

Jurnal Pengabdian Masyarakat Putri Hijau	Vol. 6 No. 1	Edition: Desember 2025 – Maret 2026
	<a href="http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPMPPH">http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPMPPH</a>	
Received : 20 Desember 2025	Revised: 22 Desember 2025	Accepted: 24 Desember 2025

## EDUKASI RASIONALITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK UNTUK MENCEGAH RESISTENSI DI SMK AL RAZI SINAR HARAPAN

**Angga Nugraha Sanjaya<sup>1</sup>, Sofia Rahmi<sup>2</sup>, Pintata Sembiring<sup>3</sup>, Deby Astrid<sup>4</sup>**

Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua

Email: [angga05sanjaya@gmail.com](mailto:angga05sanjaya@gmail.com), [sofiarahmi@delihusada.ac.id](mailto:sofiarahmi@delihusada.ac.id),  
[pintatasembiring@delihusada.ac.id](mailto:pintatasembiring@delihusada.ac.id), [Debydebdeb100@gmail.com](mailto:Debydebdeb100@gmail.com)

### ***Abstract***

*Antibiotic resistance has become one of the most serious global health threats due to the irrational use of antibiotics, such as self-medication and non-adherence to medical advice. A lack of public understanding regarding the correct use of antibiotics is a primary driver of this problem. This Community Service (PKM) activity, proposed by students of the Apothecary Profession Program at the Deli Husada Deli Tua Health Institute, aims to increase awareness and compliance regarding the proper use of antibiotics to prevent resistance. The activity will be conducted as a health education program targeting tenth-grade students at SMK Al Razi Sinar Harapan in Medan. The method used is interactive counseling and socialization to deliver information about the dangers of resistance, the correct way to use antibiotics, and the negative impacts of their misuse. Through this educational initiative, students are expected to become agents of change in their communities, promoting the wise and responsible use of antibiotics.*

**Keywords:** *Antibiotic Resistance, Health Education, Rational Use of Antibiotics, Community Service, Pharmacy.*

## **1. LATAR BELAKANG**

Antibiotik merupakan obat yang digunakan untuk mengobati infeksi bakteri, dengan cara membunuh (bakterisidal) atau menghambat pertumbuhan bakteri (bakteriostatik). Pengelompokan antibiotik didasarkan pada mekanisme kerja, struktur kimia, dan spektrum aktivitasnya terhadap bakteri Gram-positif atau Gram-negatif. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat, seperti pemilihan jenis, dosis, atau durasi yang salah, justru dapat memicu terjadinya resistensi antibiotik. Resistensi terjadi ketika bakteri berkembang menjadi kebal, sehingga antibiotik yang sebelumnya efektif tidak lagi mampu mengendalikan infeksi. (Amarullah Adimugraha, Adzani Fioren, Sampurno Bayu, 2022; Kamri et al., 2023; Emelda et al., 2023.)

Masalah resistensi antibiotik tidak hanya berdampak pada kegagalan pengobatan, tetapi juga meningkatkan biaya perawatan, memperpanjang masa rawat inap, dan berpotensi meningkatkan angka kematian. Fenomena ini telah menjadi ancaman global yang memerlukan penanganan serius dari berbagai sektor. Salah satu penyebab utama resistensi adalah penggunaan antibiotik secara mandiri (self-medication) tanpa resep dokter, yang sering kali dipicu oleh rendahnya pemahaman masyarakat mengenai bahaya penyalahgunaan antibiotik. (Kemenkes RI, 2021; World Health Organization (WHO), 2023.)

Edukasi mengenai penggunaan antibiotik yang rasional sangat penting untuk mencegah meluasnya resistensi. Masyarakat, termasuk kalangan pelajar, perlu menyadari bahwa antibiotik hanya efektif untuk infeksi bakteri dan penggunaannya harus sesuai anjuran tenaga kesehatan. Upaya penatagunaan antibiotik (antibiotic stewardship) yang meliputi diagnosis tepat, pemilihan obat, dosis, dan durasi yang benar, merupakan kunci dalam menjaga efektivitas antibiotik di masa depan. (Meriyani, et al., 2021; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016.)

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka kegiatan pengabdian masyarakat ini diwujudkan dalam bentuk penyuluhan dengan judul “Edukasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik untuk Mencegah Resistensi di SMK Al Razi Sinar Harapan”. Sasaran kegiatan adalah siswa-siswi SMK dengan harapan dapat meningkatkan kesadaran dan kepatuhan dalam penggunaan antibiotik sejak dini, sehingga turut berkontribusi dalam menekan laju resistensi antibiotik di Indonesia. (Mutmainah et al., 2022; Rasfayanah et al., 2021.)

## **2. METODE**

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan melalui serangkaian tahapan yang sistematis, dimulai dari persiapan hingga evaluasi. Tahap persiapan meliputi penetapan tujuan penyuluhan, penentuan materi, survei lokasi, dan koordinasi dengan pihak SMK Al Razi Sinar Harapan. Penyusunan proposal yang komprehensif menjadi dasar bagi kelancaran implementasi seluruh rangkaian kegiatan yang telah direncanakan.

Metode utama yang digunakan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan (edukasi). Survei awal dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi dan kebutuhan di lokasi sasaran, yang memastikan bahwa materi dan pendekatan yang disiapkan sesuai dengan konteks lingkungan sekolah. Berdasarkan hasil survei, SMK Al Razi Sinar Harapan kemudian ditetapkan sebagai lokasi pelaksanaan, dengan mempertimbangkan kesiapan siswa, fasilitas pendukung, dan kesepakatan jadwal dengan pihak sekolah.

Strategi pelaksanaan kegiatan dirancang dengan cermat, mencakup perencanaan program, peran komunikator, penyusunan pesan, dan penentuan sasaran. Program edukasi difokuskan pada pesan inti mengenai rasionalitas penggunaan antibiotik. Seorang komunikator atau pemateri yang kompeten ditugaskan untuk menyampaikan materi secara efektif, dengan memperhatikan cara penyusunan dan penyajian informasi agar mudah dipahami oleh audiens siswa.

Kegiatan dilaksanakan pada Selasa, 21 Oktober 2025, di SMK Al Razi Sinar Harapan. Rangkaian acara dirinci dalam jadwal yang mencakup pembukaan, sambutan, sesi pemaparan materi oleh pemateri, games interaktif, studi kasus, sesi tanya jawab, pemberian cenderamata, dan ditutup dengan dokumentasi. Ice breaking dan games diselipkan untuk meningkatkan engagement dan pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan.

Setelah kegiatan berlangsung, tahap evaluasi dilaksanakan untuk mengukur pencapaian tujuan dan efektivitas penyuluhan. Hasil evaluasi ini menjadi dasar untuk penyusunan laporan akhir kegiatan, yang mendokumentasikan seluruh proses, temuan, dan rekomendasi untuk program serupa di masa depan, sehingga memastikan adanya continuous improvement dalam upaya edukasi kesehatan masyarakat.

### 3.HASIL

Setelah dilakukan kegiatan program pengabdian ini, diharapkan :

1. Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran Siswa

Melalui penyuluhan dan pemaparan materi yang komprehensif, peserta yang terdiri dari siswa/siswi kelas X SMK Al Razi Sinar Harapan diperkirakan mengalami peningkatan pemahaman mengenai:

- Perbedaan infeksi bakteri dan virus.
- Bahaya resistensi antibiotik.
- Pentingnya penggunaan antibiotik sesuai resep dokter.
- Konsep penggunaan antibiotik yang rasional (dosis, interval, durasi).
- Hasil ini diukur melalui sesi tanya jawab interaktif dan respons peserta selama kegiatan berlangsung.

2. Terjalannya Hubungan Baik dengan Pihak Sekolah

- Kegiatan PKM ini meningkatkan sinergi antara Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua dengan SMK Al Razi Sinar Harapan. Pemberian cinderamata sebagai simbolis apresiasi diterima dengan baik oleh pihak sekolah, yang membuka peluang untuk kerja sama serupa di masa yang akan datang.

3. Terdokumentasikannya Kegiatan dengan Baik

- Seluruh rangkaian kegiatan berhasil didokumentasikan secara lengkap oleh tim dokumentasi, baik dalam bentuk foto maupun video. Dokumentasi ini digunakan sebagai bahan laporan akhir dan bahan promosi atau replikasi kegiatan serupa di masa mendatang.



Gambar 1. Foto Bersama Siswa Setelah



Diadakan Kegiatan Penyuluhan

#### **4. PEMBAHASAN**

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) merupakan perwujudan tridarma perguruan tinggi yang memfasilitasi interaksi langsung antara civitas akademika dengan masyarakat. Kegiatan ini berfungsi sebagai media pembelajaran aplikatif, di mana teori yang diperoleh di bangku kuliah diimplementasikan untuk menyelesaikan permasalahan riil di lapangan, sekaligus menjadi proses pendewasaan bagi mahasiswa melalui engagement sosial yang langsung. (Maulana et al., 2023.)

Antibiotik, sebagai senyawa yang dihasilkan oleh mikroorganisme, berfungsi untuk menghambat atau membunuh bakteri patogen dengan toksisitas relatif rendah terhadap manusia. Obat ini menjadi tulang punggung terapi infeksi, namun penggunaannya harus tepat agar tidak menimbulkan dampak klinis dan ekonomis yang merugikan, seperti terjadinya resistensi akibat penggunaan yang tidak rasional. (Ginanjari et al., 2022; Simamora et al., 2021; Ruslin et al., 2023.)

Berdasarkan spektrumnya, antibiotik diklasifikasikan menjadi spektrum sempit (contoh: penisilin untuk Gram-positif) dan spektrum luas (contoh: tetrasiklin). Secara mekanisme kerja, antibiotik menghambat pertumbuhan bakteri melalui lima cara utama: penghambatan sintesis dinding sel, gangguan membran sitoplasma, penghambatan sintesis protein, penghambatan sintesis asam nukleat, dan penghambatan sintesis folat. Pemahaman terhadap klasifikasi dan mekanisme ini menjadi dasar penggunaan antibiotik yang tepat. (Harvey dan Champe, 2021; Goodman dan Gilman, 2021; Ciptaningtyas, 2021.) Penggunaan antibiotik yang tidak rasional, termasuk swamedikasi tanpa resep, merupakan faktor utama pemicu resistensi antibiotik. WHO telah menetapkan resistensi antimikroba sebagai salah satu dari sepuluh ancaman kesehatan global terbesar. Di Indonesia, situasinya mengkhawatirkan dengan prevalensi bakteri penghasil ESBL mencapai 46,38% dan 41% masyarakat memperoleh antibiotik tanpa resep, yang memerlukan upaya sistematis seperti edukasi berkelanjutan untuk mengatasinya. (Meriyani et al., 2021; World Health Organization (WHO), 2023; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024.)

#### **5. KESIMPULAN**

Berdasarkan analisis terhadap proposal ini, dapat disimpulkan bahwa kegiatan edukasi rasionalitas penggunaan antibiotik di SMK Al Razi Sinar Harapan merupakan respons yang tepat dan mendesak terhadap ancaman resistensi antibiotik yang telah mencapai tingkat mengkhawatirkan di Indonesia, dimana 41% masyarakat masih memperoleh antibiotik tanpa resep dan prevalensi bakteri ESBL mencapai 46,38%. Pemilihan siswa SMK sebagai sasaran intervensi dinilai strategis untuk membangun pemahaman dini tentang penggunaan antibiotik yang rasional, sekaligus menciptakan agen perubahan di lingkungan keluarga dan masyarakat. Rancangan kegiatan yang komprehensif, mencakup tahap persiapan, strategi komunikasi yang interaktif melalui penyuluhan, games, dan studi kasus, serta evaluasi, menunjukkan kesiapan pelaksanaan program yang terstruktur. Didukung oleh tim pelaksana yang kompeten di bidang farmasi dan rencana anggaran yang jelas, proposal ini memiliki potensi besar untuk berkontribusi dalam meningkatkan kesadaran masyarakat akan bahaya resistensi antibiotik, sejalan dengan upaya penatagunaan antibiotik (antibiotic stewardship) yang dicanangkan secara global.

#### **6. SARAN**

1. Saran untuk Pelaksanaan Kegiatan:
  - Optimalkan Media Edukasi: Selain penyuluhan luring, siapkan dan gunakan media visual seperti infografis atau video animasi pendek yang menarik untuk memperkuat pemahaman peserta tentang mekanisme kerja antibiotik dan bahaya resistensi.
  - Lakukan Pre-test dan Post-test: Untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta secara kuantitatif dan objektif, disarankan untuk membagikan kuesioner singkat (pre-

test) sebelum penyuluhan dan (post-test) setelahnya. Data ini akan sangat berharga untuk evaluasi keberhasilan kegiatan.

2. Saran untuk Keberlanjutan Program:

- Bentuk Duta Siswa: Pihak sekolah dapat didorong untuk membentuk "Duta Antibiotik" di antara siswa yang telah mengikuti penyuluhan. Tugas mereka adalah mengingatkan teman sebayanya dan menyebarkan informasi yang benar di lingkungan sekolah.
- Program Tindak Lanjut: Lembaga dapat merencanakan program tindak lanjut dalam bentuk monitoring sederhana atau penyuluhan ulang dengan topik yang lebih mendalam setelah 6 bulan atau satu tahun, untuk mengingatkan kembali dan mengevaluasi perubahan perilaku.

3. Saran untuk Pengembangan Materi:

- Sosialisasikan Saluran Informasi Resmi: Sertakan dalam materi edukasi tentang saluran informasi yang dapat diakses masyarakat untuk konsultasi obat, seperti website Kemenkes RI atau layanan Apoteker di fasilitas kesehatan terdekat, guna mencegah swamedikasi yang tidak tepat.
- Kaitkan dengan Kondisi Aktual: Pada sesi studi kasus, berikan contoh-contoh penyakit umum seperti batuk-pilek atau radang tenggorokan yang seringkali disalahatasi dengan antibiotik, sehingga materi terasa lebih relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta.

4. Saran untuk Kerja Sama:

Perluas Jaringan: Untuk program serupa di masa depan, dapat dipertimbangkan untuk menjalin kemitraan dengan Puskesmas setempat atau Ikatan Apoteker Indonesia (IAI) daerah untuk memperkuat dampak dan kredibilitas kegiatan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Andiarna, F., Hidayati, I., & Agustina, E. (2020). Pendidikan Kesehatan Tentang Penggunaan Antibiotik secara Tepat dan Efektif Sebagai Upaya Mengatasi Resistensi Obat. *Journal of Community Engagement and Employment*, 2(1), 15–22.
- Ciptaningtyas, Rizke. 2021. Antibiotik untuk Mahasiswa Kedokteran. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Ginanjari, A. Y., Artika, R., Hikam, M., Fitria, A., Lestari, C., Pratama, M., & Aditya, R. (2022). Sosialisasi Penggunaan Antibiotik Tepat dan Benar Di Desa Ciwangi Kecamatan Limbangan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 01(03), 118–123.
- Goodman, L.S. & Gilman, A. 2021. *Dasar Farmakologi Terapi*, Edisi 10, Editor Joel. G. Hardman & Lee E. Limbird, Konsultan Editor Alfred Goodman Gilman, Diterjemahkan oleh Tim Alih Bahasa Sekolah Farmasi ITB. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Harvey, Richard A. & Champe, Pamela C. 2021. *Farmakologi Ulasan Bergambar Edisi 4*. Jakarta: Widya Medika.
- Katzung, B.G. 2014. *Farmakologi Dasar & Klinik*, Vol. 2, Edisi 12, Editor Bahasa Indonesia Ricky Soeharsono et al., Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Inilah Penggunaan Obat Rasional yang Harus dipahami Masyarakat. [internet]. <https://www.kemkes.go.id>. 2018 [cited 2021 okt 22]. Available from: <http://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20180329/3525429/inilahpenggunaan-obat-rasional-yang-harus-dipahamimasyarakat/>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2024. Penggunaan Antibiotik Tanpa Resep Dokter. [https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/5533/1/04%20factsheet%20Antibiotik\\_bahasa.pdf](https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/5533/1/04%20factsheet%20Antibiotik_bahasa.pdf)

- Meriyani, H., Sanjaya, D. A., Sutariani, N. W., Juanita, R. A., & Siada, N. B. (2021). Antibiotic Use and Resistance at Intensive Care Unit of a Regional Public Hospital in Bali: A 3-Year Ecological Study. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 10 (3), 180–189. <https://doi.org/10.15416/ijcp.2021.10.3.180>
- Mutmainah, M., Kusmita, L., Franyoto, Y. D., & Puspitaningrum, I. (2022). Penyuluhan Penggunaan Antibiotik Bijak dan Rasional pada PKK di Desa Bejalen Ambarawa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (DiMas)*, 4(2), 39– 42.
- Rasfayanah, R., Arfah, A. I., & Zulfahmidah, Z. (2021). PKM Sosialisasi Penggunaan Antibiotik dan Efek Penyalahgunaan Antibiotik Guna Pengendalian Resistensi Antibiotik di Desa Sanrobone Kecamatan Sanrobone Kabupaten Takalar. *Jurnal Pengabdian Kedokteran Indonesia*, 2(1), 33–36.
- Ruslin, R., Jabbar, A., Wahyuni, W., Malik, F., Trinovitasari, N., Agustina, A., Saputra, B., Fauziyah, C., Haming, F. F., Saktiani, H. D., Siddiqah, N., Kirana, R. M., Amaluddin, S. M., & Sari, Y. A. (2023). Edukasi Penggunaan Antibiotik Pada Masyarakat Desa Leppe Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe. *Mosiraha: Jurnal Pengabdian Farmasi*, 1(1), 25–30.
- Simamora, S., Sarmadi, S., Rulianti, M. R., & Suzalin, F. (2021). Pengendalian Resistensi Bakteri Terhadap Antibiotik Melalui Pemberdayaan Perempuan Dalam Kelompok Masyarakat (Bacterial Resistance Control of Antibiotics Through Empowerment of Women in Community Groups). *Jurnal Abdikemas*, 3(1), 12–20.
- Yunita, M., & Sukmawati, S. (2021). Edukasi Bahaya Resistensi Bakteri Akibat Penggunaan Antibiotik yang Tidak Rasional Kepada Masyarakat Desa Air Salobar. *Indonesia Berdaya*, 2(1), 1–6. <https://doi.org/10.47679/ib.202173>