

ARTIKEL PENELITIAN

Pola Kuman Dan Uji Kepekaan Antibiotik Pada Kasus Infeksi Daerah Operasi Di Departemen Obstetri & Ginekologi RSUP Dr. M. Djamil Padang Periode 2020-2022

Muhammad Hafizh Alfajri¹, Dovy Djanas², Netti Suharti³, Roslaily Rasyid³, Elly Usman⁴

¹S1 Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia

²Departemen Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia

³Departemen Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia

⁴Departemen Farmakologi, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia

Korespondensi: Dovy Djanas; Email: dovydjanas@med.unand.ac.id; No.HP: +6281268105055

Copyright: © 2025 oleh penulis.



Submit: 17/08/2025 | Review: 20/10/2025 | Revisi: 21/10/2025 | Publish: 25/10/2025

Abstrak

Latar Belakang: Infeksi daerah operasi meningkatkan morbiditas dan biaya. Kebijakan antibiotik rumah sakit perlu berbasis surveilans mikrobiologi lokal. **Objektif:** Mendeskripsikan pola kuman dan kepekaan antibiotik pada kasus IDO di Departemen Obstetri dan Ginekologi RSUP Dr. M. Djamil Padang. **Metode:** Studi deskriptif potong lintang menggunakan data kultur mikrobiologi dan rekam medis. Dari 28 kasus, 18 memenuhi kriteria inklusi. **Hasil:** Mayoritas pasien berusia reproduktif 15–49 tahun 77,8 persen. *Escherichia coli* paling sering 27,8 persen. Secara umum, bakteri gram negatif sensitif terhadap amikasin dan karbapenem. *E. coli* sensitif terhadap amikasin dan ertapenem 100 persen. *Acinetobacter baumannii* serta *Pseudomonas aeruginosa* sensitif terhadap amikasin 100 persen. *Enterobacter cloacae* sensitif terhadap amikasin, gentamisin, meropenem, dan kotrimoksazol 100 persen. *Staphylococcus aureus* sensitif terhadap gentamisin, klindamisin, tetrasiklin, dan vankomisin 100 persen. Seftriakson merupakan profilaksis tersering 66,7 persen. **Kesimpulan:** *E. coli* mendominasi kuman IDO. Kepekaan tinggi terhadap amikasin dan karbapenem mendukung pembaruan antibiogram serta peninjauan kebijakan profilaksis. **Kata kunci:** antibiotik, bakteri, infeksi daerah operasi

Abstract

Background: Surgical site infections increase morbidity and costs. Hospital antibiotic policies should be grounded in local microbiological surveillance. **Objective:** To describe pathogen distribution and antimicrobial susceptibility in SSI cases from the Department of Obstetrics and Gynecology, Dr. M. Djamil General Hospital, Padang. **Methods:** Descriptive cross sectional study using culture reports and medical records. Of 28 cases, 18 met inclusion criteria. **Results:** Most patients were of reproductive age 15–49 years 77.8 percent. *Escherichia coli* was the most frequent isolate 27.8 percent. Overall, gram negative pathogens showed high susceptibility to amikacin and carbapenems. *E. coli* was susceptible to amikacin and ertapenem 100 percent. *Acinetobacter baumannii* and *Pseudomonas aeruginosa* were susceptible to amikacin 100 percent. *Enterobacter cloacae* was susceptible to amikacin, gentamicin, meropenem, and trimethoprim sulfamethoxazole 100 percent. *Staphylococcus aureus* remained susceptible to gentamicin, clindamycin, tetracycline, and vancomycin 100 percent. Ceftriaxone was the most used prophylaxis 66.7 percent. **Conclusion:** *E. coli* predominated among SSI pathogens. High susceptibility to amikacin and carbapenems supports updating the local antibiogram and refining prophylaxis policy. **Keywords:** antibiotics, bacteria, surgical site infection

PENDAHULUAN

Penyakit infeksi yaitu suatu penyakit yang dipicu oleh mikroorganisme yang bersifat patogen seperti masuknya jamur, parasit, virus, maupun bakteri yang kemudian mengalami perkembangbiakan pada tubuh manusia. Hal ini kemudian berkembang serta menjadi permasalahan kesehatan di dunia, khususnya di beberapa negara berkembang seperti di Indonesia. Angka kematian pada penyakit infeksi bisa dikatakan cukup tinggi. Tahun 2016 tercatat terdapat kisaran 10 juta penduduk dunia yang meningkat akibat dari penyakit infeksi ini. Penyakit infeksi di Indonesia masih menjadi bagian dari pemicu kematian terbanyak. Angka kejadian penyakit infeksi yang tinggi menjadikan penyakit ini termasuk *triple burden disease* di Indonesia.¹

Infeksi Daerah Operasi (IDO) termasuk infeksi nosokomial yang paling umum. Menurut sistem Surveilans Infeksi Nosokomial Nasional CDC 38% dari semua infeksi nosokomial pada pasien bedah adalah Infeksi Daerah Operasi (IDO). Mereka bertanggung jawab atas peningkatan biaya, morbiditas dan mortalitas terkait operasi bedah. Bahkan di rumah sakit, dengan fasilitas modern dan mengikuti protokol standar persiapan pra operasi dan profilaksis antibiotik, IDO terus menjadi masalah utama.² Infeksi Daerah Operasi (IDO) didefinisikan oleh Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit sebagai infeksi luka yang terjadi pada tempat daerah insisi dalam waktu 30-90 hari dari prosedur operasi tersebut. Ini adalah salah satu infeksi terkait perawatan kesehatan yang paling umum.³ Tingkat IDO jauh lebih tinggi dengan operasi

abdomen dibandingkan dengan jenis operasi lainnya, dengan beberapa studi prospektif menunjukkan insiden 15-25% tergantung pada tingkat kontaminasi. Selain dampak buruk pada pengobatan pasien, hal ini terkait dengan lama rawat inap di rumah sakit dan biaya yang lebih tinggi.⁴

Dalam sebuah studi dari National Healthcare Safety Network (NHSN) yang melibatkan informasi dari 850.000 operasi umum yang dilakukan di Amerika Serikat, ditemukan insiden keseluruhan IDO sebesar 1,9%. Di Brazil, data kejadian IDO pada pembedaahan umum bervariasi dari 1,4-38,8%.⁵ Berdasarkan data survei dari Departemen Kesehatan RI pada tahun 2017 terhadap 11 Rumah Sakit Umum di DKI Jakarta, diperoleh hasil bahwa angka infeksi nosokomial untuk IDO (Infeksi Daerah Operasi) 2,3% - 18,9%.⁶ Sedangkan di Rumah Sakit M.Djamil Padang terdapat 60 kasus kejadian IDO pada periode tahun 2019-2020.

Di antara kultur IDO yang dianalisis, mikroorganisme yang paling umum adalah *S. aureus* diikuti oleh *E. coli*.⁵ Infeksi Daerah Operasi hampir selalu berasal dari bakteri. Mereka mungkin disebabkan oleh sumber endogen atau eksogen. Sumber endogen termasuk bakteri dari kulit pasien, membran mukosa, rongga *viscera*. Organisme endogen biasanya adalah kokus gram positif aerob (misalnya *staphylococci*), tetapi dapat mencakup flora tinja (misalnya bakteri anaerob dan aerob gram negatif). Sumber eksogen patogen IDO meliputi lingkungan ruang operasi (termasuk udara), personel ruang operasi dan semua alat, instrumen dan bahan yang dibawa ke

lapangan steril selama operasi. Flora eksogen terutama aerob, terutama organisme gram positif (misalnya *staphylococci* and *streptococci*).²

Ada banyak bakteri pemicu infeksi. Mengacu data di bagian mikrobiologi RSUP Dr. M. Djamil Padang pada tahun 2019 yang melakukan pemeriksaan terhadap 596 spesimen, diperoleh hasil bahwa infeksi dipicu oleh beberapa bakteri. Mayoritas bakteri yang didapatkan dari hasil pemeriksaan ini yaitu *Escherichia coli* 81 spesimen. Selain itu meliputi *Proteus mirabilis* 14 spesimen, *Pseudomonas aeruginosa* 61 spesimen, *Acinetobacter baumannii* 70 spesimen, dan *Klebsiella pneumoniae* 75 spesimen. Sebagian dari bakteri ini, pada beberapa penelitian lainnya juga diketahui banyak ditemukan sebagai bakteri pemicu infeksi daerah operasi.⁷

Pengobatan infeksi erat hubungannya dengan pemakaian antibiotik. Tidak rasionalnya penggunaan antibiotik bisa menimbulkan permasalahan resistensi kuman terhadap beberapa antibiotik. Hal tersebut diduga dikarenakan oleh semakin meluasnya penggunaan antibiotik, oleh karena itu kerap kali pemberiannya tidak rasional dan tidak proporsional, baik di dalam ataupun luar rumah sakit.⁸ Resistensi terjadi ketika organisme yang dulu peka menjadi tidak dapat dihambat oleh antibiotika. Kuman akan bermutasi, untuk melawannya maka dibutuhkan antibiotik yang lebih baik.⁹

PPRA (Program Pengendalian Resistensi Antimikroba) adalah gerakan untuk memonitor pengendalian kuman yang resisten akan antibiotik.¹⁰ Dasar dalam pemakaian antibiotik di rumah sakit harus

didasarkan pada hasil *surveillance* yang melibatkan penentu kebijakan di rumah sakit, ahli farmakologi, ahli mikrobiologi, dan klinisi. Paling tidak data *surveillance* harus berisikan pola resistensi mikroba patogen yang kerap ditemukan di rumah sakit. Mengacu evaluasi bersama melalui hasil *surveillance*, maka selanjutnya bisa ditentukan manakah antibiotik yang efektif untuk dipakai di rumah sakit tersebut.^{11 12}

Pemakaian antibiotik profilaksis bedah menjadi pilihan dalam pencegahan timbulnya infeksi daerah operasi. Mengacu pedoman dari *Asia Pacific Society of Infection Control (APSIC) World Health Organizations (WHO)*, bisa dinyatakan bahwa sefazolin merupakan antibiotik lini pertama yang disarankan untuk profilaksis bedah.¹³¹⁴ Sefazolin disarankan sebagai antibiotik profilaksis bedah sebab berkemampuan sangat aktif terhadap bakteri Gram positif, khususnya golongan *Staphylococcus*. Selain itu, terdapat aktivitas antimikroba dari sefazolin terhadap bakteri Gram negatif seperti *Klebsiella*, *Proteus*, dan *Escherichia coli*.¹⁵

Walaupun sefazolin adalah antibiotik yang direkomendasikan, akan tetapi ada varian dalam pemakaian antibiotik profilaksis bedah di beberapa rumah sakit. Perbedaan ini ditujukan dalam rangka menyesuaikan sensitivitas antibiotik dan pola bakteri di rumah sakit tersebut.¹⁶ Penelitian pada tahun 2013 di RSUD di Jakarta, diperoleh hasil bahwa seftriakson merupakan antibiotik profilaksis untuk bedah yang terbanyak, yaitu dengan persentase sejumlah 49,8%. Sementara penelitian di RS Kanker Dharmas Jakarta, didapatkan hasil bahwa seftriakson

merupakan antibiotik profilaksis yang terbanyak dipakai yaitu dengan persentase sejumlah 52,25%.¹⁷ Selain itu dilaporkan bahwa antibiotik profilaksis bedah yang mayoritas digunakan di RSUP Dr. M. Djamil Padang, yaitu seftriakson.¹⁸ Antibiotik ini dipergunakan secara umum sebagai antibiotik profilaksis bedah sebab spektrum yang dimiliki cenderung lebih luas daripada sefazolin. Sefriakson dalam hal ini juga mempunyai waktu paruh lebih lama, oleh karena itu pengulangan dosis pada prosedur operasi dengan durasi sekitar 5-8 jam tidak dibutuhkan.

Mengacu pada latar belakang di atas, maka peneliti ingin mengetahui pola kuman penyebab kasus Infeksi Daerah Operasi Departemen Obstetri & Ginekologi pada pasien rawat inap dan rawat jalan di RSUP DR. M. Djamil Padang. Dengan tujuan mengetahui pola kuman dan kepekaan antibiotik pada kasus Infeksi Daerah Operasi.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain potong lintang (cross-sectional) yang bertujuan untuk menilai pola kuman dan kepekaan antibiotik pada pasien dengan Infeksi Daerah Operasi (IDO) di Departemen Obstetri dan Ginekologi RSUP Dr. M. Djamil Padang. Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2022 hingga April 2023, bertempat di Laboratorium Mikrobiologi dan Instalasi Rekam Medis RSUP Dr. M. Djamil Padang. Populasi penelitian adalah seluruh data laboratorium hasil kultur mikrobiologi serta data rekam medis pasien dengan diagnosis Infeksi Daerah Operasi yang dirawat di Departemen Obstetri dan Ginekologi RSUP Dr. M. Djamil

Padang selama periode 2020–2022. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik *total sampling*, yaitu seluruh populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak termasuk dalam kriteria eksklusi.

Kriteria inklusi pada penelitian ini meliputi: (1) pasien dengan kasus Infeksi Daerah Operasi yang dirawat di Departemen Obstetri dan Ginekologi RSUP Dr. M. Djamil Padang, serta (2) pasien yang memiliki data hasil kultur mikrobiologi beserta uji kepekaan antibiotiknya dari spesimen IDO. Sementara itu, kriteria eksklusi adalah pasien dengan data rekam medis dan hasil kultur mikrobiologi yang tidak lengkap.

Proses pengumpulan data dilakukan setelah memperoleh izin dari Unit Penelitian dan Kegiatan Ilmiah (UPKI) Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. Data yang digunakan merupakan data sekunder berupa rekam medis pasien dan *Microbiology Chart Report* yang tercatat di Laboratorium Mikrobiologi RSUP Dr. M. Djamil Padang. Dari data tersebut diperoleh variabel penelitian yang meliputi karakteristik pasien (usia), jenis kuman penyebab, serta profil kepekaan antibiotik pada kasus Infeksi Daerah Operasi di Departemen Obstetri dan Ginekologi RSUP Dr. M. Djamil Padang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

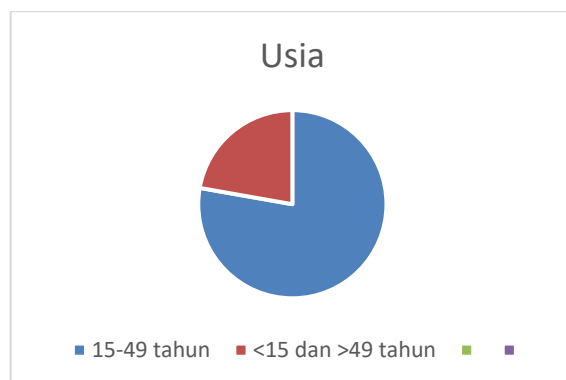
Dari penelitian yang telah dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi dan Instalasi Rekam Medis RSUP Dr. M. Djamil Padang mengenai gambaran pola kuman dan pemberian antibiotika profilaksis pada

pasien infeksi daerah operasi di Departemen OBGIN RSUP Dr. M. Djamil Padang periode 2020-2022, didapatkan 18 pasien yang

sesuai dengan kriteria inklusi dari total 28 pasien.

Tabel 1. Distribusi frekuensi pasien infeksi daerah operasi Departemen Obsgin berdasarkan usia di RSUP Dr. M. Djamil Padang

Variabel	f	%
Kelompok 15 - 49 tahun	14	77,8
Usia <15 dan >49 tahun	4	22,2
Jumlah	18	100



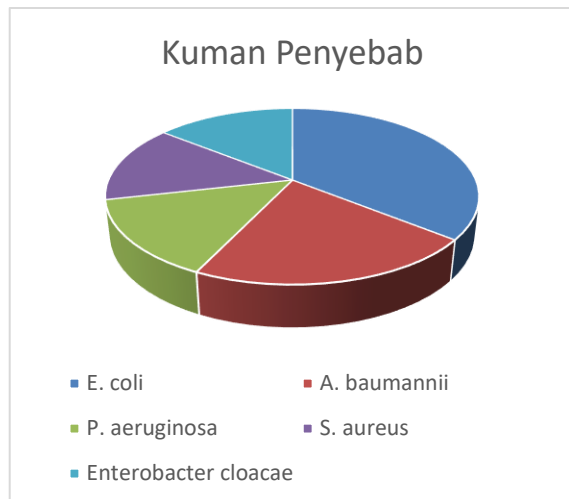
Gambar 1. Distribusi Frekuensi Pasien IDO

Berdasarkan Usia

Berdasarkan tabel dan gambar 4.1, ditemukan bahwa pasien yang mengalami infeksi daerah operasi Departemen Obsgin di RSUP Dr. M. Djamil Padang berjumlah 28 pasien. Kelompok usia terbanyak yang mengalami infeksi daerah operasi adalah usia subur 15-49 tahun yaitu sebanyak 77,8% (14 dari 18 pasien).

Tabel 2. Gambaran pola kuman infeksi daerah operasi Departemen Obsgin Dr. M. Djamil Padang

Bakteri	f	%
<i>Escherichia coli</i>	5	27,8
<i>Acinetobacter baumannii</i>	3	16,7
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2	11,1
<i>Staphylococcus aureus</i>	2	11,1
<i>Enterobacter cloacae</i>	2	11,1
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	1	5,5
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1	5,5
<i>Klebsiella pneumonia</i>	1	5,5
<i>Kocuria kristinae</i>		
Jumlah	18	100



Gambar 2. Distribusi Pola Kuman Penyebab IDO

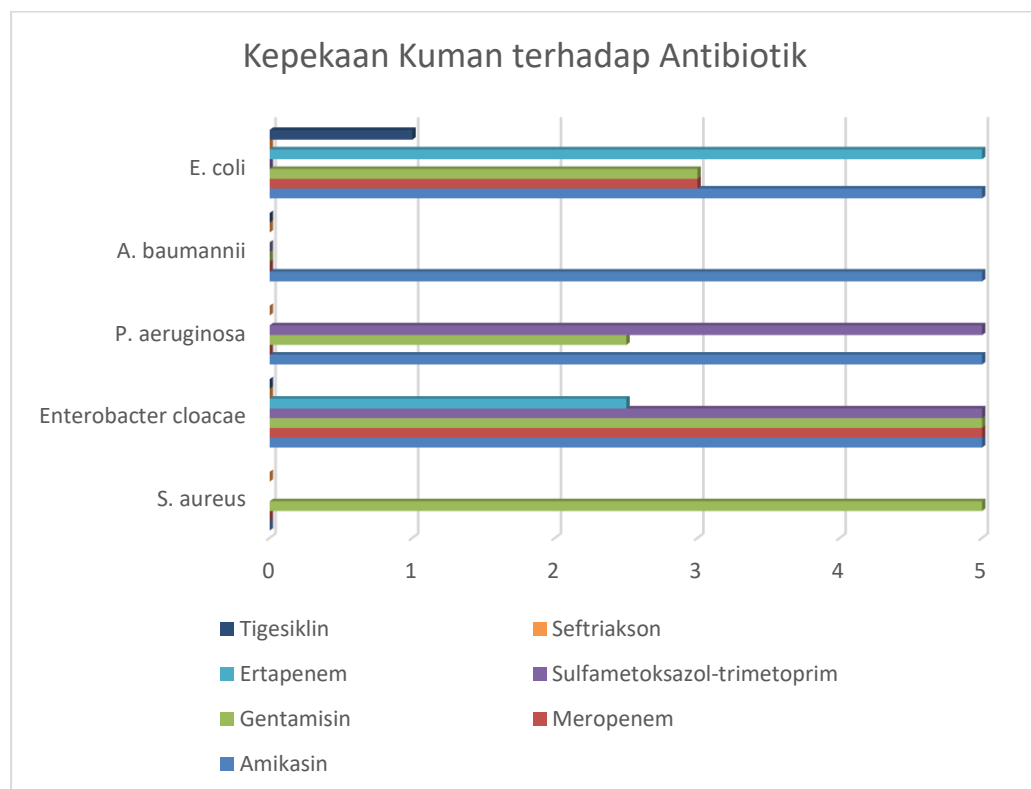
Berdasarkan tabel dan gambar 4.2, didapatkan hasil pola kuman dari kultur mikrobiologi pada pasien infeksi daerah operasi di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada periode 2020-2022 menunjukkan kuman yang paling banyak ditemukan adalah *Escherichia coli* (27,8%), lalu diikuti oleh *Acinetobacter baumannii* (16,7%), *Pseudomonas aeruginosa* (11,1%), *Staphylococcus aureus* (11,1%), dan *Enterobacter cloacae* (11,1%). Diikuti oleh *Staphylococcus haemolyticus* (5,5%), *Staphylococcus epidermidis* (5,5%), *Klebsiella pneumonia* (5,5%), *Kocuria kristinae* (5,5%).

Tabel 4.3 Gambaran pola kepekaan kuman terhadap antibiotik pada pasien infeksi daerah operasi Departemen Obsgin di RSUP Dr. M. Djamil Padang

Antibiotik sensitif (%)	Bakteri				
	<i>Escherichiacoli</i>	<i>Acinetobacter Baumannii</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Enterobacter cloacae</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>
Amikasin	100	100	100	100	50
Amoksisilin-Asam Klavulanat	0				
Ampisilin	0	66,7		0	
Ampisilin-Sulbaktam	0		0	0	50
Aztreonam			50	0	
Benzylpenisilin					0
Eritromisin	0		0		0
Ertapenem	100			50	
Gentamisin	60	33,3	50	100	100
Klindamisin					100
Levofloksasin	0				0
Linezolid					
Meropenem	60	66,7	0	100	0
Moksifloksasin					
Nitrofurantoin	60			0	0

Antibiotik sensitif (%)

	<i>Escherichiacoli</i>	<i>Acinetobacter Baumannii</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Enterobacter cloacae</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>
Oksasilin					0
Piperasilin-Tazobaktam			0		
Quinupristin-Dalfopristin					
Rifampisin					50
Sefazolin	0	0	0	0	
Sefepim	40	0		0	
Sefoksitin	0				0
Sefotaksim	0			0	
Seftazidim	0	0	50		0
Seftriakson	0	0		0	
Siprofloksasin	0		50	0	0
Sulfametoksazol-Trimetoprim	0	66,7	100	100	
Tetrasiklin					100
Tigesiklin		20	33,3	50	
Vankomisin					100



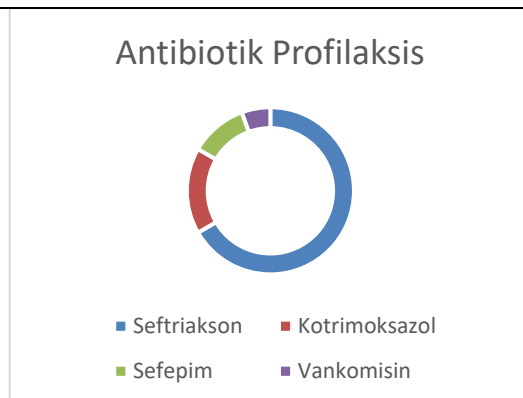
Gambar 3. Distribusi Pola Kepekaan Kuman terhadap Antibiotik
Berdasarkan tabel dan gambar 4.3, diketahui bahwa bakteri *Escherichia coli*

sensitif terhadap antibiotik amikasin (100%), ertapenem (100%), meropenem (60%), gentamisin (60%), nitrofurantoin (60%), dan tigesiklin (40%), dan tigesiklin (20%). Bakteri *Acinetobacter baumannii* sensitif terhadap antibiotik amikasin (100%), ampicillin (66,7%), meropenem (66,7%), sulfametoksazol-trimetoprim (66,7%), gentamisin (33,3%), dan antibiotik tigesiklin (33,3%). Pada bakteri *Pseudomonas aeruginosa*, antibiotik yang sensitif adalah amikasin (100%), aztreonam (50%), gentamisin (50%), sefazidim (50%),

dan siprofloksasin (50%). Bakteri *Enterobacter cloacae* sensitif terhadap antibiotik amikasin (100%), gentamisin (100%), meropenem (100%), sulfametoksazol-trimetoprim (100%), ertapenem (50%), dan tigesiklin (50%). *Staphylococcus aureus* sensitif terhadap antibiotik gentamisin (100%), klindamisin (100%), tetrasiklin (100%), vankomisin (100%), amikasin (50%), ampicillin-sulbaktam (50%), dan rifampisin (50%).

Tabel 4 Gambaran pemberian antibiotika profilaksis pada pasien infeksi daerah operasi Departemen Obsgin di RSUP Dr. M. Djamil Padang

Antibiotik Profilaksis	f	%
Seftriakson	12	66,7
Kotrimoksazol	3	16,7
Cefepim	2	11,1
Vankomisin	1	5,5
Jumlah	18	100



Gambar 4. Distribusi Pemberian Antibiotik Profilaksis

Berdasarkan tabel dan gambar 4.4, terdapat empat jenis antibiotik profilaksis yang digunakan pada pasien infeksi daerah operasi Departemen Obsgin di RSUP Dr. M. Djamil Padang yaitu seftriakson,

kotrimoksazol, cefepim, dan vankomisin. Di antara keempat jenis tersebut, antibiotik profilaksis yang paling banyak digunakan adalah seftriakson dengan persentase 66,7%.

Distribusi Frekuensi Pasien Infeksi Daerah Operasi berdasarkan Usia di RSUP Dr. M. Djamil Padang Periode 2020-2022

Pada penelitian ini didapatkan kelompok usia terbanyak yang mengalami infeksi daerah operasi Departemen Obsgin di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada periode 2020-2022 adalah kelompok usia wanita subur 15-49 tahun, yaitu sebanyak 14 pasien (77,8%) dari 18 pasien. Rata-rata usia pasien $42,5 \pm 6,5$ tahun dengan rentang usia 24 tahun sampai dengan 64 tahun.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Iwan Irawan, dkk di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung yang menemukan pasien dengan kelompok usia wanita subur 15-49 tahun merupakan kelompok usia terbanyak yang ditemukan pada kasus infeksi daerah operasi, yaitu pada 20 pasien dengan rata-rata usia 31.75 ± 5.794 tahun.¹⁹

Penelitian yang dilakukan oleh Chairani, dkk. di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta pada bulan Februari-April 2019 juga mendapatkan hasil bahwa pasien dengan rentang usia wanita subur (15-49 tahun) lebih banyak mengalami infeksi daerah operasi daripada wanita tidak subur, yaitu 64 pasien (62,7%) dari total 102 pasien.²⁰ Pertambahan usia merupakan salah satu faktor risiko infeksi daerah operasi yang tidak dapat dimodifikasi. Berbagai hal seperti menurunnya respon imun terhadap agen infeksi, status gizi rendah, dan kemungkinan meningkatnya komorbid dapat dihubungkan dengan peningkatan risiko infeksi daerah operasi pada pertambahan usia.²¹ Hasil tersebut juga serupa dengan penelitian yang dilakukan di Jimma University Specialized Hospital bahwa usia tidak dapat di modifikasi. Menurut Anderson dkk (2014), hubungan antara usia dengan peningkatan risiko ILO kemungkinan lebih disebabkan oleh komorbiditas atau *immunosenescence*.²²

Gambaran Pola Kuman pada Pasien Infeksi daerah operasi di RSUP Dr. M. Djamil Padang Periode 2020-2022

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa kuman yang paling banyak ditemukan pada pasien infeksi

daerah operasi Departemen Obsgin di RSUP Dr. M. Djamil Padang periode 2020-2022 adalah *Escherichia coli* 27,8%, *Acinetobacter baumanii* 16,7%, *Pseudomonas aeruginosa* 11,1%, *Enterobacter cloacae* 11,1%, dan *Staphylococcus aureus* 11,1%, Diikuti oleh *Staphylococcus haemolyticus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Klebsiella pneumoniae*, dan *Kocuria kristinae*, dengan jumlah terendah yaitu masing-masing sebanyak 5,5%.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Isik O, *et al.* di Turki tahun 2015 yang menemukan *Escherichia coli* sebagai kuman yang paling banyak ditemukan dari isolasi kultur luka operasi, yaitu 22,8%.²³ Diikuti oleh *Enterococcus sp.*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter sp.*, *Staphylococcus koagulase* negatif, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Proteus vulgaris*, *Morganella morganii*, dan *Acinetobacter baumanii*.

Pada beberapa rumah sakit di Indonesia juga ditemukan *Escherichia coli* sebagai kuman terbanyak pada infeksi daerah operasi. Penelitian oleh Wardoyo E, dkk di RSUPN Cipto Mangunkusumo Jakarta menemukan sebanyak 35% kuman penyebab infeksi daerah operasi adalah *Escherichia coli*. Diikuti oleh *Acinetobacter sp.*, *Pseudomonas sp.*, *Klebsiella pneumoniae*, dan *Staphylococcus aureus*.²⁴ Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Labibah, Zulfa di RSUD bandar lampung yaitu Dr. H. Abdoel Moeloek tahun 2016, didapatkan bakteri terbanyak yang mengakibatkan infeksi daerah operasi di ruang rawat kebidanan adalah *Escherichia coli* , *Pseudomonas sp.*, dan *Klebsiella*

pneumoniae.²⁵ Penelitian serupa di bagian bedah RSUP Dr. M.Djamil Padang tahun 2020 oleh Marhamah, dkk. juga menemukan *E.Coli* sebagai bakteri penyebab infeksi daerah operasi terbanyak.²⁶

Pada penelitian ini ditemukan bahwa antibiotik yang sensitif pada bakteri *Escherichia coli* adalah antibiotik amikasin, ertapenem, meropenem, gentamisin, nitrofurantoin, sefepim, dan tigesiklin. Bakteri *Acinetobacter baumannii* sensitif terhadap amikasin, ampicillin, meropenem, sulfametoksazol-trimetoprim, tigesiklin, dan gentamisin. Pada bakteri *Pseudomonas aeruginosa*, antibiotik yang sensitif adalah amikasin, sulfametoksazol-trimetoprim, aztreonam, gentamisin, seftazidim, dan siprofloksasin. Pada bakteri *Enterobacter cloacae*, antibiotik yang sensitif ialah amikasin, gentamisin, meropenem, sulfametoksazol- trimetoprim, ertapenem, dan tigesiklin. *Staphylococcus aureus* sensitif terhadap klindamisin, gentamisin, tetrasiklin, vankomisin, amikasin, ampicillin-sulbaktam, dan rifampisin.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Serdiana tahun 2018, yang menyatakan bahwa *Escherichia coli* sensitif terhadap meropenem. *Acinetobacter baumannii* sensitif terhadap amikasin, ampicillin-sulbaktam, dan meropenem. *Pseudomonas aeruginosa* sensitif terhadap amikasin dan aztreonam. *Enterobacter cloacae* sensitif terhadap amikasin dan gentamisin. *Staphylococcus aureus* ampicillin-sulbaktam.²⁷

Penelitian lain oleh Wiguna, tahun 2016, ditemukan meropenem sensitif pada *Escherichia coli*. *Acinetobacter baumannii* sensitif terhadap meropenem, amikasin, dan

ampicillin-sulbaktam. *Pseudomonas aeruginosa* sensitif terhadap amikasin dan gentamisin. *Enterobacter cloacae* sensitif terhadap meropenem dan amikasin. *Staphylococcus aureus* sensitif terhadap amikasin dan ampicillin-sulbaktam.²⁸

Dari hasil penelitian ini dapat diketahui sebagian besar bakteri Gram negatif penyebab infeksi luka operasi, seperti *Escherichia coli*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, dan *Enterobacter cloacae* sensitif terhadap amikasin, meropenem, gentamisin, sulfametoksazol, dan tigesiklin.. Amikasin merupakan antibiotik golongan aminoglikosida yang digunakan untuk pengobatan infeksi yang disebabkan oleh galur *Serratia*, *Proteus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, dan *Escherichia coli*. Amikasin kurang aktif terhadap *enterococcus* dan tidak aktif terhadap sebagian besar bakteri Gram positif. Antibiotik ini diketahui memiliki toksisitas berupa nefrotoksitas dan ototoksitas, oleh sebab itu penggunaan antibiotik ini sudah mulai berkurang. Meropenem merupakan antibiotik golongan karbapenem yang memiliki kemampuan aktif melawan sebagian besar bakteri Gram negatif, Gram positif dan anaerob. Meropenem dapat digunakan terutama untuk pengobatan infeksi bakteri nosokomial yang telah mengalami resisten terhadap sefalosporin.²⁹

Hasil pada penelitian ini dibandingkan dengan penelitian terdahulu di RSUP Dr. M. Djamil Padang Periode 2019-2020, terdapat sedikit perbedaan. Pada laporan tersebut ditemukan bahwa mikroorganisme terbanyak yang

menyebabkan infeksi adalah *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, dan *Acinetobacter baumannii*. Berdasarkan laporan tersebut ditemukan antibiotik amikasin dan meropenem masih memiliki sensitivitas tergolong baik pada bakteri Gram negatif penyebab infeksi, hal ini sebanding dengan hasil yang ditemukan pada penelitian ini. Antibiotik yang sensitivitasnya tinggi terhadap bakteri gram positif yaitu linezolid, nitrofurantoin, quinupristin-dalfopristin, dan tigesiklin. Hal ini berbeda dengan yang peneliti temukan pada penelitian ini, dimana antibiotik yang memiliki sensitivitas tinggi adalah gentamisin, klindamisin, tetrasiklin, dan vankomisin.²⁶

Gambaran Pemberian Antibiotik Profilaksi pada Pasien Infeksi Daerah Operasi Departemen Obsgin di RSUP Dr. M. Djamil Padang Periode 2020-2022

Hasil penelitian yang dilakukan di RSUP Dr. M. Djamil Padang periode 2020-2022 menunjukkan pilihan antibiotik profilaksi yang terbanyak diberikan pada pasien infeksi luka operasi adalah seftriakson, yaitu 12 pasien (66,7%) dari 18 pasien. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sane, *et al.* di India tahun 2017 menemukan antibiotik profilaksi bedah yang paling banyak digunakan adalah seftriakson, sebesar 58%.³⁰ Penelitian lainnya oleh Moges, *et al.* di Ethiopia tahun 2020 juga menemukan bahwa seftriakson merupakan antibiotik yang paling banyak diresepkan sebagai antibiotik profilaksi bedah, yaitu sebesar 68,7%.³¹

Di Indonesia, pada beberapa rumah sakit juga ditemukan bahwa seftriakson

merupakan antibiotik yang paling banyak digunakan sebagai profilaksi bedah. Penelitian oleh Harwiyanti, dkk tahun 2021 di RSIA Trisna Medika Tulungagung periode Oktober–Desember 2021 mendapatkan hasil bahwa seftriakson memiliki efektivitas yang tinggi sebagai antibiotik profilaksi bedah sesar dengan persentase penggunaan 57% dari total 214 operasi sesar.³² Penelitian lainnya oleh Sofyan dan Setiawati di Rumah Sakit Khusus Bedah Adelia Yogyakarta tahun 2019 ditemukan seftriakson sebagai antibiotik profilaksi bedah yang paling banyak digunakan, yaitu sebanyak 42,10%.³³ Penelitian terdahulu di RSUP Dr. M. Djamil Padang, juga ditemukan bahwa seftriakson merupakan antibiotik profilaksi bedah yang paling banyak digunakan.²⁶

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di RSUP Dr. M. Djamil Padang, penggunaan seftriakson sebagai antibiotik profilaksi telah sesuai dengan pola kuman yang paling banyak ditemukan pada pasien infeksi luka operasi, yaitu kuman Gram negatif, yang mana diketahui bahwa seftriakson memiliki aktivitas yang lebih tinggi dalam melawan kuman Gram negatif.³⁴ Namun, berdasarkan uji sensitivitas yang telah dilakukan pada spesimen infeksi daerah operasi di RSUP Dr. M. Djamil Padang, diketahui bahwa kuman-kuman penyebab infeksi luka operasi memiliki sensitivitas yang rendah atau telah mengalami resistensi terhadap antibiotik seftriakson.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa infeksi daerah operasi di

Departemen Obstetri dan Ginekologi RSUP Dr. M. Djamil Padang paling banyak terjadi pada wanita usia subur, dengan kuman terbanyak *Escherichia coli*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter cloacae*, dan *Staphylococcus aureus*. Sensitivitas kuman Gram negatif terhadap amikasin dan meropenem serta kuman Gram positif terhadap gentamisin, klindamisin, tetrasiklin, dan vankomisin menegaskan pentingnya pemilihan antibiotik yang rasional berdasarkan hasil uji kepekaan. Sementara itu, seftriakson tercatat sebagai antibiotik profilaksis yang paling banyak digunakan, sehingga perlu evaluasi efektivitas dan kesesuaiannya dengan pola kuman yang ditemukan agar pencegahan infeksi lebih optimal.

KESIMPULAN

Prevalensi *self-injury* pada mahasiswa Fakultas Kedokteran adalah 17%. Mahasiswa dengan perilaku *self-injury* cenderung memiliki karakteristik berikut, yaitu jenis kelamin perempuan, berusia remaja, memiliki kebiasaan konsumsi alkohol, merokok, memiliki riwayat perundungan, riwayat pelecehan seksual, riwayat gangguan makan, riwayat gangguan tidur dan memiliki riwayat gangguan mental.

DUKUNGAN FINANSIAL

Tidak ada dukungan finansial dalam penelitian ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang terlibat dalam pembuatan laporan kasus ini. Semoga laporan kasus ini bermanfaat dan menambah ilmu pengetahuan dalam bidang terkait.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada konflik kepentingan pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Nelwan EJ. The Threat of Emerging and Re-emerging Infections in Indonesia. *Acta Med Indones*. 2019;51(3):195–6.
2. Hora DS, Pokra DM, Sharma DP, Vijaywargiya DTV, Jhanwar DA. Post Caesarean Section Wound Infection: Microbiological Pattern and Susceptibility in a Tertiary Care Hospital, Jhalawar. *Int J Med Biomed Stud*. 2019;3(3):185–9.
3. Zabaglo M, Sharman T. Postoperative Wound Infection. In *Treasure Island (FL)*; 2022.
4. Alkaaki A, Al-Radi OO, Khoja A, Alnawawi A, Alnawawi A, Maghrabi A, et al. Surgical site infection following abdominal surgery: A prospective cohort study. *Can J Surg*. 2019;62(2):111–7.
5. de Carvalho RLR, Campos CC, Franco LM de C, Rocha A de M, Ercole FF. Incidence and risk factors for surgical site infection in general surgeries. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2017;25.
6. Kemenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan RI No 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. *Peratur Menteri Kesehat Republik Indones Nomor 27 Tahun 2017 T*. 2017;(857):857.
7. Data Bakteri Hasil Pemeriksaan Spesimen Pus di Bagian Mikrobiologi RSUP Dr.
8. Castellano-Filho DS, da Silva VL, Nascimento TC, Vieira M de T, Diniz CG. Detection of group B Streptococcus in Brazilian pregnant women and antimicrobial susceptibility patterns. *Brazilian J Microbiol*. 2010;41(4):1047–55.
9. Asindi AA, Archibong EI, Mannan NB. Mother-infant colonization and neonatal sepsis in prelabor rupture of membranes.

- Saudi Med J. 2002;23(10):1270–4.
10. Masteryanto HM, Hardianto G, Joewono HT, Koendhori EB. Infeksi Saluran Kemih Sebagai Faktor Risiko Terjadinya Ancaman Persalinan Preterm. *Maj Obstet Ginekol.* 2015;23(2):75.
 11. Mardiana, Kartini A, Widjasena B. Auditing Peta Medan Kuman dan Antibiotik sebagai Educated-guess Penanganan Penyakit Infeksi. Pemberian Cairan Karbohidrat Elektrolit, Status Hidrasi dan Kelelahan pada Pekerja Wan. 2012;46(14):6–11.
 12. Refdanita, R M, A N, P E. Pola Kepekaan Kuman Terhadap Antibiotika Di Ruang Rawat Intensif Rumah Sakit Fatmawati Jakarta Tahun 2001 – 2002. *Makara Kesehat.* 2004;8(2):41–8.
 13. de Jonge S, Egger M, Latif A, Loke YK, Berenholtz S, Boermeester M, et al. Who Ssi Guidelines 2018. Vol. 122, *British Journal of Anaesthesia.* 2019. 325–334 p.
 14. Asia Pacific Society of Infection Control Apsic. Pedoman APSIC Untuk Pencegahan Infeksi Daerah Operasi. kma - Klin Manag aktuell. 2018;23(S 04):3–3.
 15. Winarni W, Yasin NM, Andayani TM. Pengaruh Program Pengendalian Resistensi Antimikroba terhadap Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Bedah Obstetri dan Ginekologi. *J Manaj DAN PELAYANAN Farm (Journal Manag Pharm Pract.* 2020;10(2):145.
 16. Syachroni. Antibiotic prophylaxis compliance for clean-contaminated wounds in a district hospital in Jakarta. *Heal Sci J Indones.* 2015;6(1):57–62.
 17. Desiyana lydia S, Soemardi A, Radji M. 70031-ID-evaluasi-penggunaan-antibiotika-profilak.pdf. 2008. p. 126–31.
 18. Megawati S, Rahmawati F, Wahyono D. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah. *J Manaj dan Pelayanan Farm.* 2015;5(2):127–34.
 19. Irawan I, Sukarsa MRA, Aziz MA. Pola Kuman dan Kepekaan Antibiotik pada Kasus Infeksi Luka Operasi Obstetri. *Indones J Obstet Gynecol Sci.* 2022;5(1):77–86.
 20. Chairani F, Puspitasari I, Asdie RH. Insidensi dan Faktor Risiko Infeksi Luka Operasi pada Bedah Obstetri dan Ginekologi di Rumah Sakit. *J Manaj DAN PELAYANAN Farm (Journal Manag Pharm Pract.* 2019;9(4):274.
 21. Bischoff P, Kramer TS, Schröder C, Behnke M, Schwab F, Geffers C, et al. Age as a risk factor for surgical site infections: German surveillance data on total hip replacement and total knee replacement procedures 2009 to 2018. *Eurosurveillance [Internet].* 2023;28(9):1–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2023.28.9.2200535>
 22. Anderson DJ, Podgorny K, Berríos-Torres SI, Bratzler DW, Dellinger EP, Greene L, et al. Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals: 2014 update. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2014 Jun;35(6):605–27.
 23. Isik O, Kaya E, Dundar HZ, Sarkut P. Surgical Site Infection: Re-assessment of the Risk Factors. *Chirurgia (Bucur).* 2015;110(5):457–61.
 24. Wardoyo EH, Tjoa E, Ocvyanty D, Moehario LH. Infeksi Luka Operasi (ILO) di Bangsal Kebidanan dan Kandungan RSUD Ciptomangunkusumo (RSCM): Laporan Serial Kasus Bulan Agustus-Oktober 2011. *Cermin Dunia Kedokt.* 2014;41(5).
 25. Labibah Z. Mikroorganisme Penyebab Infeksi Luka Operasi (ILO) dan Kepekaannya Terhadap Antibiotik Di RSUD DR. H. Abdoel Moeloek Bandar Lampung. *J Kedokt.* 2017;5(1):2–4.
 26. Marhamah R, Rahmatini R, Sahputra RE.

- Pola Kuman dan Antibiotika Profilaksis pada Infeksi Luka Operasi di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Indones J Heal Sci.* 2023;3(4):1–6.
27. Sirdiana S. Identifikasi dan Uji Kepekaan Antibiotika terhadap Bakteri Penyebab Infeksi Pasca Operasi di RS TK-II Putri Hijau Medan. Skripsi [Internet]. 2018;1–40. Available from: <http://repository.uma.ac.id/handle/123456789/11457>
 28. Tandari AD. Pola Resistensi Bakteri Terhadap Antibiotik Pada Penderita Infeksi Saluran Kemih (ISK) Di Rsup Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Periode Januari 2013–September 2015. *CEUR Workshop Proc.* 2016;13(1):315–22.
 29. Peduli K, Saiful Anwar Malang R. Budaya Mutu Panduan Penggunaan Antimikroba Profilaksis dan Terapi Edisi VI-2021.
 30. Sane RM, Shahani SR, Kalyanshetti AA. Antibiotic Prescription Pattern in Surgical Wards of MGM Hospital, Kamothe. *Int J Infect.* 2018;5(1):2–7.
 31. Moges G, Belete L, Mengesha Y, Ahmed S. Evaluation of Surgical Antimicrobial Prophylaxis and Incidence of Surgical Site Infection at Borumeda Hospital, Northeast Ethiopia: Retrospective Cross-Sectional Study. *Drug Healthc Patient Saf.* 2020;12:257–68.
 32. Harwiyanti NT, Nugraha DP, Amalia A. Analisis Efektivitas Cefazoline dan Ceftriaxone sebagai Antibiotik Profilaksis Bedah Sesar di RSIA Trisna Medika Tulungagung Periode Oktober–Desember 2021. *J Sains dan Kesehat.* 2022;4(5):500–10.
 33. Sofyan O, Setiawati N. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis Yang Rasional Pada Pasien Bedah Di Rumah Sakit Khusus Bedah Adelia Tahun 2018. *J Kefarmasian Akfarindo.* 2019;4(2):36–41.
 34. Dimovska-Gavrilovska A, Chaparoski A, Gavrilovski A, Milenkovic Z. The Importance of Perioperative Prophylaxis with Cefuroxime or Ceftriaxone in the Surgical Site Infections Prevention after Cranial and Spinal Neurosurgical Procedures. *Pril (Makedonska Akad na Nauk i Umet Oddelenie za Med Nauk.* 2017 Sep;38(2):85–97.