

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dengan pengambilan data pada periode tahun 2022. Populasi pasien anak dengan pneumonia pada periode tersebut sebesar 280 pasien, di mana didapatkan jumlah sampel sebanyak 102 pasien yang memenuhi kriteria inklusi.

1. Gambaran Karakteristik Pasien Anak dengan Pneumonia

Gambaran karakteristik pasien anak dengan pneumonia ditunjukkan pada tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4. Karakteristik Pasien Pneumonia Anak di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2022

Karakteristik	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Usia (Tahun)	1-5	75	73,52
	6-12	27	26,48
	Total	102	100
Jenis Kelamin	Laki-Laki	57	55,89
	Perempuan	45	44,11
	Total	102	100

Berdasarkan tabel 4, menunjukkan pasien yang mengalami pneumonia sejumlah 102 orang. Prevalensi tertinggi pasien pneumonia anak yang terkena pneumonia adalah pada usia 1-5 tahun (73,52%). Berdasarkan tabel 4 jenis kelamin pasien pneumonia didominasi pasien laki-laki yaitu 57 orang (55,89%).

2. Profil Penggunaan Antibiotik

Karakteristik penggunaan antibiotik pasien anak dengan pneumonia selama menjalani rawat inap di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2022 dalam penelitian ini terlihat pada tabel 5.

Tabel 5. Karakteristik Obat pada Pasien Pneumonia Anak di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2022

Karakteristik	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Jumlah obat	Antibiotik Tunggal	102	100
	Antibiotik Kombinasi	0	0
	Total	102	100

Karakteristik	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Jenis Obat	Ampicillin	50	49,01
	Cefotaxime	25	24,50
	Ceftriaxone	14	13,72
	Ceftazidime	12	11,78
	Amoxicillin	1	0,99
	Total	102	100

Berdasarkan tabel 5, penggunaan antibiotik pada pasien anak dengan pneumonia di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode 2022 mayoritas diberikan antibiotik tunggal yaitu 102 obat (100%) dan antibiotik yang paling banyak digunakan adalah ampicillin sebesar 50 pasien (49,01%) dalam pemberian dosis tunggal.

3. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Anak dengan Pneumonia

Rasionalitas penggunaan antibiotik yang diamati pada penelitian ini yaitu tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat, dan tepat dosis. Tepat indikasi ialah kesesuaian penggunaan obat antibiotik dengan diagnosa pasien. Tepat pasien yaitu kesesuaian pemberian obat dengan kondisi klinis pasien berdasarkan ada tidaknya kontraindikasi. Tepat obat adalah kesesuaian pemilihan obat dengan memperhatikan efektivitas dan keamanan obat sesuai dengan penyakit dan pedoman penggunaan antibiotik Kementerian Kesehatan 2021. Tepat dosis adalah ketepatan dosis obat yang diberikan pada pasien dengan dosis penggunaan perhari berdasarkan IONI 2017 dan aplikasi MIMS Indonesia. Evaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien anak dengan pneumonia terlihat pada tabel 6.

Tabel 6. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Pneumonia Anak di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2022

No	Kategori Rasionalitas	Hasil	Jumlah	Persentase (%)
1	Tepat Indikasi	Tepat	102	100
		Tidak Tepat	0	0
		Total	102	100
2	Tepat Pasien	Tepat	102	100
		Tidak Tepat	0	0
		Total	102	100
3	Tepat Obat	Tepat	101	99,01
		Tidak Tepat	1	0,99
		Total	102	100

No	Kategori Rasionalitas	Hasil	Jumlah	Persentase (%)
4	Tepat Dosis	Tepat	70	68,62
		Tidak Tepat	32	31,38
		Total	102	100

Berdasarkan tabel 6, diketahui bahwa evaluasi kategori rasionalitas penggunaan obat antibiotik pada pasien anak dengan pneumonia diperoleh hasil tepat indikasi dan tepat pasien 102 pasien (100%), tepat obat 101 pasien (99,01%), dan tepat dosis 70 pasien (68,62%).

4. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik

Penggunaan antibiotik dapat dikatakan rasional jika memenuhi kriteria yang telah ditentukan seperti: tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat, dan tepat dosis dapat dilihat pada tabel 7 di bawah ini:

Tabel 7. Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Pneumonia Anak di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2022

No	Hasil	Jumlah	Persentase (%)
1	Rasional	70	68,62
2	Tidak Rasional	32	31,38
	Total	102	100

Berdasarkan tabel 7, diketahui bahwa rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien anak dengan pneumonia didapatkan hasil rasional sebanyak 70 pasien (68,62%) dan tidak rasional sebanyak 32 pasien (31,38%).

B. Pembahasan

1. Gambaran Karakteristik Pasien Anak dengan Pneumonia

a. Usia

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa dari 102 pasien anak dengan pneumonia yang menjalani rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta didominasi pada rentang usia 1-5 tahun yaitu sebesar 75 pasien (73,52%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahayu Purwaningsih., (2019) di Instalasi Rawat Inap RSUD Panembahan Senopati Bantul, penyakit pneumonia banyak diderita oleh anak-anak yang berusia kurang dari 5 tahun yaitu sekitar 76%. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Farida *et al.*, (2017) di RSUD DR. Moewardi Surakarta

dengan hasil penelitian yaitu angka kejadian pneumonia paling tinggi terjadi pada anak usia kurang dari 5 tahun sebanyak 27,71%. Hal ini terjadi karena sistem kekebalan tubuh anak pada usia tersebut sangat rentan sehingga mudah terinfeksi oleh penyakit yang ditularkan melalui udara.

b. Jenis kelamin

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa pasien anak dengan pneumonia yang menjalani rawat inap lebih banyak terjadi pada laki-laki yaitu sebanyak 57 pasien (55,89%). Hal ini sejalan dengan Dinkes DIY., (2022) yang menyatakan bahwa jumlah kasus pneumonia di DIY lebih banyak terjadi pada pasien laki-laki dengan jumlah 111 kasus (61%) dan jumlah kasus pneumonia pada perempuan sebanyak 72 kasus (39 %). Penelitian yang dilakukan oleh Rigustia *et al.*, (2019) menunjukkan bahwa jumlah pasien pneumonia anak terbanyak adalah laki-laki sebesar 18 pasien (60%). Penelitian lain yang dilakukan oleh Sangadji *et al.*, (2022) menyatakan jumlah pasien pneumonia anak laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan anak perempuan yaitu sebanyak 36 pasien (72%). Hal ini disebabkan karena diameter saluran pernapasan pada anak laki-laki lebih kecil dibandingkan dengan anak perempuan serta adanya perbedaan daya tahan tubuh antara laki-laki dan perempuan sehingga anak laki-laki yang lebih banyak beraktivitas di luar rumah lebih rentan terinfeksi kuman yang ditularkan melalui udara dibandingkan anak perempuan (Firdaus *et al.*, 2021).

2. Profil Penggunaan Obat Antibiotik

a. Jumlah Obat

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa penggunaan obat antibiotik pada pasien anak dengan pneumonia 100% diberikan antibiotik tunggal. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bestari & Karuniawati., (2017) di RS Pusat Jawa Tengah, di mana antibiotik yang sering digunakan adalah antibiotik tunggal sebanyak 60%. Penelitian lain juga dilakukan oleh Aljufri *et al.*, (2021) di RSUP Dr. Kariadi Semarang menunjukkan antibiotik empiris paling banyak diberikan adalah antibiotik tunggal yaitu sebanyak 95 pasien (96,93%). Dokter lebih memilih pemberian antibiotik tunggal

dikarenakan antibiotik tunggal memiliki risiko interaksi obat yang minimal, lebih ekonomis untuk pasien dan mengurangi efek samping penggunaan antibiotik (Bestari & Karuniawati, 2017).

b. Jenis obat

Berdasarkan tabel 5, antibiotik yang sering diberikan pada pasien anak dengan pneumonia yang dirawat inap di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta adalah amoxicillin, cefotaxime, ampicillin, ceftriaxone dan ceftazidime. Antibiotik yang paling banyak digunakan yaitu ampicillin sebanyak 50 pasien (49,01%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Haromainiyah., (2021) di RSD Balung, di mana antibiotik tunggal yang paling banyak digunakan pada pasien pneumonia balita adalah ampicillin (15,38%). Penelitian serupa juga dilakukan oleh Wulandari *et al.*, (2021) di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto dengan hasil antibiotik yang paling banyak digunakan ialah ampicillin 45,16%. Ampicillin merupakan golongan penisilin yang aktif terhadap bakteri Gram negatif dan Gram positif yang bersifat bakterisida. Ampicillin merupakan antibiotik spektrum luas yang direkomendasikan untuk pengobatan pneumonia balita dengan derajat keparahan ringan sampai sedang (Haromainiyah, 2021). Ampicillin juga merupakan salah satu *first line* terapi pneumonia pada anak yang menjalani rawat inap (Permenkes RI, 2021).

3. Evaluasi Kategori Rasionalitas Penggunaan Antibiotik

a. Tepat indikasi

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien anak dengan pneumonia di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta berdasarkan parameter tepat indikasi yaitu mencapai 100%. Penelitian yang dilakukan oleh Hutahaean *et al.*, (2021) di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak dengan 35 sampel pasien pneumonia diperoleh hasil 100% tepat indikasi. Penelitian serupa dilakukan oleh Insan *et al.*, (2023) di Rumah Sakit di Yogyakarta dengan 70 pasien anak dengan pneumonia didapatkan hasil 100% tepat indikasi. Ketepatan pemilihan antibiotik sangat mempengaruhi keberhasilan terapi pada pasien infeksi

saluran pernafasan yang disebabkan infeksi bakteri. Dikatakan tepat indikasi apabila pasien menerima antibiotik sesuai dengan diagnosis yang tercantum dalam rekam medis (Dewi *et al.*, 2020).

b. Tepat pasien

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien anak dengan pneumonia di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta berdasarkan parameter tepat pasien mencapai 100%. Penelitian serupa dilakukan oleh (Wahidah *et al.*, 2021) di RSUD DR. A. Dadi Tjokrodipo Bandar Lampung dengan jumlah 70 pasien dan didapatkan hasil 100% tepat pasien. Penelitian yang dilakukan oleh Santi *et al.*, (2023) menunjukkan bahwa penggunaan obat antibiotik pada pasien pneumonia anak yang menjalani rawat inap RSUD Daerah Bangli didapatkan hasil 100% tepat pasien. Pada penelitian ini tidak ditemukan pasien yang memiliki riwayat alergi antibiotik baik dari golongan penisilin ataupun sefalosporin sehingga analisis ketepatan pasien menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik tidak terdapat kontraindikasi dengan kondisi klinis pasien.

c. Tepat obat

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien anak dengan pneumonia di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta berdasarkan parameter tepat obat yaitu sebanyak 101 pasien (99,01%). Penelitian serupa dilakukan oleh Indriyani & Hartianty, (2023) di Rumah Sakit X daerah Indramayu menyatakan ketepatan obat sebanyak 48 pasien (56,47%). Penelitian lain yang dilakukan Hutahaeen *et al.*, (2021) di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak didapatkan hasil sebesar 100% tepat obat. Pada penelitian ini ketidaktepatan obat terdapat pada penggunaan obat Amoxicillin yaitu sebanyak 1 pasien (0,9%) dengan inisial MHR (No. 40). Ketidaktepatan dikarenakan obat yang digunakan bukan merupakan *drug of choice* untuk pengobatan pneumonia komunitas rawat inap. Menurut *guideline* terapi yang digunakan yaitu Kemenkes tahun 2021 amoxicillin merupakan obat yang digunakan untuk terapi pneumonia komunitas rawat jalan dan diberikan secara peroral. Penggunaan antibiotik

dapat dikatakan tepat obat apabila obat yang diberikan sesuai dengan literatur yang digunakan yaitu pedoman penggunaan antibiotik Kemenkes 2021.

d. Tepat dosis

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien anak dengan pneumonia di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta berdasarkan parameter tepat dosis didapatkan sebanyak 70 pasien (68,62%). Dikatakan tepat dosis apabila dosis harian obat yang diberikan pada pasien pneumonia sesuai dengan pedoman Kemenkes tahun 2021. Penelitian serupa yang dilakukan oleh Meitriana Ofisya *et al.*, (2019) didapatkan hasil 59 pasien (68,60%) tepat dosis. Penelitian lain juga dilakukan oleh Radiah & Hildayani, (2020) di Puskesmas Mataram dan diperoleh hasil 45 pasien (80,36%) tepat dosis.

Ketidaktepatan dosis dalam penelitian ini terjadi pada pemberian obat cefotaxime, ceftriaxone, ceftazidime, ampicillin dan amoxicillin karena jumlah dosis yang diberikan tidak sesuai dengan referensi. Hasil penelitian menunjukkan dari 102 pasien, terdapat 32 obat tidak tepat dosis, di antaranya 26 pasien mengalami *overdose* dan 6 pasien mengalami *underdose*. Salah satunya terlihat pada pasien yang mengalami *overdose* dengan inisial YAA (No.100) mendapatkan injeksi antibiotik ceftriaxone dengan dosis pemberian 900 mg/hari. Menurut literatur dosis perhari antibiotik ceftriaxone berdasarkan berat badan pasien adalah 180-700 mg/hari, dengan artian dosis yang diterima pasien melebihi rentang dosis penggunaan perhari. Salah satu kasus *underdose* pada pasien dengan inisial NK (No. 94) diberikan dosis antibiotik cefotaxime 1200 mg/hari, sedangkan menurut referensi dosis cefotaxime berdasarkan berat badan pasien sebesar 2000-3000 mg/hari, sehingga dosis yang diterima pasien kurang dari rentang dosis harian. Pemberian antibiotik yang melebihi dosis standar dapat meningkatkan resiko terjadinya efek samping obat sedangkan pemberian dosis kurang dari dosis standar dapat menyebabkan tidak tercapainya efek terapi yang diinginkan (Putri & Cholisoh, 2019).

4. Rasionalitas Penggunaan Obat Antibiotik

Berdasarkan tabel 7 memperlihatkan bahwa evaluasi kategori rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia didapatkan hasil yang rasional sebanyak 70 pasien (68,62%) dan tidak rasional sebesar 32 pasien (31,38%). Penelitian yang dilakukan oleh Bestari & Karuniawati., (2017) di Rumah Sakit Pusat Jawa Tengah menyatakan penggunaan antibiotik secara rasional sebanyak 6 pasien (6,67%) dan tidak rasional sebanyak 82 pasien (91,1%), ketidakrasional disebabkan oleh pemberian dosis antibiotik melebihi atau kurang dari dosis yang ditentukan. Penelitian lain juga dilakukan oleh Taher *et al.*, (2020) di salah satu rumah sakit pendidikan di Jakarta dan didapatkan penggunaan antibiotik secara rasional sebanyak 41 pasien (68,3%) dan tidak rasional sebanyak 19 pasien (31,7%).

Evaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik dikatakan rasional jika penggunaan obat antibiotik memenuhi semua syarat ketepatan pada kategori tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat dan tepat dosis. Jika terdapat salah satu kategori yang tidak tepat maka dikatakan tidak rasional (Haromainiyah, 2021). Pada penelitian ini ketidakrasionalan terjadi dikarenakan pemberian dosis obat yang tidak sesuai dengan referensi dan pemilihan obat yang tidak sesuai dengan *guideline* terapi.

5. Keterbatasan Penilitia

- a. Pasien tidak melakukan kultur darah sehingga bakteri penyebab pneumonia tidak diketahui secara pasti. Keterbatasan ini menyebabkan pemberian antibiotik tidak spesifik dan bersifat empiris
- b. Penentu ketidakrasionalan paling banyak disebabkan oleh tidak tepat dosis. Ketidaktepatan dosis kemungkinan disebabkan oleh tingkat keparahan pneumonia pada pasien, yang dimana tidak dicantumkan dalam data rekam medis.