

HUBUNGAN LAMA STUDI TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN TENTANG PROGRAM PENGENDALIAN RESISTENSI ANTIBIOTIK PADA DOKTER MUDA DI RSUD ULIN BANJARMASIN

Muhammad Agung Perdana¹, Noor Muthmainah², Rahmiati²,
Agung Biworo³, Hendra Wana Nur'amin³

¹Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran,
Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

²Departemen Mikrobiologi dan Parasitologi, Fakultas Kedokteran,
Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

³Departemen Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat,
Banjarmasin, Indonesia

Email korespondensi: agungperdana72@gmail.com

Abstract: *The most common factor causing antibiotic resistance is the low knowledge of the use and prescription of an antibiotic and the lack of experience of a doctor. This makes WHO and the Indonesian Government establish a program that aims to monitor and reduce the incidence of antibiotic resistance, namely the Antibiotic Resistance Control Program. This study aims to analyze the relationship between the length of the study to the level of knowledge about antibiotic resistance control programs in young doctors at Ulin Regional Public Hospital, Banjarmasin. This research was conducted using the analytic observational method with a cross-sectional approach on 170 young doctors at Ulin Regional Public Hospital, Banjarmasin. The sampling technique was carried out by simple random sampling method. Data was taken using a questionnaire via a google form, then analyzed using the chi-square test. The research results on 170 samples which were divided into 2 categories based on the length of clinical rotation, namely new if < 1 year and old if ≥ 1 year showed that there were 151 respondents with good knowledge and 19 respondents with low knowledge about antibiotic resistance control programs. From the results of statistical tests, there is a relationship between the length of the study and the level of knowledge about the antibiotic resistance control program among young doctors at Ulin Regional Public Hospital, Banjarmasin ($p \leq 0.001$).*

Keywords: *Length of study, Knowledge level, Antibiotic resistance control program, Young doctors, Ulin General Hospital Banjarmasin*

Abstrak: **Faktor paling banyak penyebab terjadinya resistensi antibiotik adalah tingkat pengetahuan yang rendah terhadap pemakaian dan peresepan suatu antibiotik, serta kurangnya pengalaman dari seorang dokter.** Hal ini membuat WHO dan Pemerintah Indonesia membentuk suatu program yang bertujuan untuk mengawasi dan mengurangi kejadian dari resistensi antibiotik yaitu Program Pengendalian Resistensi Antibiotik. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan lama studi terhadap tingkat pengetahuan tentang program pengendalian resistensi antibiotik pada dokter muda di RSUD Ulin Banjarmasin. Penelitian ini dilakukan dengan metode observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* pada 170 orang dokter muda di RSUD Ulin Banjarmasin. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode *simple random sampling*. Data diambil menggunakan kuesioner melalui *google form*, kemudian dianalisis menggunakan uji *chi square*. Hasil penelitian yang dilakukan pada 170 sampel yang terbagi menjadi 2 kategori berdasarkan lama studi kepaniteraan klinik yaitu baru bila < 1 tahun dan lama bila ≥ 1 tahun menunjukkan bahwa terdapat 151 orang yang memiliki tingkat pengetahuan baik dan 19 orang memiliki tingkat pengetahuan kurang tentang program pengendalian resistensi antibiotik. Dari hasil uji statistik terdapat hubungan lama studi terhadap tingkat

pengetahuan tentang program pengendalian resistensi antibiotik pada dokter muda di RSUD Ulin Banjarmasin ($p \leq 0,001$).

Kata-Kata Kunci: Lama studi, Tingkat pengetahuan, Program pengendalian resistensi antibiotik, Dokter muda, RSUD Ulin Banjarmasin

PENDAHULUAN

Resistensi adalah kemampuan dari suatu bakteri dalam melemahkan atau memperlambat kerja dari antibiotik yang merupakan dampak negatif dari pemberian antibiotik. Resistensi antibiotik disebabkan oleh beberapa faktor seperti pengawasan penggunaan antibiotik yang tidak ketat, kemudian pengetahuan tentang penggunaan yang tidak tepat indikasi (berlebihan atau kurang dari jumlah seharusnya dan cara pemakaiannya), kurangnya kesadaran dalam memberikan penggunaan antibiotik yang baik dan benar oleh tenaga medis dan pemberian dosis yang tidak sesuai dengan indikasi penyakit yang diderita oleh pasien.^{1,2,3}

Data *World Health Organization* (WHO) Tahun 2015 dalam *Antimicrobial Resistance : Global Report on Surveillance* menunjukkan bahwa Asia Tenggara memiliki angka kejadian resistensi antibiotik tertinggi di dunia dan 30%-80% penggunaan antibiotik tidak berdasarkan indikasi. Indonesia sendiri menempati urutan ke-8 dari 27 negara dengan tingginya resistensi terhadap obat di dunia berdasarkan WHO tahun 2009.

Untuk mengurangi resistensi antibiotik, para peneliti di dunia membentuk sebuah program untuk mengawasi penggunaan antibiotik yaitu *antimicrobial stewardship programs* (ASPs) yang bertujuan untuk mengoptimalkan terapi antibiotik, mengurangi biaya pengobatan, meningkatkan keamanan dan hasil yang dicapai dalam terapi, serta mengurangi resistensi antibiotik.^{4,5} Di Indonesia juga telah melakukan beberapa usaha untuk mengurangi kejadian dari resistensi antibiotik. Salah satunya adalah diberlakukannya peraturan Menteri Kesehatan RI No.8 Tahun 2015 tentang program pengendalian resistensi antibiotik yang telah di gunakan di berbagai rumah sakit di seluruh Indonesia.^{6,7}

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan sangat berpengaruh terhadap upaya pengendalian resistensi

antibiotik. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Herawati, *et al.*, menyebutkan kurangnya pengetahuan dapat mengakibatkan penggunaan antibiotik yang tidak rasional. Berdasarkan penelitian tersebut menunjukkan 90,4% tenaga kesehatan tidak pernah mengikuti pelatihan tentang resistensi antibiotik.^{3,8}

Selain itu, dari penelitian yang dilakukan oleh Beovic, *et al.*, menunjukkan bahwa ada hubungan lama studi terhadap tingkat pengetahuan pada dokter-dokter muda di Eropa terhadap antibiotik, hasil penelitian menunjukkan semakin lama studi yang dijalani oleh seorang dokter muda dan semakin banyak pengetahuan yang didapatkan tentang antibiotik, maka seorang dokter muda cenderung mulai mengganti cara persepsian antibiotik yang awalnya *based on guideline ke personal and expert experience*.⁹

Seiring dengan pendidikan dan pelatihan, kemampuan seorang dokter juga akan meningkat. Hal ini dapat dilihat dari studi yang dilakukan oleh Le Corvoisier, Philippe, *et al.*, tentang efek pendidikan jangka panjang cara persepsian antibiotik, Penelitian tersebut menunjukkan bahwa dari 171 orang dokter yang mengikuti seminar, terdapat penurunan persepsian antibiotik yang irrasional yang signifikan dari pada dokter-dokter yang tidak mengikuti seminar dan studi ini menunjukkan juga bahwa pendidikan tentang manfaat pembatasan penggunaan antibiotik sangat dibutuhkan bagi profesional kesehatan.¹⁰

Dokter muda harus diberikan pendidikan yang lebih lama tentang resistensi antibiotik selama mereka pendidikan. Karena, pada tahap ini merupakan waktu yang penting di mana begitu para dokter muda ini lulus, maka akan sulit untuk mengubah pandangan dan perilaku mereka.¹¹ Oleh karena itu, tingkat pengetahuan para tenaga kesehatan terutama dokter muda tentang program pengendalian resistensi antibiotik sangat penting. Hingga saat ini, belum banyak penelitian tentang hubungan lama studi

terhadap pengetahuan tentang program pengendalian resistensi antibiotik khususnya pada dokter muda di RSUD Ulin Banjarmasin sehingga penelitian ini perlu dilakukan.

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*, yaitu menggunakan data primer yang diambil menggunakan kuesioner penelitian yang sudah di uji validasi dan uji realibilitas. Populasi dan sampel yang dipilih merupakan dokter muda di RSUD Ulin Banjarmasin periode tahun ajaran kepaniteraan klinik 2021/2022 dan 2022/2023. Peneliti menggunakan teknik *simple random sampling*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bulan Juli-Oktober 2022 telah dilakukan penelitian yang berjudul hubungan lama studi terhadap tingkat pengetahuan tentang program pengendalian resistensi antibiotik pada dokter muda di RSUD Ulin Banjarmasin

dengan menggunakan sampel yaitu dokter muda RSUD Ulin Banjarmasin periode tahun ajaran 2021/2022 dan 2022/2023 yang berjumlah 170 sampel dari total 295 orang. Data diambil secara langsung menggunakan kuesioner penelitian yang terdiri dari 25 pertanyaan yang terbagi menjadi 2 bagian, yaitu bagian pertama mengenai pengetahuan tentang resistensi antibiotik dan bagian kedua mengenai program pengendalian resistensi antibiotik dan hasilnya akan dikategorikan menurut tingkat pengetahuan dari masing-masing sampel yaitu tingkat pengetahuan baik bila responden menjawab benar $\geq 60\%$ dari seluruh pertanyaan dan tingkat pengetahuan buruk bila responden menjawab benar $< 60\%$ dari seluruh pertanyaan. Berikut merupakan hasil dan pembahasan dari penelitian hubungan lama studi terhadap tingkat pengetahuan tentang program pengendalian resistensi antibiotik pada dokter muda di RSUD Ulin Banjarmasin.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	N	%
Usia (tahun)	20	0,6
	21	14,1
	22	37,6
	23	33,5
	24	11,2
	25	2,3
	26	0,6
Mean	22,50	
Jenis Kelamin	Pria	26,5
	Wanita	73,5
Total	170	100

Tabel 1. Menunjukkan bahwa dari total 170 responden, mayoritas karakteristik usia responden yaitu responden dengan usia 22 tahun berjumlah 64 orang (37,6%) dengan usia termuda 20 tahun dan tertua 26 tahun. Responden dengan jenis kelamin terbanyak adalah wanita dengan jumlah 125 orang (73,5%) dan menurut Pertiwi RA, *et al.*¹²

hal ini dapat terjadi karena lebih banyak responden berjenis kelamin wanita yang bersedia untuk mengisi kuesioner dan jumlah mahasiswi di tempat penelitiannya lebih banyak dari pada mahasiswa. Kemudian, hasil penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh Zulu A, *et al.*¹³ dimana responden pada penelitiannya didominasi oleh responden berjenis kelamin pria, dikarenakan

mahasiswa di tempat penelitiannya lebih banyak dari pada mahasiswi.

Distribusi responden berdasarkan lama studi menunjukkan bahwa mayoritas responden tergolong dalam lama studi ≥ 1 tahun berjumlah 95 orang (55,9%) dan lama studi < 1 tahun berjumlah 75 orang (44,1%). Distribusi berdasarkan tingkat pengetahuan menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan dokter muda tentang program pengendalian resistensi antibiotik di RSUD Ulin Banjarmasin mayoritas tergolong baik. Hal ini terlihat dari tabel diatas bahwa responden dengan tingkat pengetahuan baik berjumlah 151 orang (88,8%) dan tingkat pengetahuan kurang berjumlah 19 orang (11,2%). Dari data hasil kuesioner diketahui bahwa dari seluruh responden, mayoritas responden telah mengetahui tentang resistensi antibiotik, dari kuesioner yang telah diisi oleh para responden, terdapat beberapa pertanyaan yang memiliki jawaban benar terbanyak seperti pertanyaan mengenai penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat menyebabkan resistensi antibiotik. Pada bagian program pengendalian resistensi

antibiotik, meskipun masih terdapat beberapa responden yang masih belum mengetahui bagaimana program pengendalian resistensi antibiotik itu bekerja di suatu rumah sakit, namun dari hasil yang didapat mayoritas responden sudah mengetahui dan sudah mendapatkan materi atau pembelajaran tentang program pengendalian resistensi antibiotik.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh beberapa hasil penelitian seperti yang dilakukan oleh Okedo-Alex I,*et al.*¹⁴ yang meneliti mengenai pengetahuan tentang penggunaan antibiotik dan resistensi antibiotik di mahasiswa kedokteran di Nigeria. Dari total 184 responden, 119 responden (64,7%) tergolong memiliki tingkat pengetahuan yang baik terhadap penggunaan dan resistensi antibiotik. Menurut hasil penelitian yang dilakukan Shu G,*et al.*¹⁵ tentang tingkat pengetahuan, persepsi dan praktik tentang resistensi antibiotik pada dokter-dokter di Sri lanka. Dari total 262 responden, sebanyak >90% responden atau tepatnya sebesar 98,09% keseluruhan responden memiliki tingkat pengetahuan akan resistensi antibiotik yang baik.

Tabel 2. Hubungan Lama Studi terhadap Tingkat Pengetahuan tentang Program Pengendalian Resistensi Antibiotik pada Dokter Muda di RSUD Ulin Banjarmasin tahun 2022-2023

Lama Studi	Tingkat Pengetahuan		Jumlah responden (%)	P
	Kurang n (%)	Baik n (%)		
< 1 tahun	16 (9,4%)	59 (34,7%)	75 (44,1%)	0.001
≥ 1 tahun	3 (1,8%)	92 (54,1%)	95 (55,9%)	
Total	19 (11,2%)	151 (88,8)	170 (100%)	

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa dari total 170 responden, terdapat 75 responden (44,1%) dengan kategori lama studi < 1 tahun yang terbagi menjadi tingkat pengetahuan kurang 16 orang (9,4%) dan tingkat pengetahuan baik 59 orang (34,7%) dan 95 responden dengan kategori lama studi ≥ 1 tahun yang terbagi menjadi tingkat pengetahuan kurang 3 orang (1,8%) dan 92 orang (54,1%).

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa tidak terdapat (0%) *cell* yang *expected count* kurang dari 5, yang artinya syara dalam penggunaan Uji *Pearson Chi Square* telah terpenuhi dan berdasarkan hasil output diperoleh nilai signifikansi Uji *Pearson Chi Square* sebesar 0.001. Karena nilai signifikansi kurang dari nilai alpha (< 0.05) maka H_0 ditolak, hal ini menunjukkan terdapat hubungan lama studi terhadap

tingkat pengetahuan tentang program pengendalian resistensi antibiotik.

Terdapat beberapa penelitian yang mendukung terhadap hasil penelitian ini seperti penelitian yang dilakukan oleh Zulu A, *et al.*¹³ yang meneliti tentang penilaian akan pengetahuan, sikap dan praktiku tentang resistensi antibiotik di kalangan mahasiswa kedokteran di Zambia. Menurut hasil penelitiannya, dari total 260 responden, mayoritas responden memiliki tingkat pengetahuan yang tergolong baik terhadap resistensi antibiotik dan hasil menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lama studi dengan tingkat pengetahuan tentang resistensi antibiotik yaitu sebesar $p=0,003$. Hal ini terlihat dari mahasiswa tahun ke-7 yang memiliki tingkat pengetahuan yang lebih baik daripada mahasiswa tahun dibawahnya dan menurutnya hal ini bisa terjadi dikarenakan beberapa hal, seperti para mahasiswa tahun ke-7 sudah pernah atau telah mendapatkan topik atau materi tentang antibiotik di bagian mikrobiologi dan farmakologi, kemudian menurutnya juga mahasiswa tahun ke-7 sudah lebih berpengalaman, dan telah menjalani fase klinik lebih lama, dan secara kurikulum, para mahasiswa ini telah dipaparkan dengan topik mengenai pengetahuan tentang antibiotik dan *antimicrobial stewardship* (AMS) lebih lama agar nantinya para mahasiswa ini dapat menghindari terjadinya resistensi antibiotik.

Selain itu juga, terdapat penelitian yang dilakukan oleh Kalungia, *et al.*¹⁶ dan Deo, *et al.*¹⁷ berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kalungia, *et al.*¹⁶ dari 198 responden didapatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lama studi dengan tingkat pengetahuan responden tentang AMS dan dari hasil tersebut, menurutnya terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan baik responden tentang AMS yaitu terkait dengan pernah mengikuti pelatihan tentang AMS sebelumnya ($p<0,0001$). Kemudian, berdasarkan hasil yang diperoleh dari

penelitian Deo, *et al.*¹⁷ dari total 231 responden yang dibagi menjadi 2 kategori berdasarkan fase studinya yaitu mahasiswa kedokteran (1-2 tahun pertama) dan fase klinik (>3 tahun). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lama studi dengan tingkat pengetahuan tentang AMS, hal ini terlihat dari skor total yang diperoleh oleh para responden dengan kategori fase klinik lebih tinggi atau lebih baik daripada kategori mahasiswa kedokteran. Menurutnya, hasil tersebut dapat disebabkan oleh adanya keuntungan dari segi kurikulum yang telah mereka jalani atau topik pembelajaran yang telah dipaparkan kepada mahasiswa fase klinik.

Namun terdapat sebuah penelitian yang dilakukan oleh Okedo-Alex I, *et al.*¹⁴ berdasarkan hasil yang telah didapat, dari total 184 responden yang berasal dari suatu Universitas di Nigeria menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan tentang resistensi antibiotik pada mahasiswa kedokteran tahun ke-5 dan tahun ke-6. Hal ini dikarenakan, responden dengan lama studi tahun ke-5 atau baru masih mempunyai ingatan atau memori tentang materi perkuliahan yang telah diajarkan dan juga pengetahuan tentang antibiotik yang masih bagus sehingga saat dilakukan penelitian, didapatkan bahwa hasil tingkat pengetahuan pada responden tahun ke-5 masih terbilang baik dan tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh responden tahun ke-6.^{14,15}

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa berdasarkan distribusi frekuensi sampel penelitian lama studi diperoleh hasil sebanyak dari total 170 responden yang terdiri dari 75 orang dengan lama studi < 1 tahun dan 95 orang dengan lama studi ≥ 1 tahun. Kemudian, berdasarkan tingkat pengetahuan tentang program pengendalian resistensi antibiotik yang terdiri atas 2

tingkatan yaitu tingkat pengetahuan baik terdiri dari 151 orang dan tingkat pengetahuan kurang sebanyak 19 orang. Hasil analisis yang didapat menunjukkan bahwa terdapat hubungan lama studi terhadap tingkat pengetahuan tentang program pengendalian resistensi antibiotik pada dokter muda di RSUD Ulin Banjarmasin ($p=0,001$).

Untuk ke depannya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait hubungan lama studi terhadap kemampuan praktik tentang program pengendalian resistensi antibiotik pada dokter-dokter agar mengetahui hubungan lama studi dengan kemampuan praktik seorang dokter tentang program pengendalian resistensi antibiotik di suatu rumah sakit.

DAFTAR PUSTAKA

1. Munita J, Arias C. Mechanisms of antibiotic resistance. *Journeys in Medicine and Research on Three Continents Over 50 Years*. 2016;4(2):481–511.
2. Aslam B, Wang W, Arshad MI, Khurshid M, Muzammil S, Rasool MH, et al. Antibiotic resistance: a rundown of a global crisis. *Infect Drug Resist*. 2018;11:1645–58.
3. Lee CR, Cho IH, Jeong BC, Lee SH. Strategies to minimize antibiotic resistance. *Int J Environ Res Public Health*. 2013;10(9):4274–305.
4. Arrang ST, Cokro F, Sianipar EA. Penggunaan antibiotika yang rasional pada masyarakat awam di Jakarta rational antibiotic use by ordinary people in Jakarta. *Jurnal Mitra*. 2019;3(1):73–82.
5. Hutchings M, Truman A, Wilkinson B. Antibiotics: past, present and future. *Curr Opin Microbiol*. 2019;51(Figure 1):72–80.
6. Utami ER. Antibiotika, resistensi, dan rasionalitas terapi. *Sainstis*. 2012;1(4):191–8.
7. Menteri Kesehatan RI. Pedoman umum penggunaan antibiotik. 2018.
8. Herawati F, Jaelani AK, Wijono H, Rahem A, Setiasih, Yulia R, et al. Antibiotic stewardship knowledge and belief differences among healthcare professionals in hospitals: a survey study. *Heliyon*. 2021;7(6):e07377.
9. Beović B, Doušak M, Pulcini C, Béraud G, Paño Pardo JR, Sánchez-Fabra D, et al. Young doctors' perspectives on antibiotic use and resistance: A multinational and inter-specialty cross-sectional European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) survey. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 2019;74(12):3611–8.
10. Le Corvoisier P, Renard V, Roudot-Thoraval F, Cazalens T, Veerabudun K, Canoui-Poitrine F, et al. Long-term effects of an educational seminar on antibiotic prescribing by GPs: a randomised controlled trial. *British Journal of General Practice*. 2013;63(612):455–64.
11. Afzal Khan AK, Banu G, Reshma KK. Antibiotic resistance and usage-a survey on the knowledge, attitude, perceptions and practices among the medical students of a Southern Indian teaching hospital. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2013;7(8):1613–6.
12. Pertiwi RA. Tingkat pengetahuan tentang antibiotik [Skripsi]. Universitas Sumatera Utara. 2018;44-85.
13. Zulu A, Matafwali SK, Banda M, Mudenda S. Assessment of knowledge, attitude and practices on antibiotic resistance among undergraduate medical students in the school of medicine at the University of Zambia. *Int J Basic Clin Pharmacol* 2020;9:263-70.
14. Okedo-Alex I, Madubueze UC, Umeokonkwo CD, Oka OU, Adeke AS, Okeke KC. Knowledge of antibiotic use and resistance among students of a medical school in Nigeria. *Malawi Med J*. 2019;31(2):133-137.

15. Shu G, Jayawardena K, Patabandige DJ, Tennegedara A, Liyanapathirana V. Knowledge, perceptions and practices on antibiotic use among Sri Lankan doctors. *PLOS ONE*. 2022;17(2):1-16.
16. Kalungia AC, Mwambula H, Munkombwe D, Marshall S, Schellack N, May C, Jones ASC, Godman B. Antimicrobial stewardship knowledge and perception among physicians and pharmacists at leading tertiary teaching hospitals in Zambia: implications for future policy and practice. *J Chemother*. 2019 ;31(7-8):378-387.
17. Deo KS, Shrestha N, Gautam N, Dhungana R, Yadav RS, Dahal A, Gupta S. Antibiotic Stewardship and Resistance : Knowledge, Attitude, and Perception of Undergraduate Medical Students. *International Journal of Pharmaceutical & Biological Archive*. 2020;11(3):117-122.