
Smart Generation, Smart Antibiotic: Edukasi Interaktif Bijak Antibiotik pada Siswa SMA Negeri 5 Banjarmasin Sebagai Upaya Pencegahan Resistensi Antimikroba

Ratih Pratiwi Sari^{1*}, M. Anshari², Naufal Firjatullah³, Achmad Mirzha Nahdian Furqan⁴, Ariyani⁵, Biyu Pangestu⁶, Muhammad Dzaky⁷, dan Reza Ariq Lutfiandi⁸

**Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
Jl. Gubernur Syarkawi, Semangat Dalam, Kabupaten Barito Kuala, Kalimantan Selatan**

^{1*}ratihpratiwisari@umbjm.ac.id

³naufalfirjatullah6@gmail.com

⁴ach.mirzha.nf@gmail.com

⁵ariyaniany06@gmail.com

⁶vercaab52@gmail.com

⁷dzakyyy12345@gmail.com

⁸rezaariq12@gmail.com

**Departemen Pascasarjana Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
Jl. Gubernur Syarkawi, Semangat Dalam, Kabupaten Barito Kuala, Kalimantan Selatan**

²anshari015@gmail.com

Abstrak

Resistensi antibiotik menjadi ancaman serius akibat tingginya penggunaan tidak rasional di masyarakat, termasuk remaja. Pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan penggunaan antibiotik pada pelajar di SMA Negeri 5 Banjarmasin. Kegiatan melibatkan 35 siswa melalui teknik purposive sampling. Intervensi dilakukan dengan promosi kesehatan tatap muka secara edukatif dan partisipatif menggunakan media visual. Evaluasi diukur menggunakan kuesioner kepuasan, wawancara, serta instrumen pretest-posttest standar WHO yang diuji via Wilcoxon Signed-Rank Test. Hasil analisis menunjukkan peningkatan pengetahuan total siswa yang sangat signifikan ($p < 0,001$). Lonjakan tertinggi terjadi pada aspek pengetahuan aturan obat (Soal No. 4) yang naik drastis dari 57,14% (pretest) menjadi 91,43% (posttest). Kepatuhan jadwal (Soal No. 2) dan penghentian obat dini (Soal No. 6) juga berhasil disempurnakan hingga mencapai 100% pada posttest. Namun, aspek konsistensi minum obat (Soal No. 3) justru turun menjadi 65,71% akibat bias kuesioner baru. Sebanyak 88,57% peserta menyatakan sangat puas terhadap kejelasan materi. Dapat disimpulkan bahwa promosi kesehatan berbasis sekolah efektif meningkatkan literasi bijak antibiotik pada generasi muda. Program serupa perlu diintegrasikan berkelanjutan dengan program Usaha Kesehatan Sekolah (UKS).

Kata Kunci: Antibiotik, Kepatuhan Obat, Pengabdian Masyarakat, Promosi Kesehatan, Resistensi Antibiotik.

Abstract

Antibiotic resistance is a serious health threat due to highly irrational drug use in the community, including among adolescents. This community service project aimed to improve knowledge and compliance regarding rational antibiotic use among students at SMA Negeri 5 Banjarmasin. The activity involved 35 students selected via purposive sampling. The intervention utilized an educational and participatory face-to-face health promotion approach with visual media. Evaluation was measured using satisfaction questionnaires, interviews, and a standard WHO pretest-posttest instrument analyzed via the Wilcoxon Signed-Rank Test. The analysis

demonstrated a highly significant increase in students' overall knowledge after the intervention ($p < 0.001$). The highest surge occurred in the drug regimen knowledge aspect (Question No. 4), which jumped drastically from 57.14% (pretest) to 91.43% (posttest). Adherence to schedules (Question No. 2) and avoiding early drug cessation (Question No. 6) were also successfully perfected to 100% on the posttest. However, consistency in taking medication (Question No. 3) dropped to 65.71% due to post-education questionnaire bias. Regarding satisfaction, 88.57% of participants were highly satisfied with the clarity of the material. In conclusion, school-based health promotion is highly effective in increasing smart antibiotic literacy among the younger generation. Such programs should be integrated sustainably within the School Health Unit (UKS) framework.

Keyword: Antibiotic, medication adherence, community service, health promotion, antibiotic resistance.

I. PENDAHULUAN

Antibiotik adalah kelompok obat yang berperan penting dalam penatalaksanaan infeksi bakteri dan telah memberikan kontribusi besar dalam menurunkan angka kesakitan maupun kematian akibat penyakit infeksi (Apriani & Astuti, 2025). Antibiotik harus digunakan secara rasional, meliputi ketepatan indikasi, dosis, frekuensi, serta durasi terapi (Febrianto et al., 2013). Penggunaan antibiotik yang tidak sesuai dapat menjadi salah satu faktor utama resistensi antibiotik, adalah sebuah kondisi ketika bakteri mengalami perubahan sehingga tidak lagi responsif terhadap antibiotik yang sebelumnya efektif (Hernawan et al., 2026).

Resistensi antibiotik berdampak tidak hanya kepada individu saja, namun juga berdampak luas terhadap sistem pelayanan masyarakat. Peningkatan terhadap resistensi ini berdampak terhadap lamanya waktu perawatan, meningkatnya angka morbiditas dan mortalitas, serta membengkaknya biaya pengobatan yang diakibatkan oleh penggunaan lini kedua atau lini ketiga yang umumnya lebih mahal dan lebih memiliki efek samping yang lebih besar (Maha, 2024). Selain itu juga

resistensi antibiotik ini berdampak pada menurunnya keberhasilan prosedur medis yang lainnya yang bergantung kepada efektivitas antibiotik, seperti pembedahan, kemoterapi, dan perawatan pasien dengan sistem imun yang lemah.

Organisasi kesehatan Dunia atau World Health Organization atau WHO menyatakan bahwa Indonesia menjadi 10 besar dari total 27 kandidat negara yang menghadapi permasalahan yang serius terkait dengan resistensi bakteri terhadap antibiotik (WHO, 2025). WHO juga memperingatkan bahwa resistensi antibiotik, dimana infeksi ringan sekalipun dapat menjadi sulit diobati dan berisiko menimbulkan komplikasi berat.

Terdapat juga data terbaru yang menunjukkan tren resistensi antibiotik yang terus meningkat di Indonesia. Laporan Kementerian Kesehatan dari *National Surveilans System* mencatat bahwa persentase *Escherichia coli* dan *Klebsiella pneumoniae* yang resisten terhadap antibiotik di rumah sakit *sentinel* meningkat dari sekitar 68% pada 2022 menjadi 70,75% pada 2023, melampaui target nasional resistensi 52% (Kementerian Kesehatan RI, 2025). Selain itu, survei pada 2021-2023

menunjukkan bahwa penyerahan antibiotik tanpa resep di apotek masih tinggi (lebih dari 70%), menandakan tingginya akses antibiotik tanpa pengawasan medis, yang menjadi pendorong utama resistensi. Data *surveilans* nasional 2024 juga menunjukkan bahwa lebih dari 136.000 isolat bakteri dari 24 provinsi terlibat dalam pemantauan resistensi anti-mikroba, memperkuat bukti bahwa resistensi antibiotik merupakan masalah kesehatan masyarakat yang meluas di seluruh wilayah Indonesia. Terakhir, Survei Kesehatan Indonesia 2023 menemukan bahwa 22,1% populasi menggunakan antibiotik dalam setahun terakhir dengan 41% memperoleh tanpa resep dokter, yang menggarisbawahi tren penggunaan antibiotik yang tidak rasional di masyarakat (Oktariza, 2025).

Di Indonesia, permasalahan resistensi antibiotik diperparah oleh tingginya penggunaan antibiotik yang tidak rasional, seperti pembelian antibiotik tanpa resep dokter, penggunaan tidak sesuai aturan, serta penghentian terapi sebelum waktunya (Afladhanti et al., 2024). Kondisi ini menunjukkan bahwa rendahnya tingkat kepatuhan dan pemahaman masyarakat terhadap penggunaan antibiotik yang benar masih menjadi persoalan mendasar (Patinasarany, 2025).

Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) merupakan kelompok usia yang sangat tepat dan strategis untuk menerima edukasi tentang kesehatan. Pada masa remaja, kemampuan berpikir kritis dan membuat keputusan secara mandiri mulai

berkembang, namun pengetahuan mengenai penggunaan antibiotik yang benar masih tergolong rendah. Remaja pada usia ini juga berada dalam fase transisi di mana mereka mulai memiliki otonomi dalam mengonsumsi obat-obatan sendiri tanpa pengawasan penuh dari orang tua. Jika pemahaman mereka keliru sejak dini, perilaku konsumsi antibiotik yang salah tersebut berpotensi terbawa hingga mereka dewasa, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap percepatan laju resistensi di masa depan. Karena itu, dibutuhkan upaya edukatif yang terencana, terstruktur, dan aplikatif melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang menjangkau kelompok usia produktif ini.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat bertajuk "*Smart Generation, Smart Antibiotics: Edukasi Patuh Obat untuk Masa Depan Sehat*" dilaksanakan di SMA Negeri 5 Banjarmasin sebagai bentuk promosi kesehatan yang bertujuan untuk meningkatkan literasi kesehatan para pelajar. Melalui kegiatan ini, diharapkan terbentuk sikap dan perilaku siswa yang lebih bijak serta patuh dalam penggunaan antibiotik secara rasional. Selain itu, siswa juga diharapkan mampu berperan sebagai agen edukasi yang menyebarkan pemahaman tersebut di lingkungan keluarga maupun masyarakat sekitarnya.

Berdasarkan kebijakan nasional dan rekomendasi global, edukasi penggunaan antibiotik perlu dilakukan secara berkelanjutan dan terintegrasi. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

menegaskan bahwa peningkatan literasi masyarakat merupakan salah satu pilar utama dalam pengendalian resistensi antimikroba, yang harus dilaksanakan secara konsisten dan berjangka panjang (Kementerian Kesehatan RI, 2025).

Sejalan dengan itu, *World Health Organization* merekomendasikan keterlibatan sektor pendidikan sebagai sarana strategis dalam membangun kesadaran dan perubahan perilaku terkait penggunaan antibiotik sejak usia dini (WHO, 2025). Sekolah sebagai lingkungan sosial yang terstruktur memiliki peran penting dalam promosi kesehatan, di mana pelajar dapat berfungsi sebagai agen edukasi bagi keluarga dan masyarakat sekitarnya (Notoatmodjo, 2014). Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat menjadi program berkelanjutan yang terintegrasi dengan kegiatan sekolah guna mendukung upaya pencegahan resistensi antibiotik secara jangka panjang.

Adapun (*novelty*) dan nilai pembeda dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terletak pada pendekatan intervensi yang digunakan serta spesifikasi target Sasarannya jika dibandingkan dengan program promosi kesehatan terdahulu. Kegiatan edukasi antibiotik sebelumnya oleh Norsafitri et al. (2023) berfokus pada masyarakat umum di lingkungan fasilitas kesehatan primer dengan metode konvensional seperti penggunaan *leaflet* di mana, hal ini tidak berfokus pada satu kelompok komunitas remaja melainkan

seluruh lapisan masyarakat di fasilitas kesehatan primer.

Kemudian, penelitian Sari et al. (2023) di sisi lain fokus pada Apotek Kabupaten Banjar dengan memfokuskan penggunaan *leaflet* sebagai media promosi kesehatan terkait antibiotik. Penelitian ini menunjukkan adanya peran apoteker dalam sisi pelayanan promosi kesehatan secara konvensional yang berfokus pada seluruh kelompok usia.

Di sisi lain, adaptasi promosi kesehatan berbasis tren digital seperti penggunaan media sosial *TikTok* seperti yang dilakukan oleh Gustinanda et al. (2024), memang mampu menjangkau *audiens* muda secara luas, tetapi memiliki keterbatasan dalam hal durasi intervensi yang singkat serta cakupan subjek yang tidak terfokus secara institusional.

Berbeda dengan kedua pendekatan tersebut, kegiatan ini mengintegrasikan metode edukasi tatap muka langsung (*direct educational intervention*) yang interaktif di dalam ekosistem sekolah yang terstruktur. Pendekatan ini tidak hanya mengukur peningkatan pengetahuan sesaat, melainkan dirancang khusus untuk membentuk perilaku bijak antibiotik yang adaptif bagi remaja, sekaligus membekali mereka dengan keterampilan komunikatif agar mampu bertindak sebagai *peer-educator* (agen edukasi sebaya) di lingkungan terkecilnya.

Sebagai bentuk rekomendasi, kegiatan promosi kesehatan serupa perlu dilaksanakan secara berkelanjutan dan terintegrasi dengan program Unit

Kesehatan Sekolah (UKS) maupun kegiatan ekstra-kurikuler kesehatan. Keberlanjutan pada program promosi kesehatan ini juga dapat diperkuat melalui kolaborasi antara institusi pendidikan, tenaga kesehatan, dan pihak terkait lainnya. Dengan upaya yang konsisten dan berkesinambungan, edukasi kepatuhan antibiotik di kalangan pelajar diharapkan dapat menjadi salah satu strategi preventif yang efektif dalam menekan laju resistensi antibiotik di masa mendatang serta mendukung peningkatan kualitas kesehatan masyarakat secara keseluruhan.

II. METODE

Metode pelaksanaan dalam kegiatan pengabdian di SMA Negeri 5 Banjarmasin ini menggunakan pendekatan promosi kesehatan yang menitikberatkan pada aspek edukatif dan *partisipatif*. Pendekatan edukatif diterapkan melalui penyampaian materi yang bertujuan meningkatkan pemahaman peserta mengenai penggunaan antibiotik yang tepat dan rasional, sementara pendekatan *partisipatif* dilakukan dengan melibatkan peserta secara aktif dalam proses pembelajaran, seperti melalui diskusi dan tanya jawab (Jufri *et al.*, 2023). Seluruh rangkaian kegiatan dilaksanakan secara sistematis dan mengacu pada perencanaan yang telah dituangkan dalam proposal kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

A. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan merupakan tahap awal dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan identifikasi permasalahan terkait rendahnya pengetahuan dan kepatuhan penggunaan antibiotik di kalangan remaja. Perencanaan dilakukan dengan menetapkan tujuan kegiatan, sasaran kegiatan, serta pendekatan promosi kesehatan yang akan digunakan.

Selain itu, pada tahap ini dilakukan koordinasi dengan pihak SMA Negeri 5 Banjarmasin terkait perizinan, penentuan waktu pelaksanaan, serta kesiapan tempat dan peserta kegiatan. Tahap perencanaan juga mencakup penyusunan rancangan alur kegiatan mulai dari observasi, wawancara, *pretest*, penyampaian materi, *posttest*, hingga evaluasi kepuasan peserta.

B. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dilakukan setelah tahap perencanaan selesai. Pada tahap ini, tim pengabdian menyiapkan seluruh kebutuhan yang mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Persiapan diawali dengan penyusunan materi promosi kesehatan mengenai penggunaan antibiotik secara rasional, bahaya resistensi antibiotik, serta pentingnya kepatuhan minum obat. Materi disusun dalam bentuk media presentasi yang disesuaikan dengan karakteristik siswa Sekolah Menengah Atas.

Selain penyusunan materi, pada tahap ini juga dilakukan pembuatan *banner* kegiatan sebagai media pendukung promosi dan identitas kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Banner digunakan untuk memperkuat pesan edukasi, meningkatkan daya tarik kegiatan, serta sebagai bagian dari dokumentasi pelaksanaan kegiatan.



Gambar 1. *Banner* Pengabdian Masyarakat

Tahap persiapan selanjutnya meliputi penyusunan instrumen pengumpulan data, yang terdiri dari lembar observasi, pedoman wawancara semi-terstruktur, lembar pretest dan posttest, serta kuesioner kepuasan peserta.

Untuk menjamin kualitas pengukuran, instrumen pretest dan posttest tingkat pengetahuan diadopsi dan dimodifikasi dari kuesioner standar World Health Organization (WHO) terkait Antibiotic Resistance: Multi-Country Public Awareness Survey. Kuesioner ini terdiri dari 10 butir pertanyaan pilihan ganda yang mencakup indikasi, aturan pakai, dan risiko resistensi. Sementara itu, kuesioner kepuasan peserta mengadopsi instrumen evaluasi layanan promosi kesehatan yang telah diuji validitasnya pada penelitian

terdahulu (Patinasarany, 2025), meliputi 4 aspek utama (materi, penerapan, media, dan kemanfaatan) dengan skala Likert 1–4.

Seluruh instrumen disusun dalam bentuk lembar pertanyaan tertulis yang mudah dipahami oleh peserta. Pada tahap ini juga dilakukan pembagian tugas antara tim pengabdian dan dosen pendamping guna memastikan kelancaran pelaksanaan kegiatan.

C. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di SMA Negeri 5 Banjarmasin, Provinsi Kalimantan Selatan pada hari Jumat, 9 Januari 2026. Kegiatan dimulai pukul 09.30 WITA hingga selesai, melibatkan 35 siswa dan siswi tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA).

Penentuan sampel sejumlah 35 peserta tersebut dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*, dimana pemilihan subjek didasarkan pada kriteria inklusi yang telah ditetapkan oleh tim pengabdian bersama pihak sekolah. Kriteria tersebut meliputi siswa aktif kelas XI yang berkomitmen mengikuti seluruh rangkaian kegiatan dari awal hingga akhir. Pemilihan kelompok ini bertujuan agar para peserta yang terlibat memiliki kapasitas dan peluang yang besar untuk bertindak sebagai *peer-educator* (agen edukasi sebaya) yang akan menyebarkan informasi mengenai bijak antibiotik di lingkungan sekolah maupun keluarga setelah kegiatan selesai.

Tahap ini merupakan inti kegiatan yang dilaksanakan secara sistematis melalui beberapa langkah sebagai berikut:

1) Observasi

Kegiatan diawali dengan observasi awal yang dilakukan oleh tim pengabdian untuk memperoleh gambaran mengenai kondisi peserta, tingkat partisipasi, serta respons awal siswa terhadap topik penggunaan antibiotik. Observasi dilakukan selama interaksi awal dengan peserta sebelum kegiatan edukasi dimulai.

2) Wawancara

Setelah observasi, dilakukan wawancara singkat secara semi-terstruktur kepada beberapa peserta. Wawancara bertujuan untuk menggali kebiasaan penggunaan antibiotik, tingkat pemahaman mengenai aturan minum obat, serta hambatan yang dialami peserta dalam menerapkan kepatuhan penggunaan antibiotik.

3) Pembukaan Kegiatan

Tahap selanjutnya adalah pembukaan kegiatan yang meliputi pengenalan tim pengabdian serta penyampaian tujuan dan manfaat kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Pada tahap ini, peserta diberikan penjelasan singkat mengenai rangkaian kegiatan yang akan dilaksanakan.

4) Pelaksanaan *Pretest*

Sebelum penyampaian materi promosi kesehatan, peserta diminta mengisi *pretest* berupa lembar pertanyaan tertulis. *Pretest* bertujuan untuk mengukur tingkat pengetahuan awal peserta mengenai penggunaan antibiotik secara rasional.

5) Pemberian Materi Promosi Kesehatan

Materi promosi kesehatan disampaikan melalui metode penyuluhan interaktif. Materi yang diberikan meliputi pengertian antibiotik, perbedaan infeksi bakteri dan virus, prinsip penggunaan antibiotik yang rasional, bahaya resistensi antibiotik, serta pentingnya kepatuhan minum obat sesuai anjuran tenaga kesehatan.

6) Sesi Tanya Jawab dan Diskusi

Setelah penyampaian materi, dilaksanakan sesi tanya jawab dan diskusi. Peserta diberikan kesempatan untuk menyampaikan pertanyaan, pendapat, serta pengalaman terkait penggunaan antibiotik dalam kehidupan sehari-hari. Sesi ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman dan meluruskan miskonsepsi yang masih dimiliki peserta.

7) Pengambilan Data *Posttest*

Setelah seluruh materi dan diskusi selesai, peserta diminta mengisi *posttest* menggunakan lembar pertanyaan tertulis yang sama atau setara dengan *pretest*. *Posttest* digunakan untuk mengukur perubahan tingkat pengetahuan peserta setelah intervensi edukasi.

8) Pengambilan Data Kepuasan Peserta

Tahap akhir pelaksanaan kegiatan adalah pengisian kuesioner kepuasan peserta. Kuesioner ini digunakan untuk menilai pelaksanaan kegiatan promosi kesehatan, meliputi aspek penyampaian materi, sikap penyuluh, media yang digunakan, serta manfaat kegiatan yang dirasakan oleh peserta.

D. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai sejauh mana pelaksanaan kegiatan promosi kesehatan telah mencapai tujuan yang diharapkan, khususnya dalam meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan peserta terhadap penggunaan antibiotik secara rasional. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* serta menggunakan daftar pertanyaan evaluasi kepatuhan penggunaan obat yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1.
Pertanyaan Evaluasi Kepatuhan Penggunaan Obat

Aspek yang Dinilai	Pertanyaan
Cara konsumsi obat	Apakah obat yang diberikan oleh dokter selalu diminum sampai habis sesuai anjuran?
Kepatuhan jadwal	Apakah peserta selalu minum obat sesuai jadwal yang ditentukan?
Konsistensi minum obat	Apakah peserta pernah lupa atau sengaja tidak minum obat sebelum habis?
Pengetahuan aturan obat	Apakah peserta memahami cara minum obat yang benar?
Sumber informasi obat	Siapa yang biasanya menjelaskan aturan minum obat kepada peserta?
Penghentian obat dini	Apakah peserta menghentikan penggunaan obat ketika gejala mulai membaik?
Hambatan kepatuhan	Apakah terdapat efek samping obat yang menyebabkan peserta berhenti minum obat?
Dukungan lingkungan	Apakah ada anggota keluarga yang mengingatkan jadwal minum obat?
Alat bantu pengingat	Apakah peserta menggunakan alarm atau

alat bantu lain sebagai pengingat minum obat?

Edukasi sebelumnya	Apakah peserta pernah mendapatkan edukasi mengenai kepatuhan penggunaan obat?
--------------------	---

Untuk mengetahui efektivitas intervensi edukasi secara signifikan, data kuantitatif dari nilai *pretest* dan *posttest* dianalisis menggunakan uji statistik inferensial menggunakan *software SPSS*. Terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data menggunakan *Shapiro-Wilk* (mengingat jumlah sampel $N=35$). Jika data berdistribusi normal, signifikansi peningkatan pengetahuan akan diuji menggunakan *Paired T-Test*. Namun, jika data tidak berdistribusi normal, maka analisis dilanjutkan dengan uji *non-parametrik Wilcoxon Signed-Rank Test* dengan taraf signifikansi ($\alpha=0,05$). Sementara itu, data kepuasan peserta dan kuesioner evaluasi kepatuhan (Tabel 1) dianalisis secara statistik deskriptif menggunakan distribusi frekuensi dan persentase.

Hasil perbandingan *pretest* dan *posttest* secara statistik menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta yang signifikan mengenai prinsip penggunaan antibiotik yang benar, khususnya terkait kewajiban menghabiskan obat sesuai resep dan kepatuhan terhadap jadwal minum obat. Selain itu, hasil pengisian daftar pertanyaan evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memahami pentingnya kepatuhan penggunaan obat, meskipun masih ditemukan beberapa

hambatan seperti kebiasaan lupa minum obat dan kurangnya dukungan lingkungan.

Evaluasi juga diperkuat melalui observasi dan wawancara singkat selama kegiatan berlangsung, yang menunjukkan partisipasi peserta cukup tinggi, terutama pada sesi diskusi dan tanya jawab. Seluruh data evaluasi dianalisis secara deskriptif dan inferensial untuk digunakan sebagai dasar penyusunan pembahasan serta rekomendasi keberlanjutan kegiatan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan melalui kuesioner kepuasan, *pretest* dan *posttest*, serta wawancara semi-terstruktur dan observasi lapangan terhadap beberapa responden siswa SMA Negeri 5 Banjarmasin. Pendekatan ini digunakan untuk memperoleh gambaran kuantitatif dan kualitatif mengenai efektivitas kegiatan edukasi kepatuhan obat.

Hasil kegiatan ini sejalan dengan temuan Sulaeman et al (2015) yang menyatakan bahwa promosi kesehatan mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat, tetapi perubahan perilaku memerlukan penguatan berkelanjutan. Maha (2024) juga menegaskan pentingnya dukungan lingkungan dalam membentuk kepatuhan penggunaan antibiotik. Selain itu, Oktariza (2025) menunjukkan bahwa meskipun tingkat pengetahuan meningkat, praktik penggunaan antibiotik yang tidak rasional

masih sering ditemukan akibat kebiasaan dan miskonsepsi yang telah mengakar.

1) Kuesioner Kepuasan

Tabel 1.
Rekapitulasi Hasil Kuesioner Kepuasan Peserta
(n = 35)

Aspek	CP	P	SP
Aspek 1	4	16	15
Aspek 2	8	14	12
Aspek 3	6	15	14
Aspek 4	5	21	9
Aspek 5	1	9	26
Aspek 6	6	16	13
Aspek 7	5	19	10
Aspek 8	3	18	14
Aspek 9	6	19	10
Aspek 10	2	13	21

Dimana

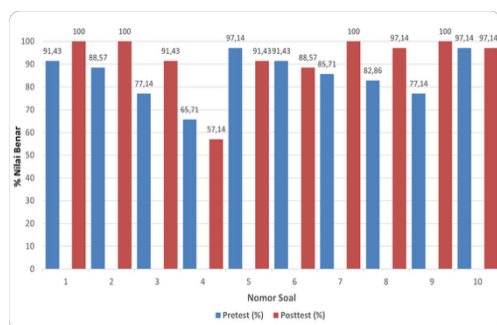
CP : Cukup Puas

P : Puas

SP : Sangat Puas

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa mayoritas peserta berada pada kategori puas (P) dan sangat puas (SP) pada seluruh aspek penilaian. Dominasi kategori tersebut mengindikasikan bahwa kegiatan edukasi kepatuhan obat telah dilaksanakan dengan kualitas yang baik, baik dari sisi penyampaian materi, sikap penyuluh, maupun manfaat yang dirasakan peserta. Aspek penampilan dan sikap penyuluh, kejelasan bahasa, media penyuluhan, serta manfaat materi memperoleh penilaian positif. Hal ini menunjukkan bahwa metode penyampaian dan materi edukasi dinilai sesuai dengan kebutuhan peserta.

2) Hasil *Pretest* dan *Posttest*



Gambar 2. Distribusi Nilai *Pretest* dan *Posttest* Peserta

Hasil *pretest* menunjukkan bahwa siswa sebelum kegiatan masih bervariasi, dengan sebagian siswa memperoleh nilai di bawah 80. Setelah pelaksanaan edukasi, hasil *posttest* menunjukkan peningkatan pemahaman yang ditandai dengan bertambahnya jumlah siswa yang memperoleh nilai tinggi dan menurunnya jumlah siswa dengan nilai rendah. Temuan ini mengindikasikan adanya peningkatan pengetahuan siswa mengenai penggunaan antibiotik yang rasional.

Berdasarkan hasil evaluasi intervensi edukasi yang tersaji pada grafik hasil *pretest* dan *posttest*, secara keseluruhan terdapat peningkatan pengetahuan siswa yang signifikan, terutama pada aspek-aspek kritis penggunaan antibiotik. Area pengetahuan yang menggambarkan peningkatan paling tinggi adalah aspek pengetahuan aturan obat (Soal No. 4), di mana persentase jawaban benar melonjak drastis dari 57,14% saat *pretest* menjadi 91,43% saat *posttest* (naik 34,29%).

Keberhasilan intervensi juga terlihat nyata pada aspek kepatuhan jadwal (Soal No. 2) dan aspek penghentian obat dini (Soal No. 6), yang keduanya berhasil

disempurnakan dari nilai awal masing-masing 77,14% dan 82,86% hingga mencapai 100% pada *posttest*. Hal ini menandakan bahwa penyuluhan interaktif yang dilakukan sangat efektif dalam menanamkan pemahaman regulasi dosis dan bahaya menghentikan terapi antibiotik secara sepihak.

Meski demikian, analisis grafik juga mengidentifikasi area yang masih memerlukan perhatian khusus akibat adanya *stagnansi* dan penurunan skor pasca-edukasi. Aspek sumber informasi obat (Soal No. 5) terpantau stagnan di angka 91,43%, menunjukkan materi terkait otoritas pemberi informasi obat kurang membekas pada peserta.

Sementara itu, penurunan skor yang cukup tajam terjadi pada aspek konsistensi minum obat/mengatasi kelupaan (Soal No. 3), yang merosot dari 97,14% menjadi 65,71%, serta aspek hambatan kepatuhan terkait efek samping (Soal No. 7) yang turun dari 91,43% menjadi 85,71%. Penurunan ini mengindikasikan adanya bias pemahaman baru atau kebingungan siswa dalam merespons struktur pertanyaan kuesioner setelah terpapar materi teoretis.

Untuk mengukur efektivitas intervensi edukasi secara keseluruhan, dilakukan uji statistik inferensial terhadap akumulasi skor total *pretest* dan *posttest* peserta. Berdasarkan uji normalitas *Shapiro-Wilk*, diketahui bahwa data tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$) akibat adanya pemusatan data pada nilai tinggi (*ceiling effect*) pada hasil *posttest*. Oleh karena itu, pengujian hipotesis dilanjutkan menggunakan uji *non-*

parametrik Wilcoxon Signed-Rank Test. Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi $p < 0,001$ (*Asymp. Sig. 2-tailed* $< 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara pengetahuan peserta sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Hasil ini membuktikan bahwa metode edukasi tatap muka langsung yang interaktif terbukti efektif dalam meningkatkan literasi dan pengetahuan total siswa SMA Negeri 5 Banjarmasin mengenai kepatuhan penggunaan antibiotik.

3) Hasil Wawancara dan Observasi

Berdasarkan hasil wawancara semi-terstruktur dan observasi lapangan terhadap beberapa responden, diperoleh temuan bahwa masih terdapat perilaku ketidakpatuhan dalam penggunaan obat. Beberapa responden mengaku pernah lupa minum obat atau menghentikan obat ketika gejala mulai membaik. Faktor utama yang memengaruhi ketidakpatuhan antara lain kurangnya pengingat minum obat, anggapan bahwa obat tidak perlu dihabiskan ketika kondisi membaik, serta kekhawatiran terhadap efek samping.

Hasil observasi juga menunjukkan adanya variasi kondisi lingkungan dan kebiasaan responden. Sebagian responden telah memahami aturan minum obat dan tidak mengganti dosis secara mandiri, namun praktik menghabiskan obat sesuai resep dan konsistensi minum obat sesuai jadwal masih belum optimal pada seluruh responden. Dukungan keluarga sebagai

pengingat jadwal minum obat juga belum merata.

Temuan kualitatif ini melengkapi hasil kuisisioner, *pretest* dan *posttest*, serta memperkuat bahwa kegiatan edukasi kepatuhan obat masih sangat dibutuhkan untuk membentuk perilaku patuh obat di kalangan pelajar.

B. Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema “*Smart Generation, Smart Antibiotics*” menunjukkan bahwa edukasi promosi kesehatan memiliki peran penting dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran pelajar mengenai penggunaan antibiotik yang rasional. Hasil kuesioner kepuasan, *pretest* dan *posttest*, serta wawancara dan observasi lapangan secara keseluruhan memberikan gambaran bahwa kegiatan ini diterima dengan baik dan relevan dengan kebutuhan peserta.



Gambar 3. Proses Edukasi “Patuh Obat untuk Masa Depan Sehat”

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa 31 dari 35 peserta berada pada kategori puas dan sangat puas terhadap edukasi yang

diberikan oleh tim pengabdian. Tingginya kepuasan pada aspek ini menunjukkan bahwa materi disampaikan dengan bahasa yang mudah dipahami, sehingga memudahkan peserta dalam menyerap informasi yang diberikan. Kejelasan penyampaian materi berperan penting dalam meningkatkan pemahaman peserta, sebagaimana tercermin pada peningkatan nilai *posttest*. Hal ini sejalan dengan rekomendasi *World Health Organization* (2015) yang menyatakan bahwa keterlibatan sektor pendidikan merupakan sarana strategis dalam membangun kesadaran kesehatan sejak dini.

Sebanyak 26 peserta menyatakan puas dan sangat puas, sementara masih terdapat 8 peserta yang merasa cukup puas. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun penyuluh telah mampu menyampaikan materi dengan baik, masih terdapat ruang untuk meningkatkan pendekatan komunikasi yang lebih personal agar seluruh peserta dapat merasa lebih terlibat. Pada aspek ini, 29 peserta berada pada kategori puas dan sangat puas. Temuan ini mengindikasikan bahwa materi promosi kesehatan yang disampaikan relevan dengan kondisi dan kebutuhan peserta. Relevansi materi menjadi faktor penting dalam meningkatkan motivasi peserta untuk memahami dan menerapkan informasi yang diterima.

Hasil menunjukkan 30 peserta berada pada kategori puas dan sangat puas. Penggunaan media promosi kesehatan yang sesuai membantu peserta memahami

materi secara visual dan kontekstual, sehingga informasi yang disampaikan tidak bersifat abstrak. Aspek ini memperoleh tingkat kepuasan tertinggi, dengan 26 peserta menyatakan sangat puas. Tingginya kepuasan pada aspek manfaat menunjukkan bahwa peserta merasakan secara langsung nilai dari kegiatan promosi kesehatan, baik dalam menambah pengetahuan maupun meningkatkan kesadaran mengenai pentingnya kepatuhan penggunaan antibiotik. Pada kedua aspek ini, mayoritas peserta berada pada kategori puas dan sangat puas. Hal ini menunjukkan bahwa alur penyampaian materi yang sistematis memudahkan peserta mengikuti kegiatan dari awal hingga akhir tanpa mengalami kebingungan.

Sebagian besar peserta menyatakan puas dan sangat puas pada aspek interaksi. Tingginya respons positif ini menunjukkan bahwa sesi tanya jawab memberikan ruang bagi peserta untuk mengklarifikasi pemahaman dan menyampaikan pengalaman pribadi terkait penggunaan obat. Sebanyak 34 dari 35 peserta berada pada kategori puas dan sangat puas. Hasil ini menunjukkan bahwa secara umum kegiatan promosi kesehatan dinilai bermanfaat dan relevan oleh peserta, serta mampu meningkatkan kesadaran mereka mengenai penggunaan antibiotik yang rasional.

Jika dikaji secara keseluruhan, peningkatan nilai *posttest* menunjukkan keberhasilan intervensi promosi kesehatan pada domain kognitif peserta. Sementara

itu, tingginya tingkat kepuasan peserta pada hampir seluruh aspek penilaian menunjukkan bahwa proses penyuluhan berjalan efektif dan diterima dengan baik. Namun, masih ditemukannya beberapa peserta dengan kategori cukup puas pada beberapa aspek mengindikasikan bahwa optimalisasi metode komunikasi dan penguatan interaksi tetap diperlukan.

Temuan ini memperkuat pemahaman bahwa promosi kesehatan tidak hanya berperan dalam meningkatkan pengetahuan, tetapi juga membentuk sikap dan kesadaran awal yang menjadi dasar perubahan perilaku. Menurut teori perilaku Notoatmodjo (2014), pengetahuan merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang, karena perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. Oleh karena itu, kegiatan promosi kesehatan serupa perlu dilakukan secara berkelanjutan agar peningkatan pengetahuan yang diperoleh dapat diinternalisasi menjadi perilaku patuh dalam penggunaan antibiotik.

Berdasarkan hasil *pretest*, tingkat pengetahuan awal peserta menunjukkan variasi yang cukup lebar. Dari 10 soal, rata-rata nilai tertinggi terdapat pada soal nomor 10 dengan rata-rata nilai 100% yang menunjukkan pemahaman awal yang sudah baik mengenai riwayat edukasi obat. Sementara rata-rata nilai terendah terdapat pada soal nomor 4 mengenai pengetahuan aturan obat dengan nilai rata-

rata 57,14%. Kondisi ini mengindikasikan bahwa sebelum intervensi promosi kesehatan, pemahaman peserta mengenai penggunaan antibiotik secara rasional belum merata dan masih terdapat kesenjangan pengetahuan yang cukup signifikan.

Setelah pelaksanaan promosi kesehatan, hasil *posttest* menunjukkan perubahan yang nyata. Rata-rata nilai tertinggi terdapat pada nomor soal 1, 2, 6, & 9 dengan nilai 100%. Pergeseran distribusi nilai ini menunjukkan bahwa materi promosi kesehatan yang disampaikan mampu meningkatkan pemahaman peserta, khususnya pada aspek-aspek mendasar terkait penggunaan antibiotik yang benar. Peningkatan ini menandakan bahwa informasi yang diberikan berhasil memperbaiki pemahaman kognitif peserta terhadap konsep-konsep kunci yang sebelumnya belum sepenuhnya dipahami. Berdasarkan analisis statistik inferensial menggunakan *Wilcoxon Signed-Rank Test* yang telah dilakukan, diperoleh peningkatan skor total yang sangat signifikan ($p < 0,001$), yang mengonfirmasi efektivitas nyata dari program edukasi ini.

Namun demikian, masih terdapat ketidakpahaman peserta pada beberapa soal sehingga mengalami penurunan rata-rata nilai. Berdasarkan gambar diagram batang di Gambar 2, penurunan nilai benar pasca-edukasi ini terdeteksi pada soal nomor 3 mengenai konsistensi minum obat/mengatasi kelupaan (turun dari

97,14% menjadi 65,71%) serta soal nomor 7 mengenai hambatan kepatuhan terkait efek samping (turun dari 91,43% menjadi 85,71%), sementara soal nomor 5 terpantau stagnan di angka 91,43%.

Apabila dikaji secara mendalam, penurunan nilai pada pertanyaan-pertanyaan spesifik ini terjadi karena adanya bias pemahaman baru atau konfusi kognitif (*cognitive dissonance*) setelah peserta menerima materi teoretis (Hashemi & Vogel, 2024). Ketika dihadapkan pada struktur soal kuesioner yang bersifat situasional atau memiliki kalimat negatif, seperti tindakan konkret saat lupa dosis atau respons terhadap efek samping, remaja cenderung menjadi terlalu berpikir kritis namun ragu dalam menentukan pilihan jawaban yang tepat. Fenomena ini menunjukkan bahwa paparan materi teoretis saja belum cukup, sehingga diperlukan penekanan pada aspek edukasi praktis berupa simulasi pemecahan masalah (*problem-solving*) obat dalam kehidupan nyata pada program selanjutnya.

Namun demikian, hasil wawancara dan observasi menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan belum sepenuhnya diikuti oleh perubahan perilaku yang konsisten. Masih ditemukannya kebiasaan menghentikan obat saat gejala membaik dan lupa minum obat menunjukkan adanya kesenjangan (*gap*) antara pengetahuan dan praktik perilaku. Secara teori dalam perilaku kesehatan menurut Notoatmodjo (2014), pembentukan praktik atau tindakan nyata

membutuhkan tidak hanya faktor penguat (*reinforcing factors*) berupa dukungan penuh dari lingkungan keluarga sebagai pengingat minum obat, melainkan juga faktor pemungkin (*enabling factors*) seperti penggunaan alat bantu pengingat (*alarm*/kotak obat). Remaja usia SMA yang mulai memiliki otonomi minum obat mandiri masih sangat rentan terhadap kelalaian jika tidak didukung oleh sistem pengawasan yang terstruktur di rumah.

Secara keseluruhan, kegiatan edukasi kepatuhan obat di SMA Negeri 5 Banjarmasin mampu meningkatkan pemahaman siswa dan memberikan dasar yang baik bagi pembentukan perilaku patuh obat. Hal ini sejalan dengan pilar kebijakan Kementerian Kesehatan RI (2025) yang menegaskan bahwa peningkatan literasi masyarakat secara konsisten dan berjangka panjang merupakan strategi utama dalam mengendalikan laju resistensi anti-mikroba. Namun, keberlanjutan edukasi melalui integrasi program sekolah seperti UKS serta penguatan dukungan lingkungan keluarga masih sangat diperlukan agar perubahan perilaku yang diharapkan dapat tercapai secara optimal di masa mendatang.

IV. PENUTUP

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program "*Smart Generation, Smart Antibiotic*" memberikan dampak positif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya kepatuhan minum antibiotik. Edukasi yang diberikan mampu

membentuk pemahaman baru terkait risiko resistensi antibiotik dan pentingnya penggunaan antibiotik secara rasional.

Berdasarkan temuan tersebut, kegiatan promosi kesehatan mengenai penggunaan antibiotik perlu dilaksanakan secara berkelanjutan dan berulang, terutama pada kelompok remaja sebagai sasaran strategis pembentukan perilaku kesehatan jangka panjang. Pengembangan program edukasi dapat dilakukan melalui integrasi materi penggunaan antibiotik rasional ke dalam kegiatan rutin sekolah, seperti program UKS atau ekstrakurikuler kesehatan.

Selain itu, diperlukan kolaborasi yang lebih kuat antara tenaga kesehatan, institusi pendidikan, dan keluarga untuk menciptakan lingkungan yang mendukung kepatuhan penggunaan obat. Keterlibatan keluarga sebagai pengingat minum obat serta peran sekolah sebagai agen promosi kesehatan diharapkan dapat memperkuat dampak edukasi yang telah diberikan. Dengan pendekatan kolaboratif dan berkelanjutan, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berpotensi memberikan kontribusi yang lebih luas dalam menekan risiko resistensi antibiotik di masyarakat pada masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Afladhanti, P. M., Simanjuntak, A. M., & Firmansyah, Y. (2024). Tinjauan Hukum Penjualan Antibiotik Tanpa Resep Dokter pada Era E-Commerce di Indonesia. *Proceeding Masyarakat Hukum Kesehatan Indonesia*, 1(01), 328–343.
- Apriani, K. R., & Astuti, K. W. (2025). Dampak Resistensi Antibiotik terhadap Kesehatan Masyarakat di Negara Berkembang dan Upaya Pencegahannya untuk Meningkatkan Kualitas Kesehatan Global. *Jurnal Praba: Jurnal Rumpun Kesehatan Umum*, 3(3), 25–40.
- Febrianto, A. W., Mukaddas, A., & Faustine, I. (2013). Rasionalitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien Infeksi Saluran Kemih (ISK) di Instalasi Rawat Inap RSUD Undata Palu Tahun 2012. *Online Journal of Natural Science*, 2(3), 20–29.
- Gustinanda, R., Akrom, A., & Istiqomah, R. (2024). Promosi kesehatan peningkatan pengetahuan tentang penggunaan antibiotik yang bijak melalui media sosial TikTok. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 4(4), 1753–1759.
- Hashemi, R., & Vogel, E. A. (2024). Adolescents' perceptions of substance use messaging in the age of social media: resolving cognitive dissonance. *Health Education Research*, 39(1), 1–11.
- Hernawan, B., Rohmah, M. N., Zava, M. L., Bimantoro, H. M., Triyuniati, A. K., & Masaro, Y. (2026). Resistensi Antibiotik Dipengaruhi oleh Biofilm pada Pengobatan Otitis Media Akut: Tinjauan Naratif. *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam*

- Sumatera Utara, 25(1), 125–140.
- Jufri, A. P., Asri, W. K., Mannahali, M., & Vidya, A. (2023). *Strategi Pembelajaran: Menggali Potensi Belajar melalui Model, Pendekatan, dan Metode yang Efektif*. Ananta Vidya.
- Kementerian, K. R. I. (2025). *Strategi Nasional Pengendalian Resistensi Antimikroba Sektor Kesehatan 2025–2029*. Kementerian Kesehatan RI.
- Maha, S. R. (2024). *Peran Kolaborasi Interprofesional Antar Tenaga Medis sebagai Upaya Menghindari Resistensi Antibiotik*.
- Norsafitri, R. A., Mulia, R. E., Lingga, H. N., & Kumala, D. F. (2023). Promosi Kesehatan “Bijak Menggunakan Antibiotik” pada Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Martapura 2. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Panacea*, 1(1), 1–5.
- Oktariza, Y. (2025). Public Knowledge and Awareness of Appropriate Antibiotic Use in Indonesia: A Review of Regional Patterns and Misconceptions. *Pharmacy Reports*, 5(1), 100. <https://doi.org/10.51511/pr.100>
- Organization, W. H. (2025). *Global Antibiotic Resistance Surveillance Report 2025: WHO Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System (GLASS)*. World Health Organization.
- Sari, A. K., Huda, N., & Wijaya, W. W. (2023). Edukasi Penggunaan Obat Saat Berpuasa pada Pasien di Salah Satu Apotek Kabupaten Banjar. *Jurnal*

Pengabdian Kepada Masyarakat (MEDITEG), 8(1), 1–10.

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Dr. apt. Ratih Pratiwi Sari, S.Farm., M.Sc



Lahir di Banjarmasin pada tanggal 24 September 1989. Saat ini berprofesi sebagai Dosen Pengajar di Program Studi S1 Farmasi di Universitas Muhammadiyah Banjarmasin dari tahun 2020 sampai dengan sekarang. Lulus Sarjana Farmasi dari Universitas Lambung Mangkurat (2011), kemudian meneruskan program Double Degree Pendidikan Profesi Apoteker (2012) dan S2 Farmasi (2013) di Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Menempuh S3 Ilmu Farmasi di Universitas Airlangga Surabaya dan lulus pada tahun 2025. Penelitian berfokus pada bidang Farmasi Klinis dan Komunitas.