



Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik Eksaserbasi Akut Di Instalasi Rawat Inap RSUD Ajibarang

Rofik Kholid¹, Arinda Nur Cahyani², dan Dina Aulia³

STIKes Ibnu Sina Ajibarang

Email: dinaaulia22720@gmail.com³

Abstract : *Chronic Obstructive Pulmonary Disease is a common, preventable, and treatable disease characterized by persistent respiratory symptoms and airflow limitation due to abnormalities in the airways or alveoli. COPD symptoms include chronic or progressive dyspnea, cough with sputum production and respiratory infections. This study aims to determine the evaluation of antibiotic use in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) at Ajibarang Regional Hospital by examining the parameters of appropriate indication, appropriate drug, appropriate patient, appropriate dose and appropriate route of administration for 64 patients who met the inclusion criteria. This type of research uses a descriptive method with a total sampling technique using medical record data of COPD patients in the inpatient installation at Ajibarang Regional Hospital. The results obtained from this study were that men were more likely to be infected with COPD, with the age group 68 years and over being 37 patients (57.81%) and 60 years being 17 patients (26.56%). The profile of antibiotic use in COPD patients at Ajibarang Regional Hospital in 2022 is that there are seven types of antibiotics including ceftriaxone, azithromycin, cefixime, cefadroxil, levofloxacin, and cafazolin. evaluating the rationality of antibiotic use in patients with acute exacerbation of COPD, it can be concluded that the results of the evaluation of antibiotic use in patients with acute exacerbation of COPD are 100% correct indication, 100% correct drug, 89.06% correct dose, 100% correct patient and 100% correct route of administration . The conclusion of the study was that the most widely used antibiotic was ceftriaxone injection in 15 patients (23.43%). The rational use of antibiotics in COPD patients shows a percentage of 89.06%.*

Keywords: *Antibiotic, Evaluation, COPD, Hospitalization, RSUD Ajibarang .*

Abstrak: Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) adalah penyakit yang umum, dapat dicegah, dan diobati yang ditandai dengan gejala pernapasan persisten dan keterbatasan aliran udara karena kelainan pada saluran napas atau alveoli. Gejala PPOK meliputi dispnea kronis atau progresif, batuk dengan produksi sputum dan infeksi saluran pernapasan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) di RSUD Ajibarang dengan mengkaji parameter tepat indikasi, tepat obat, tepat pasien, tepat dosis, dan tepat rute .Jenis penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan teknik pengambilan sampel *total sampling* menggunakan data rekam medis pasien PPOK di instalasi rawat inap di RSUD Ajibarang. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini laki-laki lebih banyak terinfeksi PPOK dengan kelompok usia lebih banyak 68 tahun keatas sebanyak 37 pasien (57,81%) dan 60 tahun sebanyak 17 pasien (26,56%). Profil penggunaan antibiotik pada pasien PPOK di RSUD Ajibarang tahun 2022 yaitu terdapat tujuh jenis antibiotik meliputi ceftriaxone, azithromycin, cefixime, cefadroxil, levofloxacin, dan cafazolin. evaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien PPOK eksaserbasi akut dapat di simpulkan bahwa hasil evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien PPOK eksaserbasi akut yaitu 100% tepat indikasi, 100% tepat obat, 89,06% tepat dosis, 100% tepat pasien dan 100% tepat rute pemberian. Kesimpulan penelitian adalah antibiotik yang paling banyak digunakan yaitu injeksi ceftriaxone sebanyak 15 pasien (23,43%). kerationalan penggunaan antibiotik pada pasien PPOK menunjukkan presentase sebesar 89,06%.

Kata kunci : Evaluasi, Antibiotik, PPOK, Rawat Inap, RSUD Ajibarang.

PENDAHULUAN

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) adalah penyakit yang umum, dapat dicegah, dan diobati yang ditandai dengan gejala pernapasan persisten dan keterbatasan aliran udara karena kelainan pada saluran napas atau alveoli. Gejala PPOK meliputi dispnea kronis atau progresif, batuk dengan produksi sputum dan infeksi saluran pernapasan. PPOK dikaitkan dengan banyak faktor risiko seperti merokok, paparan pekerjaan, atau polusi udara, status sosial ekonomi, hipereaktivitas saluran napas, dan faktor lainnya (GOLD 2021). WHO menjelaskan Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) merupakan penyebab kematian ketiga terbanyak di dunia. Sebanyak 3,23 juta kematian di tahun 2019 dengan merokok sebagai penyebab utamanya terutama di negara berkembang.

Prevalensi tertinggi PPOK di Indonesia terdapat di Nusa Tenggara Timur (10,0%), diikuti Sulawesi Tengah (8,0%), Sulawesi Barat, dan Sulawesi Selatan masing-masing (6,7%), di Jawa Tengah Prevalensi untuk PPOK (6,4%), di Jawa Barat prevalensi PPOK (4,0), dan Prevalensi PPOK di Jawa Timur sebesar (3,6%). Angka kematian dan kesakitan PPOK akan terus meningkat berhubung dengan terjadinya perburukan gejala atau yang disebut dengan eksaserbasi akut (sethi *et al*, 2002). Penyebab dari eksaserbasi Akut adalah infeksi bakteri. Bakteri yang ditemukan pada sputum PPOK dengan eksaserbasi akut adalah *Klebsiella pneumonia* (59%) sebagai penyebab utama, diikuti *Pseudomonas aeruginosa* (15%), *Staphylococcus aureus* (13.6%) *Streptococcus pneumoniae* (6.8%) dan *Streptococcus pyogenes* (4.5%) (Marta *et al.*, 2014) Berdasarkan penyebab dari PPOK dengan eksaserbasi akut tersebut, maka terapi Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) yang dapat dilakukan dengan antibiotik (Baharutan *et al.*, 2015).

Obat yang digunakan untuk pengobatan PPOK meliputi bronkodilator, antibiotik, antiinflamasi, antioksidan, antitusif dan mukolitik. sebuah studi menunjukkan 86 % pasien PPOK menerima terapi antibiotik (Lopez *et al.*, 2015). Terapi penggunaan antibiotik dalam terapi PPOK hanya di indikasikan untuk pasien yang mengalami infeksi bakteri yang mengalami 2 sampai 3 tanda-tanda yaitu peningkatan dyspnea, peningkatan volume sputum, peningkatan purulensi sputum (Dipiro *et al.*, 2015). Penggunaan antibiotik yang tidak rasional dapat menyebabkan terjadinya resistensi. Evaluasi penggunaan antibiotik merupakan salah satu indikator mutu Program Pengendalian Resistensi Antibiotik (PPRA) dirumah sakit yang bertujuan untuk memberikan informasi dari pola penggunaan antibiotik di rumah sakit (Mentri Kesehatan RI 2015). Evaluasi Penggunaan Antibiotik yang rasional yaitu

sesuai dengan indikasi penyakit, penggunaan obat yang efektif sesuai dengan kondisi pasien dan pemberian dosis yang tepat (Abdulkadir, 2015).

Berdasarkan penelitian Syafa Intan (2018) tentang evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien PPOK eksaserbasi akut di instalasi rawat inap RSUD Dr. Moewardi tahun 2016-2017 yang menunjukkan bahwa masih ada ketidaktepatan penggunaan antibiotik pada pasien PPOK.

Berdasarkan latar belakang diatas perlu dilakukan evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien PPOK di instalasi rawat inap RSUD Ajibaran g. Penggunaan antibiotik perlu di evaluasi apakah terapi antibiotik yang diberikan di Rumah Sakit sudah tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, tepat pasien, dan tepat cara pemberian. RSUD Ajibarang merupakan Rumah Sakit Pemerintah sebagai tempat rujukan di Kabupaten Banyumas. Selain itu sudah berstatus Badan Layanan Umum Daerah (BLUD), sehingga memiliki tuntutan untuk memberikan pelayanan Kesehatan yang bermutu serta dapat memberikan kepuasan terhadap pasien.

METODE PENELITIAN

Waktu Dan Tempat Penelitian

penelitian ini dilakukan mulai dari penyusun laporan skripsi yaitu pada bulan Oktober 2022- Agustus 2023 pelaksanaan penelitian dan pengambilan data dilakukan di RSUD Ajiabarang.

Jenis Dan Rancangan Penelitian

penelitian ini adalah penelitian observasional yang dilakukan dengan metode deskriptif menggunakan data rekam medis pasien PPOK di instalasi rawat inap di RSUD Ajibarang.

Instrumen Penelitian

Instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Global Initiative for Chronic Obstruktive Lung Diseases* (GOLD), pedoman pengendalian penyakit paru obstruktif kronik. Pedoman diagnosa dan penatalaksanaan di Indonesia, dan literatur-literatur yang terkait, dan juga yang digunakan dalam penelitian

yaitu catatan rekam medis pasien rawat inap di RSUD Ajibarang dan formulir PTO (berisi usia, jenis kelamin, diagnosa, jenis obat, dan jumlah obat yang diberikan).

Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien rawat inap diambil menggunakan metode Total Sampling sebanyak 93 pasien yang didiagnosa menderita PPOK di RSUD Ajibarang pada periode bulan Januari-Desember 2022.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini yaitu semua pasien rawat inap yang didiagnosa PPOK di RSUD Ajibarang pada periode bulan Januari-Desember 2022. Besar sampel pada penelitian ini adalah 93 pasien dengan diagnosa PPOK.

a. Kriteria inklusi

- 1) Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik yang mendapatkan terapi antibiotik.
- 2) Pasien dengan diagnosa PPOK eksaserbasi akut yang menjalani rawat inap di RSUD Ajibarang bulan Januari-Desember 2022.

b. Kriteria eksklusi

- 1) Data rekam medis yang tidak lengkap, misalnya tidak tertera usia, jenis kelamin dan penggunaan antibiotik.
- 2) Pasien mempunyai penyakit infeksi lain yang disebabkan bakteri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap penggunaan antibiotik pada pasien PPOK yang dirawat inap di RSUD Ajibarang periode Januari - Desember 2022 di peroleh data pasien sebanyak 64 pasien yang telah memenuhi kriteria inklusi.

1. Karakteristik pasien

a. Jenis kelamin

Tabel 4.1 demografi sampel pasien berdasarkan jenis kelamin.

No	Jenis kelamin	Jumlah	
		Frekuensi	Persentase (%)
1	Laki-laki	49	76,56
2	Perempuan	15	23,43
Total		64	100

Berdasarkan tabel 4.1 hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah pasien laki-laki pada kasus PPOK di instalasi rawat inap di RSUD Ajibarang pada tahun 2022 lebih besar dari pada pasien Perempuan. Dari data rekam medis pasien PPOK laki-laki berjumlah 49 pasien (76,56%),

dan pada pasien Perempuan berjumlah 15 (23,43%). Hasil dari penelitian di RSUD Ajibarang tahun 2022 selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Nur Atik Ul Ghoutsyah 2019 di kota Malang menunjukkan angka kejadian PPOK di RSUD BANGIL yaitu laki-laki sebanyak 31 (88,57%) pasien, dan perempuan 4 (11,43%) pasien, sehingga dapat disimpulkan bahwa PPOK lebih banyak diderita laki-laki dari pada perempuan. Menurut riskesdes (2013), perilaku merokok di Indonesia pada penduduk usia >15 tahun, semakin tahun cenderung mengalami peningkatan dari sebesar 34,2% pada tahun 2007 menjadi sebesar 36,3% pada tahun 2013. Ditemui pada tahun 2013 yang perokok aktif sebesar 64,9% pada pria dan sebesar 2,1% pada Perempuan. Menurut Menkes RI, hubungan antara merokok dengan PPOK adalah hubungan *dose response*, semakin banyak batang rokok yang di hisap setiap hari dan semakin lama kebiasaan merokok, maka risiko untuk terkena PPOK akan lebih besar pula.

b. Usia

Tabel 4.2 Demografi Pasien Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah	
	Frekuensi	Persentase (%)
40-48	1	1,56
49-50	2	3,12
51-59	7	10,93
60-68	17	26,56
>68	37	57,81
Total	64	100

Pada tabel 4.2 menunjukkan demografi usia pasien PPOK menggunakan departemen Kesehatan tahun RI (2019). di dapatkan usia terbanyak penderita PPOK yaitu pada usia diatas 68 tahun sebesar 37 pasien (57,81%). Hasil dari penelitian di RSUD Ajibarang tahun 2022 selaras dengan penelitian yang dilakukan Syafa Intani di RSUD Moewardi tahun (2017) yang menyatakan bahwa pasien PPOK terbanyak pada usai >60 tahun keatas sebesar 22 pasien (73,3%). PPOK seringkali timbul pada usia pertengahan akibat merokok dalam waktu yang lama. PPOK timbul pada usia pertengahan berhubungan dengan berbagai faktor risiko seperti merokok, polusi udara dan usia. Seiring berjalanya waktu PPOK dapat menjadi eksaserbasi akut yaitu perburukan gejala yang lebih berat di banding dengan gejala sebelumnya (PDPI, 2003).

2. Profil Penggunaan Antibiotik Pada Pasien PPOK di RSUD Ajibarang Tahun 2022.

Table 4.3 Profil penggunaan antibiotik

No	Nama Antibiotik	Jumlah	
		Frekuensi	Persentase %
1	Inj Ceftriaxone	15	23,43
2	Inj Ceftriaxone + Azitromicin 500 mg	6	9,37
3	Inj Cefixime + Cefadroxil 500 mg + Azitromicin 500 mg	1	1,56
4	Cefadroxil 500 Mg + Inj Cafazolin	3	4,68
5	Inj Ceftriaxone + Azitromycin 500 mg Cefixime 100 mg	3	4,68
6	Azitromycin 500 Mg + Cefixime 200 Mg + Inj Ceftriaxone	4	6,25
7	Cefixime 200 mg + Inj Ceftriaxone	2	3,12
8	Cefixime 100 Mg + Inj Ceftriaxone	10	15,62
9	Cefadroxil 500 mg	4	6,25
10	Inj Cafazolin	5	7,81
11	Levofloxacin 500 mg	1	1,56
12	Azitromycin	3	4,68

500 mg			
13	Cefixime 100 Mg + Inj Cefazolin	4	6,25
14	Inj Ceftriaxone + Azitromycin 500 Mg + Cefixime 200 Mg + Inj Cefazolin	1	1,56
15	Cefixime 100 mg	2	3,12
TOTAL		64	100

Pada penelitian ini, antibiotik yang paling banyak digunakan pada pasien PPOK adalah injeksi ceftriaxone sebanyak 15 pasien (23,43%), injeksi cefazolin sebanyak 5 pasien (7,81%), kemudian di ikuti penggunaan oral yang paling banyak adalah cefadroxil 500 mg sebanyak 4 pasien (6,25%), oral azithromycin 500 mg sebanyak 3 pasien (4,68%) oral cefixime 100 mg sebanyak 2 pasien (3,12%) dan oral levofloxacin 500 mg sebanyak 1 pasien (1,56%). Kemudian diikuti kombinasi antibiotik injeksi dan oral yaitu injeksi ceftriaxone dan azitromicin 500 mg sebanyak 6 pasien (9,37%), kombinasi injeksi cefixime, cefadroxil 500 mg dan azitromicin 500 mg sebanyak 1 pasien (1,56%), kombinasi cefadroxil 500 mg dan injeksi cefazolin sebanyak 3 pasien (4,68%), kombinasi injeksi ceftriaxone, azitromycin 500 mg dan cefixime 100 mg sebanyak 3 pasien (4,68%), kombinasi azitromycin 500 mg, cefixime 200 mg dan injeksi ceftriaxone sebanyak 4 pasien (6,25%), kombinasi cefixime 200 mg dan injeksi ceftriaxone sebanyak 2 pasien (3,12%), kombinasi cefixime 100 mg dan injeksi ceftriaxone sebanyak 10 pasien (15,62%), kombinasi cefixime 100 mg dan injeksi cefazolin sebanyak 4 pasien (6,25%) dan kombinasi injeksi ceftriaxone, azitromycin 500 mg, cefixime 200 mg dan injeksi cefazolin 1 pasien (1,56%).

Penelitian ini selaras dengan penelitian Dewi Wara Shinta di RSUD Dr. Soetomo Surabaya (2007) antibiotik yang paling banyak digunakan yaitu golongan sefalosporin . sefaslosporin generasi ketiga, seperti seftriaksone adalah antibiotik dengan aktifitas yang baik untuk melawan mikroorganisme penyebab eksaserbasi PPOK (Woodhead *et al.*, 2005). Antibiotik dapat digunakan secara tunggal ataupun kombinasi dari dua atau lebih golongan antibiotik lain dengan tujuan menghasilkan efek sinergis, dan untuk memperluas spektrum

antibiotik melawan infeksi dari etiologi yang tidak diketahui atau karena infeksi lebih dari satu spesies (WHO, 2004).

3. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pasien PPOK di instalasi rawat inap RSUD Ajibarang 2022.

Evaluasi antibiotik pada penelitian ini meliputi tepat tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, tepat pasien, dan tepat rute atau cara pemberian.

a. Tepat Indikasi

Tabel 4.4 Persentase Tepat Indikasi

No	Keterangan	Jumlah	
		Frekuensi	Persentase %
1.	Tepat	64	100
2.	Tidak tepat	0	0
Total		64	100%

hasil penelitian terkait evaluasi ketepatan penggunaan obat antibiotik pada pasien PPOK di instalasi rawat inap di RSUD Ajibarang tepat 100%. Pada tabel 4.4 di lakukan perhitungan berdasarkan antibiotik yang digunakan pada sampel pasien PPOK. Terdapat 9 pasien yang menggunakan 3 jenis antibiotik 1 pasien menggunakan 3 jenis antibiotik yaitu ceftriaxone (tepat), azitromycin 500 mg (tepat), dan cefixime 200 mg (tepat). 5 pasien menggunakan 2 antibiotik oral dan injeksi yaitu injeksi seftriaxone (tepat), azithromycin 500 mg (tepat), 2 antibiotik cefadroxil 500 mg (tepat) dan injeksi cefazolin (tepat), 2 antibiotik cefixime (tepat) dan injeksi ceftriaxone (tepat) dan 6 pasien menggunakan antibiotik Tunggal baik oral maupun injeksi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan antibiotik pada pasien PPOK tersebut tepat.

Berdasarkan hasil penelitian Nur Atik Ul Ghoutsyah menunjukkan bahwa tepat indikasi pada pasien PPOK di RSUD Bangil tahun 2018 yaitu 32 pasien (91,43%) tepat indikasi dan tidak tepat indikasi 3 pasien (8,57%). PPOK eksaserbasi akut disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya yaitu bakteri. Pemberian antibiotik pada pasien PPOK bertujuan untuk menurunkan risiko kejadian dan kekambuhan eksaserbasi akut (PDPI, 2011).

Evaluasi penggunaan antibiotik tepat indikasi dilakukan dengan cara melihat dan membandingkan diagnosa yang tertulis pada rekam medik serta tanda dan gejala patologis dari penyakit

dengan terapi obat yang diberikan (Depkes RI 2009).

b. Tepat obat

Pemilihan terapi obat pada pasien PPOK dilakukan dengan tingkat keparahan eksaserbasi atau bakteri penyebabnya yaitu *streptococcus pneumonia*, *haemophilus influenza* dan *Moraxell catarrhalis*. Beberapa acuan menyarankan penggunaan antibiotik spectrum luas dan memiliki aktivitas terhadap *Pseudomonas Aeruginosa* untuk pasien yang mengalami gagal nafas (Alldredge *et al.*, 2013). Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.5 menunjukkan ketepatan pemilihan obat di evaluasi dengan acuan terapi Kementerian Kesehatan (2019), dan Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (2018) hasil penelitian menunjukkan ketepatan pemilihan antibiotik 100% tepat. Penggunaan antibiotik kombinasi bertujuan untuk memberikan efek sinergis pada infeksi. Pada pasien eksaserbasi akut diberikan terapi empiris, pemberian secara empiris adalah dengan memberikan antibiotik sebelum mengetahui jenis bakteri penyebabnya.

c. Tepat dosis

Tabel 4.6 persentase tepat dosis

No	Keterangan	Jumlah	
		Frekuensi	Persentase %
1.	Tepat	57	89,06
2.	Tidak tepat	7	10,93
Total		64	100

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui bahwa pada pasien PPOK di RSUD Ajibarang tahun 2022 tepat dosis sebanyak 54 pasien (89,06%) dan tidak tepat dosis sebanyak 7 pasien (10,93%). Ceftriaxone dan cefazolin mempunyai 100% tepat dosis. Menurut *Drug Information Handbook edition* dengan penggunaan injeksi dosis seftriakson adalah 1-2 gram tiap 12-24 jam. Menurut *Drug Information Handbook edition* penggunaan levofloksasin adalah dengan dosis 500 mg tiap 24 jam. Menurut ISO penggunaan azitromisin adalah 500 mg tiap 24 jam. Menurut ISO penggunaan cefadroxil 500 mg 2x1 hari. Pada penelitian ini dosis levfloksasin, azitromisin, dan cefadroxil tidak sesuai *guidelane* pada ISO.

Hasil ini selaras dengan penelitian Nur Atik Ul Ghoutsiyah di RSUD Bangil (2018) bahwa pada pasien PPOK tepat dosis sebanyak 19 pasien (51,43%) dan tidak tepat dosis sebanyak 14 pasien (48,57%). Ketidak tepatan penggunaan dosis pada antibiotik yaitu dikarenakan dosis antibiotik melebihi dosis maksimum. Pemberian dosis antibiotik yang berlebihan dapat menyebabkan overdosis dan meningkatkan terjadinya toksik. Ketidaktepatan dosis akan mempengaruhi keberhasilan dari pengobatan yang diberikan.

Pada penelitian ini golongan sefalosporin dan kuinolon mengalami ketidaktepatan dosis pemberian atau *high dose*. Ini terjadi dengan alasan yang mendasar yaitu berdasarkan diagnosa dokter terkait dengan derajat serangan PPOK pada pasien.

d. **Tepat Pasien**

Tabel 4.7 Persentase Tepat Pasien

No	Keterangan	Jumlah	
		Frekuensi	Persentase %
1.	Tepat	64	100
2.	Tidak Tepat	0	0
Total		64	100

Evaluasi tepat pasien merupakan ketepatan pemberian obat pada pasien PPOK eksaserbasi akut yang sesuai dengan kondisi klinis dan patofisiologi pasien atau tidak adanya kontraindikasi pada pasien. Pada penelitian ini terdapat 100% tepat pasien. Tepat pasien di evaluasi dari ketepatan pemberian antibiotik yang disesuaikan dengan kondisi fisiologi pasien, tidak adanya kontra indikasi penggunaan obat dengan pasien dan tidak ada riwayat alergi. Jika salah satu atau lebih obat yang digunakan pasien terdapat kontraindikasi. Dikatakan tepat pasien apa bila obat yang diberikan tidak di kontraindikasikan untuk pasien (kemenkes 2011). Berdasarkan hasil penelitian Rochmat Hidayat Hathasary 2021 evaluasi kategori tepat pasien dalam penelitian ini 100% pasien telah mendapatkan pemberian obat yang sesuai selama dirawat.

e. **Tepat Rute**

Tabel 4.8 Persentase Tepat Rute

No	Keterangan	Jumlah	
		Frekuensi	Persentase %
1.	Tepat	64	100
2.	Tidak tepat	0	0
Total		64	100

Hasil penggunaan antibiotik berdasarkan rute pemberian oral dan parentral menunjukkan bahwa dari 64 data rekam medis pemberian yang lebih banyak menggunakan pemberian parentral. Dibandingkan dengan oral secara parenteral efeknya lebih cepat dibandingkan oral dan bioavailability 100% (*Pharmacotherapy Handbook*, 2017). Antibiotik yang diberikan kepada pasien PPOK di RSUD Ajibarang di instalasi rawat inap tahun 2022 100% tepat rute.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian evaluasi antibiotik pada pasien PPOK di instalasi rawat inap yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien PPOK eksaserbasi akut di instalasi rawat inap di RSUD Ajibarang tahun 2022 terhadap 64 pasien dapat disimpulkan bahwa hasil evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien PPOK eksaserbasi akut yaitu 100% tepat indikasi, 100% tepat obat 89,06% tepat dosis, 100% tepat pasien dan 100% tepat rute pemberian.
2. Profil penggunaan antibiotik pada pasien PPOK di RSUD Ajibarang tahun 2022 yaitu terdapat tujuh jenis antibiotik meliputi ceftriaxone injeksi, azithromycin tablet, cefixime tablet, cefadroxil tablet, levofloxacin tablet, dan cefazolin injeksi. Antibiotik yang paling banyak digunakan yaitu injeksi ceftriaxone sebanyak 15 pasien (23,43%).

Saran

1. Perlu dilakukan penelitian tentang pola resistensi bakteri terhadap beberapa antibiotik pada pasien PPOK eksaserbasi akut.
2. Perlu dilakukan penelitian serupa dengan lokasi rumah sakit yang berbeda agar diperoleh perbandingan hasil dengan rumah sakit lain sehingga di ketahui ketepatan penggunaan antibiotik pada pasien penyakit paru obstruksi kronik eksaserbasi akut.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, R., Kestriani, N. D., & Maskoen, T. T. (2016). Antibiotik Empirik di Intensive Care Unit (ICU) Empirical Antibiotics i n Intensive Care Unit (ICU). *Anesthesia & Critical Care*.
- Alamin, A. M. M. (2021). *Evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) dengan Metode Gyssens di RSUD Universitas Muhammadiyah Malang (UMM) Tahun 2018-2019 (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim)*.
- Analisis Asuhan Keperawatan Gangguan Oksigenasi Pada Pasien Tn. S Dengan Diagnosa Medis Ppok Di Ruang Edelweis atas RSUD Kardinah. *Jurnal Inovasi Penelitian*.
- Asyrof, A., Arisdiani, T., & Aspihan, M. (2021). *Karakteristik dan kualitas hidup pasien Penyakit Paru Obstruksi Konik (PPOK)*. *NURSCOPE: Jurnal Penelitian dan Pemikiran Ilmiah Keperawatan*.
- Baharutan, A., Rares, F. E., & Soeliongan, S. (2015). Pola bakteri penyebab infeksi nosokomial pada ruang perawatan intensif anak di BLU RSUP Prof. DR. RD Kandou Manado. *eBiomedik*.
- BG, K. (2007). *Farmakologi Dasar dan Klinik Edisi 10*. EGC. Jakarta.

- Farmasi, P. S., Matematika, F., Ilmu, D. A. N., Alam, P., & Indonesia, U. I. (2020). Di Puskesmas Cangkringan Selama Periode Tahun 2015-2019 Menggunakan Metode Atc / Ddd Di Puskesmas Cangkringan Selama Periode Tahun 2015-2019 Menggunakan Metode Atc / Ddd.
- Gangguan Oksigenasi Pada Pasien Tn. S Dengan Diagnosa Medis Ppok Di Ruang Edelweis Atas Rsud Kardinah. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(4), 5883–5892.
- Ghoutsiyah, Nur Atik Ul. Evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) di RSUD Bangil tahun 2018. Diss. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2019
- Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease (GOLD). (2015). *Global Strategy for The Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. USA:MCR VISION,Inc.2.Ikawati, Z. (2011).
- Gogou, E., Kotsiou, O. S., Siachpazidou, D. S., Pinaka, M., Varsamas, C., & Bardaka, F. (2021). Underestimation of respiratory symptoms by smokers: a thorn in chronic obstructive pulmonary disease diagnosis.
- Hartina, S., Wahiduddin, W., & Rismayanti, R. (2021). Faktor Risiko Kejadian Penyakit Paru Obstruktif Kronik Pada Pasien Rsud Kota Makassar. *Hasanuddin Journal of Public Health*, 2(2), 159–171. <https://doi.org/10.30597/hjph.v2i2.13139>
- Hathasary, R. H., Wiyono, W., & Mpila, D. A. (2021). Evaluasi Penggunaan Obat pada Pasien Ppok (Penyakit Paru Obstruktif Kronis) di Instalasi Rawat Jalan RSUP Prof. Dr. RD Kandou Manado. *PHARMACON*.
- Hobbins, S., Chapple, I. L., Sapey, E., & Stockley, R. A. (2017). Is periodontitis a comorbidity of COPD or can associations be explained by shared risk factors/behaviors?. *International journal of chronic obstructive pulmonary disease*, 1339-1349.
- Hulscher, M. E. J. L., van der Meer, J. W. M., & Grol, R. P. T. M. (2010). Antibiotic use: how to improve it. *International Journal of Medical Microbiology*.
- Ikawati, Z. (2006). *Farmakoterapi Penyakit Sistem Pernapasan*, hal 43-50. Fakultas Farmasi UGM, Yogyakarta.
- Ikawati, Z. (2011). *Penyakit sistem pernafasan dan tatalaksana terapinya*. Yogyakarta: Bursa Ilmu.
- Ikawati. 2016. *Farmakoterapi Penyakit Sistem Pernapasan*, hal 43-50. Fakultas Farmasi UGM. Yogyakarta.
- Intani, S. (2018). *Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik Eksaserbasi Akut Di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. Moewardi Tahun 2016-2017 (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta)*.
- Intani, S. (2018). *Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik Eksaserbasi Akut Di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. Moewardi Tahun 2016-2017 (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta)*.

- Jonathan, S., Damayanti, T., & Antariksa, B. (2019). Pathophysiology of Emphysema. *Jurnal Respirologi Indonesia*.
- Katzung, B.G., Masters, S.B., Trevor, A.J. 2007. *Farmakologi Dasar dan Klinik Edisi 10*. Jakarta: EGC.
- King, J., & Ciptaningtyas, V. R. (2015). Kuantitas Penggunaan Antibiotik Sebelum Dan Setelah Pembuatan Pedoman Penggunaan Antibiotik (Ppab) Penelitian Pada Kasus Bedah Digestif Rsup Dr. Kariadi Semarang. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*.
- Kusuma, A. M., Galistiani, G. F., Wijayanti, D. N., Umami, M., & Utaminingrum, W. (2016). Artikel Penelitian Evaluasi Kuantitatif Penggunaan Antibiotik pada Pasien Caesarean Section di RSUD se-Kabupaten Banyumas.
- Lindayani, L. P., & Tedjamartono, T. D. (2017). *Penyakit Paru Obstruktif Kronis*.
- Lutfian, L. (2021). Yoga Pranayama Sebagai Upaya Rehabilitatif Paru Penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik (Ppok): Literature Review: Literature Review. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*.
- Magfirah, N. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia. *Irawan Massie*.
- Marta, N. A., Andrini, F., & Saad, A. (2014). Identifikasi Bakteri pada Sputum Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis Eksaserbasi Akut di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Kedokteran*.
- Nurlaili, Rahman, F., & Bintari, R. P. (2020). Program Fisioterapi Komprehensif pada Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) Eksaserbasi Akut. *FISIO MU: Physiotherapy Evidences*.
- Paru, P., & Kronik, O. (2003). (ppok) 1973 - 2003. 1973–2003. Penggunaan, E., Rawat, P., Dalam, P., Abdul, R. H., Provinsi, M., Setyawan, I. A., & Pratama, A. (2021). *JKI*. 11(1), 65–75.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. (2011). *Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK): Pedoman Dignosis dan Penatalaksanaan Di Indonesia*. Jakarta
- Permenkes. (2021). *Pedoman Penggunaan Antibiotik*. Pedoman Penggunaan Antibiotik.
- PPOK, P. (2003). & *Pedoman Praktis Diagnosis & Penatalaksanaan di Indonesia*. Jakarta: PDPI.
- Pratiwi, S.T. (2008). *Mikrobiologi Farmasi*. Penerbit Erlangga. Jakarta, Hal 154-160, 188-190
- Rahman, F., & Bintari, R. P. (2020). Program Fisioterapi Komprehensif pada Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK) Eksaserbasi Akut. *FISIO MU: Physiotherapy Evidences*.
- Reynaldo, R. P. (2017). *Pola Resistensi Antibiotik pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik Eksaserbasi Akut di RSUP Dr. M. Djamil Padang Periode 1 Januari 2013-31 Desember 2015 (Doctoral dissertation, Universitas Andalas)*

- Rofifah, D. (2020). Ppok Eksaserbasi Akut. Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents, 2009.
- Sherwood, L. (2016). Fisiologi Manusia: Dari Sel ke Sistem, Edisi 8. Jakarta: EGC
- Shinta, D. W. (2007). Studi Penggunaan Antibiotik pada Eksaserbasi Akut Penyakit Paru Obstruktif Kronis: Studi pada Pasien IRNA Medik di Ruang Paru Laki dan Paru Wanita RSUD Dr. Soetomo Surabaya (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS AIRLANGGA).
- Smeltzer, S.C., Bare, B.G. (2002). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah, Volume 1. Jakarta: EGC.
- Somantri, Irman 2012. Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Pernafasan. Edisi 2. Jakarta: Salemba Medika.
- Sonita, A., Erly, E., & Masri, M. (2014). Pola Resistensi Bakteri pada Sputum Pasien PPOK Terhadap Beberapa Antibiotika di Laboratorium Mikrobiologi RSUP Dr. M. Djamil Periode 2010– 2012. Jurnal Kesehatan Andalas.
- Van der Meer, J. W. M., & Gyssens, I. C. (2001). Quality of antimicrobial drug prescription in hospital. *Clinical Microbiology and Infectio*.