



Hubungan Ketepatan Penggunaan Antibiotik dengan Lama Rawat dan Luaran pada Pasien Infeksi Saluran Pernapasan

Annisa Lintang¹, Nadyah Haruna^{2*}, Darmawansyih Syakir³, Asrul A. Azis⁴, Takdir⁵

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
UIN Alauddin

⁵Program Studi Pendidikan Agama Islam, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Alauddin

Email: nadyaharuna@uin-alauddin.ac.id

Submitted: 18-07-2024

Revised: 23-10-2024

Accepted: 24-10-2024

How to cite: Anisa Lintang, Nadyah Haruna, Darmawansyih, Asrul Abdul Azis, & Takdir. (2025). The Relationship Between Appropriate Use of Antibiotics with Length of Hospitalization and Outcomes in Respiratory Tract Infection Patients. *Alami Journal (Alauddin Islamic Medical) Journal*, 9(1), 1-11.
<https://doi.org/10.24252/alami.v9i1.49810>

DOI: [10.24252/alami.v9i1.49810](https://doi.org/10.24252/alami.v9i1.49810)

Copyright 2025 ©the Author(s)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



Abstract

Respiratory tract infections occur when germs or bacteria enter the respiratory tract and reproduce, developing symptoms. A significant proportion, around 40-60%, of patients with respiratory tract infections need antibiotic therapy due to the presence of viral and bacterial infections. Antibiotic resistance escalates the expenses of medical care, prolongs the duration of hospitalisation, and can elevate the likelihood of death. This study aims to establish the correlation between the utilisation of antibiotics and the duration of hospitalisation and outcomes in patients diagnosed with respiratory tract infections at the Makassar Hajj Hospital from 2021 to 2023. This study employs a quantitative approach and utilises a cross-sectional research methodology. The research sample consisted of 99 respondents diagnosed with respiratory tract infections. The data from their medical records were collected using the purposive sampling technique. The chi-square analysis of the data revealed a significant association between the length of stay and outcomes, with a p-value of less than 0.001. The data indicate a correlation between the use of antibiotics and the duration of hospitalisation and outcomes in patients with respiratory tract infections at the Makassar Hajj Hospital from 2021 to 2023.

Keywords: Antibiotics, Length Of Stay, Outcome, Respiratory Tract Infections

Abstrak

Infeksi saluran pernapasan adalah masuknya kuman atau mikroorganisme ke dalam saluran pernapasan dan berkembang biak sehingga menimbulkan gejala. Infeksi saluran pernapasan yang terjadi sering dikaitkan dengan infeksi virus dan bakteri. Sekitar 40-60% pasien infeksi saluran pernapasan mendapatkan terapi antibiotik. Resistensi terhadap antibiotik menyebabkan meningkatnya biaya pengobatan, memperpanjang waktu rawat inap di rumah sakit, serta dapat meningkatkan mortalitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan penggunaan antibiotik dengan lama rawat dan luaran pada pasien infeksi saluran pernapasan di RSUD Haji Makassar tahun 2021-2023. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian cross sectional. Data rekam medik dari 99 responden terdiagnosa infeksi saluran pernapasan menjadi sampel penelitian diambil menggunakan teknik purposive sampling. Analisis Chi-square dari data yang diperoleh menunjukkan lama rawat dan luaran memiliki hasil p-value sebesar <0,001. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan penggunaan antibiotik dengan lama rawat dan luaran (perbaikan/perburukan) pada pasien infeksi saluran pernapasan di RSUD Haji Makassar tahun 2021-2023.

Kata kunci: Antibiotik, Lama Rawat, Luaran, Infeksi Saluran Pernapasan

Pendahuluan

Infeksi saluran pernapasan merupakan infeksi yang terjadi pada saluran pernapasan bagian atas maupun bagian bawah dengan durasi timbulnya gejala dalam waktu beberapa hari atau bahkan dalam waktu beberapa jam.¹ Infeksi ini dapat menyerang salah satu bagian atau lebih dari saluran pernapasan sampai alveoli termasuk adneksanya (sinus, rongga telinga tengah, pleura).² Menurut *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa hampir 20% dari seluruh mortalitas anak balita di seluruh dunia disebabkan oleh Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) dapat mengarah menjadi kejadian epidemi, bahkan pandemi.³ Pada tahun 2023 untuk kota Makassar, tercatat untuk kasus infeksi pernapasan atas sebanyak 199 kasus, sedangkan kasus infeksi saluran pernapasan bawah sebanyak 1.075 kasus.⁴ Infeksi saluran pernapasan atas meliputi common cold, influenza, sinusitis, faringitis, laringitis, epiglottitis, tonsilitis, bahkan hingga menyebabkan otitis media.² Adapun infeksi saluran pernafasan bagian bawah dapat menyebabkan pneumonia, bronchitis, dan infeksi saluran pernafasan bagian bawah lainnya.³ Infeksi saluran pernapasan yang terjadi sering dikaitkan dengan infeksi virus dan bakteri. Prevalensi rata-rata sekitar 40-60% anak-anak dengan infeksi saluran pernapasan atas biasanya diresepkan dengan antibiotik.⁴

Antibiotik merupakan obat yang digunakan untuk mengobati infeksi yang disebabkan oleh bakteri.⁵ Antibiotik digunakan membunuh atau menghentikan reproduksi mikroorganisme juga membantu sistem pertahanan alami tubuh untuk menghilangkan bakteri, namun antibiotik tidak efektif melawan virus.⁶ Penggunaan antibiotik yang sesuai akan memberikan keberhasilan terapi jika digunakan secara rasional, sedangkan penggunaan antibiotik secara berlebihan akan mengakibatkan resistensi terhadap antibiotik.⁶ Resistensi terjadi ketika bakteri menjadi kebal terhadap antibiotik.⁷ Resistensi menyebabkan meningkatnya biaya pengobatan, memperpanjang waktu rawat inap di rumah sakit, serta dapat meningkatkan angka kematian.⁸

Menurut data *World Health Organisation* (WHO) tahun 2015, penggunaan antibiotik meningkat hingga 91% secara global dan terjadi peningkatan sebesar 165% di negara-negara berkembang.⁵ Kondisi ini tentu saja memberikan pengaruh terhadap lama rawat inap (waktu yang dibutuhkan pasien untuk menjalani perawatan)⁹ dan juga status diagnosis pasien setelah dilakukan tindakan kesehatan (luaran) yang ditentukan berdasarkan pasien membaik atau memburuk. Pasien dengan pemberian antibiotik secara tepat akan menghasilkan efek terapi yang baik berupa perbaikan klinis.¹⁰ Selain ketepatan pemberian antibiotik, perbaikan luaran klinis juga dipengaruhi oleh resistensi antibiotik, kepatuhan dalam mengonsumsi obat, dan reinfeksi.¹¹ Penelitian oleh Aliena (2021) menunjukkan 98,7% terapi ISPA telah diberikan tatalaksana secara rasional¹² dan berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Astuti dkk (2021) yang menunjukkan bahwa 53,31% penderita ISPA tidak mendapatkan terapi secara rasional dan tentu saja akan mempengaruhi lama rawat.¹³

Lama perawatan berpengaruh dengan terjadinya resistensi bakteri terhadap antibiotik dan masih menjadi penyebab utama terjadinya infeksi berat yang sulit ditangani pada pasien rawat inap. Resistensi terhadap antibiotik baik dalam bentuk *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA), *Vancomycin-resistant Enterococcus* (VRE) *Multi-drug-resistant Mycobacterium tuberculosis* (MDR-TB), *Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae* (CRE), Bakteri penghasil extended

spectrum beta-lactamase (ESBL), adalah kondisi yang dapat ditemukan di Rumah Sakit namun masih kurang dilaporkan karena keterbatasan laboratorium. Kondisi ini menjadi perhatian di seluruh dunia dan telah menjadi fokus implementasi Permenkes No. 8 tahun 2015 tentang kewajiban setiap rumah sakit untuk mempunyai Program Pengendalian Resistensi Antimikroba (PPRA), sebagai upaya untuk menurunkan dan mencegah kejadian mikroba resisten.¹² Mengingat pentingnya hal tersebut, peneliti ingin mengetahui bagaimana ketepatan penggunaan antibiotik mempengaruhi durasi perawatan dan luaran klinis (perbaikan/perburukan) pada pasien dengan infeksi saluran pernapasan di RSUD Haji Makassar.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Penarikan sampel dilakukan dengan *purposive sampling* dengan kriteria inklusi berupa pasien yang rawat inap, pasien yang terdiagnosis infeksi saluran pernapasan, pasien yang mendapatkan antibiotik dan kriteria eksklusi berupa data rekam medik yang tidak lengkap. Penelitian ini dilakukan di RSUD Haji Makassar, sejak bulan Desember tahun 2021 sampai Januari tahun 2023. Adapun jumlah sampel sesuai rumus slovin adalah sebanyak 99 responden.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah data sekunder dari rekam medik. Data yang diambil adalah data yang memenuhi kriteria inklusi. Data yang didapatkan kemudian akan dicatat dan dikelompokkan sesuai dengan tujuan penelitian, dan diolah menggunakan *Statistical Package For the Social Sciences (SPSS)*. Analisis data yang digunakan yaitu analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat merupakan analisis yang digunakan untuk mendeskripsikan masing-masing variabel penelitian yaitu penggunaan antibiotik tepat atau tidak tepat berdasarkan metode Gyssens. Evaluasi menggunakan tabel Gyssens¹⁴ dilakukan dengan cara menggolongkan setiap pemberian antibiotik menjadi 6 kategori, yaitu kategori VI (penggunaan tidak tepat karena catatan rekam medis tidak lengkap untuk dievaluasi), kategori V (penggunaan tidak tepat karena tidak sesuai indikasi), kategori IVa (penggunaan tidak tepat karena ada antibiotik lain yang lebih efektif), kategori IVb (penggunaan tidak tepat karena ada antibiotik lain yang lebih aman), kategori IVc (penggunaan tidak tepat karena ada antibiotik lain yang lebih murah), kategori IVd (penggunaan tidak tepat karena ada antibiotik lain yang spektrumnya lebih sempit atau spesifik), kategori IIIa (penggunaan tidak tepat karena terlalu panjang pemberiannya), kategori IIIb (penggunaan tidak tepat karena terlalu singkat pemberiannya), kategori IIa (penggunaan tidak tepat dosis pemberian), kategori IIb (penggunaan tidak tepat interval pemberian), kategori IIc (penggunaan tidak tepat cara pemberian), serta kategori I (waktu pemberian tidak tepat) dan 0 dinyatakan penggunaan antibiotik tepat dan rasional (tidak termasuk kategori I sampai VI). Pengisian tabel Gyssens menggunakan konsep RASPRO bertujuan untuk meminimalkan subjektivitas dan menyeragamkan pelaporan.¹⁵ Pada konsep RASPRO dibuat kesepakatan kepatuhan penggunaan antibiotik oleh Dokter Penanggung Jawab Pasien (DPJP) pada Panduan Penggunaan Antibiotik (PPAB) rumah sakit. Setiap tabel Gyssens digunakan untuk evaluasi setiap antibiotik. Penggunaan antibiotik dikatakan terlalu singkat bila digunakan kurang dari 3 hari, dan terlalu panjang apabila digunakan lebih dari 7 hari. Pengisian tabel Gyssens kategori IVa, IVb, IVc, dan IVd akan tereduksi bila antibiotik yang diberikan sesuai dengan pilihan stratifikasi lini antibiotik untuk ISPA, yang tercantum dalam PDPI. Untuk kategori V disepakati

setiap DPJP harus mengisi fokus infeksi, dalam penelitian ini fokus infeksi adalah pada saluran pernapasan.

Lama rawat ≤ 7 hari atau > 7 hari dan luaran dengan perbaikan (jika pasien menunjukkan tanda-tanda klinis yang membaik, termasuk pengurangan gejala, peningkatan fungsi pernapasan, dan hasil laboratorium yang mendukung pemulihan untuk sembuh dan diperbolehkan pulang), perburukan (pasien menunjukkan tanda-tanda klinis yang memburuk, termasuk peningkatan gejala, penurunan fungsi pernapasan, dan hasil laboratorium yang menunjukkan kondisi semakin parah) dan meninggal (jika pasien meninggal akibat infeksi saluran pernapasan atau komplikasi terkait selama perawatan) pada pasien infeksi saluran pernapasan. Data penelitian disajikan dalam distribusi frekuensi dan persentase.

Analisis bivariat dengan menggunakan metode uji *Chi square* untuk melihat hubungan antara penggunaan antibiotik yang dievaluasi dengan kategori Gyssen dengan lama rawat (hasil signifikan jika $p \text{ value} < 0,05$) dan analisis dengan Uji *Fisher's exact* untuk hubungan penggunaan antibiotik yang dievaluasi dengan luaran klinis (hasil signifikan jika $p \text{ value} < 0,05$).

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etika Penelitian Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar dengan nomor: E. 022/KEPK/FKIK/I/2023

Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini ditemukan bahwa karakteristik responden (Tabel 1) yaitu usia yang paling banyak yang mengalami infeksi saluran pernapasan di RSUD Haji Makassar untuk tahun 2021-2023 adalah usia 40-60 tahun sebanyak 26 orang (26,3%) disusul usia 6-75 tahun sebanyak 23 orang (23,2%), jenis kelamin laki-laki dengan 59 (59,6%) merupakan penderita terbanyak. Golongan Sefalosporin merupakan golongan antibiotik yang paling banyak diberikan pada pasien Infeksi Saluran Pernapasan yaitu sebanyak 62 (62,6%) dengan jenis antibiotik terbanyak adalah Seftriakson 41 (41,4%). Dalam pengelompokan pasien infeksi saluran pernapasan dengan diagnosis ISPA, kasus terbanyak adalah susp. TB dengan 63 (63,6%) pasien dan paling sedikit dengan rhinofaringitis 10 (10,1%) pasien.

Tabel 1. Karakteristik Penderita yang dirawat dengan Infeksi Saluran Pernapasan di RS Haji Makassar pada tahun 2021-2023

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
< 1 tahun	3	3,0%
1 - 18 tahun	25	25,3%
19 - 44 tahun	14	14,1%
45 - 60 tahun	26	26,3%
61 - 75 tahun	23	23,2%
> 75 tahun	8	8,1%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	59	59,6%
Perempuan	40	40,4%
Golongan antibiotik		
Carbapenem	4	4,0%
Fluorokuinolon	5	5,1%
Makrolida	4	4,0%
Penicillin	16	16,2%
Quinolone	8	8,1%
Sefalosporin	62	62,6%
Jenis antibiotik		
Ampicillin	16	16,2%
Azitromisin	3	3,0%
Ciprofloksasin	2	2,0%
Klindamisin	1	1,0%
Levofloksasin	11	11,1%
Meropenem	4	4,0%
Sefadroksil	1	1,0%
Sefiksim	6	6,1%
Sefotaksim	14	14,1%
Seftriakson	41	41,4%
Diagnosis		
ISPA	11	11,1%
Pneumonia	15	15,2%
Rhinofaringitis	10	10,1%
Susp TB	63	63,6%
Total	99	100%

Sumber: Data Sekunder

Penggunaan antibiotik pada pasien infeksi saluran pernapasan yang tepat ditemukan sebanyak 74 orang (74,7%) sedangkan 25 orang (25,3%) selama dirawat mendapatkan antibiotik yang tidak tepat sebagaimana tertera pada tabel 2. Lama rawat dan luaran penderita yang dirawat menunjukkan frekuensi lama rawat ≤ 7 hari sebanyak 84 (84,8%) dan > 7 hari 15 (15,2%). Kondisi pasien dengan perbaikan kasus diperoleh 86 kasus (87,9%), tidak ada perburukan 0(0,0%) dan 13 kasus meninggal (13,1%).

Tabel 2. Distribusi Penggunaan Antibiotik, Lama Rawat dan Luaran Pasien Infeksi Saluran Pernapasan di RS Haji Makassar 2021-2023

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Antibiotik		
Tepat	74	74,7%
Tidak Tepat	25	25,3%
Lama Rawat		
≤ 7 hari	84	84,8%
> 7 hari	15	15,2%
Luaran		
Perbaikan	86	86,9%
Perburukan	0	0,0%
Meninggal	13	13,1%
Total	99	100%

Sumber: Data Sekunder

Pada tabel 3 menunjukkan penilaian antibiotik berdasarkan kategori Gyssens menunjukkan bahwa pada mayoritas kasus ISPA 74 (74,7%) telah mendapatkan terapi yang tepat namun demikian, berdasarkan kategori Gyssens pada kasus yang ISPA yang diterapi, masih ada penggunaan yang tidak tepat dengan rincian terbanyak pada kategori IIIa (pemberian antibiotik yang lama) dengan jumlah 8 (8,1%), pemberian antibiotik yang tidak tepat karena pemberian yang terlalu singkat (III b) dan pemberian antibiotik yang tidak tepat karena masih ada antibiotik lain yang lebih efektif (IV a) juga masih ditemukan masing-masing 5 kasus (5,1%).

Tabel 3. Penilaian Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Kategori Gyssens

Kategori Gyssens	n	%
Tepat		
kategori 0 pemakaian antibiotik tepat	74	74,7%
Tidak Tepat		
kategori I tidak tepat karena waktu yang tidak tepat	0	0,0%
kategori II a tidak tepat karena dosis yang tidak tepat	0	0,0%
kategori II b tidak tepat karena interval dosis yang tidak tepat	1	1,0%
kategori II c tidak tepat karena rute pemberian yang salah	2	2,0%
kategori III a tidak tepat karena pemberian antibiotik yang lama	8	8,1%
kategori III b tidak tepat karena pemberian antibiotik yang terlalu singkat	5	5,1%
kategori IV a tidak tepat karena ada antibiotik lain yang lebih efektif	5	5,1%
kategori IV b tidak tepat karena ada antibiotik lain yang kurang toksik (lebih aman)	2	2,0%
kategori IV c tidak tepat karena ada antibiotik lain yang lebih murah	0	0,0%
kategori IV d tidak tepat karena ada antibiotik lain yang spektrumnya lebih sempit	2	2,0%
kategori V tidak tepat karena tidak ada indikasi pemberian antibiotik	0	0,0%
kategori VI data tidak lengkap sehingga penggunaan antibiotik tidak dapat dinilai	0	0,0%

Sumber: Data Sekunder, 2021-2023

Tabel 4 menunjukkan bahwa responden yang menggunakan antibiotik tepat memiliki lama rawat ≤ 7 hari dengan jumlah 73 (73,7%), memiliki lama rawat > 7 hari dengan jumlah 1 (1,0%). Responden yang menggunakan antibiotik tidak tepat memiliki lama rawat ≤ 7 hari dengan jumlah 11 (11,1%), dan lama rawat > 7 hari dengan jumlah 14 (14,1%). Berdasarkan uji statistik menggunakan analisis *Chi Square* diperoleh hasil *P-value* sebesar <0,001. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang sangat kuat dan signifikan antara penggunaan antibiotik dengan lama rawat.

Tabel 4. Hubungan Penggunaan Antibiotik dengan Lama Rawat pada Pasien Infeksi Saluran Pernapasan di RSUD Haji Makassar Tahun 2021-2023

Penggunaan antibiotik metode <i>gyssens</i>	Lama rawat						<i>*P-value</i>
	≤ 7 hari		> 7 hari		total		
	n	%	n	%	n	%	
Tepat	73	73,7%	1	1,0%	74	74,7%	< 0,001
Tidak tepat	11	11,1%	14	14,1%	25	25,3%	

*Uji Chi Square

Sumber : Data Sekunder

Tabel 5 menunjukkan bahwa responden yang menggunakan antibiotik tepat memiliki luaran dengan perbaikan sebanyak 74 (74,7%), dan pasien yang meninggal 0 (0,0%). Responden yang menggunakan antibiotik tidak tepat memiliki luaran klinis dengan perbaikan sebanyak 12 (12,1%), pasien mengalami perburukan 0 (0,0%), dan pasien yang meninggal sebanyak 13 (13,1%). Berdasarkan uji statistik menggunakan analisis *chi square* diperoleh hasil *P-value* sebesar <0,001. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang sangat kuat dan signifikan antara penggunaan antibiotik dengan luaran klinis pasien.

Tabel 5. Hubungan Penggunaan Antibiotik dengan Luaran pada Pasien Infeksi Saluran Pernapasan di RSUD Haji Makassar tahun 2021-2023

Penerapan di RSUD Haji Makassar tahun 2021-2023							
Penggunaan antibiotik metode <i>gyssens</i>	Luaran Klinis						<i>*P-value</i>
	Perbaikan		Meninggal		total		
	n	%	n	%	n	%	
Tepat	74	74,7%	0	0%	74	74,7%	< 0,001
Tidak tepat	12	12,1%	13	13,1%	25	25,3%	

*Uji Fisher's Exact

Sumber: Data Sekunder

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan mayoritas yang mengalami infeksi saluran pernapasan adalah laki-laki dengan rentang usia 40-60 tahun. Frekuensi penggunaan antibiotik paling sering digunakan pada pasien infeksi saluran pernapasan dengan golongan antibiotik sefalosporin dan untuk jenis antibiotik yang digunakan adalah seftriakson sementara lama rawat rata-rata pada pasien infeksi saluran pernapasan adalah ≤ 7 hari. Uji *Chi Square* untuk hubungan antara penggunaan antibiotik menunjukkan adanya hubungan yang sangat erat antara penggunaan antibiotik dengan lama rawat pada pasien infeksi saluran pernapasan di RSUD Haji Makassar.

Hasil penelitian ini didukung oleh Setiadi menggunakan desain penelitian cross sectional dengan jumlah sampel 54 responden dan *p-value* 0,008 didapatkan ada hubungan ketepatan penggunaan antibiotik terhadap lama rawat pasien.^{16, 17} Penggunaan antibiotik sesuai dengan hasil rekam medis dan diagnosa pasien Keberhasilan terapi memerlukan penggunaan jumlah obat yang tepat. Jumlah obat juga disesuaikan dengan dosis obat yang diberikan. Jika jumlah obat masuk ke dalam tubuh kurang dari rentang dosis terapi, maka dapat menyebabkan efektivitas dari terapi pasien tidak tercapai. Untuk pemberian terapi antibiotik kurang atau lebih dari rentang dosis terapi, bisa mengakibatkan efek farmakologis sehingga tidak mencapai target terapi. Ketidaktepatan pemberian terapi antibiotik bisa mengakibatkan penyakit yang tidak

memberikan dampak *outcome* kesembuhan, sehingga beresiko peningkatan efek samping, resistensi bakteri, meningkatkan biaya pengobatan dan memperpanjang lama perawatan akibat dari kegagalan terapi.^{16,17}

Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Priambudi dkk menggunakan desain penelitian cross sectional dengan jumlah sampel 73 responden dan *p-value* 0,669 didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan penggunaan antibiotik dengan lama rawat pasien. Hal ini membuktikan bahwa tidak semua penggunaan antibiotik dapat mempengaruhi lama rawat pasien. Menurut Prilambudi dkk, lama rawat dapat disebabkan oleh faktor tingkat keparahan dari penyakit, kondisi klinis pasien, dan usia. Umumnya seseorang yang sudah memasuki usia lansia awal akan mengalami perubahan anatomi fisiologi yang disebabkan oleh proses penuaan.¹⁷ Hal ini yang menyebabkan masalah serius pada fungsi paru, meningkatnya resistensi saluran nafas terhadap infeksi serta menurunnya fungsi kekebalan tubuh menurun sehingga proses pemulihan lambat.¹⁸

Penggunaan antibiotik yang rasional dan bijak akan mengurangi tingkat resistensi. Resistensi dapat terjadi karena kemampuan dari bakteri dalam menetralkan dan mengurangi efektivitas dari antibiotik. Hal ini disebabkan karena kurangnya pemahaman masyarakat mengenai penggunaan antibiotik. Oleh karena itu, sangat penting memberikan informasi kepada pasien tentang obat yang diresepkan sebagai antibiotik. Penggunaan antibiotik yang disiplin sesuai aturan pakai akan meningkatkan kualitas kesehatan pasien, dan sebaliknya apabila penggunaan tidak sesuai aturan mengakibatkan efektivitas dari antibiotik akan berkurang.¹⁶

Frekuensi luaran pada pasien infeksi saluran pernapasan paling banyak didapatkan dengan perbaikan sebanyak 86 (86,9%) data. Hasil pengolahan data menggunakan Uji *Fisher's exact* diperoleh hasil *P-value* sebesar <0,001. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sangat erat penggunaan antibiotik dengan luaran pada pasien infeksi saluran pernapasan di RSUD Haji Makassar. Hasil penelitian ini didukung oleh Damayanti menggunakan desain penelitian observasional analitik retrospektif dengan jumlah sampel 64 responden dan *p-value* 0,001 didapatkan ada hubungan ketepatan penggunaan antibiotik terhadap luaran klinis pasien.¹⁹ Hal ini disebabkan penggunaan antibiotik secara rasional, memiliki kemampuan membunuh bakteri ataupun menghambat pertumbuhan bakteri sehingga lebih efektif dibandingkan penggunaan yang tidak rasional. Penggunaan antibiotik secara tidak rasional dapat menyebabkan kadar obat dalam darah rendah sehingga tidak bisa mencapai efek terapi yang diinginkan.^{16,19} Penggunaan antibiotik yang tidak rasional menjadi salah satu pendorong terjadinya resistensi antibiotik. Salah satunya, penggunaan antibiotik spektrum luas secara berlebihan dan tidak tepat indikasi menyebabkan sejumlah bakteri yang awalnya memiliki sensitivitas terhadap antibiotik, namun karena sering digunakan sehingga menjadi resisten lebih dari 1 jenis antibiotik.^{20,21}

Widiyastuti *et al* (2023), juga melakukan penelitian yang sama menyimpulkan bahwa ada hubungan antara penggunaan antibiotik yang rasional dengan luaran klinis pasien. Untuk memperoleh luaran klinis yang baik dengan segera mengatasi gejala secepat mungkin, membatasi penyebaran infeksi dan membatasi komplikasi.²² Hal ini dilakukan pemilihan antibiotik tepat sesuai dengan indikasi, tepat pemilihan obat, tepat durasi pemberian tepat dosis, tepat rute pemberian, tepat interval pemberian, dan tepat waktu pemberian. Penggunaan antibiotik

rasional dan bijak bertujuan untuk meningkatkan luaran klinis pasien. Hal ini disebabkan semakin rasional penggunaan antibiotik maka luaran klinis pasien semakin baik.^{20,21,22}

Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ulfa Cut Fatia dkk menggunakan desain penelitian kohort retrospektif dengan jumlah sampel 52 responden dan *p-value* >0,05 didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan penggunaan antibiotik dengan luaran klinis pasien.²³ Menurut Ulfa Cut Fatia dkk, ketidaktepatan penggunaan antibiotik bukan karena pemilihan antibiotik yang tidak tepat, tetapi karena ada pemilihan antibiotik lain yang lebih murah yang digunakan pada pasien yang bertujuan untuk mengurangi beban biaya pengobatan di rumah sakit. Ketidaktepatan penggunaan antibiotik juga terjadi karena ada antibiotik lain yang spektrumnya lebih sempit. Pemilihan antibiotik yang sempit dapat mencegah terjadinya resistensi antibiotik.²³

Menurut Rumende, dkk. tidak didapatkan hubungan antara pemberian antibiotik berdasarkan alur gyssens dengan perbaikan klinis pada pasien pneumonia²⁴. Hal ini disebabkan karena dalam alur Gyssens sesuai dengan ketersediaan dari jenis antibiotik dengan spektrum tertentu dan tidak berkorelasi secara langsung dengan luaran klinis pasien. Perbaikan klinis pada pasien bukan hanya disebabkan oleh penggunaan obat antibiotik. Tetapi juga dapat disebabkan oleh diagnosis, faktor pasien (penyakit penyerta dan tingkat keparahan), dan bakteri penyebab.^{24,25}

Menurut teori diketahui bahwa jenis kelamin, usia, jumlah obat dan komorbid merupakan faktor risiko terjadinya infeksi saluran pernapasan. Komorbid atau penyakit penyerta adalah salah satu faktor yang dapat menghambat luaran klinis pasien.²⁵ Menurut PDPI (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia), ketidaktepatan pemilihan antibiotik bukan menjadi penyebab tersering dari kegagalan pengobatan, bisa saja dari faktor pasien itu sendiri seperti terjadinya keparahan penyakit dan keganasan, juga berbagai keadaan yang spesifik yang mungkin menyebabkan pasien tidak berespon terhadap pengobatannya sehingga mempengaruhi luaran klinis dan terjadi perburukan pada pasien atau bahkan sampai meninggal.²⁶

Dalam penelitian ini, peneliti masih menemukan adanya kekurangan yang disebabkan oleh keterbatasan seperti pengambilan data sekunder secara mandiri dengan membuka buku rekam medik sehingga validitas data sangat bergantung dengan validitas data yang ada pada rekam medis, beberapa data terkait penggunaan antibiotik pada pasien sulit didapatkan karena tulisan sulit dibaca, dan peneliti tidak melihat secara lengkap gejala awal saat masuk rumah sakit, hasil lab, dan foto radiologi dari pasien.

Kesimpulan dan Saran

Terdapat hubungan ketepatan penggunaan antibiotik dengan lama rawat dan luaran pada pasien dengan infeksi saluran pernapasan di RSUD Haji Makassar tahun 2021-2023. Penggunaan antibiotik dapat mempengaruhi lama rawat dan luaran klinis sehingga implementasi program pengendalian resistensi antimikroba pada fasilitas kesehatan harus dilaksanakan. Surveilans pengawasan untuk mendukung kegiatan PPRA di Rumah Sakit perlu kesiapan infrastruktur rumah sakit melalui kebijakan pimpinan rumah sakit yang mendukung penggunaan antibiotika secara bijak, pelaksanaan pengendalian infeksi secara optimal, pelayanan mikrobiologi klinik dan pelayanan farmasi klinik secara profesional.

Daftar Pustaka

1. Wattimena VII, Kailola NE, Mainase J. Hubungan faktor-faktor risiko dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut pada balita di Desa Banda Baru Kecamatan Ahamai Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2020. *Pattimura Medical Review*. 2021;3(1):9–32.
2. Bupu DY, Rengga MPE, Klau, ME. Evaluasi penggunaan antibiotik Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) atas pasien anak di Puskesmas Sikumana Kupang. *CHMK Pharmaceutical Scientific Journal*. 2021;4(1):223–7.
3. Fadila FSN. Faktor risiko Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada anak balita. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*. 2022;6(4):320–31.
4. Ovikariani, Saptawati T, Rahma FA. Evaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien ISPA di Puskesmas Karangayu Semarang. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan STIKES Telogorejo*. 2019;11(2):77–82.
5. Wulandari AR. Perilaku penggunaan antibiotik di masyarakat. *Sainstech Farma*. 2022;15(1):9–16.
6. Darmawansyah, Nadyah. An overview about the use of antibiotic in pregnancy and nursing mother in Makassar. *Molucca Medica*. 2017;10:102–9.
7. Hamid F, Kotto FR, Prasetya PW. Karakteristik pengguna antibiotik tanpa resep dokter di kalangan guru Kecamatan Labakkang, Kabupaten Pangkajene Dan Kepulauan. *Alami Journal (Alauddin Islamic Medical) Journal*. 2020;4(2):18–31.
8. Do Toka, W. Penggunaan antibiotik pasien Infeksi Saluran Pernapasan Bawah Akut (ISPBA) pada rumah sakit di Kota Ternate. *Kieraha Medical Journal*. 2022;4(2):77–81.
9. Tubagus MSA, Suerni T, Susanto W. Hubungan lama rawat inap dengan pemenuhan kebutuhan seksual pasien skizofrenia berstatus menikah. *Jurnal Keperawatan*. 2020;4(2):126–31.
10. Mahakrishna BN, Wati DK, Budi HIN, Suparyatha IBG. Hubungan tipe pemberian nutrisi dengan luaran pasien dan lama rawat pasien acute respiratory distress syndrome yang dirawat di unit perawatan intensif anak RSUP Sanglah. *Medicina*, 2020;51(1):17–22.
11. Putri NL, Yusmaini H, Wiyono S. Evaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik dengan pendekatan metode Gyssens terhadap luaran klinis pasien balita penderita pneumonia di RSUD Kota Bogor. *Medika Kartika Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*. 2020;4(1):74–87.
12. Utamie Aliena M, Fitrah D, Rufaidah Hashary A. Evaluasi rasionalitas antibiotik pada pasien Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) di Puskesmas Turikale Kabupaten Maros. *Jurnal Farmasi FKIK*. 2021;9(1):16-21.
13. Ningsih, Ismawati Astuti, Karminingtyas SR. Evaluation of the Accuracy of Antibiotic Use in Child Patients With. *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*, 2021;1(1):5.
14. Gyssens IC, et al. Optimizing antimicrobial therapy. A method for antimicrobial drug use evaluation. *Journal of antimicrobial chemotherapy*. 1992;30(5):724–7.
15. Irwanto R. Konsep RASPRO. Metode tataguna antibiotik bijak dalam rangka menjalankan fungsi ppra di rumah sakit, 2018.

16. Setiadi, F, Maulidayanti S, Adiwisatra NG. 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)*. 2022;7(2):150–6.
17. Priambudi BN, Harsono SB, Hanifah IR. Hubungan interaksi obat antibiotik dengan length of stay pasien pneumonia di Rumah Sakit “X” Ponorogo. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*. 2022;8(2):128–40.
18. Nurmala S, Gunawan DO. Pengetahuan penggunaan obat antibiotik pada masyarakat yang tinggal di Kelurahan Babakan Madang. *J Ilm Farm*. 2020 Jun 30;10(1):22-31.
19. Damayanti M, Olivianto E, Yunita EP. Effects of rational use of antibiotics on clinical improvement of pediatric inpatients with pneumonia. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*. 2022;11(2):129–44.
20. Hayati Z, et al. Hubungan kualitas penggunaan antibiotik dengan luaran klinis pasien bakteremia yang disebabkan Methicillin Resistant Staphylococcus aureus (MRSA). *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*. 2022;22(1):37–43.
21. Sadli NK, Halimah E, Winarni R, Widyatmoko L. Implementasi rasionalitas penggunaan antibiotik pada beberapa rumah sakit di indonesia: kajian literatur mengenai kualitas dan tantangannya. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*. 2023;9(3):227.
22. Widiyastuti A, Kumala S, Utami RH, Pratama A. Hubungan rasionalitas penggunaan antibiotik terhadap luaran klinis pasien pneumonia komunitas rawat inap. *Jurnal Kesehatan*. 2023;14(1):109.
23. Ulfa CF, Supadmi W, Perwitasari DA, Yuniarti E. Hubungan ketepatan persepsian antibiotik dengan metode gyssens dengan perbaikan klinis pasien rawat inap pneumonia komunitas. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*. 2021;19(1):30–38.
24. Rumende CM, et al. Hubungan antara ketepatan pemberian antibiotik berdasarkan alur gyssens dengan perbaikan klinis pasien pada pneumonia komunitas. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*. 2020;6(2):71.
25. Sukriya, D. *Evaluasi Penggunaan Terapi Antibiotik Empiris Terhadap Luaran Klinis Pasien Pneumonia*. 2022;26(April):19–25.
26. Perhimpunan Dokter Paru Indoneisa. *Pneumonia Komunitas: Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan Di Indonesia*. 2014;5–52 p.