 60% diantaranya adalah bedah digestif (Fadli et al., 2019). Bedah abdomen terbukti memiliki risiko 4,46 kali lebih tinggi terkena ILO dibandingkan prosedur bedah lainnya. Sebuah penelitian di Vietnam menunjukan kejadian ILO sebesar 10,9% dari 697 pasien (Badriul et al., 2013; Hidayatika et al., 2019).

Antibiotik profilaksis dibutuhkan untuk menghindari ILO pada pasien bedah digestif. Antibiotik yang digunakan sebagai profilaksis guna mencegah terjadinya infeksi setelah pembedahan, pemberian antibiotik profilaksis pada pasien dengan kondisi dan situasi yang kritis. Di beberapa negara maju 30 sampai 50% antibiotik bertujuan untuk profilaksis. Namun sering kali dosis yang diberikan berlebihan oleh karena itu perlu adanya pemantauan dan pengawasan yang ketat untuk mencegah resistensi dan efek samping yang merugikan (Radji, 2016). Antibiotik profilaksis yang banyak digunakan di rumah sakit Premier Bintaro adalah sefalosporin generasi III sebanya 66,2% dari 353 kasus bedah yang terbukti antara jenis antibiotik dan waktu pemberian terdapat hubungan bermakna dengan angka kejadian ILO yaitu (p<0,05) yang artinya semakin lama operasi semakin tinggi risiko infeksi pada luka operasi (Zunnita et al., 2019).

Berdasarkan data di atas penelitian ini penting dilakukan untuk mengevaluasi dan mengetahui gambaran pola dan kualitas penggunaan antibiotik profilaksis termasuk jenis, waktu pemberian, dan lama penggunaan antibiotik profilaksis terhadap pasien operasi saluran cerna atau bedah digestif di Rumah Sakit X Tasikmalaya Tahun 2023.

**METODE PENELITIAN**

**Rancangan Penelitian**

Penelitian ini bersifat observasional dengan *studi cross sectional* dan metode pengambilan data secara retrospektif menggunakan data rekam medis pasien yang menjalani bedah digestif di Rumah Sakit X Tasikmalaya tahun 2023 yang memnuhi kriteria inklusi.

**Kriteria Inklusi**

Pasien yang menjalani bedah digestif diberikan peresepan antibiotik profilaksis di Rumah Sakit X Tasikmalaya dan tidak mempunyai penyakit penyerta infeksi lain serta memiliki data rekam medis yang lengkap.

**Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan pada peneitian ini berupa pedoman *Infectious Disease Society of America* (IDSA) *Guidelines, ASHP Therapeutic Guidelines : Clinical Practise Guidelines for Antimicrobial Prophylaxis ini Surgery,* dan Permenkes No. 28 Tahun 2021 tentang Pedoman Penggunaan Antibiotik dan Etika Clirens dari KEPK Universitas Bakti Tunas Husada Tasikmalaya dengan No. 083-01/E.01/KEPK-BTH/V/2024.

**Analisis Data**

Analisis data dilakukan dengan dua metode, yaitu analisis profil dan analisis kualitas penggunaan antibiotik profilaksis menggunakan metode *Gyssens.*(Gyssens, 2005)*.* Setiap antibiotik yang diresepkan akan dinilai mengikuti sebuah alur yang kemudian diklasifikasikan ke dalam kategori yang meliputi: kategori 0 (penggunaan antibiotik tepat/bijak), kategori I (penggunaan antibiotik tidak tepat waktu), kategori IIA (penggunaan antibiotik tidak tepat dosis), kategori IIB (penggunaan antibiotik tidak tepat interval pemberian), kategori IIC (penggunaan antibiotik tidak tepat cara/rute pemberian), kategori IIIA (penggunaan antibiotik terlalu lama), kategori IIIB (penggunaan antibiotik terlalu singkat), kategori IVA (ada antibiotik lain yang lebih efektif), kategori IVB (ada antibiotik lain yang kurang toksik/lebih aman), kategori IVC (ada antibiotik lain yang lebih murah), kategori IVD (ada antibiotik lain yang spektrumnya lebih sempit), kategori V (tidak ada indikasi penggunaan antibiotik), kategori VI (data rekam medik tidak lengkap dan tidak dapat dievaluasi).

Analisis profil penggunaan antibiotik dilakukan dengan menghitung persentase jumlah kasus pada setiap kelompok yang diperoleh, dengan membagi jumlah kasus dalam setiap kelompok dengan jumlah keseluruhan kasus, lalu di kali 100%. Perhitungan ini dilakukan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel.* Hasil dari kedua penilaian ditampilkan dalam bentuk tabel dan narasi.

Analisis data bivariat menggunakan metode *chi-square* untuk menentukan hubungan antara demografi pasien dengan pemilihan jenis antibiotik profilaksis pada pasien bedah digestif di Rumah Sakit X Tasikmalaya.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Demografi Pasien Bedah Digestif**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui profil dan kualitas penggunaan antibiotik profilaksis terhadap pasien yang menjalani bedah digestif di Rumah Sakit X Tasikmalaya tahun 2023. Evaluasi penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah digestif ini meliputi demografi pasien yang menerima peresepan antibiotik profilaksis dengan jenis, waktu, dosis pemberian yang tepat dan sesuai berdasarkan penilaian kualitas antibiotik kategori atau klasifikasi *Gyssens*. Data yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 94 sampel penelitian. Data demografi pasien disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1**. **Demografi Pasien Bedah Digestif**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kategori** | **Jumlah** | **% (n=94)** |
| **Jenis Kelamin** |  |  |
| Laki-laki | 31 | 32,98 |
| Perempuan | 63 | 67,02 |
| **Usia** |  |  |
| 1-6 tahun | 2 | 2,13 |
| 7-18 tahun | 16 | 17,02 |
| 19-45 tahun  46-59 tahun | 43  14 | 45,74  14,89 |
| ≥ 60 tahun | 19 | 20,21 |
| **Pekerjaan**  IRT  Mahasiswa/Pelajar  Wiraswasta  PNS  Tidak Bekerja | 36  15  22  8  13 | 38,30  19,56  23,40  8,51  13,83 |
| **Alamat**  Kota Tasikmalaya  Kab. Tasikmalaya  Luar Tasikmalaya | 48  33  13 | 51,06  35,11  13,83 |
| **Jenis Operasi** |  |  |
| Appendictomy | 53 | 56,38 |
| Cholecystectomy | 24 | 25,53 |
| Herniorrhaphy | 17 | 18,09 |
| **Lama Perawatan**  ≤ 3 hari  >3 hari | 59  35 | 67,77  37,23 |

Dari data demografi pasien (Tabel 1) menunjukan tidak terdapat perbedaan jumlah yang signifikan antara pasien perempuan sebanyak 63 pasien (67,02%) dengan pasien laki-laki sebanyak 31 pasien (32,98%). Pada peneltiian ini kelompok usia dewasa 19-45 tahun lebih mendominasi dengan jumlah 43 pasien (45,74%), diikuti oleh kelompok usia lansia ≥ 60 tahun sebanyak 19 pasien (20,21%), kelompok usia remaja 7-18 tahun sebanyak 16 pasien (17,02%) dan kelompok usia pra lanjut usia sebanyak 14 pasien (14,89%) sedangkan kelompok usia anak 1-6 tahun sebanyak 2 pasien (2,13%).

Mayoritas pasien pada penelitian ini berstatus pekerjaan sebagai IRT sebanyak 36 pasien (38,30%), yang diikuti oleh pasien berstatus sebagai wiraswasta sebanyak 22 pasien ( 23,40%), mahasiswa/pelajar sebanyak 15 pasien (19,56%), dan tidak bekerja sebanyak 13 pasien 913,83) serta sebanyak 8 pasien (8,51%) lainnya berstatus sebagai PNS. Pada penelitian ini paling banayk pasien beralamat di Kota tasikmalaya sebanyak 48 pasien (51,06%) dan pasien yang beralamat di Kabupaten Tasikmalaya sebanyak 33 pasien (35,11%) sedangkan 13 pasien (13,83%) lainnya beralamat di luar Tasikmalaya.

Terdapat 53 pasien (56,33%) yang menjalani bedah appendectomy, sedangkan pasien yang menjalani bedah cholecystectomy sebanyak 24 pasien (25,53%) dan 17 pasien (18,09%) lainnya menjalani bedah herniorrhaphy. Berdasarkan penelitian lama perawatan pasien paling banyak dirawat selama ≤ 3 hari yaitu sebanyak 59 pasien (67,77%) dan 35 pasien (37,22%) lainnya di rawat selama > 3 hari.

**Profil Penggunaan Antibiotik Profilaksis**

**Tabel 2**. **Profil Penggunaan Antibiotik Profilaksis**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kategori** | **Jumlah** | **% (n=94)** |
| **Jenis Antibiotik** |  |  |
| Ceftriaxone | 92 | 97,87 |
| Ciprofloxacin | 2 | 2,13 |
| **Rute Pemberian** |  |  |
| IV | 94 | 100 |
| Per Oral | 0 | 0 |
| **Waktu Pemberian** |  |  |
| ≥ 30 menit | 34 | 36,17 |
| 60 menit | 69 | 63,83 |
| **Dosis** |  |  |
| Ceftriaxone 1 gram | 33 | 35,11 |
| Ceftriaxone 2 gram | 59 | 62,77 |
| Ciprofloxacin 2x500 mg | 2 | 2,13 |

Berdasarkan Tabel 2 dari 94 pasien yang menjalani bedah digestif terdapat 2 macam antibiotik profilaksis yang digunakan yaitu ceftriaxone dan ciprofloxacin. Antibiotik profilaksis yang paling banyak digunakan adalah ceftriaxone 97,87% dan ciprofloxacin 2,13%. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kiki Amelia (2019) antibiotik profilaksis terbanyak digunakan adalah golongan sefalosporin generasi III yaitu ceftriaxone, mencapai 96,5% pada pasien bedah digestif di rumah sakit swasta (Amelia & Komar, 2019). Serta sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitratiara (2021) bahwa antibiotik profilaksis terbanyak yang digunakan pada pasien bedah digestif adalah ceftriaxone, sebanyak 98,2% (Fitratiara et al., 2022).

Pada penelitian ini obat didistribusikan dengan rute pemberian secara intravena (IV) 100%, pemberian secara intravena dipilih karena memiliki keuntungan, yaitu tidak melalui tahap absorpsi, sehingga kadar obat di dalam darah dapat diperoleh secara cepat dan tepat (Ganuswara dalam Rusdiana, 2014).

Secara keseluruhan pada penelitian ini waktu pemberian antibiotik profilaksis tepat waktu yaitu ≥ 30 menit sebelum tindakan operasi 36,17% dan 60 menit sebelum tindakan operasi 63,83% , sehingga waktu pemberian antibiotik profilaksis bisa mencapai konsentrasi yang tepat serta dengan waktu paruh yang lama bisa mencegah bakteri selama operasi hingga selesai dilakukan. Antibiotik yang diberikan terlalu dini (lebih dari satu jam sebelum operasi dimulai) tidak akan memberikan perlindungan yang memadai bagi pasien terhadap bakteri penyebab infeksi selama operasi berlangsung hingga selesai (ASHP, 2013; Radji, 2016).

Pada penelitian ini sebagian besar pasien diberikan dosis ceftriaxone 2 gram 62,77% dan 1 gram 35,11% sedangkan ciprofloxacin diberikan dosis pemberian 2x500 mg 2,13%. Antibiotik sefalosporin generasi III, khususnya ceftriaxone mempunyai konsentrasi yang cukup memadai dalam darah dan jaringan untuk melawan bakteri penyebab infeksi setelah pemberian dosis 1 atau 2 gram (Maria, 2023). Sedangkan pemberian antibiotik ciprofloxacin yang melawan bakteri dengan cara menghambat replikasi DNA bakteri, sehingga menghentikan pertumbuhan dan reproduksi bakteri setelah pemberian dosis maksimal yaitu 2x 500 mg kurang efektif dan ditakutkan akan menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan dalam mengatasi bakteri sebelum tindakan bedah karena pada umumnya pemberian dosis ciprofloxacin secara intravena adalah 400 mg dalam dosis tunggal untuk pasien dewasa dan 10mg/kg untuk anak-anak berusia di bawah 12 tahun dengan cara pemberian melalui infus selama 30 menit (American Pharmasist, 2012; Lukito, 2019).

**Kesesuaian Penggunaan Antibiotik Profilaksis**

**Tabel 3. Kesesuaian Penggunaan Antibiotik Profilaksis**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kategori | Jumlah | Pedoman Umum (ASHP 2021; IDSA Guidelines dan Permenkes No.28 tahun 2021) | % (n=94) |
| **Rute Pemberian** |  |  |  |
| IV | 94 | Sesuai | 100 |
| Per Oral | 0 | Tidak Sesuai | 0 |
| **Waktu Pemberian** |  |  |  |
| ≥ 30 menit | 34 | Sesuai | 36,17 |
| 60 menit | 69 | Sesuai | 63,83 |
| **Dosis** |  |  |  |
| Ceftriaxone 1 gram | 33 | Sesuai | 35,11 |
| Ceftriaxone 2 gram | 59 | Sesuai | 62,77 |
| Ciprofloxacin 2x500 mg | 2 | Tidak Sesuai | 2,13 |

Hasil penelitian menunjukan bahwa seluruh profilaksis yang digunakan sesuai berdasarkan rute, waktu dan dosis pemberian antibiotik pada penelitian ini sesuai dengan pedoman umum (ASHP, 2013; Bratzler et al., 2013; Kemenkes RI, 2021). Pemberian antibiotik profilaksis pada pasien bedah digestif secara intravena, baik ceftriaxone maupun ciprofloxacin, dianggap ideal karena antibiotik akan lebih cepat terdistribusi dalam serum dan jaringan dibandingkan per-oral. Antibiotik juga mudah mencapai konsentrasi tinggi dalam darah serta lokasi sayatan (ASHP, 2013). Ceftriaxone dengan volume distrbusi (Vd) 6-14 L, mengikat protein 85-95%, konsentrasi plasma rata-rata 151 mcg/ml dalam waktu 0,5 jam untuk 1 gram dosis pemberian secara intravena dan membutuhkan waktu 2-3 jam mencapai konsentrasi puncak plasma, waktu paruh 7-8 jam serta diekresi urin 33-67% (FDA, 2004; Katzung, 2021). Dan ciprofloxacin dengan volume distribusi (Vd) 2,1-2,7 L/Kg, mengikat protein 20-40%, waktu puncak plasma 0,5-2 jam, waktu paruh 3-5 jam dan diekresi urin 30-50% 3-7 jam (FDA, 2024; Katzung, 2021). Dan waktu bedah digestif rata-rata 45 menit sampai 1 jam (Arif Mansjoer, 2005). Sehingga waktu pemberian antibiotik profilaksis bisa mencapai konsentrasi yang tepat serta dengan waktu paruh yang lama bisa mencegah bakteri selama operasi hingga selesai dilakukan. Antibiotik yang diberikan terlalu dini (lebih dari satu jam sebelum operasi dimulai) tidak akan memberikan perlindungan yang memadai bagi pasien terhadap bakteri penyebab infeksi selama operasi berlangsung hingga selesai (ASHP, 2013; Radji, 2016).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Amelia (2019) yang menunjukan waktu pemberian antibiotik profilaksis mempunyai hubungan bermakna dengan angka kejadian Infeksi Luka Operasi (ILO) (p<0,05) pada pasien bedah digestif (Amelia & Komar, 2019). Sehingga waktu pemberian antibiotik profilaksis sangat berpengaruh untuk mencegah terjadinya infeksi bakteri pada luka operasi.

Pemberian ceftriaxone untuk pasien dewasa dan anak-anak dengan usia lebih dari 12 tahun mendapat antibiotik ceftriaxone dengan dosis 1 hingga 2 gram, sedangkan anak-anak yang berusia di bawah 12 tahun mendapat dosis ceftriaxone sebesar 1 gram. Rekomendasi ini sesuai dengan *ASHP Therapeutic Guidelines : Clinical Practise Guidelines for Antimicrobial Prophylaxis ini Surgery* (ASHP, 2013)*, Infectious Disease Society of America* (IDSA) *Guidelines* (Bratzler et al., 2013)dan Permenkes No. 28 Tahun 2021 tentang Pedoman Penggunaan Antibiotik (Kemenkes RI, 2021). Yang merekomendasikan dosis pemberian antibiotik golongan sefalosporin sebagai profilaksis bedah pada pasien dewasa dan anak-anak yang berusia lebih dari 12 tahun atau anak-anak dengan berat lebih dari 50 kg adalah 1 hingga 2 gram. Sedangkan anak-anak yang kurang berusia kurang dari 12 tahun, ceftriaxone diberikan 50-75mg/BB dengan dosis maksimal 2 gram/hari.

Sedangkan pemberian antibiotik ciprofloxacin diberikan 2 x 500 mg pada pasien dewasa, dosis ini tidak sesuai dengan pedoman *Infectious Disease Society of America* (IDSA) *Guidelines* (Bratzler et al., 2013)*, ASHP Therapeutic Guidelines : Clinical Practise Guidelines for Antimicrobial Prophylaxis ini Surgery* (ASHP, 2013)*.* Yang merekomendasikan dosis pemberian antibiotik pada dewasa adalah 400 mg sebagai profilaksis dosis tunggal dan anak-anak yang berusia kurang dari 12 tahun diberikan dosis 10 mg/kg. Berdasarkan informasi dari *The Monthly Index of Medical Specialities* (MIMS), untuk sediaan injeksi, ciprofloxacin tersedia dalam bentuk botol infus dengan kekuatan 265 mg/100 ml, 254/100 ml dan 400 mg/200 ml. Oleh karena itu, tidak ada sediaan injeksi ciprofloxacin yang lebih sesuai untuk pemberian intravena perlu dipertimbangkan, seperti menggunakan dosis yang sesuai dengan kekuatan sediaan yang tersedia (FDA, 2024; MIMS, 2024)..

Adapun ciprofloxacin dengan kekuatan 500 mg tersedia dalam bentuk tablet dan kaplet yang biasa diberikan secara oral untuk pasien yang menderita infeksi sepert infeksi saluran kemih, infeksi prostas atau infeksi mata dan telinga yang disebabkan oleh infeksi bakteri yang sensitif terhadap ciprofloxacin (FDA, 2024; MIMS, 2024).

**KUALITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PROFILAKSIS**

Evaluasi penggunaan antibiotik secara kualitas bertujuan untuk mengetahui profil dan jumlah penggunaan antibiotik di rumah sakit serta kualitas penggunaan antibiotik di rumah sakit secara sistemik, terstandar, dan sebagai indicator kualitas layanan rumah sakit (Kemenkes RI, 2019). Evaluasi secara kualitatif bisa dilakukan dengan metode *Gyssens*, yang membantu mengevaluasi ketepatan penggunaan antibiotic (Gyssens, 2005).

**Tabel 4. Analisis Kualitas Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Digestif di**

**Rumah Sakit X Tasikmalaya 2023 Berdasarkan Metode *Gyssens***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Rasionalitas** | **Kategori *Gyssens*** | **Jumlah** | **% (N=94)** |
| Rasional | 0 | 89 | 94,68 |
| Tidak Rasional | IV A | 2 | 2,13 |
|  | II A | 3 | 3,19 |
| **Total** |  | **94** | **100** |

Pada table 4 menunjukan bahwa dari hasil penelitian 94 pasien bedah digetif di Rumah Sakit X selama tahun 2023 ada beberapa kategori *Gyssens* (IV A, II A dan 0) dari keseluruhan 13 kategori *Gyssens.* Dan yang tergolong kedalam penggunaan antibiotik secara rasional dan masuk kategori *Gyssens* 0 (penggunaan antibiotik tepat) sebanyak 94,68%

Dari 94 pasien bedah digestif yang termasuk dalam penggunaan antibiotik tidak rasional sebanyak 5,32% (kategori IV A 2,13% dan Kategori II A 3,19%). Antibiotik yang masuk kedalam kategori IV A artinya ada antibiotik lain yang lebih efektif. Penilaian ini didasarkan pada jenis bakteri atau pathogen yang muncul pada pasien bedah digestif yang menjadi penyebab infeksi pada luka operasi. Pemberian antibiotik ciprofloxacin pada pasien bedah digestif berdasarkan jenis bakteri yang muncul pada saat dilakukan operasi yaitu bakteri gram-negatif dan anaerob, ciprofloxacin sebagai antibitoik berspektrum luas yang dapat melawan bakteri gram-negatif dan sebagian bakteri gram-positif namun jauh lebih efektif antibiotik sefalosporin generasi pertama dalam melawan bakteri gram-negatif. Dan menurut pedoman umum *Infectious Disease Society of America* (IDSA) *Guidelines* (Bratzler et al., 2013)*, ASHP Therapeutic Guidelines : Clinical Practise Guidelines for Antimicrobial Prophylaxis ini Surgery* (ASHP, 2013)Ciprofloxacin digunakan alternatif bagi pasien alergi terhadap β-laktam dengan dikombinasikan bersama metronidazole.

Dari sisi pemberian dosis obat, antibiotik yang masuk kedalam kategori II A artinya bahwa dalam kasus tersebut terdapat ketidak-tepatan pemberian dosis obat yang tidak sesuai dengan dosis yang telah direkomendasikan. Pada penelitian ini ditemukan pemberian dosis yang diberikan adalah 1 gram untuk anak dibawah usia 12 tahun. Penilaian ini didasarkan pada pedoman umum *Infectious Disease Society of America* (IDSA) *Guidelines* (Bratzler et al., 2013)*, ASHP Therapeutic Guidelines : Clinical Practise Guidelines for Antimicrobial Prophylaxis ini Surgery* (ASHP, 2013)*.* Bahwa pemberian dosis ceftriaxone yang dianjurkan untuk anak-anak berusia di bawah 12 tahun dengan menghitung berdasarkan BB yaitu 50-75 mg/kg dan untuk anak-anak dengan BB 50 kg diberikan dosis 1 gram.

**SIMPULAN**

Berdasarkan hasil dari penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa pasien bedah digestif di Rumah Sakit X Tasikmalaya sebanyak 94 pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Antibiotik profilaksis yang paling banyak digunakan adalah ceftriaxone dengan jumlah yang diberikan sebanyak 92 pasien (97,87%) dan ciprofloxaxin sebanyak 2 pasien (2,13%) yang menunjukan bahwa pemilihan jenis antibiotik profilaksis belum sesuai dengan pedoman umum. Berdasarkan rute pemberian, waktu dan dosis pemberian antibiotik profilaksis pada pasien bedah digestif sudah sesuai dengan pedoman umum.. Kualitas antibiotik berdasarkan metode *Gyssens* dari keseluruhan kasus (n=94) penggunaan antibiotik rasional sebanyak 89 kasus (94,7%) dengan kategori *Gyssens* 0, dan 5,32 % penggunaan antibiotik tidak rasional dengan kategori *Gyssens* IV A sebanyak 2 kasus (2,13%) dan II A sebanyak 3 kasus (3,19%). Jenis operasi mempunyai hubungan bermakna terhadap pemilihan jenis antibiotik profilaksis (p<0,05).

**LIMITASI**

Keterbatasan informasi mengenai data empiris penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah digestif.

**REFERENSI**

Amelia, K., & Komar, H. (2019). Kajian Pola Penggunaan Antibiotik Profilaksis Hubunganya dengan Angka Kejadian Infeksi Daerah Operasi (IDO) pada Pasien Bedah Digestif. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, *6*(3), 186. https://doi.org/10.25077/jsfk.6.3.186-190.2019

American Pharmasist, A. (2012). *Drug Information Handbook : A Comprehensive Resource for All Clinicals Healthcare Professionals* (Vol. 2, Issue september 2012, pp. 1–1122).

Arif Mansjoer. (2005). *Kapita Selekta Kedokteran Jilid II* (3rd ed.). Media Aesculapius Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. http://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=507150

ASHP. (2013). *Clinical Practice Guidlines for Antimicrobial Prophykaxis in Surgery. ASHP Therapeutic Guidlines*.

Badriul, H., Idham, A., Amir, T., Evita, I. B. K., Antonius, P. H., & Lina, H. (2013). Prevalens dan Faktor Risiko Infeksi Luka Operasi Pasca-bedah. *Sari Pediatri*, *15*(4), 207–209.

BPOM RI. (2017). Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2017 Tentang Pedoman Dokumen Informasi Produk. *Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia*, 1–3.

Bratzler, D. W., Dellinger, E. P., Olsen, K. M., Perl, T. M., Auwaerter, P. G., Bolon, M. K., Fish, D. N., Napolitano, L. M., Sawyer, R. G., Slain, D., Steinberg, J. P., & Weinstein, R. A. (2013). Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *American Journal of Health-System Pharmacy*, *70*(3), 195–283. https://doi.org/10.2146/ajhp120568

Fadli, Toalib, I., & Kassaming. (2019). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Tingkat Kecemasan Pada Pasien Pre Operasi Mayor. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 670–674. https://jurnal.stikesnh.ac.id/index.php/jikd/article/view/115

FDA. (2004). *ROCEPHIN ® (ceftriaxone sodium)*. *35*.

FDA. (2024). FDA : Ciprofloxacin oral, Injection Product. In *Food and Drug Administration*. https://www.fda.gov/drugs/development-resources/ciprofloxacin-oral-injection-products

Fitratiara, D., Puspitasari, I., & Nuryastuti, T. (2022). Evaluasi Kesesuaian Penggunaan Antibiotik Profilaksis Terhadap Kejadian Infeksi Luka Operasi Pada Pasien Bedah Digestif di Salah Satu Rumah Sakit Tipe B Kabupaten Sleman. *Majalah Farmaseutik*, *18*(2), 211–219. https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v1i1.63691

Gnann, J. W., Goetter, W. E., Elliott, A. M., & Cobbs, C. G. (1982). Ceftriaxone: In vitro studies and clinical evaluation. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, *22*(1), 1–9. https://doi.org/10.1128/AAC.22.1.1

Gyssens, I. C. (2005). Audits for monitoring the quality of antimicrobial prescriptions. *Antibiotic Policies: Theory and Practice*, *Table 1*, 197–226. https://doi.org/10.1007/0-387-22852-7\_12

Haas, H., Launay, E., Minodier, P., Cohen, R., & Gras-Le Guen, C. (2017). Surgical and medical antibiotic prophylaxis. *Archives de Pediatrie*, *24*(12), S46–S51. https://doi.org/10.1016/S0929-693X(17)30519-5

Hidayatika, A., Kurniawati, F., & Yasin, N. M. (2019). *Kajian Penggunaan Antibiotik Pasien Bedah Digestif Dewasa di Rumah Sakit Akademik Universitas Gadjah Mada*. *66*, 4–5.

Jones MW. (2023). Appendicitis. In *Appendicitis* (january 20). StatPearls. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493193/

Katzung, B. G. (2021). Basic & Clinical Pharmacology 14th Edition. In *Introduction to Basics of Pharmacology and Toxicology: Volume 2: Essentials of Systemic Pharmacology: From Principles to Practice* (14th ed., Vol. 2). https://doi.org/10.1007/978-981-33-6009-9\_24

Kemenkes RI. (2019). *Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian Di Rumah Sakit*. Kementerian Kesehatan RI.

Kemenkes RI. (2021). Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik. *Journal of Pharmaceutical Analysis*, *5*(2), 130–136. http://dx.doi.org/10.1016/j.jpha.2015.11.005

Lukito, J. I. (2019). Antibiotik Profilaksis pada Tindakan Bedah. *Analisis-Cermin Dunia Kedokteran*, *46*(12), 777–783.

Maria, G. (2023). Clinical Pharmacology of Ceftriaxone. *J Pharmaceutics and Pharmacology Research*, *6*(5), 1–10. https://doi.org/10.31579/269-7247/145

MIMS. (2024). MIMS : Indonesia (Ciprofloxacin). In *The Monthly Index of Medical Specialities (MIMS)*. https://www.mims.com/indonesia/drug/info/ciprofloxacin?mtype=generic

Permenkes RI. (2021). Pedoman Penggunaan Antibiotik. *Permenkes RI*, 1–97.

Radji, M. (2016). *Mekanisme Aksi Molekuler Antibiotik dan Kemoterapi* (N. Nirwanto, Redho ; Afifaf (ed.)). Buku Kedokteran EGC.

Rusdiana, et al. (2014). *Evaluasi Penggunaan Antibiotika Profilaksis Pada Pasien Bedah Sesar Terencana Di Rumah Sakit Ibu Dan Anak “X” Di Tangerang*. *1*(August), 1–43.

Vessal, G., Namazi, S., Davarpanah, M. A., & Foroughinia, F. (2011). Evaluation of prophylactic antibiotic administration at the surgical ward of a major referral hospital, Islamic republic of Iran. *Eastern Mediterranean Health Journal*, *17*(8), 663–667. https://doi.org/10.26719/2011.17.8.663

Warganegara, E., Apriliana, E., & Ardiansyah, R. (2012). Identifikasi Bakteri Penyebab Infeksi Luka Operasi ( ILO ) Nosokomial Pada Ruang Rawat Inap Bedah dan Kebidanan RSAM di Bandar Lampung. *Prosiding SNSMAIP III*, *978*-*602*-*98559*-*1*–*3*, 344–348.

Zunnita, O., Sumarny, R., & Kumalawati, J. (2019). Pengaruh Antibiotika Profilaksis Terhadap Kejadian Infeksi Luka Operasi. *FITOFARMAKA: Jurnal Ilmiah Farmasi*, *8*(1), 39–44. https://doi.org/10.33751/jf.v8i1.1170