



Nia Kurniati¹
 Anna Fitriawati²
 Kharisma Jayak P³

EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN PNEUMONIA DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA TAHUN 2023

Abstrak

Pneumonia adalah penyakit peradangan paru yang disebabkan karena adanya infeksi akut atau radang pada jaringan paru dan penularannya melalui udara. Sebagian besar pneumonia disebabkan oleh mikroorganisme seperti virus dan bakteri. Menurut Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 prevalensi pneumonia di indonesia yaitu sebesar 2 %, prevalensi pneumonia di provinsi jawa tengah yaitu sebanyak 1,8 %. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia di instalasi rawat inap rumah sakit PKU Muhammadiyah Surakarta tahun 2023. Penelitian ini merupakan jenis penelitian non eksperimental, Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data rekam medis pasien pneumonia. Penelitian ini mendapatkan sampel yaitu 80 sampel serta harus memenuhi kriteria inklusi. Evaluasi ketepatan penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Surakarta tahun 2023 mendapatkan hasil penelitian tepat indikasi sebanyak 100%, tepat obat sebanyak 100%, tepat dosis sebanyak 87,50%, tepat pasien 100%, tepat cara pemberian 100%. Jadi penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Surakarta tahun 2023 rasional dengan rata-rata persentase tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat, tepat dosis, tepat cara pemberian adalah 100%.

Kata Kunci: Antibiotik, Pneumonia, Rasionalitas

Abstract

Pneumonia is an inflammatory disease of the lungs caused by an acute infection or inflammation of the lung tissue and its transmission through the air. Most pneumonia is caused by microorganisms such as viruses and bacteria. According to Basic Health Research Data (Riskesdas) in 2018, the prevalence of pneumonia in Indonesia is 2%, the prevalence of pneumonia in Central Java Province is 1.8%. This study aims to determine the use of antibiotics in pneumonia patients in the inpatient installation of PKU Muhammadiyah Surakarta hospital in 2023. This study is a type of non-experimental research, data collection in this study uses medical record data of pneumonia patients. This study obtained a sample of 80 samples and must meet the inclusion criteria. The evaluation of the accuracy of the use of antibiotics in pneumonia patients at the Inpatient Installation of PKU Muhammadiyah Hospital Surakarta in 2023 obtained research results with 100% indication, 100% drug accuracy, 87.50% correct dose, 100% patient accuracy, 100% correct method of administration. So the use of antibiotics in pneumonia patients in the Inpatient Installation of PKU Muhammadiyah Hospital Surakarta in 2023 is rational with an average percentage of right indications, right patients, right drugs, right doses, right way of administration is 100%.

Keywords: Antibiotics, Pneumonia, Rasionalitas

PENDAHULUAN

Pneumonia adalah suatu kondisi peradangan di paru-paru yang disebabkan oleh infeksi akut atau inflamasi pada jaringan paru-paru dan dapat menyebar melalui udara. Mayoritas kasus dipicu oleh mikroorganisme virus dan bakteri, sedangkan sementara sebagian kecil kasus

^{1,2,3)} Prodi S1 Farmasi, Fakultas ilmu kesehatan, Universitas Duta Bangsa Surakarta
 email: niakurniati2111@gmail.com

dipengaruhi oleh faktor lain seperti aspirasi dan paparan radiasi. Hal ini terutama terjadi di negara-negara berkembang, infeksi bakteri menjadi penyebab utama pneumonia. Beberapa jenis bakteri yang dapat memicu penyakit ini meliputi *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, dan *Haemophilus influenzae* (Kamal, 2015).

Menurut Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, angka prevalensi pneumonia di Indonesia sebesar 2%. kejadian tertinggi pada usia 65-74 tahun, prevalensi pneumonia mencapai 3,0%, usia 75 tahun ke atas dengan angka 2,9%, serta usia dari 55-64 tahun tercatat 2,5%. Sementara itu, di Provinsi Jawa Tengah, prevalensi pneumonia dilaporkan sebesar 1,8% (Riskesdas, 2019).

Terapi empirik pneumonia dilakukan dengan pemberian antibiotik untuk mengurangi pertumbuhan atau memusnahkan bakteri penyebab infeksi. Amoksisilin menjadi pilihan utama sebagai terapi antibiotik oral pertama, terutama untuk anak-anak, karena efektif melawan sebagian besar patogen penyebab pneumonia, memiliki toleransi yang baik, dan berbiaya rendah. Selain amoksisilin, beberapa antibiotik lain yang digunakan untuk mengobati pneumonia antara lain levofloksasin, ampicilin, dan gentamisin (Cahyaningrum, 2018).

Penggunaan obat secara tepat pada pasien pneumonia merupakan aspek penting dalam memastikan kualitas layanan kesehatan yang optimal. Suatu penggunaan obat dapat dikategorikan sebagai tepat penggunaan jika memenuhi beberapa kategori, seperti: diagnosis yang akurat, indikasi yang sesuai, pemilihan obat yang tepat, dosis yang sesuai, cara pemberian yang sesuai, durasi waktu penggunaan yang optimal, serta kewaspadaan terhadap kemungkinan efek samping yang ditimbulkan. Penggunaan obat yang tidak rasional berpotensi mengakibatkan berbagai konsekuensi yang tidak diharapkan, termasuk penurunan efektivitas pengobatan yang dapat berimbas pada peningkatan angka morbiditas dan mortalitas, peningkatan biaya pengobatan, serta meningkatnya risiko terjadinya efek samping yang tidak diinginkan (Cahyaningrum, 2018).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rasionalitas penggunaan antibiotik yang ditinjau dari aspek tepat indikasi, tepat dosis, tepat pasien, tepat obat, dan tepat cara pemberian.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental, data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan pendekatan retrospektif, data diambil dari rekam medik pasien Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta pada tahun 2023. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik nonprobability sampling, yaitu suatu teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan kesempatan kepada setiap unsur atau anggota untuk terpilih sebagai sampel. Sampel dalam penelitian ini yaitu sebanyak 80 rekam medik yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien pneumonia rawat inap yang mendapatkan terapi antibiotik, data rekam medik yang lengkap, dan telah menyelesaikan pengobatannya. Kriteria eksklusinya yaitu pasien yang tidak mendapatkan terapi antibiotik, pasien yang tidak menyelesaikan pengobatannya atau pulang paksa, dan pasien yang sedang hamil.

Dalam penelitian ini, analisis data adalah analisis deskriptif. Data yang diambil meliputi kelengkapan data pasien, tanggal masuk dan keluar rumah sakit, keluhan, diagnosis utama, penyakit penyerta, pemeriksaan hematologi (leukosit), tanda vital, pengobatan, dan keadaan keluar. Data disajikan dalam bentuk persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan secara retrospektif pada data rekam medis pasien pneumonia diinstalasi rawat inap rumah sakit PKU Muhammadiyah Surakarta tahun 2023 berikut penjelasan karakteristik sampel pasien.

1. Karakteristik pasien pneumonia berdasarkan jenis kelamin

Penggolongan pasien pneumonia berdasarkan jenis kelamin bertujuan untuk mengetahui jumlah pasien pneumonia yang terdiri dari pasien perempuan dan laki-laki. Berikut ini disajikan karakteristik pasien pneumonia di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Surakarta tahun 2023 berdasarkan jenis kelamin:

Tabel .1 Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin

No	Jenis kelamin	Jumlah pasien	Persentase
1	Laki-laki	44	55,00%
2	Perempuan	36	45,00%
	jumlah	80	100%

Berdasarkan tabel di atas, Sebagian besar pasien pneumonia di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Surakarta adalah pasien dengan jenis kelamin laki-laki, yang berjumlah 44 pasien. pasien dengan jenis kelamin perempuan mencapai 37 pasien. Jenis kelamin memiliki pengaruh yang signifikan terhadap gangguan pada saluran pernapasan, seperti perbedaan frekuensi pernapasan antara laki-laki dan perempuan. Salah satunya, laki-laki cenderung terlibat dalam aktivitas yang lebih banyak dibandingkan perempuan, sehingga mereka lebih rentan terhadap infeksi kuman dan virus. Selain itu, kebiasaan merokok yang lebih umum di kalangan laki-laki juga berkontribusi sebagai salah satu penyebab utama terjadinya pneumonia.

2. Karakteristik pasien berdasarkan usia

Tabel .2 Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin

No	Usia (tahun)	Jumlah pasien	Persentase
1	18-25 tahun	3	3,75%
2	26-35 tahun	5	6,25%
3	36-45 tahun	8	10,00%
4	46-55 tahun	25	31,25%
5	56-65 tahun	39	48,75%
	jumlah	80	100%

Dari tabel tersebut, diperoleh hasil pasien usia 56-65 tahun sebanyak 39 pasien (48,75%), Usia 46-55 tahun 25 orang (31,25%), pasien yang berusia 36-45 tahun sebanyak 8 orang (10,00%), Usia 26-35 tahun terdapat 5 pasien (6,25%), dan pada usia 18-25 tahun terdapat 3 pasien (3,75%). Fenomena ini dapat dijelaskan oleh fakta bahwa seiring bertambahnya usia, daya tahan tubuh pasien cenderung menurun, sehingga mereka lebih rentan terhadap infeksi virus dan bakteri (Alifah et al., 2023).

3. Karakteristik pasien berdasarkan diagnosa penyakit penyerta

Tabel .3 Karakteristik pasien berdasarkan diagnosa penyakit penyerta

Penyakit Penyerta	Jumlah pasien	Peresentase
Diabetes mellitus (DM)	15	15,79%
Tuberkulosis (TB)	13	13,68%
Gagal ginjal (CKD)	13	13,68%
Diabetes mellitus (DM)	11	11,58%
Gagal jantung	8	8,42%
Anemia	7	7,37%
Hipertensi	6	6,32%
Asma	4	4,21%
Stoke	4	4,21%
Kanker darah (myelodys plastic syndrome)	2	2,11%
PPOK	2	2,11%
Syok kardiogenik	1	1,05%
Syok hipopolemik	1	1,05%
Syok sepsis	1	1,05%
Demam berdarah	1	1,05%
Kolik abdomen (nyeri perut)	1	1,05%
Konstipasi	1	1,05%
malnutrisi	1	1,05%
Demam berdarah	1	1,05%
Tumor	1	1,05%
Hepatitis	1	1,05%

No	Diagnosa	Jumlah	persentase
1	pneumonia	31	38,75%
2	Pneumonia dengan penyakit penyerta	49	61,25%
3	Jumlah Total	80	100%

Berdasarkan data pada tabel di atas, terdapat 31 pasien (39%) yang terdiagnosis pneumonia tanpa penyakit penyerta, sementara 49 pasien (61%) terdiagnosis pneumonia dengan kondisi penyakit penyerta. Penyakit penyerta yang biasanya dialami oleh pasien pneumonia adalah diabetes melitus, dengan persentase sebesar 15,79% dari total pasien.

Pada penelitian ini pneumonia dengan penyakit penyerta diabetes mellitus dengan persentase 15,79% sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh novia, dkk dengan persentase yaitu sebesar 7,24%. Pasien yang menderita diabetes yang kesulitan mengatur kadar gula darahnya dapat peningkatan resiko infeksi pneumonia pada pasien diabetes yang dapat memberikan efek buruk dari hiperglikemia pada fungsi paru-paru dan kekebalan tubuh (Sinata et al., 2024).

4. Penggolongan penggunaan antibiotic Tunggal dan kombinasi

Tabel . 4. penggunaan antibiotik tunggal dan kombinasi

Komposisi	n	Golongan antibiotik	Nama antibiotik	Jumlah	persentase
Tunggal	1	Sefalosforin generasi 3	ceftriaxone	9	10,84%
			Ceftazidime	6	7,23%
			Cefoperazone	2	2,41%
			Cefoperazone sulbactam	3	3,61%
	2	Sefalosporin generasi 2	Cefuroxime	23	27,71%
	3	Floroquinolon	Levofloxacin	9	10,84%
			Ciprofloxacin	1	1,20%
	4	Penicillin	Ampicillin sulbactam	7	8,43%
Kombinasi	5	Sefalosporin+makrolida	Ceftriaxon+azithromycin	1	1,20%
			Cefuroxime+azithromycin	5	6,02%
	6	Sefalosporin+fluoroquinolon	Ceftriaxon+levofloxacin	8	9,64%
	7	Fluoroquinolone+penicillin	Levofloxacin+ampicillin sulbactam	3	3,61%
	8	Sefalosporin+fluoroquinolon	Cefuroxim+levofloxacin	1	1,20%
			Ceftazidime+levofloxacin	1	1,20%
	9	Penicillin+makrolida	Ampicillin sulbactam+azithromycin	1	1,20%
	10	Penicillin+sefalosporin	Ampisillin sulbactam+ceftacidime	1	1,20%
	11	Sefalosporin+nitronidazole	Cefuroxime+metronidazole	2	2,41%

Pada penelitian ini antibiotik yang paling sering digunakan yaitu cefuroxime yaitu sebanyak 23 (31,51%), ceftriaxone sebanyak 9 (12,33%), levofloxacin sebanyak 9 (12,3%), ampicilline-sulbactam sebanyak 7 (9,59%), ceftazidine sebanyak 6 (8,22%), cefobactam sebanyak 3 (4,11%), cefoperazone sebanyak 2 (2,74%), dan ciprofloxacin sebanyak 1 (1,37%). Penggunaan antibiotik yang diberikan sudah sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam. Untuk terapi antibiotik pada pasien pneumonia, antibiotik empiris yang direkomendasikan antara lain levofloxacin, ampisilin sulbaktam, ceftriaxone, ceftazidime, cefuroxime, dan cefoperazone. Selain itu, kombinasi antara ceftazidime dengan

levofloxacin, serta ampisilin sulfaktam dengan azitromisin juga termasuk dalam pilihan yang dianjurkan. Penerapan kombinasi dua antibiotik bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dan spektrum aktivitas obat pada infeksi yang lebih spesifik. Jika kombinasi antibiotik dilakukan sesuai dengan pedoman yang telah ditentukan, hal ini tentunya akan membantu mengurangi risiko munculnya resistensi antibiotik (Yanti, 2018).

5. Pengelompokan penggunaan obat non antibiotik

Pengelompokan penggunaan obat non antibiotik pada pasien pneumonia di instalasi rawat inap RS PKU Muhammadiyah Surakarta tahun 2023.

Tabel. 5. Penggunaan obat non antibiotik

indikasi	Nama obat	Jumlah penggunaan	Total penggunaan	Percentase penggunaan
Vitamin	Vitamin k	1	45	0,30%
	Vitamin B12	14		4,27%
	Asam folat	19		5,79%
	Curcuma	11		3,35%
Bronkodilator	Salbutamol	5	31	1,52%
	Combivent	22		6,71%
	Aminophylline	4		1,22%
Mukolitik	Acetylsisteine	36	42	10,98%
	Ambroxol	5		1,52%
	Glyceryl Guaiacolate	1		0,30%
Antihistamin	Cetirizine	4	6	1,22%
	Dimenhydrinate	2		0,61%
Kortikosteroid	Dexametashone	9	36	2,74%
	Methylprednisolone	18		5,49%
	Budesonide	9		2,74%
Analgesik opoide	Codeine	2	5	0,61%
	Tramadol	3		0,91%
Analgetik antipiretik	Paracetamol	26	26	7,93%
Anti tukak	Omeprazole	27	39	8,23%
	Sucralfate	6		1,83%
	Ranitidine	6		1,83%
Diuretik	Furosemide	26	26	7,93%
Antihipertensi	Captopril	2	10	0,61%
	Amlodipine	8		2,44%
Diuretik hemat kalium	Spironolakton	24	24	7,32%
Antidiabetes	Novorapid insulin	6	13	1,83%
	Epidra insuline	1		0,30%
	Levemir insulin	1		0,30%
	Metformin	5		1,52%
Antiemetik	Ondansetron	8	10	2,44%
	Metocloperamid	2		0,61%
Anti inflamasi	Metamizole	15		4,57%

Obat non antibiotik diberikan sebagai terapi tambahan kepada pasien. Obat non antibiotik yang paling sering digunakan adalah acetylsistein yang diberikan kepada 36 (10,98%) pasien. Acetylsistein adalah obat mukolitik yang berfungsi untuk memecah lendir di saluran pernapasan sehingga mudah dikeluarkan. Obat ini digunakan untuk mengatasi batuk berdahak. Hal ini dikarenakan ada beberapa pasien yang mengalami gejala batuk berdahak (Safitri, 2015).

Rasionalitas penggunaan antibiotik

a. Tepat indikasi

Berikut ini merupakan hasil tepat indikasi pada pasien pneumonia di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Surakarta Tahun 2023 yang dievaluasi dengan permenkes tahun 2021 tentang pedoman penggunaan antibiotik, pharmaceutical care 2005, dan pharmacotherapy edisi 7.

Tabel 6. Tepat indikasi

No	Kategori indikasi	tepat	Jumlah	persentase
1	Tepat indikasi	80	100%	
2	Tidak tepat indikasi	0	0	
3	Jumlah total	80	100%	

Berdasarkan tabel tabel 4.7 diatas penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Surakarta Tahun 2023 terdapat 100% tepat indikasi. Hal ini terjadi karena antibiotik yang digunakan oleh pasien pneumonia sesuai dengan guideline pengobatan antibiotik yaitu permenkes tahun 2021 tentang pedoman penggunaan antibiotik, pharmaceutical care untuk penyakit infeksi saluran pernafasan 2005, dan pharmacotherapy hanbook edisi 7, obat yang digunakan tertera pada pedoman pengobatan jadi dapat disimpulkan bahwa antibiotik yang diberikan 100% tepat indikasi untuk penyakit pneumonia.

Ketepatan indikasi mengacu pada penggunaan obat yang sesuai, yang dapat dievaluasi berdasarkan ketepatan obat yang diberikan dengan diagnosis yang ditetapkan oleh dokter. Dalam penelitian ini, ketepatan indikasi yang merujuk pada pemberian antibiotik kepada pasien yang didiagnosis menderita pneumonia (Dirga et al., 2021).

b. Tepat pasien

Berikut ini merupakan hasil tepat pasien pada pasien pneumonia di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Surakarta Tahun 2023 yang dievaluasi dengan permenkes tahun 2021 tentang pedoman penggunaan antibiotik, pharmaceutical care 2005, dan pharmacotherapy edisi 7.

Tabel 7. Tepat pasien

No	Kategori tepat pasien	Jumlah	persentase
1	Tepat pasien	80	100%
2	Tidak tepat pasien	0	0
3	Jumlah total	80	100%

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian antibiotik pada 80 pasien pneumonia di instalasi rawat inap RS PKU Muhammadiyah Surakarta mencapai 100%, karena antibiotik yang diberikan tidak memiliki kontraindikasi dengan kondisi pasien dan sesuai dengan guideline yaitu permenkes tahun 2021 antibiotik, pharmaceutical care 2005, serta buku pharmacotherapy ke-7. Tepat pasien dilihat pada pemilihan obat yang sesuai dengan kondisi patologis dan fisiologis pasien, serta tidak adanya kontraindikasi yang relevan terhadap pasien tersebut (Panji Usman dan Hidayah Karuniawati). Sebuah obat dapat dikategorikan sebagai tepat pasien apabila proses pemberiannya disesuaikan dengan kondisi kesehatan pasien, misalnya pertimbangan terhadap kontraindikasi obat, usia pasien, serta adanya penyakit penyerta (Depkes RI, 2008).

c. Tepat obat

Berikut ini merupakan hasil tepat pasien pada pasien pneumonia di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Surakarta Tahun 2023 yang dievaluasi dengan permenkes tahun 2021 tentang pedoman penggunaan antibiotik, pharmaceutical care 2005, dan pharmacotherapy edisi 7.

Tabel 8. Tepat Obat

No	Kategori tepat obat	Jumlah	persentase
1	Tepat obat	80	100%
2	Tidak tepat obat	0	0
3	Jumlah total	80	100%

Berdasarkan tabel diatas penggunaan obat kategori tepat obat pada pasien pneumonia di instalasi rawat inap RS PKU Muhammadiyah Surakarta Tahun 2023 yaitu 100% tepat obat. Hasil ini sejalan dengan tabel indikasi yang telah disebutkan sebelumnya, karena obat yang diberikan dalam terapi pasien pneumonia di RS PKU Muhammadiyah Surakarta telah sesuai dengan panduan pengobatan. Panduan tersebut yaitu permenkes tahun 2021 tentang pedoman penggunaan antibiotik, pharmaceutical care untuk penyakit infeksi saluran pernafasan 2005, dan pharmacotherapy hanbook edisi 7. Pemberian dosis kurang (under dose) terjadi jika dosis antibiotik yang diberikan kepada pasien pneumonia lebih rendah dibandingkan dengan dosis yang tercantum dalam pedoman yang digunakan, sedangkan pemberian dosis yang tinggi (over dose) terjadi apabila dosis antibiotik yang diberikan lebih besar dari dosis yang ditentukan dalam pedoman tersebut yaitu permenkes tahun 2021 tentang pedoman penggunaan antibiotik, pharmaceutical care untuk penyakit infeksi saluran pernafasan 2005, dan pharmacotherapy hanbook edisi 7.

Ketepatan dalam pemilihan obat harus dilakukan sesuai dengan pedoman yang telah ditetapkan serta diagnosis dari suatu penyakit. Setelah diagnosis ditegakkan dengan akurat, pemilihan obat yang tepat juga harus segera dilaksanakan. Keakuratan pemilihan obat sangat terkait dengan kelas terapi dan jenis obat, yang didasarkan pada faktor-faktor yang meliputi manfaat, keamanan, harga, serta mutu obat, dan tentunya memperhatikan kondisi penyakit yang dialami oleh pasien. Semua aspek ketepatan penggunaan obat tersebut bertujuan untuk mencapai keberhasilan pengobatan serta menghindari timbulnya resistensi antibiotik (Alaydrus, 2018).

d. Tepat dosis

Berikut merupakan hasil evaluasi antibiotik kategori tepat dosis pada pasien pneumonia di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Surakarta tahun 2023.

Tabel. 9. Tepat dosis

No	Kategori tepat dosis	Jumlah	persentase
1	Tepat dosis	73	91,25%
2	Tidak tepat dosis	7	8,75%
3	Jumlah total	80	100%

Berdasarkan tabel diatas penggunaan obat kategori tepat obat pada pasien pneumonia di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Surakarta Tahun 2023 tepat dosis sebanyak 73 (91,25%) dan tidak tepat dosis sebanyak 7 (8,75%). Beberapa antibiotik yang diberikan kepada pasien tidak sesuai dengan dosis yang tercantum dalam pedoman penggunaan antibiotik yaitu peraturan menteri kesesehatan tahun 2021 tentang pedoman penggunaan antibiotik, pharmaceutical care 2005, serta buku pharmacotherapy. Beberapa antibiotik yang menggunakan dosis terlalu rendah dan terlalu tinggi dari pedoman pengobatan antibiotik.

e. Tepat cara pemberian

Berikut ini hasil tepat cara pemberian antibiotik yang didapatkan oleh pasien pneumonia diinstalasi rawat inap RS PKU Muhammadiyah Surakarta tahun 2023.

Tabel 10. Tepat cara pemberian

No	Kategori tepat cara pemberian	Jumlah	persentase
1	Tepat tepat cara pemberian	80	100%
2	Tidak tepat cara pemberian	0	0
3	Jumlah total	80	100%

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian antibiotik pada 80 pasien pneumonia di instalasi rawat inap RS PKU Muhammadiyah Surakarta mencapai 100%, Cara pemberian antibiotik pada pasien pneumonia di instalasi rawat inap rumah sakit PKU Muhammadiyah Surakarta dilakukan menggunakan dua cara, yaitu secara peroral dan intravena. Cara pemberian antibiotik pada fase awal pengobatan sampai dengan selesainya perawatan, setiap pasien memiliki penanganan yang berbeda-beda, yang mencakup penggunaan antibiotik tunggal melalui rute oral dan intravena, serta penggunaan kombinasi antibiotik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung proses penelitian dan penulisan artikel ini, terutama kepada Universitas Duta Bangsa Surakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta atas fasilitas dan dukungannya, serta kepada para pembimbing dan rekan sejawat atas saran dan masukan yang sangat berharga. Semoga artikel ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

SIMPULAN

1. Gambaran penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Surakarta tahun 2023 adalah Cefuroxime sebesar 27,71%, levofloxacin sebesar 10,84% dan sefriakson sebesar 10,84%, ampicilline sulbactam 8,43%, ceftazidime 7,23%, cefobactam 3,61%, cefoperazone 2,41% dan ciprofloxacin 1,20%
2. Berdasarkan hasil penelitian mengenai pasien pneumonia di instalasi rawat inap RS PKU Muhammadiyah Surakarta tahun 2023, menunjukkan hasil yang rasional dengan ketepatan indikasi sebesar 100%, tepat pemilihan obat 100%, ketepatan dosis 87,50%, tepat pasien 100%, dan tepat cara pemberian 100%.

DAFTAR PUSTAKA

- Alifah, W. N., Khasanah, I. N., & Artini, K. S. (2023). Evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia pediatri di instalasi rawat inap RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2017. Surakarta : Universitas Duta Bangsa, 1–26.
- Angelica. (2019). Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Pneumonia di Ruang Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit. Social Clinical Pharmacy Indonesia Journal, category 0, 15–22. <https://prosidingonline.iik.ac.id/index.php/semfarm/article/viewFile/124/122>
- Anggi Viani, A. S. (n.d.). Jurnal Penggunaan Komunikasi Fatis.
- Bestari, M. P., & Karuniawati, H. (2019). Evaluasi Rasionalitas dan Efektifitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Pneumonia Pediatrik di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Pusat Jawa Tengah. Pharmacon: Jurnal Farmasi Indonesia, 14(2), 62–71. <https://doi.org/10.23917/pharmacon.v14i2.6524>
- Cahyaningrum, J. (2018). Evaluasi Penggunaan Obat Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Pediatri Di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. Moewardi Surakarta Tahun 2017. 3(2), 91–102.
- Dendi Maysanjaya, I. M. (2020). Klasifikasi Pneumonia pada Citra X-rays Paru-paru dengan Convolutional Neural Network (Classification of Pneumonia Based on Lung X-rays Images using Convolutional Neural Network). Jurnal Nasional Teknik Elektro Dan Teknologi Informasi |, 9(2), 190. <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/2807288>
- Departemen Kesehatan RI, D. B. F. K. dan K. (2005). Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan. 86.
- Dipiro JT, Talbert RL, Yee GC, Matzke GR, Wells GB, Posey LM. 2008. Pharmacotherapy a Phatophysiologic Approach. Ed ke-7. New York : Mc Graw-Hill. hlm 618, 1768, 1785.
- Dm, D., Laporan, T., Studi, P., Dokter, P., Kedokteran, F., & Malahayati, U. (2022). Pneumonia Komunitas Pada Penderita TBC Kasus Kambuh Dengan DM Tipe 2 (Laporan Kasus). 6(4), 467–471.
- Fujiko, M., Natalia Siahaan, D., Mistriyanto Tambunan, P., & Lestari, P. (2023). Sadar Dan Kenali Penggunaan Antibiotik : Sosialisasi Kepada Masyarakat Di Lapangan Kota Binjai. Pieties : Jurnal Pengabdian Abdimas (Vol. 1, Issue 1).
- Gunawan SG, Elyshabett, Setiabudy R, editor. 2012. Farmakologi dan Terapi. Ed ke-5. Jakarta:Departemen Farmakologi dan Terapeutik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

- Harris M, Clark J, Coote N, Fletcher P, Harnden A, MC Kean M, Thomson A. 2011. Guidelines For The Management Of Community Acquired Pneumonia In Children: Update 2011. *Thorax* 66 Supl 2 :ii1-ii23.
- Hutahean, H. J., Susanti, R., & Purwanti, N. U. (2021). Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Pneumonia Rawat Inap di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak. *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*, 5(2), 1–13.
- Iis. (2022). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antituberkulosis Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Puskesmas Sriwijaya Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*. Vol 9(4), 1167–1177.
- Irsyad, H., & Mariana, D. (2021). Klasifikasi Pneumonia pada Chest X-Ray Paru-paru dengan Ekstraksi Fitur Local Binary Pattern Menggunakan Support Vector Machine. *Jurnal Ilmiah Betrik*, 12(1), 54–62. <https://doi.org/10.36050/betrik.v12i1.294>
- Kamal, A. M. U. M. S. D. (2015). Evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia di rsud sukoharjo tahun 2014 naskah publikasi.
- Kemenkes RI. (2011). Modul Penggunaan Obat Rasional 2011. 3–4.
- Kemenkes RI. (2023). Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Pneumonia. Kementerian Kesehatan RI, 1–85.
- Nurhaini, R., Tomi, T., Faradhila, A., & Indawati, I. (2024). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Yang Rasional Pada Pasien Pneumonia Rawat Inap Di Rs X Kota Cirebon. *CERATA Jurnal Ilmu Farmasi*, 14(2), 82–88. <https://doi.org/10.61902/cerata.v14i2.815>
- Permenkes. (2021). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2021. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2021 Tentang Pedoman Penggunaan Antibiotik. *Pharmacognosy Magazine*, 75(17), 399–405.
- Prasetyo, E. Y., & Kusumaratni, D. A. (2018). Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Pneumonia Rawat Inap di RS DKT Kota Kediri dengan Metode ATC-DDD tahun 2018. Prosiding Seminar Nasional Farmasi Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri, 7–12.
- Pratama, K. J., Fitriawati, A., & Hendra, N. D. (2024). Kepatuhan Pengobatan Pasien Hipertensi Di Puskesmas Kanegaran Kota Probolinggo Jawa Timur. Prosiding Seminar Informasi Kesehatan Nasional, 318–324.
- Rais Yulia; Trisna Yulia; Adrajati Retnosari. (2012). Perbandingan Penggunaan Obat Antara Pasien Pneumonia Rawat Inap. *Farmasi*, 6(1), 30–37.
- Riskesdas. (2019). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Kementerian Kesehatan RI, 1(1), 1. <https://www.kemkes.go.id/article/view/19093000001/penyakit-jantung-penyebab-kematian-terbanyak-ke-2-di-indonesia.html>
- Rusmini, H. (2016). Gambaran Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Dengan Menggunakan Metode Gyssens Di Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) H. Abdul Moeloek Tahun 2015. *Jurnal Medika Malahayati*, 3(2), 61–64. <http://ejurnalmalahayati.ac.id/index.php/medika/article/view/2009/1267>
- Safitri, S. (2015). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Di Instalasi Rawat Inap Rs "X" Klaten Tahun 2015. Core.Ac.Uk. <https://core.ac.uk/download/pdf/148617687.pdf>
- Sinaga, D. (2019). Statistik Dasar. *Sustainability* (Switzerland), 11(1), 1–14. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsiurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM PEMBETUNGAN TERPUSAT STRATEGI MELESTARI
- Sinata, N., Pratiwi, E., & Rosidi, F. P. (2024). Potensi Interaksi Obat Pada Pasien Pneumonia. *Jurnal Farmasi Higea*, 16(1), 95. <https://doi.org/10.52689/higea.v16i1.503>
- Setiadi, F., Maulidayanti, S., Adiwisastra, N. G., & Naibaho, D. (2022). Analisis Hubungan Ketepatan Penggunaan Antibiotik Terhadap Lama Rawat Pada Pasien Community Acquired Pneumonia (CAP) Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Anna Medika Periode 2020. *Jurnal Farmamedika (Pharmamedica Journal)*, 7(2), 150–156.