

Tingkat Pengetahuan Penggunaan Antibiotik Pada Siswa SMA Negeri 4 Palangka Raya

Ahmad Irawan^{1*}, Ferayani², Defilia Anogra Riani³, Shavira Alpasa Hakim⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Palangka Raya, Kalimantan Tengah, Indonesia

Open Access Freely Available Online

Dikirim: 20 Juni 2026

Direvisi: 17 Juli 2026

Diterima: 18 Juli 2026

*Penulis Korespondensi:

E-mail:

ahmad.irawan101@mipa.upr.ac.id

ABSTRAK

Pendahuluan: Antibiotik berperan penting dalam pengobatan infeksi bakteri. Penggunaan yang tidak tepat dapat meningkatkan risiko resistensi. Pengetahuan siswa mengenai penggunaan antibiotik penting untuk mencegah penggunaan obat yang tidak rasional. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan mengetahui tingkat pengetahuan penggunaan antibiotik pada siswa SMA Negeri 4 Palangka Raya. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan rancangan *cross-sectional*. Populasi pada penelitian adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 4 Palangka Raya, dengan jumlah sampel sebanyak 109 siswa. Pengumpulan data menggunakan kuesioner tertutup yang terdiri atas 10 pertanyaan mengenai indikasi, dosis, resistensi, efek samping, penyimpanan, dan cara penggunaan antibiotik. Data dianalisis secara deskriptif dalam bentuk frekuensi dan persentase menggunakan Microsoft Excel. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan siswa tentang penggunaan antibiotik berada pada kategori cukup sebanyak 50 siswa (45,87%), rendah sebanyak 41 siswa (37,61%), dan tinggi sebanyak 19 siswa (16,51%). **Simpulan:** Pengetahuan siswa mengenai penggunaan antibiotik masih bervariasi dan sebagian besar berada pada kategori cukup. Edukasi kesehatan berkelanjutan di sekolah perlu ditingkatkan untuk mendukung penggunaan antibiotik yang tepat.

Kata kunci: antibiotik, pengetahuan, resistensi

ABSTRACT

Introduction: Antibiotics play an essential role in the treatment of bacterial infections. However, inappropriate antibiotic use may increase the risk of antibiotic resistance. Students' knowledge regarding proper antibiotic use is crucial to preventing irrational medication practices. **Purpose:** This study aimed to determine the level of knowledge regarding antibiotic use among students at Senior High School 4 Palangka Raya. **Methods:** This study used a quantitative descriptive method with a cross-sectional design. The study population comprised all 10th-grade students at SMA Negeri 4 Palangka Raya, with a sample size of 109 students. Data were collected using a closed-ended questionnaire consisting of 10 questions about indications, dosage, resistance, side effects, storage, and how to use antibiotics. The data were analyzed descriptively using frequencies and percentages in Microsoft Excel. **Result:** The research results show that students' knowledge of antibiotic use was in the moderate category for 50 students (45.87%), low for 41 students (37.61%), and high for 19 students (16.51%). **Conclusion:** Students' knowledge of antibiotic use remains varied, with most falling into the moderate category. Ongoing health education in schools needs improvement to support proper antibiotic use and guide students toward better antibiotic use practices.

Keywords: antibiotics, knowledge, resistance

PENDAHULUAN

Antibiotik merupakan obat yang digunakan untuk mengatasi infeksi yang disebabkan oleh bakteri. pada pelayanan kesehatan, antibiotik berperan penting dalam membantu menurunkan angka kejadian penyakit yang di sebabkan oleh

infeksi jika digunakan secara tepat dan sesuai indikasi. Namun demikian, antibiotik masih sering digunakan di masyarakat. Penggunaan antibiotik yang tidak rasional termasuk penggunaan antibiotik tanpa resep dokter, penggunaan antibiotik untuk penyakit yang bukan disebabkan

oleh bakteri, penghentian pengobatan sebelum waktunya, dan penggunaan kembali antibiotik yang tersisa dari pengobatan sebelumnya. Beberapa studi melaporkan bahwa sekitar 40–60% penggunaan antibiotik masih belum tepat, termasuk pada kondisi yang sebenarnya tidak memerlukan antibiotik (Karminingtyas *et al.*, 2024)

Penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat meningkatkan risiko terjadinya resistensi antibiotik, yaitu kondisi dimana bakteri tidak lagi tahan terhadap antibiotik yang sebelumnya mampu untuk mengobati infeksi. Laporan WHO melalui *Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System* menunjukkan bahwa pada data tahun 2023 sekitar satu dari enam infeksi bakteri yang terkonfirmasi laboratorium di dunia disebabkan oleh bakteri yang resisten terhadap antibiotik. Resistensi antibiotik dapat menurunkan efektivitas pengobatan, memperpanjang durasi sakit, meningkatkan biaya pengobatan, dan memperbesar risiko komplikasi. Selain itu, resistensi antibiotik juga membatasi pilihan antibiotik yang masih dapat digunakan. Kondisi ini menunjukkan bahwa meningkatkan pemahaman masyarakat tentang penggunaan antibiotik yang tepat merupakan salah satu upaya penting untuk mencegah resistensi antibiotik. (WHO, 2025)

Tingkat pengetahuan adalah komponen yang memengaruhi ketepatan penggunaan antibiotik. Pengetahuan yang baik membantu seseorang memahami bahwa antibiotik hanya digunakan untuk infeksi bakteri, diperoleh sesuai anjuran tenaga kesehatan, serta dikonsumsi sesuai dosis dan durasi yang ditetapkan. Sebaliknya, pengetahuan yang rendah dapat menyebabkan perilaku penggunaan antibiotik yang kurang tepat, seperti membeli antibiotik tanpa resep dokter, menggunakan antibiotik untuk flu atau batuk ringan, tidak menghabiskan obat, atau menyimpan sisa antibiotik untuk digunakan kembali. Studi sebelumnya menunjukkan korelasi antara pengetahuan masyarakat tentang antibiotik dan frekuensi penggunaan antibiotik tanpa resep dokter (Madania *et al.*, 2023). memerlukan perhatian karena pada usia ini mereka mulai mengambil keputusan kesehatan secara mandiri dan belum tentu memiliki literasi kesehatan yang memadai (Wijaya *et al.*, 2026).

Beberapa kajian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan siswa tentang penggunaan antibiotik masih bervariasi. Penelitian pada siswa SMK PGRI 1 Salatiga melaporkan bahwa 49 responden (74,24%) memiliki pengetahuan baik, 13 responden (19,70%) memiliki pengetahuan cukup,

dan 4 responden (6,06%) memiliki pengetahuan kurang (Karminingtyas *et al.*, 2024). Sementara itu, penelitian pada siswa SMK Kesehatan menemukan bahwa mayoritas responden memiliki pengetahuan cukup sebesar 93,3% (Ria & Iqomah, 2019). Sementara itu, penelitian pada siswi sekolah menengah atas di Kota Gianyar menunjukkan bahwa 50 responden (66%) memiliki pengetahuan cukup, 14 responden (18%) memiliki pengetahuan baik, dan 12 responden (16%) memiliki pengetahuan kurang (Permana *et al.*, 2024). Penelitian lain pada siswi salah satu sekolah swasta di Kota Bandung menyatakan bahwa 70% responden pernah mengonsumsi antibiotik dalam satu tahun terakhir, namun 43,3% di antaranya belum pernah mendengar istilah tentang resistensi antibiotik (Altydar *et al.*, 2023)

Berdasarkan hal tersebut, kajian tentang pengetahuan penggunaan antibiotik telah dilakukan pada berbagai kelompok, seperti siswa-siswi SMA/SMK, mahasiswa kesehatan, mahasiswa nonkesehatan, dan masyarakat umum. Namun, penelitian mengenai tingkat pengetahuan penggunaan antibiotik pada siswa SMA Negeri 4 Palangka Raya masih belum pernah dilakukan. Namun, karakteristik lingkungan sekolah, pengalaman penggunaan obat, akses terhadap informasi kesehatan, dan kebiasaan memperoleh obat dapat berbeda antarwilayah. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menggambarkan tingkat pengetahuan siswa SMA Negeri 4 Palangka Raya tentang penggunaan antibiotik.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan rancangan *cross-sectional*. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk memberikan gambaran tingkat pengetahuan siswa SMA Negeri 4 Palangka Raya tentang penggunaan antibiotik.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 4 Palangka Raya pada priode Mei 2026.

Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 4 Palangka Raya. Penentuan jumlah sampel dilakukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan (*margin of error*) sebesar 5%, sehingga diperoleh jumlah sampel minimal sebanyak 109 responden. Pemilihan responden dilakukan menggunakan teknik *simple random sampling*.

Analisis Data

Data yang telah terkumpul disajikan dalam bentuk tabel dan gambar. Pengumpulan data menggunakan kuesioner tertutup yang terdiri atas 10 pertanyaan mengenai indikasi, dosis, resistensi, efek samping, penyimpanan, dan cara penggunaan antibiotik. Setiap jawaban benar diberi skor 1, sedangkan jawaban salah diberi skor 0. Skor total kemudian dikonversi ke dalam persentase dan dikategorikan menjadi pengetahuan baik (76–100%), cukup (56–75%), dan kurang (<56%). Uji validitas dan reliabilitas instrumen dilakukan dengan menggunakan SPSS. Hasil uji menunjukkan bahwa seluruh item dinyatakan valid

jika nilai *corrected item-total correlation* lebih besar daripada r tabel 0,361, serta dinyatakan reliabel jika nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari 0,60. Analisis data dilakukan secara deskriptif dalam bentuk frekuensi dan persentase menggunakan Microsoft Excel.

HASIL

Hasil penelitian yang telah dilakukan di SMA Negeri 4 Palangka Raya dengan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 4 Palangka Raya pada periode Mei 2026 sejumlah 109 siswa.

Tabel 1

Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Responden Siswa di SMA Negeri 4 Palangka Raya

Karakteristik Responden	Jumlah Responden (n)	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Perempuan	70	64,2
Laki-Laki	39	35,8
Total	109	100
Usia Responden		
15 Tahun	33	30,3
16 Tahun	71	65,1
17 Tahun	5	4,6
Total	109	100

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa mayoritas responden adalah perempuan, yaitu sebanyak 70 orang (64,2%), sedangkan responden laki-laki berjumlah 39 orang (35,8%). Berdasarkan karakteristik usia,

sebagian besar responden berada pada usia 16 tahun, yaitu sebanyak 71 orang (65,1%). Selanjutnya, responden dengan usia 15 tahun berjumlah 33 orang (30,3%), dan usia 17 tahun dengan jumlah paling sedikit, yaitu sebanyak 5 orang (4,6%).

Tabel 2

Hasil Uji Validitas Tingkat Pengetahuan

No	Item Pertanyaan	r hitung	r table	Keterangan	Kesimpulan
1	Pertanyaan 1	0,664	0,361	$r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$	Valid
2	Pertanyaan 2	0,625	0,361	$r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$	Valid
3	Pertanyaan 3	0,507	0,361	$r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$	Valid
4	Pertanyaan 4	0,580	0,361	$r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$	Valid
5	Pertanyaan 5	0,688	0,361	$r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$	Valid
6	Pertanyaan 6	0,507	0,361	$r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$	Valid
7	Pertanyaan 7	0,525	0,361	$r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$	Valid
8	Pertanyaan 8	0,529	0,361	$r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$	Valid
9	Pertanyaan 9	0,670	0,361	$r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$	Valid
10	Pertanyaan 10	0,655	0,361	$r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$	Valid

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa seluruh item pertanyaan pada instrumen tingkat pengetahuan penggunaan antibiotik dinyatakan valid. Hasil uji validitas menunjukkan

bahwa nilai *corrected item-total correlation* atau r hitung pada seluruh item pertanyaan berada pada rentang 0,507–0,688, dengan nilai tersebut lebih besar dibandingkan nilai r tabel sebesar 0,361.

Tabel 3

Hasil Uji Reabilitas Tingkat Pengetahuan

Variabel Penelitian	Cronbach's Alpha	Keterangan
Pengetahuan	0,797	Reliabel

Berdasarkan Tabel 3, dapat dilihat bahwa hasil uji reliabilitas instrumen tingkat pengetahuan penggunaan antibiotik dengan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,797, hal ini menunjukkan bahwa

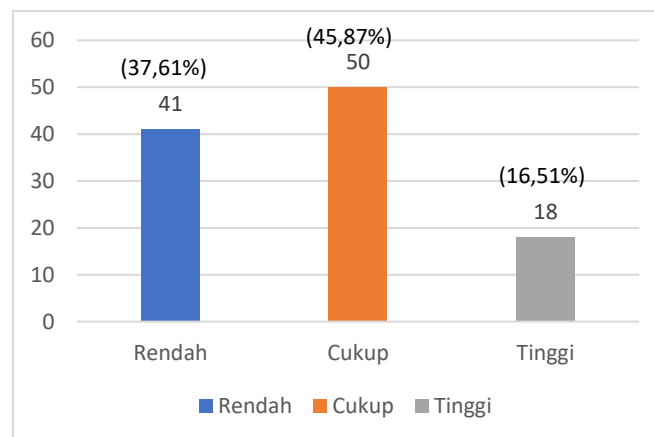
instrumen memiliki tingkat konsistensi internal yang baik karena telah memenuhi kriteria reliabilitas dengan nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0,60.

Tabel 4
Hasil Distribusi Pertanyaan Tingkat Pengetahuan

No	Pertanyaan	Pertanyaan Benar (n (%))	Katagori
1	Apakah antibiotik dapat digunakan pada semua jenis penyakit?	34 (31,19%)	Rendah
2	Apakah antibiotik dapat digunakan untuk mengobati penyakit infeksi?	38 (34,86%)	Rendah
3	Apakah antibiotik adalah obat keras yang harus digunakan sesuai dengan petunjuk dokter?	87 (79,82%)	Tinggi
4	Apakah antibiotik digunakan untuk mengobati demam?	31 (28,44%)	Rendah
5	Apakah pemakaian antibiotik dapat diminum bersama teh, kopi atau susu?	91 (83,49%)	Tinggi
6	Apakah aturan pakai antibiotik 3x1 hari?	46 (42,20%)	Rendah
7	Apakah ampicillin termasuk obat golongan antibiotik?	88 (80,73%)	Tinggi
8	Apakah antibiotik dapat dibeli di warung atau toko?	81 (74,31%)	Cukup
9	Apakah antibiotik dapat diperoleh dari bidan/manteri?	52 (47,52%)	Rendah
10	Penggunaan antibiotik yang tidak bijak menyebabkan kuman dan bakteri menjadi kebal atau resistensi. Jika sudah terjadi resistensi apakah antibiotik tersebut tidak dapat membasmi bakteri?	81 (74,31%)	Cukup

Pada Tabel 4, diketahui bahwa tingkat pengetahuan responden terhadap penggunaan antibiotik menunjukkan variasi pada setiap item pertanyaan. Persentase jawaban benar tertinggi terdapat pada pertanyaan mengenai penggunaan antibiotik bersama teh, kopi, atau susu sebanyak 91 responden (83,49%), diikuti oleh pemahaman bahwa ampicillin termasuk golongan antibiotik sebanyak 88 responden (80,73%), serta antibiotik

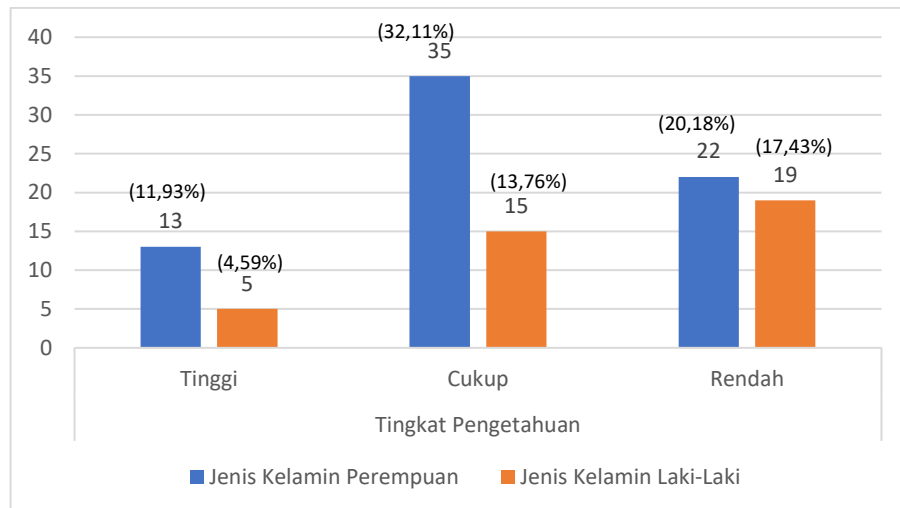
merupakan obat keras yang harus digunakan sesuai petunjuk dokter sebanyak 87 responden (79,82%). Sementara itu, persentase jawaban benar terendah ditemukan pada pertanyaan mengenai penggunaan antibiotik untuk mengobati demam, yaitu sebanyak 31 responden (28,44%), diikuti oleh pemahaman bahwa antibiotik dapat digunakan untuk semua jenis penyakit sebanyak 34 responden (31,19%).



Gambar 1. Tingkat Pengetahuan Siswa Terhadap penggunaan Antibiotik

Berdasarkan Gambar 1, diketahui bahwa tingkat pengetahuan siswa mengenai penggunaan antibiotik sebagian besar berada pada kategori cukup, yaitu sebanyak 50 responden (45,87%).

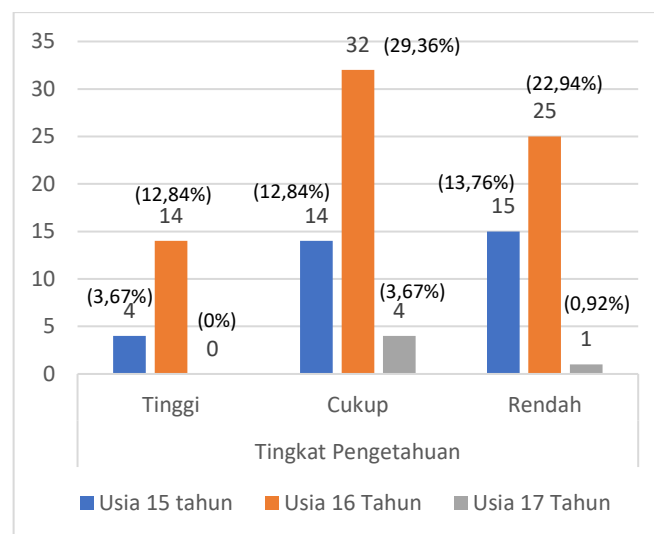
Selanjutnya, sebanyak 41 responden (37,61%) berada pada kategori pengetahuan rendah, kategori pengetahuan tinggi merupakan proporsi paling sedikit, yaitu sebanyak 18 responden (16,51%).



Gambar 2. Tingkat Pengetahuan Siswa Terhadap penggunaan Antibiotik Berdasarkan Jenis Kelamin

Dapat dilihat pada Gambar 2, distribusi tingkat pengetahuan siswa mengenai penggunaan antibiotik berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa kategori pengetahuan tinggi lebih banyak ditemukan pada siswa perempuan dibandingkan laki-laki, yaitu masing-masing sebanyak 13 orang (11,93%) dan 5 orang (4,59%). Pada kategori

pengetahuan cukup, siswa perempuan juga memiliki proporsi lebih besar, yaitu sebanyak 35 orang (32,11%), dibandingkan siswa laki-laki sebanyak 15 orang (13,76%) dan pada kategori pengetahuan rendah, jumlah siswa perempuan sebanyak 22 orang (20,18%) dan siswa laki-laki sebanyak 19 orang (17,43%).



Gambar 3. Tingkat Pengetahuan Siswa Terhadap penggunaan Antibiotik Berdasarkan Usia

Berdasarkan hasil pada Gambar 3, distribusi tingkat pengetahuan siswa mengenai penggunaan antibiotik berdasarkan usia menunjukkan bahwa kategori pengetahuan cukup paling banyak ditemukan pada responden berusia 16 tahun, yaitu sebanyak 32 responden (29,36%), diikuti kategori pengetahuan rendah sebanyak 25 responden (22,94%) dan kategori pengetahuan tinggi sebanyak 14 responden (12,84%). Pada responden berusia 15 tahun, kategori pengetahuan rendah sebanyak 15 responden (13,76%), kategori

pengetahuan cukup sebanyak 14 responden (12,84%), dan kategori pengetahuan tinggi sebanyak 4 responden (3,67%). Sementara itu, responden berusia 17 tahun memiliki jumlah paling sedikit, dengan kategori pengetahuan cukup sebanyak 4 responden (3,67%) dan kategori pengetahuan rendah sebanyak 1 responden (0,92%), dan tidak terdapat responden dengan kategori pengetahuan tinggi.

PEMBAHASAN

Berdasarkan karakteristik responden pada Tabel 1, siswa SMA Negeri 4 Palangka Raya yang mendominasi adalah berjenis kelamin perempuan, yaitu sebesar 70 siswa (64,2%), sedangkan siswa laki-laki berjumlah 39 siswa (35,8%). Selain itu, sebagian besar responden berusia 16 tahun, yaitu sebanyak 71 siswa (65,1%), diikuti usia 15 tahun sebanyak 33 siswa (30,3%) dan usia 17 tahun sebanyak 5 siswa (4,6%). Hal ini menunjukkan bahwa seluruh responden paling banyak adalah remaja usia pertengahan, yaitu fase perkembangan yang ditandai dengan meningkatnya kemampuan berpikir, interaksi sosial, dan kemandirian dalam mengambil keputusan, termasuk keputusan yang berkaitan dengan kesehatan. Meskipun distribusi jenis kelamin dan usia penting untuk memberikan menggambarkan profil responden, temuan ini belum mampu menafsirkan sebagai salah satu faktor yang dapat memengaruhi tingkat pengetahuan penggunaan antibiotik. Akan tetapi karakteristik tersebut tetap relevan sebagai dasar pertimbangan dalam meningkatkan pengetahuan penggunaan antibiotik yang sesuai dengan kelompok remaja, terutama terkait indikasi penggunaan, aturan pakai, larangan penggunaan tanpa resep, dan risiko resistensi antibiotik (Karminingtyas et al., 2024; Ria & Iqomah, 2019).

Hasil uji validitas pada Tabel 2 menunjukkan bahwa seluruh item kuesioner pengetahuan penggunaan antibiotik dinyatakan valid karena memiliki nilai r hitung lebih besar daripada r tabel ($0,507-0,688 > 0,361$). Hal ini menyakan bahwa setiap butir pertanyaan dapat mengukur aspek yang ingin diteliti, yaitu tingkat pengetahuan siswa mengenai penggunaan antibiotik. Instrumen yang valid sangat penting untuk memastikan bahwa data yang diperoleh benar-benar dapat merepresentasikan tingkat pengetahuan responden, hal ini sejalan dengan penelitian Utami, (2016) yang juga menggunakan instrumen yang telah melalui pengujian validitas dan reliabilitas sebelum digunakan dalam pengumpulan data.

Selanjutnya, hasil uji reliabilitas pada Tabel 3 menunjukkan bahwa variabel pengetahuan memiliki nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,797, sehingga instrumen ini dinyatakan reliabel. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kuesioner memiliki konsistensi internal yang baik untuk mengukur tingkat pengetahuan siswa tentang penggunaan antibiotik. Reliabilitas yang baik diperlukan agar instrumen dapat menghasilkan data yang stabil dan dapat dipercaya, sehingga temuan penelitian memiliki dasar metodologis yang kuat. Hal ini sesuai dengan penelitian Utami, (2016) yang menyatakan bahwa instrumen dengan reliabilitas

lebih besar dari 0,60 dapat dikatakan reliabel, sehingga dapat disimpulkan bahwa kuesioner memiliki reliabilitas baik.

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa pengetahuan siswa mengenai penggunaan antibiotik masih belum merata pada setiap item pertanyaan yang di berikan. Persentase jawaban benar dengan katagori rendah terlihat pada pertanyaan mengenai penggunaan antibiotik untuk semua jenis penyakit adalah sebesar 31,19 dan penggunaan antibiotik untuk mengobati demam yaitu 28,44%, hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat miskonsepsi terkait indikasi penggunaan antibiotik. Temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian siswa belum mampu untuk membedakan kondisi yang memerlukan antibiotik dan yang tidak, terutama pada keluhan yang sering dianggap umum seperti demam, batuk, atau flu. Sebaliknya, persentase jawaban benar dengan katagori tinggi terlihat pada pertanyaan mengenai antibiotik sebagai obat keras yang harus digunakan sesuai petunjuk dokter 79,82% dan aturan konsumsi antibiotik bersama teh, kopi, atau susu 83,49%, hal ini menunjukkan bahwa beberapa aspek dasar penggunaan antibiotik telah dipahami dengan lebih baik. Pola ini memberikan gambaran bahwa pengetahuan siswa tidak sepenuhnya rendah, tetapi masih bersifat parsial. Temuan tersebut sejalan dengan laporan dari, yang menyatakan bahwa remaja masih sering mengalami kekeliruan dalam memahami indikasi penggunaan antibiotik. Oleh karena itu, perlu adanya pengajaran di sekolah yang difokuskan pada aspek yang masih lemah, terutama mengenai indikasi penggunaan, aturan pakai, dan cara memperoleh antibiotik yang tepat agar penggunaan antibiotik secara rasional dapat lebih dipahami oleh siswa (Karminingtyas et al., 2024; Wijaya et al., 2026).

Hasil pada Gambar 1 menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan siswa SMA Negeri 4 Palangka Raya tentang penggunaan antibiotik paling banyak berada pada kategori cukup, yaitu 50 siswa (45,87%), diikuti kategori rendah sebanyak 41 siswa (37,61%) dan kategori tinggi sebanyak 19 siswa (16,51%). Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memiliki pengetahuan dasar, tetapi pemahaman tersebut masih belum optimal. Masih tingginya jumlah responden pada kategori rendah menunjukkan adanya kesenjangan pengetahuan yang perlu menjadi perhatian, terutama pada aspek indikasi penggunaan, aturan pakai, cara memperoleh antibiotik, dan risiko resistensi akibat penggunaan yang tidak rasional. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Dinata et al., (2021) juga menunjukkan bahwa

tingkat pengetahuan siswa sekolah menengah tentang antibiotik cenderung berada pada kategori cukup. Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan Karminingtyas *et al.*, (2024), yang melaporkan bahwa mayoritas siswa memiliki tingkat pengetahuan baik. Perbedaan tersebut kemungkinan dapat dipengaruhi oleh variasi karakteristik responden, lingkungan sekolah, akses terhadap informasi kesehatan, dan pengalaman penggunaan antibiotik. Dengan demikian, diperlukan penguatan tingkat pengetahuan tentang kesehatan yang lebih terarah di SMA Negeri 4 Palangka Raya, khususnya mengenai perbedaan infeksi bakteri dan virus, penggunaan antibiotik yang harus berdasarkan indikasi medis, pentingnya memperoleh antibiotik melalui resep tenaga kesehatan, serta keharusan mengonsumsi antibiotik sesuai aturan hingga tuntas. Upaya ini sangat penting sebagai intervensi pengajaran sekolah yang sebelumnya telah dilaporkan mampu meningkatkan pemahaman siswa mengenai penggunaan antibiotik secara rasional (Sari *et al.*, 2021; Wijaya *et al.*, 2026).

Berdasarkan Gambar 2, distribusi tingkat pengetahuan menurut jenis kelamin menunjukkan bahwa siswa perempuan pada kategori pengetahuan tinggi yaitu sebesar 11,93% dan cukup 32,11% lebih besar dibandingkan siswa laki-laki kategori dengan pengetahuan tinggi yaitu sebesar 4,59% dan cukup sebesar 13,76%. Temuan ini mengarah pada adanya kecenderungan bahwa siswa perempuan memiliki pengetahuan yang lebih baik mengenai penggunaan antibiotik. Hasil ini sejalan dengan penelitian Karminingtyas *et al.*, (2024), yang melaporkan bahwa siswa perempuan cenderung memiliki tingkat pengetahuan lebih baik, meskipun perbedaannya tidak selalu signifikan. Di sisi lain, masih ditemukannya siswa dengan tingkat pengetahuan rendah pada kedua kelompok menunjukkan bahwa masih terdapat pemahaman tentang penggunaan antibiotik belum merata. Kondisi ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sharma *et al.*, (2021) yang menyatakan masih adanya miskonsepsi pada siswa sekolah menengah terkait penggunaan antibiotik, termasuk anggapan bahwa antibiotik dapat digunakan untuk batuk pilek dan dapat dihentikan ketika gejala membaik. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan terhadap kesehatan berkelanjutan dan berbasis bukti diperlukan bagi seluruh siswa, baik laki-laki maupun perempuan, untuk meningkatkan pemahaman dalam penggunaan antibiotik yang rasional dan mendukung upaya pencegahan resistensi antibiotik.

Berdasarkan Gambar 3, distribusi tingkat pengetahuan menurut usia paling banyak adalah responden dengan usia 16 tahun pada seluruh kategori, yaitu kategori tingkat pengetahuan tinggi sebesar 12,84%, cukup 29,36%, dan rendah 22,94%, diikuti usia 15 yaitu kategori tingkat pengetahuan tinggi sebesar 3,67%, cukup 12,84%, dan rendah 13,76%, dan selanjutnya usia 17 tahun yaitu kategori tingkat pengetahuan tinggi sebesar 0 %, cukup 3,67%, dan rendah 0,92%. Pola ini kemungkinan besar berkaitan dengan jumlah sampel yang memang lebih banyak berada pada kelompok usia 16 tahun, sehingga proporsi pada kelompok tersebut tampak lebih menonjol. Oleh karena itu, interpretasi terhadap perbedaan tingkat pengetahuan menurut usia perlu dilakukan secara hati-hati dan tidak dapat langsung menunjukkan bahwa usia tertentu memiliki tingkat pengetahuan yang lebih baik dibandingkan kelompok usia lainnya. Hal ini sejalan dengan Karminingtyas *et al.*, (2024), yang menyatakan bahwa usia tidak selalu berhubungan secara signifikan dengan tingkat pengetahuan penggunaan antibiotik. Meskipun demikian, masih ditemukannya responden dengan kategori pengetahuan rendah, terutama pada usia 15 dan 16 tahun, menunjukkan bahwa kesenjangan pemahaman masih ada pada kelompok usia remaja sekolah. Kondisi ini dapat berpotensi memberikan dampak pada perilaku penggunaan antibiotik yang tidak rasional, seperti penggunaan tanpa resep, penghentian terapi sebelum waktunya, atau penggunaan untuk keluhan yang bukan disebabkan oleh infeksi bakteri. Temuan ini konsisten dengan laporan Sharma *et al.*, (2021), yang menunjukkan bahwa kurangnya pemahaman tentang antibiotik masih umum ditemukan pada siswa sekolah menengah. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan tentang obat di sekolah perlu dilakukan secara berulang, terstruktur, dan menggunakan media yang sesuai dengan karakteristik remaja agar pemahaman tentang penggunaan antibiotik yang tepat dan pencegahan resistensi dapat ditingkatkan (Sari *et al.*, 2021; Wijaya *et al.*, 2026)

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, Tingkat pengetahuan siswa terhadap penggunaan antibiotik di SMA Negeri 4 Palangka Raya mayoritas berada pada kategori cukup, yaitu sebanyak 50 siswa (45,87%), diikuti kategori rendah sebanyak 41 siswa (37,61%) dan kategori tinggi sebanyak 19 siswa (16,51%). Berdasarkan jenis kelamin, kategori pengetahuan cukup dan tinggi lebih banyak ditemukan pada siswa perempuan, yaitu

masing-masing 32,11% dan 11,93%, dibandingkan siswa laki-laki sebesar 13,76% dan 4,59%. Berdasarkan usia, siswa berusia 16 tahun mendominasi seluruh kategori pengetahuan, yaitu kategori tinggi sebesar 12,84%, cukup 29,36%, dan rendah 22,94%. Hasil ini menunjukkan bahwa pengetahuan siswa mengenai penggunaan antibiotik masih perlu ditingkatkan melalui edukasi yang berkelanjutan di lingkungan sekolah.

REFERENSI

- Altydar, R. Y., Kusumawati, M., & Kurnia, E. (2023). Pengaruh Edukasi pada Tingkat Pengetahuan Remaja tentang Resistensi Antibiotik Menggunakan Aplikasi SPSS. *Jurnal Riset Matematika Dan Sains Terapan*, 3(1), 53–59.
- Ambusaidi, A., Taylor, N., Quinn, F., Rizk, N., & Taylor, S. (2022). Omani senior secondary school students' knowledge of and attitudes to antibiotic resistance. *PLOS ONE*, 17(2 February), 1–20. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0264500>
- Dinata, A. F., Ningrum, W. A., Muthoharoh, A., & Permadi, Y. W. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan Terhadap Perilaku Penggunaan Obat Antibiotik Amoksisilin Pada Siswa. *Seminar Nasional Kesehatan*, 182–189.
- Fonseca, M. J., Santos, C. L., Costa, P., Lencastre, L., & Tavares, F. (2012). Increasing Awareness about Antibiotic Use and Resistance: A Hands-On Project for High School Students. *PLOS ONE*, 7(9). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0044699>
- Karminingtyas, S. R., Erwiyani, A. R., & Sunnah, I. (2024). Tingkat Pengetahuan Penggunaan Antibiotik Pada Siswa SMK PGRI Salatiga. *Pro Health Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 6(1), 41–47.
- Madania, M., Andy Suryadi, A. M., Nuzul Ramadhani, F., Makkulawu, A., & Ramadani Putri Papeo, D. (2023). Tingkat Pengetahuan Masyarakat Terhadap Tindakan Penggunaan Antibiotik Tanpa Resep Dokter. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 4(3), 717–725. <https://doi.org/10.37311/jsscr.v4i3.7141>
- Permana, I. P. A. S., Suryaningsih, N. P. A., Hita, I. P. G. A. P., & Sutema, I. A. M. P. (2024). Tingkat Pengetahuan Dagusibu dalam Penggunaan Antibiotik pada Siswi Sekolah Menengah Atas. *Aesculapius Medical Journal*, 4(2), 194–201. <https://doi.org/10.22225/amj.4.2.2024.194-201>
- Ria, S., & Iqomah, M. K. B. (2019). Gambaran Pengetahuan Penggunaan Antibiotik SMK Kesehatan. *Cendekia Journal of Pharmacy*, 3(2), 123–129.
- Sari, O. M., Anwar, K., Putri, I. P., Farmasi, P. S., Mangkurat, U. L., & Indonesia, D. (2021). Tingkat Pengetahuan Dalam Penyimpanan dan Pembuangan Obat di Rumah Pada Masyarakat Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan. *Cendekia Journal of Pharmacy*, 5(2), 145–155.
- Sharma, M., Kaundinnyayana, S., & Das, P. (2021). Knowledge and Attitude Related to Antibiotic Use Among Students of a Kathmandu Based High School. *Medical Journal of Shree Birendra Hospital*, 20(2), 142–147. <https://doi.org/10.3126/mjsbh.v20i2.36409>
- Utami, M. C. (2023). Hubungan Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Antibiotik Dengan Kepatuhan Penggunaan Antibiotik Di Puskesmas Sukowono. *Universitas dr. Soebandi*.
- WHO. (2025). Global antibiotic resistance surveillance report 2025. In *Global antibiotic resistance surveillance report 2025*. <https://doi.org/10.2471/b09585>
- Wijaya, S., Fakhira, A., Lestari, A., Ananta, C. P., Raditiya, E., Ismail, F. A., & Cahya, F. N. (2026). Meningkatkan Pemahaman Penggunaan Antibiotik dan Pencegahan Resistensi pada Siswa Kelas X SMA Gajah Mada Bandar Lampung informasi , tetapi juga sebagai upaya pembentukan perilaku kesehatan yang berkelanjutan . *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia*, 6(2), 417–426.