

Profil Penggunaan Antibiotik Profilaksis *Sectio Caesarea* di Rumah Sakit X Jawa Barat

Kurniatul Hasanah^{1*}

¹ Fakultas Farmasi, Institut Sains dan Teknologi Nasional, Jl. Moh. Kahfi II, Srengseng Sawah, Jagakarsa, Jakarta 12640

*E-mail korespondensi: niasai25@gmail.com

ABSTRAK

Antibiotik profilaksis merupakan antibiotik yang diberikan sebelum, saat dan hingga 24 jam pasca operasi pada kasus yang secara klinis tidak didapatkan tanda-tanda infeksi dengan tujuan untuk mencegah terjadinya infeksi pada luka operasi. Antibiotik profilaksis *sectio caesarea* (SC) merupakan antibiotik yang diberikan untuk mencegah infeksi pasca SC. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kepatuhan penggunaan antibiotik profilaksis SC terhadap Panduan Penggunaan Antibiotik (PPAB) Rumah Sakit X Jawa Barat khususnya terkait penggunaan antibiotik profilaksis SC. Penelitian ini bersifat kuantitatif deskriptif dengan pengumpulan data bersifat retrospektif. Subjek yang diamati dalam penelitian ini adalah dokumen rekam medis dan buku registrasi pasien SC di Rumah Sakit X Jawa Barat periode semester I tahun 2024. Seluruh pasien SC diinventarisasi mulai dari identitas pasien dan dokter serta penggunaan antibiotik profilaksisnya, yaitu pilihan antibiotik profilaksis, dosis, rute, waktu pemberian serta jumlah pemberian antibiotik profilaksisnya. Didapatkan kepatuhan pemilihan dan pemberian dosis antibiotik profilaksis SC sesuai PPAB rata-rata sebesar 18,97% dan 1,58%, kepatuhan rute pemberian antibiotik profilaksis SC sesuai PPAB 100%, rata-rata kepatuhan pemberian antibiotik profilaksis SC 30-60 menit sebelum tindakan 36,33% dan kepatuhan pemberian antibiotik profilaksis SC dosis tunggal 41,48%. Kepatuhan penggunaan antibiotik profilaksis SC di Rumah Sakit X Jawa Barat sesuai PPAB masih sangat kurang.

Kata Kunci: antibiotik profilaksis, PPAB, PPRA, *sectio caesarea*

Prophylactic Antibiotic Use Profile of Caesarean Section in X Hospital West Java

ABSTRACT

Prophylactic antibiotics are antibiotics given before, during and up to 24 hours after surgery in cases where clinically there are no signs of infection with the aim of preventing surgical site infection. Caesarean Section (CS) prophylactic antibiotics are antibiotics given to prevent post-CS infections. This study aims to evaluate compliance of CS prophylactic antibiotics use with the Hospital X West Java's Antibiotic Use Guidelines, especially regarding the use of CS prophylactic antibiotics. This research is descriptive quantitative with retrospective data collection. The subjects observed in this study were medical record documents and CS patient registration books at X Hospital in West Java on first semester of 2024. All of CS patient are inventarised that consist of patient and doctor identity and prophylactic antibiotics usage. The result was average of compliance with the selection and administration of prophylactic CS antibiotic doses according to Antibiotic Use Guidelines were 18.97% and 1.58%, compliance with the route of administering CS prophylactic antibiotic doses according to Antibiotic Use Guidelines was 100%, average of with administering CS prophylactic antibiotics 30-60 minutes before CS taken was 36.33% and average of single dose CS antibiotic prophylaxis given was 41.48%. Compliance with the use of CS prophylactic antibiotics at Hospital X West Java according to Antibiotic Use Guidelines was very poor.

Keywords: Antibiotic Use Guidelines, Antimicrobial Stewardship, caesarean section, prophylactic antibiotic

PENDAHULUAN

Sectio caesarea (SC) merupakan persalinan janin melalui sayatan terbuka pada perut (laparotomi) dan sayatan pada rahim (histerotomi) (Berghella *et al.*, 2005). Persalinan melalui SC sering dikaitkan dengan tingginya angka komplikasi ibu dan neonatal. Risiko infeksi pasca melahirkan diperkirakan lima hingga

sepuluh kali lebih tinggi dibandingkan persalinan normal (Lamfel *et al.* 2024). Infeksi peripartum yang berhubungan dengan SC meliputi infeksi luka operasi (ILO), endometritis dan infeksi saluran kemih. Komplikasi yang lebih jarang dan lebih serius termasuk abses panggul, bakteremia, syok septik, fasciitis nekrotikans, dan septik panggul tromboflebitis vena yang dapat menyebabkan kematian (WHO, 2021). Sebuah penelitian menunjukkan bahwa antibiotik

profilaksis harus diberikan secara rutin kepada semua wanita yang menjalani SC untuk mencegah infeksi. Dibandingkan dengan plasebo atau tanpa pengobatan, penggunaan antibiotik profilaksis pada wanita yang menjalani SC mengurangi kejadian ILO, endometritis dan komplikasi infeksi serius sebesar 60-70% (Smaill *et al.*, 2014). Penelitian lain merekomendasikan bahwa wanita yang menjalani SC harus menerima antibiotik profilaksis sebelum operasi untuk mengurangi morbiditas infeksi pada ibu (Mackeen *et al.*, 2014).

Menurut Kemenkes RI prinsip penggunaan antibiotik profilaksis bedah diberikan sebelum, saat dan hingga 24 jam pasca operasi untuk mencegah terjadi ILO. Selain itu diharapkan pada saat operasi antibiotik di jaringan target operasi sudah mencapai kadar optimal untuk menghambat pertumbuhan bakteri. Dan selain tepat dalam pemilihan jenis harus mempertimbangkan konsentrasi antibiotik dalam jaringan ketika dimulai dan selama berlangsungnya SC (Kemenkes RI, 2011).

Antibiotik profilaksis SC yang direkomendasikan Kemenkes RI adalah sefazolin 2 g intravena drip selama 15 menit yang diberikan 30-60 menit sebelum insisi. Tujuan pemberian antibiotik profilaksis pada kasus pembedahan antara lain penurunan dan pencegahan terjadinya ILO, penurunan angka morbiditas dan mortalitas pasca operasi, penghambatan munculnya flora normal yang resisten dan meminimalkan biaya pelayanan kesehatan. Penggunaan antibiotik profilaksis SC sangat direkomendasikan dengan dasar pemilihan jenis antibiotik profilaksis sesuai dengan sensitivitas dan pola bakteri patogen terbanyak pada kasus bersangkutan, spektrum antibiotik sempit untuk mengurangi risiko resistensi bakteri, mempunyai efek toksisitas yang rendah, tidak menimbulkan reaksi merugikan terhadap pemberian obat anestesi, bersifat bakterisidal dan harganya terjangkau. Pilihan antibiotik untuk profilaksis bedah adalah sefalosporin generasi I-II yang diberikan secara intravena drip 30 menit sebelum insisi kulit dan idealnya diberikan pada saat induksi anestesi, dengan dosis yang cukup tinggi hingga 2 kali lipat kadar terapi. Pada kasus tertentu dapat ditambahkan metronidazol jika dicurigai melibatkan bakteri anaerob. Tidak dianjurkan menggunakan sefalosporin generasi III dan IV, golongan karbapenem dan golongan kuinolon untuk profilaksis bedah. Antibiotik profilaksis bedah diberikan dalam bentuk dosis tunggal, dan dapat diberikan dosis ulangan jika ada indikasi perdarahan lebih dari 1.500 mL atau operasi berlangsung lebih dari 3 jam (Kemenkes RI, 2011).

Rekomendasi WHO terkait dengan penggunaan antibiotik profilaksis SC adalah sebagai berikut (WHO, 2021):

1. WHO merekomendasikan pemberian antibiotik profilaksis untuk SC menggunakan dosis tunggal sefalosporin generasi pertama antara 30 dan 60 menit sebelum operasi.
2. Bukti yang tersedia mengenai efektivitas antibiotik untuk SC sebagian besar berasal dari percobaan yang menguji sefalosporin atau penisilin generasi pertama atau kedua pada tahun 1980an dan 1990an.

Dibandingkan golongan antibiotik lainnya, golongan antibiotik ini mempunyai cakupan spektrum yang luas dan tersedia secara luas.

3. Pilihan kelas antibiotik harus didasarkan pada resistensi antimikroba lokal panduan, pola bakteriologis lokal dari morbiditas infeksi pasca SC, profil keamanan, pengalaman dokter dengan kelas antibiotik tertentu, ketersediaan dan biaya.
4. Penting untuk memperhatikan penggunaan yang sederhana, yaitu penggunaan dosis tunggal sebelum SC dan melakukan penilaian klinis untuk mengevaluasi apakah regimen yang berbeda, yaitu memerlukan dosis yang lebih tinggi atau pemberian dosis kedua diperlukan jika ada faktor risiko.

Rute pemberian antibiotik profilaksis harus efektif, aman dan nyaman (Nabhan *et al.*, 2016). Dibandingkan dengan plasebo, dosis tunggal antibiotik yang umum digunakan dapat mencegah infeksi ibu setelah SC. Namun, angka kejadian morbiditas demam tidak berkurang (Huang *et al.*, 2022). Pengurangan endometritis sebesar dua pertiga hingga tiga perempat dan penurunan ILO mendukung kebijakan yang merekomendasikan antibiotik profilaksis kepada wanita yang menjalani SC elektif atau non elektif (Smaill *et al.*, 2002). Profilaksis antibiotik pra operasi sangat penting untuk mencegah ILO (Viamonte *et al.*, 2021).

Dari beberapa penelitian diketahui bahwa kepatuhan penggunaan antibiotik profilaksis masih jauh di bawah rekomendasi pedoman, terutama dalam hal penerapan dan durasi. Hanya 69,90% pasien menerima profilaksis antibiotik sebelum operasi (Viamonte *et al.*, 2021). Profilaksis antibakteri yang tidak tepat, seperti pemilihan agen antibakteri yang tidak tepat atau rejimen dosis yang tidak tepat dapat meningkatkan prevalensi strain yang resisten terhadap antibiotik, memperpanjang masa rawat inap di rumah sakit, menyebabkan reaksi merugikan dan berdampak negatif pada biaya pengobatan khususnya untuk terapi antibiotik (Al-Momany *et al.*, 2009).

Rumah sakit X Jawa Barat menetapkan Panduan Penggunaan Antibiotik (PPAB) yang meliputi acuan penggunaan antibiotik profilaksis SC yang disusun oleh Tim Program Pengendalian Resistensi Antimikroba (PPRA). Antibiotik profilaksis SC yang direkomendasikan untuk digunakan adalah sediaan tunggal cefazolin atau cefuroxime injeksi 1x2 g. Untuk pasien yang mempunyai riwayat alergi terhadap kedua jenis antibiotik tersebut direkomendasikan menggunakan sediaan tunggal ciprofloxacin 500 mg, gentamicin 80 mg atau levofloxacin 500 mg injeksi. Pemberian antibiotik profilaksis SC harus diberikan melalui IV dengan dosis yang sesuai dalam waktu 30-60 menit sebelum pelaksanaan SC dan diberikan hanya satu kali pemberian sebelum SC dilaksanakan (Rumah Sakit X, 2018). Pada implementasinya belum ada evaluasi kepatuhan penggunaan antibiotik profilaksis SC berdasarkan PPAB di rumah sakit tersebut sehingga dinilai perlu dilakukan penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kepatuhan penerapan PPAB yang ditetapkan khususnya terkait penggunaan antibiotik

profilaksis SC yang dilakukan di Rumah Sakit X Jawa Barat.

METODOLOGI PENELITIAN

Populasi dan Sampel. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien yang melahirkan secara SC di Rumah Sakit X Jawa Barat periode semester I tahun 2024. Sampel penelitian ini adalah seluruh pasien yang melahirkan secara SC di Rumah Sakit X Jawa Barat periode semester I tahun 2024 dengan kriteria inklusi tanpa kondisi penyulit dan dalam rentang waktu SC ≤ 3 jam serta tidak mengalami perdarahan lebih dari 1.500 mL. Kriteria eksklusi penelitian ini adalah pasien yang melahirkan secara SC di RS X Jawa Barat yang tidak tercatat pada buku registrasi pasien SC.

Metode. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif untuk melihat gambaran profil penggunaan antibiotik profilaksis SC di Rumah Sakit X Jawa Barat periode semester I tahun 2024 dengan pengumpulan data bersifat retrospektif yang dilaksanakan pada bulan Juli 2024. Metode pengambilan sampel dilakukan secara total sampling dengan memperhatikan kriteria inklusinya. Instrumen penelitian yang digunakan adalah berkas rekam medis dan buku registrasi pasien SC.

Variabel yang diamati pada penelitian ini terdiri dari identitas pasien yang meliputi nama, nomor rekam medis dan usia, nama dokter, profil penggunaan antibiotik profilaksis SC yang meliputi nama antibiotik profilaksis yang diberikan, dosis, rute, waktu dan jumlah pemberiannya (dosis tunggal atau ganda).

Pengambilan data dilakukan dengan membuat daftar pasien SC yang akan diteliti berdasarkan kriteria inklusi dengan melihat buku registrasi pasien SC yang ada di ruang administrasi Kamar Operasi. Data yang diperoleh dari buku registrasi pasien SC terdiri dari identitas pasien dan dokter. Selanjutnya peneliti

melengkapi daftar yang sudah dibuat dengan melihat profil penggunaan antibiotik profilaksis SC yang datanya diperoleh dari berkas rekam medis masing-masing pasien. Data tersebut meliputi nama antibiotik profilaksis yang diberikan, dosis, rute, waktu dan jumlah pemberiannya. Analisis data yang dilakukan berupa analisis deskriptif kuantitatif dengan membandingkan profil penggunaan antibiotik profilaksis SC dan PPAB yang berlaku di Rumah Sakit X Jawa Barat untuk melihat kepatuhan penggunaan antibiotik profilaksis SC terhadap PPAB Rumah Sakit X Jawa Barat yang berlaku.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan terhadap dokumen rekam medis dan buku registrasi pasien SC di Rumah Sakit X Jawa Barat periode semester I tahun 2024 diperoleh data sebagai berikut:

1. Penggunaan antibiotik profilaksis SC sesuai PPAB.

Pemilihan antibiotik profilaksis SC dapat dilihat pada **Tabel 1**. Data pada **Tabel 1** diperoleh dari rekapitulasi profil penggunaan antibiotik profilaksis SC periode semester I tahun 2024. Rata-rata persentase penggunaan antibiotik profilaksis SC sesuai PPAB sebesar 18,97% dengan persentase tertinggi terjadi pada bulan Juni sebesar 23,26% dan persentase terendah terjadi pada bulan Mei sebesar 15,91%. Kepatuhan pemilihan antibiotik profilaksis SC sesuai PPAB yang berlaku masih sangat kurang, bahkan <50%. Hampir seluruh antibiotik yang dipilih untuk profilaksis SC yang sesuai dengan PPAB adalah cefuroxime injeksi. Hanya 1 kali tindakan SC dalam 6 bulan yang menggunakan antibiotik profilaksis SC berupa cefazolin injeksi.

Tabel 1. Profil Pemilihan Antibiotik Profilaksis SC

No	Pilihan Antibiotik Profilaksis SC	Bulan												Rata-rata
		Jan		Feb		Mar		Apr		Mei		Jun		
		Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	
A	Sesuai PPAB													
1	Cefazolin	0	0,00	1	0,85	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,14
2	Cefuroxime	30	17,65	24	20,34	26	19,55	27	16,27	21	15,91	30	23,26	18,83
3	Ciprofloxacin	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
4	Gentamicin	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
5	Levofloxacin	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
	Persentase Penggunaan Antibiotik SC sesuai PPAB	30	17,65	25	21,19	26	19,55	27	16,27	21	15,91	30	23,26	18,97
B	Tidak Sesuai PPAB													
1	Amoxicillin-clavulanate	5	2,94	2	1,69	4	3,01	11	6,63	4	3,03	6	4,65	3,66
2	Ampicillin-sulbactam	26	15,29	16	13,56	19	14,29	27	16,27	18	13,64	12	9,30	13,73
3	Cefotaxime injeksi	10	5,88	5	4,24	6	4,51	8	4,82	7	5,30	6	4,65	4,90

4	Ceftriaxone injeksi	99	58,24	70	59,32	77	57,89	93	56,02	82	62,12	75	58,14	58,62
5	Ampicillin	0	0,00	0	0,00	1	0,75	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,13
Persentase Penggunaan Antibiotik SC yang tidak sesuai dengan PPAB		140	82,35	93	78,81	107	80,45	139	83,73	111	84,09	99	76,74	81,03
Jumlah		170	100	118	100	133	100	166	100	132	100	129	100	100

Keterangan:

Σ: Jumlah penggunaan satu jenis antibiotik profilaksis SC dalam 1 bulan.

%: Persentase penggunaan satu jenis antibiotik profilaksis SC dibandingkan dengan seluruh penggunaan antibiotik profilaksis SC dalam 1 bulan.

Hasil penelitian Fanani *et. al* (2022) menunjukkan kesesuaian penggunaan jenis antibiotik profilaksis SC berupa cefazolin sebesar 100%. Sedangkan hasil penelitian Akbar *et. al* (2023) mayoritas antibiotik yang digunakan pada SC sesuai dengan pedoman, yaitu cefazoline sebanyak 74,5%. Menurut Mawaqit & Andayani (2019) kesesuaian penggunaan jenis antibiotik profilaksis SC sebesar 97,6% dan secara statistik tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kesesuaian jenis antibiotik terhadap kejadian ILO.

Selain Kemenkes RI, ASHP juga menetapkan sefalosporin generasi pertama (seperti cefazolin) sebagai kelas antibiotik pilihan untuk profilaksis dalam bedah umum, sebagai bagian dari upaya mencegah resistensi antimikroba karena kurangnya bukti mengenai efektivitas komparatif dari kelas antibiotik yang berbeda (ASHP, 2024). Apabila kelas antibiotik yang direkomendasikan tidak tersedia, antibiotik kelas lain dapat digunakan. Beberapa golongan antibiotik telah dievaluasi untuk mencegah ILO pada SC, meskipun saat ini tidak terdapat cukup bukti untuk menyimpulkan golongan antibiotik mana yang lebih unggul untuk indikasi ini. Akan tetapi, beberapa penelitian menunjukkan bahwa sefalosporin generasi ketiga mungkin kurang efektif dibandingkan penisilin untuk indikasi ini, dan karena itu disarankan agar golongan antibiotik ini tidak digunakan sebagai antibiotik profilaksis (WHO, 2021).

Rekomendasi lain terkait antibiotik profilaksis SC adalah terapi tunggal cefazolin sebagai pilihan pertama dan menetapkan alternatif terapi kombinasi klindamisin dan aminoglikosida untuk pasien yang

mempunyai riwayat alergi dengan antibiotik golongan betalaktam (Bratzler *et al.*, 2013). Menurut Schalkwyk & Eyk (2017) pilihan antibiotik untuk profilaksis SC sebaiknya berupa sefalosporin generasi pertama dosis tunggal. Jika pasien memiliki alergi penisilin, dapat digunakan klindamisin atau eritromisin.

2. Penggunaan antibiotik profilaksis SC dengan dosis sesuai.

Dosis pemberian antibiotik profilaksis SC dapat dilihat pada **Tabel 2**. Kepatuhan pemberian dosis antibiotik profilaksis SC sesuai PPAB yang berlaku masih sangat kurang dengan rata-rata sebesar 1,58%. Persentase tertinggi terjadi pada bulan Juni sebesar 4,65% dan persentase terendah terjadi pada bulan Februari dan Maret sebesar 0,00%. Dosis sesuai yang dimaksud meliputi pemberian cefuroxime injeksi 1x2 g. Hal ini disesuaikan dengan ketetapan Kemenkes RI bahwa antibiotik profilaksis perlu diberikan dengan dosis yang cukup tinggi karena harus mencapai kadar hambat minimal hingga 2 kali lipat dari kadar terapi (Kemenkes RI, 2011).

Hasil penelitian Fanani *et al.* (2022) menunjukkan kesesuaian pemberian dosis antibiotik profilaksis SC 0%. Menurut Moore *et al.* (2023) dosis yang direkomendasikan untuk pemberian cefazolin pada profilaksis SC adalah 2 g, atau diberikan 3 g untuk pasien dengan berat badan >120 kg. Dosis kedua harus dipertimbangkan untuk prosedur SC lebih dari 3 jam. Menurut Reiff *et al.* (2020) cefazolin dapat diberikan dengan dosis 3 g pada pasien dengan kondisi obesitas.

Tabel 2. Profil Dosis Pemberian Antibiotik Profilaksis SC

No	Dosis Antibiotik Profilaksis SC	Bulan												Rata-rata %	
		Jan		Feb		Mar		Apr		Mei		Jun			
		Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%		
1	Cefazolin 1x1 g	0	0	1	0,85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,14
2	Cefuroxime 1x1 g	12	7,06	18	15,25	21	15,91	21	12,65	9	6,82	21	16,28	12,33	
	1x1,5 g	1	0,59	1	0,85	1	0,76	0	0	2	1,52	0	0,00	0,62	
	1x2 g	1	0,59	0	0	0	0	2	1,20	4	3,03	6	4,65	1,58	
	2x1 g	16	9,41	5	4,24	4	3,03	4	2,41	5	3,79	3	2,33	4,20	
	3x1 g	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,76	0	0,00	0,13	
3	Ciprofloxacin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	
4	Gentamicin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	
5	Levofloxacin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	

6	Amoxicillin-clavulanate													
	1x1 g	5	2,94	2	1,69	2	1,52	6	3,61	3	2,27	6	4,65	2,78
	3x1 g	0	0	0	0	2	1,52	5	3,01	1	0,76	0	0	0,88
7	Ampicillin-sulbactam													
	1x1 g	0	0	1	0,85	0	0	0	0	1	0,76	0	0	0,27
	1x1,5 g	6	3,53	4	3,39	3	2,27	7	4,22	9	6,82	3	2,33	3,76
	2x1 g	0	0	1	0,85	0	0	0	0	0	0	0	0	0,14
	2x1,5 g	20	11,76	10	8,47	16	12,12	19	11,45	8	6,06	9	6,98	9,47
	3x1,5 g	0	0	0	0	0	0	1	0,60	0	0	0	0	0,10
8	Cefotaxime injeksi													
	1x1 g	0	0	2	1,69	0	0	0	0	0	0	0	0	0,28
	1x2 g	4	2,35	1	0,85	2	1,52	3	1,81	1	0,76	0	0	1,22
	2x1 g	0	0	0	0	2	1,52	0	0	0	0	0	0	0,25
	3x1 g	6	3,53	2	1,69	2	1,52	5	3,01	6	4,55	6	4,65	3,16
9	Ceftriaxone injeksi													
	1x1 g	20	11,76	8	6,78	4	3,03	3	1,81	3	2,27	9	6,98	5,44
	1x2 g	55	32,35	49	41,53	55	41,67	71	42,77	65	49,24	45	34,88	40,41
	2x1 g	22	12,94	12	10,17	13	9,85	18	10,84	9	6,82	12	9,30	9,99
	2x2 g	1	0,59	0	0	4	3,03	1	0,60	3	2,27	9	6,98	2,25
	3x1 g	1	0,59	1	0,85	1	0,76	0	0	2	1,52	0	0	0,62
10	Ampicillin 3x1 g	0	0	0	0	1	0,76	0	0	0	0	0	0	0,13
	Jumlah Dosis Sesuai	1	0,59	0	0,00	0	0,00	2	1,20	4	3,03	6	4,65	1,58
	Total	170	100	118	100	132	100	166	100	132	100	129	100	100

Keterangan:

Σ: Jumlah penggunaan satu jenis antibiotik profilaksis SC dengan dosis yang tercantum pada tabel dalam 1 bulan.

%: Persentase penggunaan satu jenis antibiotik profilaksis SC dengan dosis yang tercantum pada tabel dibandingkan dengan seluruh penggunaan antibiotik profilaksis SC dalam 1 bulan.

3. Penggunaan antibiotik profilaksis SC dengan rute sesuai.

Rute pemberian antibiotik profilaksis SC dapat dilihat pada **Tabel 3**. Rata-rata persentase penggunaan antibiotik profilaksis SC dengan rute sesuai sebesar 100%. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh dokter kandungan sudah mematuhi pemberian terapi antibiotik profilaksis SC sesuai dengan rute pemberian yang direkomendasikan pada PPAB.

Hasil ini sebanding dengan penelitian Oktaviani *et al.* (2015) yang menunjukkan bahwa kesesuaian rute pemberian antibiotik profilaksis SC sebesar 100%.

Muzayyanah *et al.* (2018) juga mendapatkan hasil penelitian yang sama untuk rute pemberian antibiotik profilaksis SC yang diberikan secara intravena berjumlah 100%.

Pemberian obat secara intravena lebih cepat reaksinya karena obat langsung masuk ke pembuluh vena. Pemberian antibiotik dapat diberikan melalui sejumlah rute yang berbeda dengan memperhatikan beberapa faktor seperti keadaan umum pasien, kecepatan respon yang diinginkan, sifat kimiawi dan fisik obat serta tempat kerja obat yang diinginkan sehingga dapat memberikan efek terapi yang tepat (Kemenkes RI, 2011).

Tabel 3. Profil Rute Pemberian Antibiotik Profilaksis SC

No	Rute Pemberian Antibiotik Profilaksis SC	Bulan											
		Jan		Feb		Mar		Apr		Mei		Jun	
		Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%
1	Intravena	170	100	118	100	133	100	166	100	132	100	129	100
2	Oral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Lain-lain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Jumlah	170	100	118	100	133	100	166	100	132	100	129	100

Keterangan. Jml: jumlah; Jan: Januari; Feb: Februari; Mar: Maret; Apr: April; Jun: Juni; SC: *sectio caesarea*

4. Pemberian antibiotik profilaksis 30-60 menit sebelum SC.

Waktu pemberian antibiotik profilaksis SC dapat dilihat pada **Tabel 4**. Kepatuhan pemberian

antibiotik profilaksis SC 30-60 menit sebelum tindakan masih sangat kurang dengan rata-rata sebesar 36,33% dengan persentase tertinggi terjadi pada bulan Januari sebesar 47,06% dan persentase terendah terjadi pada bulan Juni sebesar 22,48%. Hasil penelitian Fanani *et al.*

(2022) menunjukkan kesesuaian waktu pemberian antibiotik ≤ 30 menit sebelum insisi kulit sebesar 11%, sedangkan menurut Yeung *et al.* (2016), 99% antibiotik profilaksis SC diberikan 60 menit sebelum insisi kulit. WHO merekomendasikan penting untuk memperhatikan

penggunaan antibiotik profilaksis dengan rejimen jangka pendek, yaitu penggunaan dalam waktu 30-60 menit sebelum SC (WHO, 2021). Sedangkan menurut Schalkwyk & Eyk (2017) antibiotik untuk profilaksis SC diberikan 15-60 menit sebelum sayatan kulit.

Tabel 4. Profil Waktu Pemberian Antibiotik Profilaksis SC

No	Dosis Antibiotik Profilaksis SC	Bulan											
		Jan		Feb		Mar		Apr		Mei		Jun	
		Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%
1	<30 menit sebelum SC	27	15,88	24	20,34	26	19,55	29	17,47	29	21,97	25	19,38
2	30-60 menit sebelum SC	80	47,06	37	31,36	51	38,35	64	38,55	53	40,15	29	22,48
3	>60 menit sebelum SC	47	27,65	44	37,29	33	24,81	62	37,35	44	33,33	61	47,29
4	Saat SC	8	4,71	5	4,24	14	10,53	5	3,01	0	0,00	3	2,33
5	Setelah SC	8	4,71	8	6,78	9	6,77	6	3,61	6	4,55	11	8,53
Jumlah		170	100	118	100	133	100	166	100	132	100	129	100

Keterangan. Jml: jumlah; Jan: Januari; Feb: Februari; Mar: Maret; Apr: April; Jun: Juni; SC: *sectio caesarea*

5. Pemberian antibiotik profilaksis SC sebanyak 1 kali (dosis tunggal).

Jumlah pemberian antibiotik profilaksis SC dapat dilihat pada **Tabel 5**. Kepatuhan pemberian antibiotik profilaksis SC dosis tunggal juga masih sangat kurang dengan rata-rata sebesar 41,48%. Persentase tertinggi terjadi pada bulan Januari sebesar 44,12% dan persentase terendah terjadi pada bulan Maret sebesar 35,34%.

Hasil penelitian Dayana *et al.* (2019) menunjukkan pemberian antibiotik profilaksis SC dosis tunggal sebesar 56%. Sedangkan penelitian Akbar *et al.* (2023) menunjukkan beberapa dokter kandungan terus melakukan pemberian antibiotik secara rutin setelah SC baik secara intravena (28%) maupun oral (32,8%) dengan jenis antibiotik intravena yang digunakan sama seperti antibiotik profilaksis tetapi durasinya diperpanjang pasca operasi dan mayoritas diberikan selama 1-3 hari, meskipun belum ada bukti substansial yang mendukung protokol ini.

Nitrushwa *et al.* (2021) menemukan pada penelitiannya bahwa dari 301 pasien yang menjalani SC

elektif dengan pemberian antibiotik intravena diperpanjang setelah SC selama 72 jam tidak mengurangi risiko ILO, artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara penggunaan antibiotik profilaksis dosis tunggal dan ganda.

Menurut Schalkwyk & Eyk (2017) antibiotik untuk profilaksis SC sebaiknya diberikan dalam bentuk dosis tunggal, tidak ada dosis tambahan yang direkomendasikan. Jika prosedur perut terbuka berlangsung lama (>3 jam) atau perkiraan kehilangan darah lebih dari 1.500 mL, maka dosis tambahan antibiotik profilaksis dapat diberikan 3-4 jam setelah dosis awal. Hal ini sejalan dengan rekomendasi POGI bahwa pemberian antibiotik parenteral atau oral pasca operasi tidak diperlukan (POGI, 2013).

Perlu diteliti lebih lanjut mengenai profil penggunaan antibiotik profilaksis untuk semua pasien yang melahirkan secara SC termasuk pasien yang mempunyai kondisi penyulit, mengalami perdarahan lebih dari 1.500 mL dan operasi yang berlangsung lebih dari 3 jam untuk mengetahui profil penggunaan antibiotik profilaksis SC yang lebih komprehensif.

Tabel 5. Profil Jumlah Pemberian Antibiotik Profilaksis SC

No	Dosis Antibiotik Profilaksis SC	Bulan											
		Jan		Feb		Mar		Apr		Mei		Jun	
		Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%
1	1x pemberian	75	44,12	50	42,37	47	35,34	71	42,77	56	42,42	54	41,86
2	>1x pemberian	95	55,88	68	57,63	86	64,66	95	57,23	76	57,58	75	58,14
Jumlah		170	100	118	100	133	100	166	100	132	100	129	100

Keterangan. Jml: jumlah; Jan: Januari; Feb: Februari; Mar: Maret; Apr: April; Jun: Juni; SC: *sectio caesarea*

KESIMPULAN

Kepatuhan pemilihan dan pemberian dosis antibiotik profilaksis SC sesuai PPAB rata-rata sebesar

18,97% dan 1,58%. Kepatuhan rute pemberian dosis antibiotik profilaksis SC sesuai PPAB 100%. Rata-rata kepatuhan pemberian antibiotik profilaksis SC 30-60 menit sebelum tindakan 36,33%. Kepatuhan pemberian antibiotik profilaksis SC dosis tunggal 41,48%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada pimpinan dan seluruh staf Rumah Sakit X Jawa Barat atas kerja sama yang terjalin terutama dalam pelaksanaan kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M.I.A., Ulhaq, R.A., Yulianti, I., Yusuf, M., Prasetyo, B., & Tjokroprawiro, B.A. (2023). Penggunaan Antibiotik pada Operasi Sesar oleh Dokter Obstetri dan Ginekologi di Kota Terbesar Kedua di Indonesia. *Indonesian Journal of Obstetrics and Gynecology*, 11(2), 80-85.
- Al-Momany, N.H., Al-Bakri, A.G., Makahleh, Z. M., & Wazaify, M.M.B. (2009). Adherence to international antimicrobial prophylaxis guidelines in cardiac surgery: a Jordanian study demonstrates need for quality improvement. *Journal of managed care pharmacy*, 15(3), 262-71. doi: 10.18553/jmcp.2009.15.3.262.
- American Society of Health-System Pharmacist [ASHP]. (2024). *Clinical Practice Guidelines for Antimicrobial Prophylaxis in Surgery*. Diambil dari <https://www.ashp.org/pharmacy-practice/policy-positions-and-guidelines/browse-by-document-type/therapeutic-guidelines?loginreturnUrl=SSOCheckOnly>. (diakses pada 31 Mei 2024).
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2011). *ACOG Practice Bulletin No. 120: Use of prophylactic antibiotics in labor and delivery*. 117(6),1472-1483. doi: 10.1097/AOG.0b013e3182238c31.
- Berghella, V., Baxter, J.K., & Chauhan, S.P. (2005). Evidence-based surgery for cesarean delivery. *American journal of obstetrics and gynecology*, 193(5), 1607-17. doi: 10.1016/j.ajog.2005.03.063.
- Bratzler, D.W., Dellinger, E.P., Olsen, K.M., Perl, T.M., Auwaerter, P.G., Bolon, M.K., et al. (2013). Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *Surgical infections*, 14(1), 73-156. doi: 10.1089/sur.2013.9999. Epub 2013 Mar 5.
- Dayana, M., Nurmainah, & Untari, E.K.. (2019). Gambaran Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Pasien *Sectio Caesarea* di Rumah Sakit Universitas Tangjungpura Tahun 2017. *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*, 4(1), 1-12.
- Fanani, Z., Aisah, N., & Ridwana. (2022). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Pasien Operasi *Sectio Caesarea* di RSU Islam Klaten tahun 2020. *Indonesia Jurnal Farmasi*, 7(1), 33-37.
- Huang, Y., Yin, X., Wang, X., Zhou, F., Cao, X., Han, Y., et al. (2022). *Is a single dose of commonly used antibiotics effective in preventing maternal infection after cesarean section? A network meta-analysis*. Public Library of Science. doi: 10.1371/journal.pone.0264438. eCollection 2022.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [Kemenkes RI]. (2011). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 2406/MENKES/PER/XII/2011 tentang Pedoman Umum Penggunaan Antibiotika.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [Kemenkes RI]. (2021). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 28 tahun 2021 tentang Pedoman Penggunaan Antibiotika.
- Lamfel, R., Snyman, L., Seopela, L., Jahn, G., & Becker, P. (2024). Early online. *South African Medical Journal*, 114(5), e1081. doi: 10.7196/SAMJ.2024.v114i6.2232.
- Makani, M. & Andayani, T.M. (2019). Pengaruh Pemberian Antibiotik Profilaksis Terhadap Infeksi Luka Operasi pada Pasien Bedah Obstetri dan Ginekologi di RSUP Dr. Sardjito. *Majalah Farmaseutik*, 17(1), 29-37.
- Mackeen, A.D., Packard, R.E., Ota, E., Berghella, V., & Baxter, J.K. (2014). *Timing of intravenous prophylactic antibiotics for preventing postpartum infectious morbidity in women undergoing cesarean delivery*. *The Cochrane database of systematic reviews*. doi: 10.1002/14651858.CD009516.pub2.
- Moore, J., Navarro, S., McCarthy, K., Rashid, R.B., Phipps, S., Amoako, A., et al. (2023). State of the art: Intrapartum antibiotics in cesarean section, the infant microbiota and allergic diseases. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 102, 811-820. doi: 10.1111/aogs.14577.
- Muzayyanah, B., Yulistiani, Y., Hasmono, D., & Wisudani. N. (2018). *Analysis of Prophylactic Antibiotics Usage in Caesarean Section Delivery*. *Folia Medica Indonesiana*, 54(3), 161-166.
- Nabhan, A.F., Allam, N.E., & Salama, M.H.A. (2016). Routes of administration of antibiotic prophylaxis for preventing infection after cesarean section. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. doi: 10.1002/14651858.CD011876.pub2.
- Nitrushwa, D., Ghebre, R., Unyuzimana, M.A., Magriples U., Small, M., & Rulisa, S. (2021). Single vs. extended antibiotic for prevention of surgical infection in emergent cesarean delivery. *International Journal of Pregnancy & Child Birth*, 7(2), 51-56.
- Oktaviani, F., Wahyono, D., & Yuniarti, E. (2015). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis terhadap Kejadian Infeksi Luka Operasi pada Operasi *Sectio Caesarea*. *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*, 5(4), 255-258.
- Perkumpulan Obstetri Ginekologi Indonesia [POGI]. (2013). *Panduan Antibiotik Profilaksis pada Pembedahan Obstetri Ginekologi*.
- Reiff, E.S., Habib, A.S., Carvalho, B., & Raghunathan, K. (2020). Antibiotic Prophylaxis for Cesarean Delivery: A Survey of Anesthesiologists.

- Anesthesiology Research and Practice*. doi: 10.1155/2020/3741608.
- Rumah Sakit X Jawa Barat. (2018). *Panduan Penggunaan Antibiotik*.
- Schalkwyk, J.V. & Eyk, N.V. (2017). Antibiotic Prophylaxis in Obstetric Procedures. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 39(9), 293-299. doi: 10.1016/j.jogc.2017.06.007
- Smaill, F. & Hofmeyr, G.J. (2002). *Antibiotic prophylaxis for cesarean section*. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. doi: 10.1002/14651858.CD000933.
- Smaill, F.M. & Grivell, R.M. (2014). Antibiotic prophylaxis versus no prophylaxis for preventing infection after cesarean section. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. doi: 10.1002/14651858.CD007482.pub3.
- Viamonte, K.R., Tames, A.S., Correa, R.S., Manteca, M.V.R., & Suárez, A.M. (2021). Compliance with antibiotic prophylaxis guidelines in caesarean delivery: a retrospective, drug utilization study (indication-prescription type) at an Ecuadorian hospital. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*. 10(1):12. doi: 10.1186/s13756-020-00843-1.
- World Health Organization [WHO]. (2021). *WHO recommendation on Prophylactic antibiotics for women undergoing caesarean section*.
- Yeung, J., Pauls, R., & Crisp, C. (2016). Appropriate Timing of Prophylactic Antibiotics at Cesarean Delivery [23D]. *Obstetrics and Gynecology*. doi:10.1097/01.AOG.0000483401.02399.0a.