

Tingkat Pengetahuan Penggunaan Antibiotik Pada Mahasiswa Rumpun Ilmu Kesehatan Di Universitas Muhammadiyah Palangkaraya

Syahrida Dian Ard hany^{1*}, Namira Anjani², Mifta Nurul Khotimah³, Susi Novaryatiin⁴

^{1,2,3,4} Program Studi DIII Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Palangkaraya, Indonesia

Open  Access Freely
Available Online

Dikirim: 18 Juni 2026
Direvisi: 28 Juni 2026
Diterima: 29 Juni 2026

*Penulis Korespondensi:

E-mail:

ernafitriany9@gmail.com

ABSTRAK

Resistensi antibiotik merupakan salah satu masalah kesehatan global yang dipengaruhi oleh penggunaan antibiotik yang tidak rasional. Sebagai calon tenaga kesehatan, mahasiswa rumpun ilmu kesehatan perlu memiliki pengetahuan yang memadai mengenai penggunaan antibiotik yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan penggunaan antibiotik pada mahasiswa rumpun ilmu kesehatan di Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan instrumen kuesioner yang mencakup aspek informasi, indikasi, dosis, efek samping, penyimpanan, dan pemusnahan antibiotik. Sampel penelitian terdiri atas 178 mahasiswa dari program studi Farmasi, Kedokteran Gigi, Teknologi Laboratorium Medik (TLM), Gizi, dan Psikologi. Data dianalisis menggunakan SPSS versi 27. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan penggunaan antibiotik secara keseluruhan berada pada kategori baik dengan rata-rata 81,74%. Tingkat pengetahuan kategori baik diperoleh mahasiswa Farmasi (92,81%), Kedokteran Gigi (90,43%), dan Teknologi Laboratorium Medik (84,80%), sedangkan mahasiswa program studi Gizi (70,38%) dan Psikologi (68,72%) berada pada kategori sedang. Analisis statistik menunjukkan adanya perbedaan tingkat pengetahuan yang signifikan antara mahasiswa Farmasi, Gizi, dan Psikologi (Sig. < 0,05), sedangkan tidak menunjukkan perbedaan signifikan antara mahasiswa Farmasi, Kedokteran Gigi dan Teknologi Laboratorium Medik (Sig. > 0,05).

Kata Kunci: Antibiotik, Mahasiswa, Pengetahuan, Resistensi

ABSTRACT

Antibiotic resistance is one of the global health problems influenced by the irrational use of antibiotics. As future healthcare professionals, students in health-related disciplines are required to have adequate knowledge regarding the appropriate use of antibiotics. This study aimed to determine the level of knowledge regarding antibiotic use among health science students at Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. A quantitative descriptive method was employed, using a questionnaire that covered aspects of information, indications, dosage, side effects, storage, and disposal of antibiotics. The study sample consisted of 178 students from the Pharmacy, Dentistry, Medical Laboratory Technology (MLT), Nutrition, and Psychology study programs. Data were analyzed using SPSS version 27. The results showed that the overall level of knowledge regarding antibiotic use was in the good category, with an average score of 81.74%. Good knowledge levels were observed among Pharmacy students (92.81%), Dentistry students (90.43%), and Medical Laboratory Technology students (84.80%), while Nutrition (70.38%) and Psychology students (68.72%) were in the moderate category. Statistical analysis indicated significant differences in knowledge levels among Pharmacy, Nutrition, and Psychology students (Sig. < 0.05), whereas no significant differences were found among Pharmacy, Dentistry, and Medical Laboratory Technology students (Sig. > 0.05).

Keywords: Antibiotic, Knowledge, Resistance, Student

PENDAHULUAN

Penyakit infeksi merupakan salah satu masalah kesehatan utama di dunia dan termasuk

dalam sepuluh besar penyebab kematian di Indonesia. Infeksi dapat disebabkan oleh berbagai mikroorganisme, seperti virus, bakteri, jamur, dan

parasit, namun antibiotik hanya efektif digunakan untuk mengobati infeksi yang disebabkan oleh bakteri (Lomi *et al.*, 2026). Antibiotik merupakan zat antibakteri yang diperoleh dari berbagai spesies mikroorganisme yang bekerja dengan cara menghambat pertumbuhan atau membunuh bakteri penyebab infeksi (Manno *et al.*, 2025). Mengingat peran penting antibiotik dalam terapi infeksi bakteri, penggunaannya harus dilakukan secara rasional berdasarkan penilaian klinis yang tepat untuk menjamin keamanan, ketepatan, dan efektivitas terapi (Khoiri *et al.*, 2025).

Salah satu permasalahan utama dalam penggunaan antibiotik adalah terjadinya resistensi antibiotik, yang telah menjadi isu kesehatan masyarakat global. *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2022 melaporkan sekitar 4,95 juta kematian yang berkaitan dengan resistensi antibiotik bakteri, termasuk 1,27 juta kematian yang secara langsung disebabkan oleh infeksi bakteri resisten. Resistensi antibiotik merupakan konsekuensi dari penggunaan antibiotik yang tidak rasional dan terjadi ketika bakteri mengembangkan mekanisme pertahanan sehingga menurunkan atau menghilangkan efektivitas antibiotik dalam menghambat maupun membunuh bakteri (Kresnapati *et al.*, 2025).

Tingkat pengetahuan mengenai antibiotik pada mahasiswa kesehatan menjadi faktor penting dalam upaya meningkatkan penggunaan antimikroba yang bijak. Mahasiswa kesehatan merupakan calon tenaga kesehatan yang diharapkan memiliki kompetensi sesuai bidangnya masing-masing (Untari *et al.*, 2022). Mahasiswa Kedokteran Gigi, setelah menjadi praktisi, memiliki kewenangan dalam meresepkan antibiotik sehingga dituntut untuk memahami penggunaannya secara tepat dan rasional (Pangestu *et al.*, 2021). Mahasiswa Farmasi berperan dalam pelayanan kefarmasian, khususnya dalam pengkajian resep serta pemberian informasi obat kepada pasien (Siagian *et al.*, 2024). Sementara itu, mahasiswa Teknologi Laboratorium Medik, Psikologi, dan Gizi juga memiliki peran dalam pelayanan serta edukasi kesehatan sehingga tetap membutuhkan pemahaman mengenai antibiotik.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan penggunaan antibiotik pada mahasiswa rumpun ilmu kesehatan di Universitas Muhammadiyah Palangkaraya (UMPR). Universitas Muhammadiyah Palangkaraya dipilih karena memiliki berbagai program studi di bidang kesehatan, yaitu Farmasi, Kedokteran Gigi, Psikologi, Gizi, dan Teknologi Laboratorium

Medik. Kelima program studi tersebut memiliki keterkaitan dengan bidang kesehatan, namun dengan karakteristik peran dan tingkat pemahaman yang berbeda.

METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kampus 2 Universitas Muhammadiyah Palangkaraya pada Januari 2026.

Populasi dan Sampel

Populasi merupakan keseluruhan objek/subjek penelitian (Amin *et al.*, 2023). Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi rumpun ilmu kesehatan UMPR semester I Fakultas Kedokteran Gigi sebanyak 23 (angkatan pertama), Farmasi sebanyak 130, TLM sebanyak 34, Psikologi 90, FGMK sebanyak 36.

Sampel merupakan sebagian atau wakil yang memiliki karakteristik representasi dari populasi (Amin *et al.*, 2023). Penentuan besar sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus berdasarkan rumus Slovin.

Cara perhitungan besar sampel minimal menggunakan rumus Slovin dapat dilihat di bawah ini:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n: Jumlah sampel

N: Jumlah populasi

e : Tingkat kesalahan 10%= 0,1

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus Slovin, jumlah responden penelitian terdiri atas 23 mahasiswa Program Studi Kedokteran Gigi, 57 mahasiswa Farmasi, 26 mahasiswa Gizi, 25 mahasiswa Teknologi Laboratorium Medik, dan 47 mahasiswa Psikologi, sehingga total responden yang terlibat dalam penelitian ini sebanyak 178 mahasiswa.

Analisa Data

Data yang telah dikumpulkan akan disajikan dalam bentuk tabel. Penelitian tingkat pengetahuan menggunakan 10 pernyataan, jika jawaban tepat di beri nilai = 1 dan jawaban tidak tepat diberi nilai = 0. Kriteria penelitian yang digunakan dalam mengetahui data ditentukan dengan angka persentase sebagai berikut (Rachman *et al.*, 2023):

1. Kategori baik, apabila responden mendapat nilai > 75%.
2. Kategori sedang, apabila responden mendapat nilai 50-75%.
3. Kategori rendah, apabila responden mendapat nilai < 50%.

Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics versi 27. Sebelum dilakukan analisis lebih lanjut, data terlebih dahulu diuji normalitasnya menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, mengingat jumlah sampel penelitian melebihi 50 responden. Data dianggap

berdistribusi normal jika nilai signifikansi (*p-value*) > 0,05, sedangkan nilai signifikansi < 0,05 menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal (Sari *et al*, 2024; Wulansari *et al*, 2024).

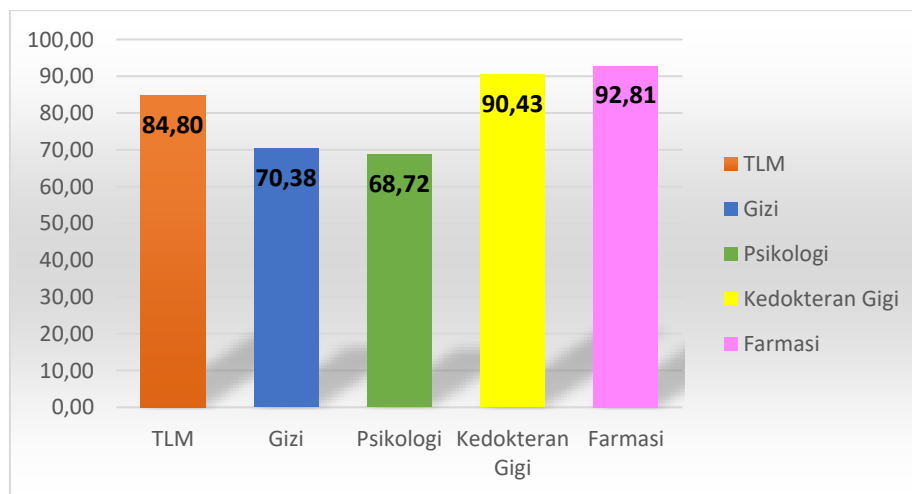
HASIL

Tabel 1
Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Jumlah Responden	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	31	17,42
	Perempuan	147	82,58
	Total	178	100
Fakultas	Kedokteran Gigi	23	12,92
	Farmasi	57	32,02
	TLM	25	14,04
	FGMIK	26	14,61
	Psikologi	47	26,40
	Total	178	100

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa karakteristik jenis kelamin responden didominasi oleh perempuan sebanyak 147 (82,58%) responden dan responden laki-laki sebanyak 31 (17,42%) responden. Responden pada penelitian ini mayoritas berasal dari Program Studi Farmasi

sebanyak 57 (32,02%) orang, diikuti dengan Program Studi Psikologi sebanyak 47 (26,40%) orang, sedangkan 3 Program Studi lainnya lebih sedikit yaitu Kedokteran Gigi dengan jumlah 23 (12,92) orang, gizi 26 (14,61%) dan TLM 25 (14,04%).



Gambar 1. Persentase Rata-rata Tiap Program Studi

Berdasarkan hasil yang diperoleh, mahasiswa Program Studi Farmasi memiliki nilai rata-rata tertinggi, yaitu sebesar 9,28 (92,81%) termasuk dalam kategori baik. Program Studi Kedokteran Gigi memperoleh hasil yang tidak jauh berbeda, dengan rata-rata 9,04 (90,43%) termasuk kedalam kategori baik, Program Studi TLM memperoleh rata-rata 8,48 (84,80%) dan juga berada pada kategori baik, Sementara itu, Program Studi Gizi memiliki rata-rata 7,04 (70,38%) dan Psikologi sebesar 6,87 (68,72%), keduanya termasuk dalam kategori sedang (Gambar 1.)

Uji normalitas data menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Berdasarkan hasil tersebut, analisis perbedaan antar kelompok dilakukan menggunakan uji *Kruskal-Wallis* sebagai uji nonparametrik. Hasil analisis menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,000, yang mengindikasikan terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok yang diteliti. Analisis *post hoc* menggunakan uji *Mann-Whitney* dilakukan untuk menentukan pasangan kelompok yang menunjukkan perbedaan tingkat pengetahuan

antibiotik secara signifikan. Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan (p

< 0,05) antara Program Studi Farmasi, Kedokteran Gigi, dan TLM (Tabel 2.).


Tabel 2
Uji Mann-Whitney

Program Studi	Program Studi Pembandingan	Nilai Sig.
Farmasi	Gizi	0,000*
	Psikologi	0,000*
	Kedokteran Gigi	0,949
	TLM	0,152

Keterangan:

(*) : < 0,05

Tabel 3
Hasil Jawaban Kuesioner (n=178)

No.	Pernyataan	Persentase Jawaban Tepat		
		Jumlah	%	Kriteria
Tepat Informasi Antibiotik				
1.	Antibiotik adalah golongan obat keras yang ditandai dengan simbol huruf K dalam lingkaran merah  .	156	87,64	Baik
2.	Antibiotik adalah obat yang harus dibeli dengan resep dokter.	175	98,31	Baik
3.	Amoxicillin merupakan obat bebas yang bisa dibeli di toko obat.	115	64,61	Sedang
Tepat Indikasi				
4.	Antibiotik dapat diberikan kepada orang yang terserang flu.	129	72,47	Sedang
5.	Penggunaan antibiotik boleh tidak dihentikan dan sisanya boleh diberikan ke anggota keluarga lain yang memiliki kondisi sakit sama.	174	97,75	Baik
Tepat Dosis				
6.	Antibiotik yang sudah diresepkan Dokter boleh dikurangi jumlah penggunaan, jika kondisi dirasa sudah membaik.	151	84,83	Baik
Waspada Efek Samping				
7.	Mual muntah merupakan salah satu efek samping penggunaan antibiotik.	131	73,60	Sedang
8.	Diare merupakan salah satu efek samping dari penggunaan antibiotik tertentu.	126	70,79	Sedang
Cara Penyimpanan				
9.	Antibiotik boleh disimpan dan digunakan kembali saat sakit kambuh.	157	88,20	Baik
Cara Pemusnahan				
10.	Antibiotik sediaan sirup dibuang bersama wadahnya dengan menghilangkan label pada botolnya.	141	79,21	Baik
Rata-rata		81,74		

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pengetahuan penggunaan antibiotik pada mahasiswa Program Studi rumpun ilmu kesehatan dari beberapa Program Studi, yaitu Farmasi, Kedokteran Gigi, Teknologi Laboratorium Medis (TLM), Gizi, dan Psikologi. Pengetahuan tentang aturan penggunaan serta mekanisme kerja antibiotik menjadi kompetensi yang esensial bagi mahasiswa kesehatan. Sebagai calon tenaga kesehatan, mereka diharapkan mampu memberikan edukasi yang akurat kepada pasien terkait penggunaan antibiotik secara rasional, sehingga dapat mendukung keberhasilan terapi dan mencegah terjadinya resistensi antibiotik (Ferilda *et al*, 2024).

Berdasarkan hasil penelitian (Tabel 3), tingkat pengetahuan mahasiswa rumpun ilmu kesehatan (n=178) mengenai penggunaan antibiotik secara umum berada pada kategori baik. Pada indikator ketepatan informasi terkait antibiotik, sebagian besar responden telah memahami bahwa antibiotik merupakan obat keras yang hanya dapat diperoleh dengan resep dokter, yang ditunjukkan oleh persentase jawaban benar sebesar 87,64% dan 98,31%. Temuan ini sejalan dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 73 Tahun 2016 yang menegaskan bahwa antibiotik termasuk dalam golongan obat keras dan hanya dapat diserahkan berdasarkan resep dokter (Candra & Fathurohman, 2025). Apotek tidak diperkenankan menjual antibiotik tanpa resep

dokter, kecuali untuk beberapa antibiotik topikal tertentu dalam jumlah terbatas yang termasuk dalam daftar Obat Wajib Apotek (OWA). Namun demikian, pada pernyataan mengenai amoksisilin sebagai obat bebas, tingkat pengetahuan responden masih berada pada kategori sedang (64,61%), yang menunjukkan bahwa sebagian responden belum memahami bahwa amoksisilin merupakan antibiotik yang tidak dapat dibeli secara bebas.

Pada indikator ketepatan indikasi, mayoritas responden telah mengetahui bahwa sisa antibiotik tidak boleh diberikan kepada orang lain meskipun memiliki keluhan yang sama (97,75%; kategori baik). Akan tetapi, pemahaman terkait penggunaan antibiotik untuk mengobati flu masih berada pada kategori sedang (72,47%). Hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat responden yang belum memahami bahwa flu umumnya disebabkan oleh infeksi virus, sehingga tidak memerlukan terapi antibiotik (Madury *et al.*, 2025). *Common cold* merupakan kondisi yang bersifat *self-limiting* dan termasuk dalam kelompok gejala (*symptoms*) yang umumnya ditangani dengan terapi simptomatis, tanpa pemberian antibiotik, kecuali terdapat indikasi infeksi bakteri sekunder yang jelas. Pengetahuan responden pada indikator tepat dosis berada pada kategori baik (84,83%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa telah memahami pentingnya menghabiskan antibiotik sesuai anjuran meskipun kondisi kesehatan telah membaik. Pemahaman ini penting dalam upaya mencegah terjadinya resistensi antibiotik akibat penghentian penggunaan obat sebelum waktunya. Pemberian dosis antibiotik yang tidak adekuat (*underdose*) berpotensi menyebabkan konsentrasi obat dalam tubuh berada di bawah kadar yang dibutuhkan untuk menghambat pertumbuhan bakteri (*Minimum Inhibitory Concentration/MIC*). Kondisi ini dapat mengakibatkan efektivitas antibiotik tidak optimal serta meningkatkan risiko terjadinya resistensi bakteri (Monica *et al.*, 2018).

Pada indikator waspada efek samping, tingkat pengetahuan responden masih berada pada kategori sedang. Persentase jawaban benar mengenai efek samping antibiotik berupa mual, muntah, dan diare (Herawati *et al.*, 2023) masing-masing sebesar 73,60% dan 70,79%. Temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian mahasiswa masih belum memahami efek samping yang dapat timbul akibat penggunaan antibiotik. Sementara itu, pada indikator cara penyimpanan dan cara pemusnahan antibiotik, tingkat pengetahuan responden tergolong baik dengan persentase jawaban benar masing-masing sebesar 88,20% dan

79,21%. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa telah memahami pentingnya penyimpanan dan pemusnahan antibiotik yang tepat untuk mencegah penyalahgunaan obat dan dampak negatif terhadap lingkungan.

Sebelum dilakukan analisis perbedaan tingkat pengetahuan antar Program Studi, data terlebih dahulu diuji menggunakan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* karena jumlah sampel lebih dari 50 responden ($n=178$). Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, analisis dilanjutkan menggunakan uji *Kruskal-Wallis* untuk mengetahui perbedaan tingkat pengetahuan antibiotik antar mahasiswa Program Studi rumpun ilmu kesehatan (Jamco & Balami, 2022).

Hasil uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan adanya perbedaan tingkat pengetahuan tentang antibiotik yang signifikan antar program studi ($p < 0,05$). Oleh karena itu, dilakukan uji lanjut *Mann-Whitney* untuk mengidentifikasi Program Studi yang memiliki perbedaan tingkat pengetahuan secara signifikan. Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara Program Studi Farmasi, Psikologi, dan Gizi. Perbedaan tersebut diduga dipengaruhi oleh variasi latar belakang pendidikan, kurikulum, serta tingkat paparan terhadap materi terkait antibiotik pada masing-masing Program Studi. Di sisi lain, tidak ditemukan perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$) antara Program Studi Farmasi, Kedokteran Gigi, dan Teknologi Laboratorium Medis (TLM) (Tabel 2). Temuan ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan tentang antibiotik pada ketiga program studi tersebut relatif serupa. Kesamaan tersebut kemungkinan berkaitan dengan adanya materi pembelajaran yang sejenis serta akses yang relatif setara terhadap informasi mengenai penggunaan antibiotik selama proses pendidikan. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa rumpun ilmu kesehatan UMPR memiliki tingkat pengetahuan yang baik mengenai penggunaan antibiotik. Namun demikian, masih diperlukan upaya peningkatan edukasi, khususnya terkait indikasi penggunaan antibiotik yang tepat dan pemahaman mengenai efek sampingnya, guna mendukung penggunaan antibiotik yang rasional dan mencegah terjadinya resistensi antibiotik.

SIMPULAN

Tingkat pengetahuan mengenai penggunaan antibiotik pada mahasiswa rumpun ilmu kesehatan secara keseluruhan termasuk dalam kategori baik dengan nilai rata-rata sebesar

81,74%. Mahasiswa Program Studi Farmasi (92,81%), Kedokteran Gigi (90,43%), dan Teknologi Laboratorium Medik (84,80%) memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori baik, sedangkan mahasiswa Program Studi Gizi (70,38%) dan Psikologi (68,72%) berada dalam kategori sedang. Hasil analisis statistik menunjukkan adanya perbedaan tingkat pengetahuan yang signifikan antara Program Studi Farmasi, Psikologi, dan Gizi ($p < 0,05$). Sementara itu, tidak ditemukan perbedaan yang signifikan antara Program Studi Farmasi, Kedokteran Gigi dan Teknologi Laboratorium Medik ($p > 0,05$).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Palangkaraya (UMPR) yang telah memberikan izin serta memfasilitasi tempat pelaksanaan penelitian sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

REFERENSI

Amin, N.F., Garancang S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian. *Jurnal Pilar: Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, 14(1), 15-31. <https://doi.org/10.26618/whw41w62>

Candra, N.D. A., & Fathurohman SW, O. (2025). Kajian Etika Profesi Apoteker dalam Penjualan Antibiotik Tanpa Resep Dokter dalam Perspektif Islam. *An-Najat: Jurnal Ilmu Farmasi dan Kesehatan*, 3(3), 35-43. <https://doi.org/10.59841/an-najat.v3i3.2877>

Ferilda, S., Desnita E., & Rohadi, A. (2024). Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Kesehatan dan Non Kesehatan Tentang Penggunaan Antibiotik di Universitas Baiturrahmah. *Jurnal Kesehatan Sainika Meditory*, 7(1), 497-504.

Herawati, D., Azzahra, D. N., Farhah, H. D., Hadi, J. C., Sagala, J. T., Rosadi, N. C., Sarah, Rajagukguk, V. I. R., Ramadhani, Z. P., Sopiah, P., & Ridwan, H. (2023). Efek Samping Penggunaan Antibiotik Irasional Pada Gangguan Pernapasan Infeksi Saluran Pernafasan Akut. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 9(2), 445-451.

Jamco, J.C.S., & Balami, A.M. (2022). Analisis *Kruskal-Wallis* untuk Mengetahui Konsentrasi Belajar Mahasiswa Berdasarkan Bidang Minat Program Studi Statistika FMIPA UNPATTI. *Jurnal Matematika Statistika dan Terapannya*,

I(1), 29-34. <https://doi.org/10.30598/parameterv1i1pp29-34>

Khoiri, A.Z., Suswiantoro V., Pratiwi, M., & Putri, D.K. (2025). Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Kepatuhan Pasien Rawat Jalan Tentang Penggunaan Antibiotik di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2025. *Journal of Innovative and Creativity*, 5(3), 33431-33439. <https://doi.org/10.31004/joecy.v5i3.4997>

Kresnapati, I.N.B.A, Novitarini, Kurniawan, S.Y., Pratiwi, B.Y.H., Ardianisya, I., & Hairul. (2025). Sosialisasi Bahaya Penggunaan Antibiotik yang Tidak Tepat sebagai Upaya Pencegahan Resistensi di MAN 2 Mataram. *Jurnal Pengabdian Masyarakat UNW Mataram*, 6(2), 271-281. <https://doi.org/10.51673/jaltn.v6i3.2606>

Lomi, A.J., Purnadhibrata I.M., & Padmaningsih, N.P. (2026). Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Penggunaan Antibiotik dengan Resep pada Mahasiswa Fakultas Humaniora dan Ilmu Sosial Universitas Bali Dwipa Tahun 2025. *Jurnal Sains Student Research*, 4 (3), 41-54. <https://doi.org/10.61722/jssr.v4i3.9959>

Madury, A. I. N. A., Rizaldy, A.F., Wahyudi, A.A.R.P., Maharani, C.P., Mahardhika, C., Pratama, E.A., Warsan, G.R.A., Butar, G.B., Yuliana, K., Atthaliyah, N.S., Sulistyarini, A. (2025). Pengetahuan dan Praktik Masyarakat Surabaya Timur dalam Pengelolaan Antibiotik. *Jurnal Farmasi Komunitas*, 12 (1), 1-8. <https://doi.org/10.20473/jfk.v12i1.53203>

Manno, M.R., Makkulawu A., & Yuliana B. (2025). Hubungan Tingkat Pengetahuan Masyarakat terhadap Penggunaan Antibiotik: Studi Kasus di Mohungo, Boalemo. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*. 7(1), 26-34. <https://doi.org/10.37311/jsscr.v7i1.29694>

Monica, S., Irawati, S., & Setiawan, E. (2018). Kajian Penggunaan, Ketepatan, dan Biaya Antibiotik pada Pasien Rawat Inap Anak di Sebuah Rumah Sakit Umum di Surabaya. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 7 (3), 194-208. <https://doi.org/10.15416/ijcp.2018.7.3.194>

Pangestu, M.G., Lestari S.M.P., Marhayuni E., & Hermawan D. (2021). Tingkat Pengetahuan Penulisan Resep pada Mahasiswa Tingkat

- Akhir Tahap Sarjana Program Studi Kedokteran Universitas Malahayati. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 1(3), 142-152. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v1i3.3916>
- Rachman, Z.I., Amalia N., Salim M.H., Ainurizma D.A., Sari F.H., Astuti E.W., Septiyani D., Diana Z., Rosyadah H., Fakhirah A., Nuraliya A.N., Anggraini R.R.M., Pangesti S., Karunia D.C.P., Putri Y. B. P., & Mufarrihah. (2023). Pengetahuan Masyarakat tentang E-Farmasi dalam Memaksimalkan Aturan *Physcial Distancing*. *Jurnal Farmasi Komunitas*, 10(1), 84-89. <https://doi.org/10.20473/jfk.v10i1.42115>
- Sari, A.P., Hasanah S., & Nursalman M. (2024). Uji Normalitas dan Homogenitas dalam Analisis Statistik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8 (3), 51329-51337.
- Siagian, H.S., Samosir S.R., & Gultom R.P.J. (2024). Gambaran Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Imelda Medan Tentang Obat Generik dan Obat Paten. *JIFI (Jurnal Ilmiah Farmasi Imelda)*, 7(2), 123-131. <https://doi.org/10.52943/jifarmasi.v7i2.1577>
- Untari, E.K., Rizkifani S., Yuswar M.A., & Robiyanto. (2022). Survey Pengetahuan, Sikap dan Persepsi Mahasiswa Kesehatan Mengenai Farmakogenomik. *Pharmacy: Jurnal Farmasi Indonesia*, 19(2), 184-193. <https://doi.org/10.30595/pharmacy.v19i2.8985>
- World Health Organization. 2022. *Global antimicrobial resistance and use surveillance system (GLASS) report:2022*. Geneva: World Health Organization; 2022
- Wulansari, D., Penulis D.N. P. S., & Septimar Z.M. (2024). Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Kepatuhan Minum Obat Hipertensi terhadap Pencegahan Hipertensi di Puskesmas Pasar Kemis. *Jurnal Dunia Ilmu Kesehatan*, 2(1), 24-33.