

**ANALISIS KONSUMSI DAN KETEPATAN ANTIBIOTIK AWARE
PADA PASIEN BEDAH BERSIH DAN BERSIH TERKONTAMINASI
DI RUMAH SAKIT HUSADA UTAMA SURABAYA**

Mufida Indrayanti¹, Aprilia Dhynar Purborini², Rika Yulia³

^{1,2,3} Fakultas Farmasi Universitas Surabaya, Surabaya, 60293, Indonesia

Email Korespondensi: rika_y@staff.ubaya.ac.id

Disubmit: 25 Juli 2020

Diterima: 31 Desember 2020

Diterbitkan: 03 Januari 2021

DOI: <https://doi.org/10.33024/mnj.v1i1.5752>

ABSTRACT

Antibiotic resistance has an impact on the quality of clinical services, so limiting the use of antibiotics is an effort to minimize antibiotic resistance, so a study will be conducted that aims to analyze the use of antibiotics based on the AWARe classification and determine the suitability of antibiotic use based on the Ministry of Health's PPAB and PPAB Husada Utama Hospital in clean and clean contaminated surgical patients. This study is a non-experimental, descriptive, observational study conducted retrospectively using medical record data from patients in the surgical ward at Husada Utama Hospital for the period from January to June 2025. In that period, there were more clean surgical patients (76.57%) than clean contaminated surgical patients (32.43%). Based on the AWARe classification, in clean surgical patients the Access category (34%), Watch category (64%), and Reserve category (2%), while in clean contaminated surgical patients, the Access category (14.48%), Watch category (79.17%), and Reserve category (5.25%). The selection of antibiotic types in clean surgical patients based on the PPAB of the Ministry of Health and PPAB of Husada Utama Hospital is appropriate (36.17%). The selection of antibiotic types in clean contaminated surgical patients based on the PPAB of the Ministry of Health and PPAB of Husada Utama Hospital is appropriate (16.67%).

Keywords : Antibiotic, AWARe, Clean Surgery, Contaminated Clean Surgery

ABSTRAK

Resistensi antibiotik mempunyai dampak terhadap mutu pelayanan klinis, sehingga pembatasan penggunaan antibiotik merupakan upaya untuk meminimalisir resistensi antibiotik, maka akan dilakukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis penggunaan antibiotik berdasarkan klasifikasi AWARe dan mengetahui kesesuaian penggunaan antibiotik berdasarkan PPAB Kemenkes dan PPAB Rumah Sakit Husada Utama pada pasien bedah bersih dan bersih terkontaminasi. Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif non-eksperimental yang dilakukan secara retrospektif menggunakan data rekam medis pasien bangsal bedah Rumah Sakit Husada Utama periode Januari - Juni 2025. Pada periode tersebut, pasien bedah bersih lebih banyak (76,57%) daripada pasien bedah bersih terkontaminasi (32,43%). Berdasarkan klasifikasi AWARe, pada pasien bedah bersih kategori Access (34%), kategori Watch (64%), dan kategori Reserve (2%), sedangkan pada pasien bedah bersih terkontaminasi, kategori Access (14,48%), kategori Watch (79,17%), dan kategori

Reserve (5,25%). Pemilihan jenis antibiotik pada pasien bedah bersih berdasarkan PPAB Kemenkes dan PPAB Rumah Sakit Husada Utama sesuai (36,17%). Pemilihan jenis antibiotik pada pasien bedah bersih terkontaminasi berdasarkan PPAB Kemenkes dan PPAB Rumah Sakit Husada Utama sesuai (16,67%).

Kata kunci: Antibiotik, AWaRe, Bedah Bersih, Bedah Bersih Terkontaminasi

PENDAHULUAN

Peningkatan kasus infeksi menyebabkan konsumsi antibiotik meningkat. Penggunaan antibiotik yang salah dapat berpengaruh besar pada timbulnya resistensi. Masalah resistensi antibiotik ini menjadi isu global, baik dalam negara maju maupun negara berkembang, baik dalam rumah sakit maupun dalam masyarakat (Ladyani *et al.*, 2018).

Sekitar 70% bakteri sudah mengembangkan resistensi terhadap antibiotik yang umumnya dipakai di rumah sakit. Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap resistensi antibiotik meliputi pemakaian yang berlebihan, penggunaan tidak sesuai, tingginya pemanfaatan antibiotik di sektor pertanian, terbatasnya penemuan antibiotik baru, serta kendala-kendala dalam regulasi. Resistensi terhadap layanan klinis dapat menyebabkan beberapa dampak, seperti lambatnya penyembuhan luka pasca operasi, meningkatnya tingkat kesakitan, kematian, dan kecacatan, serta meningkatnya durasi dan biaya perawatan. Selain itu, produktivitas pasien juga menurun (Kemenkes, 2015).

Dalam rangka pengelolaan antibiotik yang lebih baik dalam tingkatan nasional maupun internasional, antibiotik dibagi menjadi tiga kategori, yakni Access, Watch dan Reserve (AWaRe). WHO menetapkan target pada tahun 2023 setidaknya 60% dari keseluruhan penggunaan antibiotik di tingkat negara harus berasal dari kelompok Access, untuk mencegah peningkatan resistensi dan membuat pengguna antibiotik lebih aman dan efektif (WHO, 2023). Berdasarkan hasil sampling sebaran antibiotik di

seluruh wilayah Indonesia tahun 2021 kategori Access 69,18%; Watch 30,75%; Reserve 0,07%. Sedangkan tahun 2022 kategori Access 66,82%; Watch 33,13%; Reserve 0,05% (Rahmadi *et al.*, 2024).

Pembedahan ialah bagian dari teknik yang dipakai guna melakukan diagnosis dan memberikan pengobatan terhadap penyakit (Nisak *et al.*, 2022). ILO ialah infeksi yang ditemukan dalam luka setelah prosedur bedah, dan bisa muncul antara 30 hingga 90 hari pasca operasi. Prosedur bedah sering kali memicu infeksi sehingga antibiotik diberikan untuk mencegah infeksi bakteri pasca operasi, baik sebagai profilaksis ataupun sebagai terapi (Erdani *et al.*, 2021).

Kategori bedah bersih dan bedah bersih terkontaminasi membutuhkan pemberian antibiotik profilaksis. Antibiotik profilaksis diberi sebelum, ketika, serta selepas prosedur bedah guna melakukan pencegahan adanya komplikasi infeksi pasca bedah ataupun ILO, tanpa tujuan untuk melakukan sterilisasi jaringan target dikarenakan bakteri hendak dihancurkan dari sistem imun tubuh. Pemberian antibiotik profilaksis ini wajib dilaksanakan dengan periode waktu 24 jam selepas prosedur operasi. Efek samping pemberian antibiotik profilaksis termasuk peningkatan durasi rawat inap, peningkatan biaya perawatan, perlunya penanganan untuk komplikasi, penurunan performa akibat komplikasi, serta peningkatan angka kematian (Syafitri *et al.*, 2024).

Resistensi antibiotik mempunyai dampak terhadap mutu pelayanan klinis, sehingga

pembatasan penggunaan antibiotik merupakan upaya untuk meminimalisir resistensi antibiotik, maka dilaksanakan penelitian yang mempunyai tujuan menganalisis pemakaian antibiotik berdasarkan klasifikasi AWARe terhadap pasien bedah bersih dan bersih terkontaminasi di Rumah Sakit Husada Utama.

METODOLOGI PENELITIAN

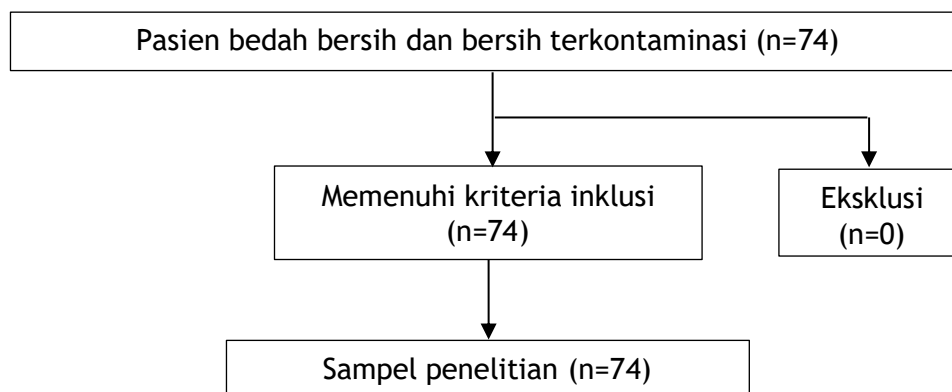
Penelitian ini adalah observasional deskriptif non-eksperimental yang telah mendapat persetujuan etik dengan nomor 46/KEP-RSHU/XII/2024. Penelitian melibatkan 74 pasien bedah bersih dan bersih terkontaminasi. Data dikumpulkan dengan cara retrospektif melalui penggunaan data dari rekam medis pasien rawat inap dalam bangsal bedah Rumah Sakit Husada Utama periode Januari hingga Juni tahun 2025.

Variabel penelitian adalah data demografi pasien bangsal bedah yang mendapat antibiotik meliputi usia, jenis kelamin, sumber

pembiayaan, diagnosa; profil antibiotik berdasarkan kategori jenis bedah, mencakup atas jenis, dosis, rute pemberian, lama pemberian, waktu pemberian, serta klasifikasi AWARe; kesesuaian pemakaian antibiotik berdasarkan PPAB Kemenkes, dan PPAB Rumah Sakit Husada Utama.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi: a) usia ≥ 18 tahun, b) mendapat terapi antibiotik dan c) data rekam medik lengkap. Sedangkan untuk kriteria eksklusi dalam penelitian ini sebagai berikut: a) pasien pulang paksa, b) dirujuk ke rumah sakit lain, dan c) meninggal. Alur rekrutmen sampel penelitian sesuai dengan gambar 1.

Analisis profil pemakaian antibiotik, mencakup atas jenis, dosis, rute pemberian, serta lama pada pasien bedah bersih dan bersih terkontaminasi dihitung persentase penggunaannya. Hasil dari analisis didapatkan persentase pemakaian antibiotik terhadap pasien bedah bersih dan bersih terkontaminasi.



Gambar 1. Alur rekrutmen sampel penelitian

HASIL PENELITIAN

Tabel I. Data Demografi dan Diagnosa Subjek

Jenis Bedah	Profil	Pasien	Jumlah	Persentase (%)	Jenis Bedah	Jumlah	Persentase (%)			
Bersih (n=50)	Jenis Kelamin	Perempuan	20	40%	Clavicular fracture	4	5,41%			
					Soft tissue tumor scrotum	1	1,35%			
					Hernia inguinalis	7	9,46%			
					Soft tissue tumor mammae	6	8,11%			
		Laki-laki	30	60%	Hernia scrotum	1	1,35%			
					CKD post av shunt	2	2,70%			
					Skin tumor	1	1,35%			
					Calcific peri arthritis	1	1,35%			
	Usia	19-59 tahun	29	58%	Shoulder dislocation	1	1,35%			
					HNP	2	2,70%			
					Ca mammae	1	1,35%			
					Phalanx media manus	4	5,41%			
		≥60 tahun	21	42%	Tenosinovitis flexor	2	2,70%			
					Soft tissue tumor pedis	2	2,70%			
					MTP dislocation	1	1,35%			
					Cf perthocanter femur	1	1,35%			
					Cf humerus	2	2,70%			
					Umum	23	46%	Union radius distal	1	1,35%
								ATFL	1	1,35%
								Union tibia	1	1,35%
Rupture av shunt	2	2,70%								
Rekanan	BPJS	27	54%	Union radius ulna	1	1,35%				
				Union clavicula	1	1,35%				
				Benign neoplasm	1	1,35%				
				Polyp endometrium	1	1,35%				
				Post-plating clavicula	1	1,35%				
Total					50	100%				

Jenis	Profil	Pasien	Jumlah	%	Jenis Bedah	Jumlah	%
Bersih Terkontaminasi (n=24)	Jenis Kelamin	Perempuan	10	41,67%	BPH	2	2,70%
					Rupture tendon	1	1,35%
					Cholelithiasis	3	4,05%
		Laki-laki	14	58,33%	Appendicitis acute	4	5,41%
					Stenosis ureter	2	2,70%
					Renal tumor	1	1,35%
	Usia	19-59 tahun	14	58,33%	Sinusitis maxilaris	1	1,35%
					Vulvus apertum	1	1,35%
		≥60 tahun	10	41,67%	Mioma uteri	3	4,05%
					Stricture urethra	1	1,35%
	Rekanan	Umum	7	29,17%	Pseudo brachii	1	1,35%
					Stricture ureter	1	1,35%
					Mastitis abscess	1	1,35%
		BPJS	17	70,83%	Renal stone	1	1,35%
					Ureteral stone	1	1,35%
Total						24	100%

Tabel II. Profil Antibiotik pada Pasien Bedah Bersih dan Bersih Terkontaminasi

Jenis Bedah	Waktu	Antibiotik	Jumlah	%
Bersih (n = 50)	On OP	Ceftriaxone (IV)	1	2%
		Cefotaxime (IV)	1	2%
	Post OP	Cefixime(PO) 1 hari	1	2%
		Ceftriaxone (IV) 1 hari + Ceftriaxone (IV) + Ceftriaxone (IV) 1 hari	2	4%
	Pre OP + On OP + Post OP	Cefoperazone-sulbactam (IV) 2 hari + Cefoperazone-sulbactam (IV) + Cefoperazone-sulbactam (IV) 3 hari	1	2%
		Cefixime (PO) 1 hari + Cefazolin (IV) + Cefazolin (IV) 1 hari	1	2%
	PreOP + PostOP	Ceftriaxone (IV) 1 hari + Cefixime (PO) 1 hari	1	2%
		Cefazolin (IV) + Cefazolin (IV) 1 hari	11	22%
	On OP + Post OP	Cefazolin (IV) + Cefixime (PO) 1 hari	4	8%
		Cefotaxime (IV) + Cefotaxime (IV) 1 hari	1	2%
		Ceftriaxone (IV) + Cefixime (PO) 1 hari	2	4%
		Ceftriaxone (IV) + Ceftriaxone (IV) 1 hari	10	20%
		Cefazolin (IV) + Ceftriaxone (IV) 1 hari	5	10%
		Cefoperazone-sulbactam (IV) + Cefoperazone-sulbactam (IV) 1 hari	5	10%
		Ceftriaxone (IV) + Cefoperazone-sulbactam (IV) 1 hari	1	2%
		Meropenem (IV) + Meropenem (IV) 1 hari	1	2%
		Cefoperazone-sulbactam (IV) + Amoxicillin (PO) 1 hari	1	2%
		Ciprofloxacin (IV) + Ciprofloxacin (IV) 1 hari	1	2%

Jenis Bedah	Waktu Pemberian	Antibiotik	Jumlah	Persentase (%)
Bersih Terkontaminasi (n = 24)	On OP	Cefazolin (IV)	1	4,17%
		Cefotaxime (IV)	1	4,17%
	Pre OP + On OP + Post OP	Cefoperazone-sulbactam (IV)	1	4,17%
		Meropenem (IV) 1 hari + Meropenem (IV) + Meropenem (IV) 1 hari	1	4,17%
		Ceftriaxone (IV) 1 hari + Ceftriaxone (IV) + Ceftriaxone (IV) 1 hari	2	8,33%
		Ceftriaxone (IV) + Ceftriaxone (IV) 2 hari	7	29,16%
		Cefazolin (IV) + Cefixime (PO) 1 hari	2	8,33%
		Cefoperazone-sulbactam (IV) + Cefoperazone-sulbactam (IV) 2 hari	3	12,50%
	On OP + Post OP	Cefoperazone-sulbactam (IV) + Ceftriaxone (IV) 2 hari	1	4,17%
		Cefazolin (IV) + Cefazolin (IV) 1 hari	2	8,33%
		Cefoperazone-sulbactam (IV) + Cefixime (PO) 1 hari	1	4,17%
		Ceftriaxone (IV) + Cefixime (PO) 1 hari	2	8,33%

Dalam penelitian ini didapatkan 74 sampel, terdapat 50 pasien yang menjalani bedah bersih (67,57%) dan 24 pasien yang menjalani bedah bersih terkontaminasi (32,43%). Pasien berjenis kelamin laki-laki merupakan pasien paling banyak melakukan operasi. Mayoritas rentang usia pasien adalah 19-59 tahun. Rekanan BPJS merupakan sumber pembiayaan yang paling dominan. Diagnosa yang

paling banyak pada pasien bedah bersih adalah *hernia inguinalis* sedangkan pada pasien bedah bersih terkontaminasi adalah *appendicitis acute* (lihat tabel I).

Profil penggunaan antibiotik pada pasien bedah bersih dan bersih terkontaminasi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa lebih banyak pasien diberikan antibiotik saat on OP + post OP (lihat tabel II).

Tabel III. Profil Antibiotik Berdasarkan Klasifikasi AWaRe dan Perhitungan DDD

Jenis Bedah	AWaRe	Antibiotik	Kode ATC/DDD	Jumlah	%	DDD/100 hari rawat			Total DDD/100 hari
						Pre OP	On OP	Post OP	
Bersih	Access	Amoxicillin	J01CA04	1	1%	0.23	0	0	0.23
		Cefazolin	J01DB04	33	33%	0	4.55	5.36	9.91
		Total			34%	0.23	4.55	5.36	10.14
	Watch	Cefoperazone-sulbactam	J01DD62	15	15%	0.7	1.05	3.58	5.33
		Ceftriaxone	J01DD04	34	34%	2.8	4.72	13.46	20.98
		Cefixime	J01DD08	10	10%	0.35		2.19	2.53
		Ciprofloxacin	J01MA02	2	2%		0.09	0.44	0.52
		Cefotaxime	J01DD01	3	3%		0.17	0.26	0.44
		Total			64%	3.85	6.03	19.93	29.81
	Reserve	Meropenem	J01DH02	2	2%		0.23	0.7	0.93
		Total			2%		0.23	0.7	0.93

Jenis Bedah	AWaRe	Antibiotik	Kode ATC/DDD	Jumlah	%	DDD/100 hari rawat		Total DDD/100 hari
Bersih Terkontaminasi	Access	Cefazolin	J01DB04	7	14,58%	0.93	0.82	1.75
		Total			14,58%	0.93	0.82	1.75
	Watch	Cefoperazone-sulbactam	J01DD62	9	18,75%	1.05	1.57	2.62
		Ceftriaxone	J01DD04	23	47,92%	1.22	3.32	8.22
		Cefixime	J01DD08	5	10,42%		0.7	0.7
		Cefotaxime	J01DD01	1	2,08%	0.17		0.17
		Total			79,17%	1.22	4.55	10.49
	Reserve	Meropenem	J01DH02	3	5,25%	0.12	0.12	0.35
		Total			6,25%	0.12	0.12	0.35

Tabel IV. Kesesuaian Jenis Antibiotik dengan PPAB Kemenkes dan Rumah Sakit

Jenis Bedah	Jenis Antibiotik	Kode ATC/DDD	PPAB Kemenkes		PPAB RS Husada Utama		Total Kesesuaian (%)
			Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai	
			n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Bersih	Cefazolin (n=21)	J01DB04	17 (81)	4 (19)	19 (90)	2 (10)	36,17
	Cefoperazone-sulbactam (n=7)	J01DD62	0 (0)	7 (100)	0 (0)	7 (100)	0
	Ceftriaxone (n=15)	J01DD04	0 (0)	15 (100)	0 (0)	15 (100)	0
	Ciprofloxacin (n=1)	J01MA02	0 (0)	1 (100)	0 (0)	1 (100)	0
	Cefotaxime (n=2)	J01DD01	0 (0)	2 (100)	0 (0)	2 (100)	0
	Meropenem (n=1)	J01DH02	0 (0)	1 (100)	0 (0)	1 (100)	0
Bersih Terkontaminasi	Cefazolin (n=5)	J01DB04	4 (80)	1 (20)	5 (100)	0 (0)	16,67
	Cefoperazone-sulbactam (n=6)	J01DD62	0 (0)	6 (100)	0 (0)	6 (100)	0
	Ceftriaxone (n=11)	J01DD04	0 (0)	11 (100)	0 (0)	11 (100)	0
	Cefotaxime (n=1)	J01DD01	0 (0)	1 (100)	0 (0)	1 (100)	0
	Meropenem (n=1)	J01DH02	0 (0)	1 (100)	0 (0)	1 (100)	0

Berdasarkan tabel III, pada bedah bersih yang termasuk dalam kategori Access (34%), Watch (64%) dan Reserve (2%). Sedangkan pada bedah bersih terkontaminasi yang termasuk dalam kategori Access (14,48%), Watch (79,17%) dan Reserve (5,25%).

Kesesuaian antibiotik profilaksis dengan PPAB Kemenkes dan PPAB Rumah Sakit Husada Utama, pada pasien bedah bersih 36,17% sesuai pedoman, sedangkan pada pasien bedah bersih terkontaminasi 16,67% sesuai pedoman (lihat tabel IV).

PEMBAHASAN

Terdapat empat jenis operasi yang berpotensi menyebabkan ILO yakni operasi bersih, operasi bersih terkontaminasi, operasi terkontaminasi, dan operasi kotor. Rekomendasi penggunaan antibiotik hanya pada operasi terkontaminasi dan operasi kotor, sedangkan pada operasi bersih dan bersih terkontaminasi, direkomendasikan menggunakan antibiotik profilaksis (Kemenkes RI, 2021).

Pada penelitian ini dilakukan kesesuaian penggunaan antibiotik berdasarkan klasifikasi AWaRe yang

bertujuan untuk menekan munculnya resistensi antibiotik, memperbaiki hasil pengobatan, dan mempertahankan kemanfaatan antibiotik dalam jangka panjang. Pada pasien bedah bersih, kategori Access (34%), kategori Watch (64%), dan Reserve (2%). Antibiotik yang masuk pada golongan Access ialah amoxicillin (1%) dan cefazolin (33%). Antibiotik yang masuk pada golongan Watch ialah cefoperazone-sulbactam (15%), ceftriaxone (34%), cefixime (10%), ciprofloxacin (2%), dan cefotaxime (3%). Antibiotik yang masuk pada golongan Reserve ialah meropenem (2%). Pada pasien bedah bersih terkontaminasi, kategori Access (14,48%), kategori Watch (79,17%), dan Reserve (5,25%). Antibiotik yang masuk pada golongan Access ialah cefazolin (14,48%). Antibiotik yang masuk pada golongan Watch ialah cefoperazone-sulbactam (18,75%), ceftriaxone (47,92%), cefixime (10,42%), serta cefotaxime (2,08%). Antibiotik yang masuk pada golongan Reserve ialah meropenem (5,25%). Hasil diperoleh dalam penelitian ini antibiotik yang sering dipakai, baik terhadap pasien bedah bersih maupun bersih terkontaminasi ialah kategori Watch dibandingkan dengan kategori Access dan Reserve secara berturut-turut, dimana hasil ini serupa terhadap penelitian yang dilaksanakan Syafitri *et al.* (2024) terhadap pasien rawat inap bedah dalam RSUD Raja Ahmad Tabib, dimana penggunaan antibiotik golongan Access 32,59%, Watch 62,92%, dan Reserve 4,49%. Hal ini juga menunjukkan penggunaan antibiotik access di Rumah Sakit Husada Utama masih cukup jauh dari target yang ditetapkan oleh WHO yaitu setidaknya 60% dari total persebaran antibiotik.

Kesesuaian antibiotik profilaksis pada pasien bedah bersih berdasarkan PPAB Kemenkes dan

PPAB Rumah Sakit Husada Utama adalah 36,17% dengan rincian 17 sampel adalah antibiotik Cefazolin yang sesuai secara jenis, dosis dan rute. Demikian pula kesesuaian antibiotik profilaksis pada pasien bedah bersih terkontaminasi berdasarkan PPAB Kemenkes dan PPAB Rumah Sakit Husada Utama adalah 16,67% dengan rincian 4 sampel adalah antibiotik Cefazolin yang sesuai secara jenis, dosis dan rute.

Penggunaan Cefazolin di Rumah Sakit Husada Utama pada pasien bedah bersih cukup tinggi, dengan nilai DDD/100 hari rawat sebesar 9,91. Sedangkan pada pasien bedah bersih terkontaminasi sebesar 1,75. Dalam praktik klinis, Cefazolin direkomendasikan untuk digunakan sebagai antibiotik profilaksis. Cefazolin umumnya diberikan sebanyak 2 gram dalam dosis tunggal. Dosis ulangan perlu diberikan jika operasi berlangsung lebih dari 3 jam (Kemenkes RI, 2021).

Cefazolin adalah antibiotik spektrum luas, sefalosporin generasi pertama semi-sintetik untuk pemberian parenteral, yang termasuk kelompok access. Cefazolin memiliki aksi antibiotik spektrum luas karena penghambatan sintesis dinding sel bakteri. Cefazolin dapat mencapai kadar serum yang tinggi dan diekskresikan dengan cepat melalui urin, kemampuan bakterisida sefalosporin dihasilkan dari penghambatan sintesis dinding sel bakteri (Syafitri *et al.*, 2024). Antibiotik spektrum luas memainkan peran yang sangat berharga dalam pengobatan infeksi bakteri, tetapi juga memiliki beberapa kelemahan, yaitu tidak adanya seleksi terhadap bakteri dan dapat menyebarkan resistensi pada berbagai spesies bakteri, sehingga menimbulkan dampak

buruk terhadap mikrobioma inang. Efek ini tidak hanya terbatas pada durasi pengobatan antibiotik, bahkan paparan antibiotik jangka pendek (7 hari) telah terbukti mengakibatkan perubahan susunan mikrobiota usus hingga dua tahun pasca pengobatan (Melander *et al.*, 2018).

Penelitian ini mempunyai keterbatasan, yaitu teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara retrospektif alhasil data pasien tidak dapat dikonfirmasi secara langsung kepada dokter bedah, seperti penggunaan antibiotik pre operasi dan post operasi dan pemilihan antibiotik selain cefazolin. Jika penelitian ini dilakukan secara prospektif, maka memungkinkan untuk mendapat data yang lebih lengkap dan dapat mengetahui alasan pemilihan pemberian antibiotik kepada pasien bedah bersih dan bersih terkontaminasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan kategori AWARe, pemakaian antibiotik terhadap pasien bedah bersih, yakni kategori Access (34%), kategori Watch (64%), dan kategori Reserve (2%), sedangkan pada pasien bedah bersih terkontaminasi, yaitu kategori Access (14,48%), kategori Watch (79,18%), dan kategori Reserve (5,25%).

Pemilihan jenis antibiotik pada pasien bedah bersih berdasarkan PPAB Kemenkes dan PPAB Rumah Sakit Husada Utama sesuai (36,17%). Sedangkan pada pasien bedah bersih terkontaminasi berdasarkan PPAB Kemenkes dan PPAB Rumah Sakit Husada Utama sesuai (16,67%).

DAFTAR PUSTAKA

Anning, A. S., Baah, E., Buabeng, S. D., Baiden, B. G., Aboagye, B., Opoku, Y. K., Afutu, L. L., &

Ghartey-Kwansah, G. (2022). Prevalence and antimicrobial resistance patterns of microbes isolated from individuals attending private diagnostic centre in Cape Coast Metropolis of Ghana. *Scientific Reports*, 12(1).<https://doi.org/10.1038/s41598-022-18595-w>

Ayudia, E., Sari, Y. O., & Almasdy, D. (2023). Kajian Penggunaan Antibiotika Secara Kuantitatif Pada Bangsal Bedah Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang Tahun 2018. *Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmiah*, 17.

Erdani, F., Novika, R., Ramadhana, I. F., Ksm, B. /, Fakultas, B., Universitas, K., Kuala, S., Rsud, /, Abidin, D. Z., Aceh, B., Farmasi, B., & Abidin, R. D. Z. (2021). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis terhadap Kejadian Infeksi Luka Operasi pada Operasi Bersih dan Bersih Terkontaminasi di RSUD dr. Zainoel Abidin. *Journal of Medical Science Jurnal Ilmu Medis Rumah Sakit Umum Dr. Zainoel Abidin*, 2(1).

Husada Utama. (2022). Panduan Penggunaan Antibiotik Profilaksis Dan Terapi.

Kemenkes RI. (2013). Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik. Kementerian Kesehatan RI.

Kemenkes RI. (2015). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2015.

Kemenkes RI. (2021). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2021.

Ladyani, F., & Zahra, M. (2018). Analisis Pola Kuman Dan Pola Resistensi Pada Hasil Pemeriksaan Kultur Resistensi di Laboratorium Patologi Klinik Rumah Sakit DR. H. Abdoel Moeloek Provinsi Lampung Periode Januari-Juli 2016.

- Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan, 5.
- Llor, C., & Bjerrum, L. (2014). Antimicrobial resistance: Risk associated with antibiotic overuse and initiatives to reduce the problem. In *Therapeutic Advances in Drug Safety* (Vol. 5, Issue 6, pp. 229-241).
<https://doi.org/10.1177/2042098614554919>
- Lukito, J. I. (2023). Tren Penggunaan Antibiotik (Vol. 50, Issue 12).
- Melander, R.J., Zurawski, D.V. and Melander, C. 2018. Narrow-spectrum antibacterial agents. *Medchemcomm*, 9(1): 12-21.
- Nguyen, N. V., Thi, N., Do, T., Tien, D., Vu, V., Greer, R. C., Dittrich, S., Vandendorpe, M., Pham, T. N., Thi, N., Ta, D., Pham, T. Q., Khuong, V. T., Thi, T., Le, B., Anh, L. T., Cao, T. H., Trinh, T. S., Nguyen, H. T., ... Lewycka, S. O. (2023). Outpatient antibiotic prescribing for acute respiratory infections in Vietnamese primary care settings by the WHO AWaRe (Access, Watch and Reserve) classification: an analysis using routinely collected electronic prescription data. *The Lancet Regional Health - Western Pacific*.
<https://doi.org/10.1016/j>
- Nisak, N. A., Yulia, R., Hartono, R., & Herawati, F. (2022). Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Bedah Bersih Terkontaminasi di Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya. *Jurnal Pharmascience*, 9(1), 1-10.
<https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/pharmascience>
- Nsojo, A., George, L., Mwasomola, D., Tawete, J., Mbotwa, C. H., Mweya, C. N., & Mwakyula, I. (2024). Prescribing patterns of antimicrobials according to the WHO AWaRe classification at a tertiary referral hospital in the southern highlands of Tanzania. *Infection Prevention in Practice*, 6(2).
<https://doi.org/10.1016/j.infpip.2024.100347>
- Nuraliyah, N. M., Ramadhania, Z. M., & Syofiah, E. (2019). Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Bedah Caesar dan Hernia di Salah Satu Rumah Sakit di Jawa Barat. *Farmasetika.Com* (Online), 4(5).
<https://doi.org/10.24198/farmasetika.v4i5.23278>
- Rokhani, R., Ulfa, M., Narulita, N., Akram, M., & Sumarno. (2021). Analisis Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Bedah Di RSUD DR Slamet Martodirjo Pamekasan Dengan Metode ATC/DDD. *Cendekia Journal of Pharmacy*, 5.
- Rustanto, A. E., & Syah, D. O. (2022). Kualitas Pelayanan Perizinan dalam Meningkatkan Kepuasan Pelaku Usaha UMKM di Pulo Gadung Jakarta Timur. *Jurnal Sosial Ekonomi Dan Humaniora*, 8, 318-326.
- Siswandono. (2016). *Kimia Medisinal* (2nd ed.). Airlangga University Press.
- Syafitri, D. M., & Yerlina. (2024). Analisis Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Rawat Inap Bedah Di RSUD Raja Ahmad Tabib. *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*, 13(1), 65-72.
<https://doi.org/10.51887/jpfi.v13i1.1897>
- Yanty, R. D., & Oktarlina, R. Z. (2018). Pengaruh Penggunaan Antibiotik Terhadap Kasus Stevens Johnson Syndrome. *Jurnal Ilmiah Bakti Farmasi*, 3.
- Zanichelli, V., Sharland, M., Cappello, B., Moja, L., Getahun, H., Pessoa-Silva, C., Sati, H., van Weezenbeek, C.,

Balkhy, H., Simão, M., Gandra, S., & Huttner, B. (2023). The WHO AWaRe (Access, Watch, Reserve) antibiotic book and prevention of antimicrobial

resistance. *Bulletin of the World Health Organization*, 101(4), 290-296. <https://doi.org/10.2471/BLT.22.288614>