

**Evaluasi Penggunaan Antibiotika Menggunakan  
Metode PCNE V9.1  
Pada Pasien Pneumonia Tahun 2019-2020  
di Rumah Sakit X Indramayu, Jawa Barat**

**Evaluation of Antibiotic Use Using the PCNE V9.1 Method  
in Pneumonia Patients in 2019-2020  
at a Hospital X in Indramayu, West Java**

**Muhammad Muhlis<sup>1\*</sup>, Agust Noegroho Kusuma<sup>2</sup>**

1,2 Departemen Farmasi Klinik Komunitas Fakultas Farmasi UAD

*Submitted: 3 Januari 2025 Reviewed: 30 Juli 2025 Accepted: 22 Agustus 2025*

Email : Muhammad.muhlis@pharm.uad.ac.id

**ABSTRAK**

Pneumonia merupakan penyakit infeksi pada parenkim paru yang disebabkan mikro-organisme. Tatalaksana terapi pneumonia harus menggunakan antibiotika yang tepat, agar diperoleh pengobatan yang efektif, sehingga dapat mencegah resistensi antibiotika dan diperoleh efek terapi maksimal. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui ketepatan penggunaan antibiotika pasien pneumonia tahun 2019-2020 di salah satu Rumah Sakit Indramayu Jawa Barat menggunakan metode PCNE V9.1. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan pengamatan secara retrospektif. Subyek penelitian adalah pasien pneumonia yang mendapatkan terapi antibiotika yang memenuhi kriteria inklusi (pasien pneumonia ICD J18.9 yang menjalani terapi antibiotika semua kategori umur dan pasien pneumonia di rawat inap). Data penelitian diambil dari tahun 2019 sampai 2020. Analisis data secara univariat menggunakan tools PCNE V9.1. Dari 42 sampel sebagian besar pasien laki-laki (71,43%), usia 0-5 tahun (26,19%), banyak ditemukan mengalami anemia (19,23%), mayoritas mendapatkan pengobatan dirumah sakit selama  $\leq 5$  hari (92,86%). Persentase penggunaan antibiotika berdasarkan kategori PCNE V9.1 adalah tepat 68,29% dan tidak tepat 34,15%. Antibiotika yang paling banyak digunakan adalah ceftriakson (23,81%), sefotaksim (23,81%), dan kombinasi ceftriakson+azythromicin (7,14%). Perbaikan klinis pasien banyak ditemukan dalam keadaan membaik. Kesimpulan, evaluasi ketepatan penggunaan antibiotika adalah tepat 68,29% dan tidak tepat 34,15%. Penggunaan antibiotika yang tidak tepat dikarenakan terdapat efek terapi yang tidak optimal sebanyak 16,67%, frekuensi dosis terlalu sering sebanyak 2,38%, dan durasi pengobatan terlalu singkat sebanyak 28,57%.

**Kata kunci** : Antibiotika, Ketepatan, PCNE V9.1, Pneumonia

**PRAEPARANDI****Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 8, No. 2, Januari 2025****ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062****ABSTRACT**

*Pneumonia is an infectious disease of the lung parenchyma caused by microorganisms. Management of pneumonia therapy must use the right antibiotics, in order to obtain effective treatment, so that it can prevent antibiotic resistance and obtain maximum therapeutic effects. The purpose of this study was to determine the appropriateness of antibiotic use in pneumonia patients in 2019-2020 at one of the Indramayu Hospitals in West Java using the PCNE V9.1 method. This study is an observational descriptive study with retrospective observation. The subjects of the study were pneumonia patients who received antibiotic therapy who met the inclusion criteria (ICD J18.9 pneumonia patients undergoing antibiotic therapy in all age categories and hospitalized pneumonia patients). The study was conducted in 2019 -2010. Univariate data analysis used the PCNE V9.1 tool. Of the 42 samples, most of the male patients (71.43%), aged 0-5 years (26.19%), many were found to have anemia (19.23%), the majority received treatment in hospital for  $\leq 5$  days (92.86%). The percentage of antibiotic use based on the PCNE V9.1 category was 68.29% accurate and 34.15% inappropriate. The most widely used antibiotics were ceftriaxone (23.81%), cefotaxime (23.81%), and a combination of ceftriaxone + azythromycin (7.14%). Many patients' clinical improvements were found to be improving. The conclusion of this study, the evaluation of the accuracy of antibiotic use based on the PCNE V.9 method was 68.29% accurate and 34.15% inappropriate.*

*Keywords: antibiotics, PCNE V9., pneumonia, The appropriateness*

**PENDAHULUAN**

Penyakit infeksi termasuk dalam permasalahan kesehatan yang cukup serius terutama di negara berkembang. Antimikroba merupakan obat yang sering digunakan untuk menangani penyakit infeksi. Antimikroba mencakup antibiotika, anti-jamur, antibakteri, anti-virus, dan anti-protozoa (Sholih *et al.*, 2015). Ditemukan hampir 5,9 juta balita meninggal di tahun 2015 dan sebagian besar disebabkan oleh penyakit infeksi seperti pneumonia (14%), diare (10%), malaria (7%), AIDS (2%) dan campak (1%) (WHO dan UNICEF, 2013; UNICEF, 2016a).

Peresepan antibiotika yang semakin tinggi pada kasus pneumonia berpotensi menimbulkan terjadinya DRP yang dapat menimbulkan masalah serius dan dapat mempengaruhi tujuan terapi (Kemenkes, 2011; Warganegara, 2017). Permasalahan yang berhubungan dengan obat atau DRP adalah suatu kondisi dimana dalam penatalaksanaan terapi pasien dapat terjadi masalah akibat penggunaan obat atau berpotensi tidak tercapainya hasil yang optimal. Proses skrining terhadap potensi terjadinya *Drug Related Problems* (DRP) pada pasien merupakan salah satu langkah

## PRAEPARANDI

Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 8, No. 2, Januari 2025

ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062

penting dalam pelayanan asuhan kefarmasian. Kegiatan ini dilakukan oleh apoteker dengan tujuan untuk mengidentifikasi, mencegah, serta meminimalkan masalah yang berkaitan dengan penggunaan obat (Furqani *et al.*, 2015).

Menurut *Foundation Pharmaceutical Care Network Europe* (2020), PCNE digunakan untuk mengetahui masalah terkait obat atau peristiwa atau situasi yang melibatkan pengobatan aktual atau dapat mengganggu kesehatan yang diinginkan. PCNE V9.1 dapat dikelompokkan berdasarkan masalah, penyebab, intervensi yang direncanakan, tingkat penerimaan (intervensi), dan status masalah (Ayu *et al.*, 2023). Oleh sebab itu dipilih metode PCNE V9.1 untuk mengevaluasi ketepatan penggunaan antibiotika dikarenakan metode PCNE V9.1 tidak hanya terdapat domain utama saja tetapi juga terdapat subdomain sehingga lebih rinci dibandingkan jika menggunakan metode gyssens. (Ulfa dkk 2021, Schindler *et al.*, 2021)

## METODE PENELITIAN

### 1. Desain penelitian

Penelitian ini menggunakan desain **deskriptif observasional** dengan pendekatan retrospektif. Pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran data sekunder yang diperoleh dari rekam medis pasien pneumonia di rumah sakit.

### 2. Populasi dan sampel

Populasi penelitian ini meliputi seluruh pasien dengan diagnosis pneumonia (kode ICD-10: J18.9) yang mendapatkan terapi antibiotik di rumah sakit pada periode tahun 2019 hingga 2020. Jumlah populasi pasien pneumonia (ICD J18.9) tahun 2019-2020 adalah 100 pasien, namun pada penelitian ini terdapat 58 pasien yang tidak dapat diambil untuk dijadikan sampel dikarenakan tidak memenuhi kriteria inklusi atau pasien merupakan pasien rawat jalan dan data rekam medis tidak lengkap. Sehingga sampel yang dapat digunakan sebanyak 42 pasien.

### 3. Kriteria inklusi dan eksklusi

#### Kriteria inklusi

- a. Pasien pneumonia (ICD J18.9) yang menjalani terapi antibiotika pada semua kategori umur
- b. Pasien pneumonia di rawat inap di salah satu Rumah Sakit Indramayu

## PRAEPARANDI

Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 8, No. 2, Januari 2025

ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062

## Kriteria eksklusi

Data rekam medis yang meliputi data demografi, data klinis, terapi obat, potensi, frekuensi dan durasi pemberian obat yang tidak lengkap.

Definisi operasional dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1

**Tabel 1 . Definisi Operasional Tools PCNE V9.1**

<b>Kode</b>	<b>Terkait Masalah Efektivitas (P1)</b>	
	Masalah	Definisi operasional
<b>P 1.1</b>	Obat tidak memberikan efek terapi	Pemberian antibiotika tidak memberikan efek terapi apabila tidak ada perbaikan dari jumlah leukosit (4000-10.000/mm <sup>3</sup> ), suhu (36,0°C -37,8°C), nadi (≤ 100 kali/menit) maupun frekuensi pernapasan(≤24 kali/menit) setelah 72 jam pemberian antibiotika (PDPI,2014)
<b>P 1.2</b>	Efek terapi obat tidak optimal	Efek terapi tidak optimal apabila terdapat dua kondisi klinis yang belum membaik dari leukosit (4000-10.000 /mm <sup>3</sup> ), suhu (36,0°C -37,8°C), nadi (≤ 100 kali/menit) maupun frekuensi pernapasan(≤24 kali/menit) (PDPI, 2014)
<b>P 1.3</b>	Gejala atau indikasi yang tidak diobati	Terdapat gejala yang muncul tapi tidak tertangani
	<b>Keamanan Pengobatan (P2)</b>	
<b>P 2.1</b>	Efek samping yang mungkin terjadi	Efek yang merugikan/tidak diinginkan karena pemberian antibiotika pada dosis terapi
	<b>Lainnya (P3)</b>	
<b>P 3.1</b>	Pemberian obat yang tidak diperlukan	Ada terapi tambahan yang tidak diperlukan
<b>P 3.2</b>	Masalah atau keluhan tidak jelas	Sampai akhir masih ada keluhan yang belum teratasi
<b>C 1.1</b>	Obat tidak sesuai dengan pedoman/formularium	Terapi obat yang diberikan tidak sesuai dengan Formularium Rumah Sakit dan PDPI(2014)
<b>C 1.2</b>	Tidak ada indikasi untuk obat	Adanya terapi antibiotika namun pasien tidak menunjukkan adanya infeksi pneumonia
<b>C 1.3</b>	Kombinasi tidak tepat misalnya obat-obat, obat- herbal, atau obat-suplemen	Pada kombinasi obat terdapat interaksi dengan antibiotika lain
<b>C 1.4</b>	Duplikasi dari kelompok terapeutik atau bahan aktif yang tidak tepat	Dikatakan duplikasi apabila terapi antibiotika yang diberikan dengan golongan antibiotika yang sama
<b>C 1.5</b>	Pengobatan tidak diberikan atau tidak lengkap	Pasien menunjukkan adanya infeksi pneumonia namun tidak diberikan terapi walau terdapat indikasi antibiotika

## PRAEPARANDI

Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 8, No. 2, Januari 2025

ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062

C 1.6	Terlalu banyak obat yang diresepkan untuk satu indikasi	Obat yang diberikan untuk indikasi terlalu banyak
C 2.1	Bentuk sediaan obat tidak sesuai	Bentuk sediaan obat yang diberikan tidak sesuai dengan kondisi pasien
C 3.1	Dosis obat terlalu rendah	Pemberian dosis obat yang lebih rendah. Data yang diperoleh disesuaikan dengan pedoman
C 3.2	Dosis obat terlalu tinggi	Pemberian dosis obat yang terlalu tinggi. Data yang diperoleh disesuaikan dengan Formularium Rumah Sakit dan PDPI (2014)
C 3.3	Frekuensi dosis kurang	Frekuensi dosis kurang. Data yang diperoleh disesuaikan dengan Formularium rumah sakit dan PDPI (2014)
C 3.4	Frekuensi dosis terlalu sering	Frekuensi dosis terlalu sering. Data yang diperoleh disesuaikan dengan Formularium rumah sakit dan PDPI(2014)
C 3.5	Instruksi waktu pemberian dosis salah, tidak jelas atau tidak ada	Waktu pemberian dosis obat salah. Data yang diperoleh disesuaikan dengan Formularium rumah sakit dan PDPI(2014)
C 4.1	Durasi terlalu singkat	Durasi obat yang diberikan terlalu singkat tidak sesuai dengan Formularium rumah sakit dan PDPI (2014)
C 4.2	Durasi terlalu lama	Durasi obat yang diberikan terlalu lama tidak sesuai dengan Formularium rumah sakit dan PDPI (2014)

## 4. Pengambilan data

Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu. Seluruh sampel yang diikutsertakan telah memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan.

## 5. Analisis data

Analisis data menggunakan analisis univariat untuk menggambarkan atau mendeskripsikan serta mengetahui besar persentase ketepatan penggunaan antibiotika pada pasien pneumonia dengan menggunakan PCNE V9.1. Untuk menghitung persentase kejadian *Drug related problems* (DRPs) dianalisis menggunakan rumus :

$$\% \text{ kejadian DRPs} = \frac{\text{jumlah pasien terkena DRPs}}{\text{jumlah pasien}} \times 100\%$$

## 6. Izin etik

Izin etik penelitian ini dikeluarkan oleh *The Health Research Ethics Commision of The Health Fakultas of Jenderal Achmad Yani Yogyakarta Uversity* dengan nomer Skep/02/KEPK/II/2021

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada 42 pasien dengan diagnosis pneumonia yang dirawat di instalasi rawat inap rumah sakit selama periode 2019–2020.

### A. Data Demografi Responden

Data demografi yang disajikan pada Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah pasien laki-laki lebih tinggi dibandingkan dengan pasien perempuan

Tabel 2. Karakteristik Pasien Pneumonia

Karakteristik		Frekuensi (42)	Persentase
Jenis Kelamin	Laki-laki	30	71,4
	Perempuan	12	28,6
Usia	0 - 5 tahun	11	26,2
	6 - 11 tahun	10	23,8
	12 - 16 tahun	3	7,1
	17 - 25 tahun	2	4,8
	26 - 35 tahun	4	9,5
	36 - 45 tahun	4	9,5
	46 - 55 tahun	1	2,4
	56 - 65 tahun	3	7,14
	Lebih dari 65 tahun	4	9,5
Penyakit penyerta	Pasien tanpa penyakit penyerta	19	45,24
	Pasien dengan penyakit penyerta	23	54,76
Jenis penyakit penyerta (23)	Atsma	4	17,4
	Observasi Febris	4	17,4
	Congestive Heart Failure	2	8,7
	Penyakit paru obstruktif kronis	2	8,7
	GERD	2	8,7
	Anemia	2	8,7
	TB Paru	1	4,4
	Diare	1	4,4
	ketoasidosis diabetikum	1	4,4
	TB Paru + Anemia	3	13,0
Gastroenteritis	1	4,4	

Sedangkan pasien dengan penyakit penyerta lebih banyak dari pada yang tidak seperti dapat dilihat di tabel 2

### B. Profil Penggunaan Antibiotika

Pada periode 2019–2020, sebanyak 42 pasien rawat inap dengan pneumonia yang memenuhi kriteria inklusi tercatat menggunakan antibiotika, baik dalam bentuk terapi tunggal maupun kombinasi

#### a. Golongan Antibiotika Pada Pasien Pneumonia

Hasil penelitian menunjukkan jumlah penggunaan antibiotika pada 42 pasien yang terdiagnosis pneumonia adalah sebanyak 47 resep antibiotika, artinya terdapat beberapa pasien yang memperoleh terapi antibiotika lebih dari satu jenis. Adapun jumlah golongan antibiotikanya sebanyak 6 golongan, persentase penggunaan antibiotika dapat dilihat pada tabel III.

Tabel 3 Golongan Antibiotika yang digunakan

Golongan Antibiotika	n =47	
	Frekuensi	Persentase
Sefalosporin	35	74,47
Makrolida	5	10,64
Kuinolon	4	8,51
Karbapenem	1	2,13
Sulfonamida	1	2,13
Penisilin	1	2,13

b. Evaluasi Ketepatan Penggunaan Antibiotika

Evaluasi penggunaan Antibiotika menggunakan Tabel PCNE seperti Nampak pada tabel 4

Tabel 4. Evaluasi Ketepatan Penggunaan Antibiotika

Ketepatan Penggunaan Antibiotika		n	%
Tepat		28	66,7
Tidak Tepat		14	33,3
Kode	DRP Klasifikasi PCNE		
<b>P1</b>	<b>Efektifitas pengobatan</b>		
P1.1	Obat tidak memberikan efek terapi	0	
P1.2	Efek terapi obat tidak optimal	7	16,67
P1.3	Gejala atau indikasi yang tidak diobati	0	
<b>P2</b>	<b>Keamanan pengobatan</b>		
P2.1	Efek samping obat yang mungkin terjadi	0	
<b>P3</b>	<b>Lainnya</b>		
P3.1	Pemberian obat yang tidak diperlukan	0	
P3.2	Masalah atau keluhan tidak jelas	0	
<b>C1</b>	<b>Pemilihan Obat</b>		
C1.1	Obat yang tidak sesuai dengan pedoman/formularium	0	
C1.2	Tidak ada indikasi obat	0	
C1.3	Kombinasi obat yang tidak tepat, misalnya obat-obat, obat-herbal, atau obat-suplemen	0	
C1.4	Duplikasi terapi tidak tepat	0	
C1.5	Pengobatan tidak diberikan atau tidak lengkap walaupun terdapat indikasi	0	
C1.6	Terlalu banyak obat yang diresepkan untuk satu indikasi	0	

## PRAEPARANDI

Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 8, No. 2, Januari 2025

ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062

<b>C2</b>	<b>Bentuk Sediaan Obat</b>		
C2.1	Bentuk sediaan obat yang tidak sesuai dengan pasien	0	
<b>C3</b>	<b>Pemilihan Dosis</b>		
C3.1	Dosis obat terlalu rendah	0	
C3.2	Dosis obat terlalu tinggi	0	
C3.3	Pemberian frekuensi dosis tidak cukup sering	0	
C3.4	Pemberian frekuensi dosis terlalu sering	1	2,38
C3.5	Instruksi waktu pemberian dosis salah, tidak jelas atau tidak ada	0	
<b>C4</b>	<b>Durasi Pengobatan</b>		
C4.1	Durasi pengobatan terlalu singkat	6	14,28
C4.2	Durasi pengobatan terlalu lama	0	

Tabel 5. Persentase Kejadian *Drug Related Problem* (DRP)

Kode	DRP Klasifikasi PCNE	n	%
P1.2	Efek terapi tidak optimal (terdapat dua kondisi klinis yang tidak membaik, leukosit (4000-10.000 / mm <sup>3</sup> ), suhu (36,0°C - 37,8°C), nadi ( $\leq 100$ kali/menit), dan frekuensi pernapasan ( $\leq 24$ kali/menit) (PDPI,2014)	7	16,67
C3.4	Pemberian dosis terlalu sering	1	2,38
C4.1	Durasi pengobatan terlalu singkat (<5 hari) (PDPI, 2014)	6	14,28

## C. Perbaikan Klinis

Hasil perbaikan klinis dalam terapi antibiotika dapat dilihat seperti pada tabel 6

Tabel 6. Perbaikan Klinis Pasien Pneumonia

Perbaikan Klinis	Jumlah (n)	%
<b>Jumlah leukosit</b>		
Membaik (4000 – 10.000/ mm <sup>3</sup> )	24	57,14
Tidak membaik (< 4.000 atau >10.000/mm <sup>3</sup> )	18	42,86
<b>Laju pernafasan</b>		
Membaik ( $\leq 24$ )	34	80,95

**PRAEPARANDI**

Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 8, No. 2, Januari 2025

ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062

x/Menit)		
Tidak Membaik > 24	8	19,05
x/Menit)		
<b>Suhu</b>		
Membaik (36,0°C - 37,8°C)	40	95,24
Tidak Membaik (<36,0°C - >37,8°C)	2	4,76
<b>Nadi</b>		
Membaik ( $\leq$ 100x/menit)	37	88,10
Tidak membaik (>100x/menit)	5	11,90
<b>Lama Rawat Inap</b>		
$\leq$ 5 hari	39	92,86
> 5 hari	3	7,14

Dari tabel 4 dapat dilihat bahwa penggunaan antibiotika yang tepat sebesar 66,7 % , adapun ketidak tepatan penggunaan antibiotika terjadi pada P 1.2. C 3.4 dan C 4.1 sebanyak 33,3 % seperti terlihat pada tabel 5 Berdasarkan hasil penelitian pada kategori efektifitas terapi menunjukkan bahwa positif memberikan efek terapi, artinya dari semua antibiotika yang diberikan kepada pasien memberikan efek. Hanya saja terdapat beberapa antibiotika yang menunjukkan efek terapi kurang optimal (P 1.2.) seperti pada tabel 5 dapat dilihat dengan adanya minimal dua parameter perbaikan klinis yang meliputi suhu tubuh, *Respiratory Rate* (RR), angka leukosit dan nadi yang tidak mengalami perbaikan selama pemberian dosis terapi sebagai acuan dapat dilihat pada tabel 6. Pada penelitian ini terdapat 7 pasien (16,67%) yang memberikan efek terapi tidak optimal dikarenakan terdapat dua kondisi klinis pasien yang belum membaik pada akhir terapi.

Dosis merupakan jumlah antibiotika yang diberikan kepada pasien untuk mencapai efek farmakologis yang diharapkan. Pemberian antibiotika dikatakan tepat dosis apabila berada dalam rentang terapi yang direkomendasikan, sesuai dengan acuan yang tercantum pada pedoman penggunaan antibiotika (Kemenkes RI, 2011). Pada penelitian ini terdapat 1 Regimen dosis antibiotika terlalu sering (C3.4) yaitu pada antibiotika levofloksasin dengan dosis 750 mg yang diberikan secara intra vena dengan frekuensi 2 kali sehari. Berdasarkan pedoman diagnosis dan penatalaksanaan pneumonia di Indonesia (PDPI, 2014), penggunaan

**PRAEPARANDI****Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 8, No. 2, Januari 2025****ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062**

antibiotika levofloksasin dengan dosis 750 mg yang diberikan secara intra vena dengan frekuensi 1 kali sehari.

Penelitian yang dilakukan oleh Gustianti Istita *et al.* (2018) melaporkan bahwa dari 30 pasien yang diteliti, terdapat 18 pasien mengalami *Drug Related Problems* (DRP) dengan total 25 kasus. Hal ini menunjukkan bahwa satu pasien dapat mengalami lebih dari satu jenis kejadian DRP. Kasus terbanyak terjadi pada domain P1.2 yaitu efek obat tidak optimal sebanyak 20 kasus (80%) dengan penyebab DRP yang berkaitan dengan pemilihan dosis obat (C.3) meliputi dosis kurang (C3.1) sejumlah 2 kasus (8%), frekuensi pemberian kurang (C3.4) sejumlah 15 kasus (60%), kemudian dosis berlebih (C3.2) sebanyak 3 kasus (12%). Kasus yang paling sering ditemukan adalah terkait pemilihan dosis, khususnya akibat frekuensi pemberian yang kurang (C3.4). Penggunaan antibiotika yang tidak tepat dapat menimbulkan dampak negatif berupa muncul dan berkembangnya bakteri resisten. Kondisi ini menyebabkan efektivitas terapi menurun, berpotensi meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas, serta menambah beban biaya perawatan pasien. (Surya negara, 2014; Utami, 2011)

Durasi terapi antibiotik didefinisikan sebagai lamanya penggunaan antibiotik pada pasien. Ketidaktepatan durasi dapat terjadi bila antibiotik diberikan terlalu singkat maupun terlalu lama. Berdasarkan pedoman Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI, 2014), pemberian antibiotik intravena maupun oral pada pneumonia dianjurkan minimal selama lima hari, dengan syarat pasien tidak mengalami demam dalam 48–72 jam terakhir. Secara umum, lama terapi berkisar antara 7–10 hari pada pasien yang menunjukkan respons klinis dalam 72 jam pertama. Penggunaan antibiotika dalam jangka waktu yang lebih lama atau singkat memberikan peluang pertumbuhan mikroba yang lebih resisten. Pada penelitian ini diperoleh (C 4.1) penggunaan antibiotika dengan durasi yang terlalu singkat <5 hari sebanyak 28,57%. Durasi pemberian antibiotika seringkali menjadi terlalu singkat karena sejumlah pasien dipulangkan meskipun kondisi klinisnya belum sepenuhnya normal dan terapi antibiotikanya belum selesai. Setelah pulang, pasien tetap melanjutkan penggunaan antibiotika, namun tanpa pengawasan rumah sakit. Kondisi ini berisiko menurunkan kepatuhan pasien dalam penggunaan obat serta menyulitkan pemantauan terhadap perbaikan klinis yang dialami pasien.

**PRAEPARANDI****Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 8, No. 2, Januari 2025****ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062**

Perbaikan klinis pasien ditinjau dari 4 komponen berupa jumlah leukosit, laju pernafasan, suhu dan nadi, hasil yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 6, masih ada kondisi klinis yang belum membaik, namun pasien dapat dikatakan sembuh jika kondisi klinis membaik minimal dua komponen, seperti dapat dilihat di table V P1.2 pasien yang kondisi klinis membaik kurang dari dua masih sebesar 16,7 %, kondisi ini dapat diperbaiki dengan berobat jalan.

**PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian evaluasi ketepatan penggunaan antibiotika menggunakan metode PCNE V9.1 pada pasien pneumonia di RS Indramayu dapat disimpulkan bahwa penggunaan antibiotika yang tepat (68,29%) dan tidak tepat (34,15%). Ketidaktepatan penggunaan antibiotika dalam penelitian ini meliputi efek terapi yang tidak optimal pada 7 pasien (16,67%), frekuensi pemberian dosis yang terlalu sering pada 1 pasien (2,38%), serta durasi pengobatan yang terlalu singkat pada 12 pasien (28,57%).

**DAFTAR PUSTAKA**

- Ayu, W. D., Zairina, E., & Athiyah, U. (2023). The PCNE 9.0 Classification for Drug-Related Problems Identified in Geriatric Patients in a Secondary Hospital at East Borneo, Indonesia. *Drug Safety*, 46(11), 254-254.
- Furqani, W. H., Zazuli, Z., Nadhif, N., Saidah, S., Abdulah, R., & Lestari, K. (2015). Drug Related Problems in the Management of Chronic Kidney Disease with Coronary Artery Disease. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 4(2), 141–150. <https://doi.org/10.15416/ijcp.2015.4.2.141>.
- Gustianti Istita, D., Ratih Laksmiawati, D., Niken, M., & Labuhan Ratu Bandar Lampung, P. (2018). Evaluasi penggunaan obat dan identifikasi drug related problem (DRP) pada pasien pneumonia di ruang rawat inap rumah sakit umum pusat Fatmawati Jakarta (periode Desember 2014-Februari 2015). *Holistik Jurnal Kesehatan*, 14(1), 129–139.
- Kemenkes RI. (2011). *Modul Penggunaan Obat Rasional*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

**PRAEPARANDI****Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 8, No. 2, Januari 2025****ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062**

- Kemenkes RI. (2019). *Profil-Kesehatan-Indonesia-2019*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- PCNE V9.1. (2020). *Classification for Drug related problems*. Pharmaceutical Care Network Europe Association.
- PDPI. (2014). *Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan Pneumonia Komunitas Di Indonesia*. Jakarta: Perhimpunan dokter paru Indonesia
- Schindler, E., Richling, I., & Rose, O. (2021). Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) drug-related problem classification version 9.00: German translation and validation. *International journal of clinical pharmacy*, 43(3), 726-730.
- Sholih, M. G., Muhtadi, A., & Saidah, S. (2015). Rasionalitas Penggunaan Antibiotik di Salah Satu Rumah Sakit Umum di Bandung Tahun 2010. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 4(1), 64–70. <https://doi.org/10.15416/ijcp.2015.4.1.64>
- Surya negara, k. (2014). Analysis The Implementation Policy of Rational Use of Antibiotics to Prevent Antibiotic Resistance In Sanglah Hospital Denpasar: Case Study of Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus Infections. *Jurnal ARSI*.
- Ulfa, C. F., Supadmi, W., Perwitasari, D. A., & Yuniarti E. (2021). Hubungan Ketepatan Peresepan Antibiotik dengan Metode Gyssens dengan Perbaikan Klinis Pasien Rawat Inap Pneumonia Komunitas. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 19, 30–38.
- Utami, E. R. (2011). Antibiotika, Resistensi, dan Rasionalitas Terapi. In *El-Hayah: Jurnal biologi* (Vol. 1, Issue 4). DOI: [10.18860/elha.v1i4.1783](https://doi.org/10.18860/elha.v1i4.1783)
- Warganegara, E. (2017). Pneumonia Nosokomial (Hospital-acquired, Ventilator-associated, dan Health Care-associated Penumoniam). *JK Unila*, 1, 612–618.
- WHO. (2018). *Pneumonia & Diarrhea Progress Report 2018*. IVAC at Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health.

**PRAEPARANDI****Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 8, No. 2, Januari 2025****ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062**

WHO, UNICEF (2013). *Ending Preventable Child Deaths from Pneumonia and Diarrhoea by 2015*. The integrated Global Action Plan for Pneumonia and Diarrhoea (GAPPD). ISBN 978 92 4 150523 9.