

# Pengenalan Sejak Dini tentang Resistensi Antibiotik Kepada Mahasiswa Farmasi UNG dan Siswa SMK Farmasi di Kota Gorontalo melalui Program School of AMR PD IAI Gorontalo

Mohamad Aprianto Paneo<sup>1\*</sup> Teti Sutriyati Tuloli<sup>2</sup> Nur Ain Thomas<sup>3</sup>,  
Multiani S. Latif<sup>4</sup>, Muhammad Taupik<sup>5</sup>, Endah Nurrohinta Djuwarno<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Jurusan Farmasi, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo,  
Jl. Jenderal Sudirman No. 06 Kota Gorontalo 96128, Indonesia

\* Penulis Korespondensi. Email: [apriyanto07@ung.ac.id](mailto:apriyanto07@ung.ac.id)

## ABSTRAK

Resistensi antibiotik telah menjadi perhatian utama dalam bidang kesehatan global karena dampaknya yang serius terhadap pengobatan infeksi bakteri. Fenomena ini terjadi ketika bakteri mengembangkan kemampuan untuk bertahan hidup dan berkembang biak meskipun terpapar antibiotik, mengurangi atau bahkan menghilangkan efektivitas obat tersebut. Penyebab utama resistensi antibiotik termasuk penggunaan antibiotik yang berlebihan, penggunaan yang tidak tepat, dan penyebaran gen resistensi melalui lingkungan. Konsekuensinya meliputi tingkat infeksi yang sulit diobati, peningkatan biaya perawatan kesehatan, dan peningkatan angka kematian. Upaya untuk mengatasi resistensi antibiotik melibatkan pendekatan multidisiplin termasuk penggunaan antibiotik yang bijaksana, pengembangan antibiotik baru, pengendalian infeksi, serta meningkatkan kesadaran masyarakat tentang masalah ini. Tujuan dilaksanakan kegiatan ini untuk memberikan edukasi sejak dini melalui program school of AMR Ikatan Apoteker Indonesia (IAI) kepada siswa dan mahasiswa bahwa pentingnya mengenal antibiotik dan memutus rantai resistensi antibiotik. Kegiatan dilaksanakan dengan beberapa metode yang terdiri dari edukasi yang diberikan langsung oleh apoteker dan dosen, kemudian diskusi dan tanya jawab serta yang terakhir yaitu pemberian pre dan post kuesioner untuk melihat ketercapaian hasil dari kegiatan yang diberikan. Hasil menunjukkan kenaikan yang progresif dari sebelumnya rata-rata pemahaman peserta berada dibawah nilai 80% menjadi rata-rata direntang 90%. Hal ini menunjukkan pemberian edukasi secara terstruktur dan diberikan langsung oleh yang memiliki kompetensi akan memberikan dampak yang baik. Kegiatan seperti ini harus dilaksanakan secara berkelanjutan dengan harapan generasi berikutnya bebas dari penggunaan antibiotik yang tidak bijak.

**Kata Kunci:** Bakteri ; Resistensi ; Antibiotik ; Edukasi

**Diterima:**  
27-04-2024

**Disetujui:**  
30-04-2024

**Online:**  
30-04-2024

## ABSTRACT

Antibiotic resistance has become a major concern in global health due to its serious impact on the treatment of bacterial infections. This phenomenon occurs when bacteria develop the ability to survive and multiply despite exposure to antibiotics, reducing or even eliminating the effectiveness of the drug. The main causes of antibiotic resistance include overuse of antibiotics, inappropriate use, and the spread of resistance genes through the environment. The consequences include difficult-to-treat infection rates, increased healthcare costs, and increased mortality rates. Efforts to address antibiotic resistance involve a multidisciplinary approach including judicious use of antibiotics, development of new antibiotics, infection control, as well as raising public awareness about the issue. The purpose of this activity is to

provide early education through the school of AMR program of the Ikatan Apoteker Indonesia (IAI) to students and students that it is important to know antibiotics and break the chain of antibiotic resistance. The activity was carried out with several methods consisting of education provided directly by pharmacists and lecturers, then discussions and questions and answers and the last is giving pre and post questionnaires to see the achievement of the results of the activities provided. The results showed a progressive increase from previously the average understanding of participants was below 80% to an average of 90%. This shows that providing education in a structured manner and given directly by those who have competence will have a good impact. Activities like this must be carried out on an ongoing basis in the hope that the next generation is free from the unwise use of antibiotics.

*Copyright © 2024 Jurnal Pengabdian Masyarakat Farmasi : Pharmicare Society*

**Keywords:** Bactery ; Resistance ; Antibiotic ; Education

**Received:**  
2024-04-27

**Accepted:**  
2024-04-30

**Online:**  
2024-04-30

## 1. Pendahuluan

Antibiotik merupakan obat yang digunakan untuk mengobati penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri dengan cara menghambat pertumbuhan mikroorganisme [1]. Antibiotik tersedia di fasilitas kefarmasian seperti apotek, puskesmas dan rumah sakit yang diperoleh melalui pedagang besar farmasi dan instalasi farmasi. Penggunaan antibiotik diharuskan dengan melampirkan resep dokter. Hal tersebut ditujukan untuk menghindari penggunaan antibiotik secara bebas atau tidak terkendali [2]. Penggunaan Antibiotik yang tidak sesuai indikasi dapat menyebabkan terjadinya resistensi antibiotik. Resistensi antibiotik adalah fenomena di mana bakteri menjadi kebal atau tidak peka terhadap efek antibiotik. Hal ini terjadi ketika bakteri mengembangkan mekanisme yang memungkinkan mereka untuk bertahan hidup dan berkembang biak meskipun terpapar antibiotik yang sebelumnya efektif dalam membunuh atau menghambat pertumbuhan mereka [3].

Persepsi masyarakat tentang antibiotik dapat bervariasi dari satu tempat ke tempat lain misalnya kebutuhan yang tidak terpenuhi beberapa orang mungkin percaya bahwa antibiotik adalah obat mujarab yang dapat menyembuhkan segala jenis penyakit, termasuk penyakit virus seperti flu. Ini adalah salah satu persepsi yang salah karena antibiotik hanya efektif melawan infeksi bakteri, bukan virus. Ada kecenderungan untuk memandang antibiotik sebagai obat yang sangat kuat dan mampu mengatasi infeksi dengan cepat. Hal ini dapat menyebabkan orang menggunakan antibiotik secara tidak tepat, misalnya tidak mengikuti resep dokter dengan benar atau menggunakan antibiotik tanpa resep medis. Beberapa orang mungkin khawatir tentang efek samping antibiotik, seperti gangguan pencernaan atau alergi [4].

Kekhawatiran ini bisa mempengaruhi keputusan mereka untuk menggunakan antibiotik, terutama jika mereka merasa bahwa manfaatnya tidak sebanding dengan risiko efek sampingnya. Salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh masyarakat adalah kurangnya kesadaran tentang resistensi antibiotik. Banyak orang mungkin tidak menyadari bahwa penggunaan antibiotik yang berlebihan atau tidak tepat dapat menyebabkan bakteri menjadi resisten, sehingga membuat antibiotik menjadi tidak efektif dalam mengobati infeksi di masa depan. Penting bagi masyarakat untuk diberikan informasi yang jelas dan akurat tentang penggunaan antibiotik yang tepat, risiko resistensi antibiotik, dan pentingnya mengikuti petunjuk dokter dalam penggunaannya. Pendidikan dan kesadaran yang lebih baik dapat membantu mengubah persepsi masyarakat tentang antibiotik dan mengurangi penyalahgunaannya [5].

Pengetahuan seseorang dalam menanggapi suatu materi dapat digolongkan menjadi enam tingkat, meliputi tahu (know), memahami (comprehension), Aplikasi (Application), Analisis (Analysis), Sintesis (Synthesis), dan Evaluasi (Evaluation) [6,8]. Selain itu beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pemahaman materi antara lain faktor pendidikan, faktor pekerjaan, faktor pengalaman, faktor keyakinan, dan sosial budaya [7]. Edukasi ini melibatkan metode pengalaman pribadi yang disampaikan secara berulang kemudian untuk memudahkan penerimaan dilanjutkan dengan tehnik diskusi. Selain itu data yang diberikan didukung oleh data penelitian sehingga dapat memberikan contoh langsung dari objek yang diedukasi yaitu obat antibiotik yang resisten [8].

Persepsi masyarakat tentang antibiotik dapat berdampak signifikan pada pola penggunaan antibiotik dan efektivitasnya dalam mengatasi infeksi bakteri. Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang antibiotik sangat penting dalam mengelola resistensi antibiotik dan memastikan penggunaan antibiotik yang tepat melalui program yang diusung oleh Pengurus pusat Ikatan Apoteker Indonesia melalui Pengurus daerah Ikatan Apoteker Indonesia Provinsi Gorontalo dalam program *School Of AMR* bekerja sama dengan Mahasiswa dan Siswa Farmasi di lingkungan Provinsi Gorontalo.

## 2. Metode Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan pada tahun 2022, bertepatan dengan hari antibiotik sedunia. Kegiatan berlangsung di Gedung Aula Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo. Pemateri dalam kegiatan ini terdiri dari beberapa pengurus Ikatan Apoteker Indonesia (IAI) provinsi Gorontalo, Dosen Jurusan Farmasi Universitas Negeri Gorontalo dan Peserta pada kegiatan ini terdiri dari Siswa SMK Kesehatan gorontalo dan mahasiswa di jurusan farmasi universitas negeri gorontalo. Kegiatan dibagi menjadi dua bagian, yaitu sesi pemberian edukasi tentang bahaya resistensi antibiotik, dan diskusi serta tanya jawab, serta pemberian kuesioner tentang bahaya resistensi antibiotik.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### Hasil

Data Pre-kuesioner yang diberikan kepada peserta yang terdiri dari beberapa indikator tentang bahaya resistensi antibiotik menunjukkan bahwa belum semua mengenal bahaya resistensi antibiotik yang dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini :

**Tabel 1.** Data Pre-Kuesioner

No	Peserta	Indikator	Siswa (%)	Mahasiswa (%)
1	Siswa	Pemahaman tentang Resistensi Antibiotik	60	
		Penggunaan Antiobiotik yang bijak	58.4	
		Konseskuensi Resistensi Antibiotik	67	
2	Mahasiswa	Pemahaman tentang Resistensi Antibiotik		80
		Penggunaan Antiobiotik yang bijak		77.5
		Konseskuensi Resistensi Antibiotik		74

Data Post-kuesioner yang diberikan kepada peserta yang terdiri dari beberapa indikator tentang bahaya resistensi antibiotik menunjukkan bahwa setelah diberikan edukasi dan berlangsungnya sesi tanya jawab dengan dosen serta apoteker-apoteker provinsi Gorontalo, terjadi kenaikan pengetahuan yang signifikan yang dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini:

**Tabel 2.** Data Post-Kuesioner

No	Peserta	Indikator	Siswa (%)	Mahasiswa (%)
1	Siswa	Pemahaman tentang Resistensi Antibiotik	95	
		Penggunaan Antiobiotik yang bijak	94	
		Konseskuensi Resistensi Antibiotik	91	
2	Mahasiswa	Pemahaman tentang Resistensi Antibiotik		98
		Penggunaan Antiobiotik yang bijak		94
		Konseskuensi Resistensi Antibiotik		97

### Pembahasan

Pentingnya edukasi sejak dini tentang antibiotik perlu dilakukan mengingat bahwa rantai resistensi antibiotik harus dihentikan dari kegiatan pembiasaan. Beberapa pemahaman telah diberikan kepada peserta melalui kegiatan Ikatan Apoteker Indonesia *school of AMR* melibatkan apoteker, dosen farmasi, mahasiswa, dan siswa serta guru pendamping siswa.



**Gambar 1.** Kampanye Resistensi Antibiotik Oleh Pengurus Ikatan Apoteker Indonesia

Dengan memahami cara kerja antibiotik dan bahaya resistensi, individu dapat mengambil langkah-langkah pencegahan yang lebih efektif, seperti menghindari penggunaan antibiotik yang tidak diperlukan atau tidak diresepkan, dan mematuhi

petunjuk penggunaan antibiotik dengan benar, selain itu edukasi sejak dini dapat membantu membentuk perilaku yang tepat dalam penggunaan obat yang rasional terkait dengan penggunaan antibiotik [9]. Selain itu hal-hal lain, misalnya menghindari permintaan antibiotik saat tidak diperlukan, mengambil dosis antibiotik yang tepat, dan menyelesaikan seluruh siklus pengobatan.



**Gambar 2.** Edukasi oleh Apoteker Kepada Peserta

Hasil menunjukkan bahwa dengan edukasi terlihat kenaikan pemahaman tentang antibiotik hari sebelumnya rata-rata berada kurang dari <80% menjadi rata-rata berada direntang >90%. Beberapa indikator pertanyaan dilihat dari pemahaman resistensi antibiotik yaitu pengetahuan tentang apa itu resistensi antibiotik, bagaimana hal itu terjadi, dan mengapa menjadi masalah kesehatan global. Ini termasuk pemahaman penggunaan antibiotik yang berlebihan, dan transmisi gen resistensi. Kemudian indikator kedua tentang penggunaan antibiotik yang bijak, perlunya kesadaran tentang pentingnya penggunaan antibiotik yang tepat dan bijaksana, seperti mengikuti resep dokter, menyelesaikan seluruh siklus pengobatan, dan tidak menggunakan antibiotik untuk penyakit yang disebabkan oleh virus, dan indikator ketiga tentang konsekuensi resistensi antibiotik mengenai pemahaman tentang dampak negatif dari resistensi antibiotik, termasuk peningkatan tingkat infeksi yang sulit diobati, peningkatan biaya perawatan kesehatan, dan penurunan efektivitas antibiotik yang tersedia.

Resistensi antibiotik harus dicegah mulai sekarang, karena resistensi antibiotik diperkirakan menjadi salah satu ancaman kesehatan masyarakat dunia. Selain itu WHO secara bersama mengkoordinasikan semua pihak secara bersama dalam peningkatan [10,11].

#### 4. Kesimpulan

Keberhasilan edukasi kepada peserta terlihat pada kenaikan pemahaman tentang resistensi antibiotik dari sebelumnya berada dibawah 80% meningkat menjadi rata-rata berada pada rentang 90%. Pentingnya edukasi diterapkan sejak dini akan menjadi salah satu parameter untuk memutus rantai resistensi antibiotik yang efektif.

#### Ucapan Terima Kasih

Terimakasih disampaikan kepada Pengurus Ikatan Apoteker Indonesia (IAI) yang telah melaksanakan kegiatan *School Of AMR* Resistensi Antibiotik, ucapan terimakasih juga disampaikan peserta yang terdiri dari Guru dan Siswa SMK Kesehatan Gorontalo, Mahasiswa Jurusan Farmasi Universitas Negeri Gorontalo, dan teristimewa kepada Pihak Jurusan Farmasi Fakultas Olahraga dan Kesehatan yang menjadi lokasi terselenggaranya kegiatan tersebut.

#### Referensi

- 1) Ruslin, Jabbar, A., Wahyuni, Malik, F., Trinovitasari, N., Agustina, Bangkit Saputra, Chichi Fauziyah, Fitrah Fajriani Haming, Herda Dwi Saktiani, Nurfadillah Siddiqah, Rezky Marwah Kirana, Sitti Masyithah Amaluddin, & Yuyun Asna Sari. (2023). Edukasi Penggunaan Antibiotik Pada Masyarakat Desa Leppe Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe. *Mosiraha: Jurnal Pengabdian Farmasi*, 1(1), 25–30. <https://doi.org/10.33772/mosiraha.v1i1.5>
- 2) Ihsan, S., & Akib, N. (2016). Studi Penggunaan Antibiotik Non Resep Di Apotek Komunitas Kota Kendari Study Of Non Prescription Use Of Antibiotics On Community Pharmacy In Kendari. *Media Farmasi*, 13(2), 272–284.
- 3) Syah Putra, A. R., Effendi, M. H., Koesdarto, S., Suwarno, S., Tyasningsih, W., & Soelih Estoepangestie, A. T. (2020). Identifikasi Bakteri Escherichia coli PENGHASIL Extended Spectrum  $\beta$ -Lactamase Dari Swab Rectal Sapi Perah Menggunakan Metode Vitek-2 Di Kud Tani Wilis Sendang Kabupaten Tulungagung. *Journal of Basic Medical Veterinary*, 8(2), 108. <https://doi.org/10.20473/.v8i2.20414>
- 4) Djawaria, D. P. A., Setiadi, A. P., & Setiawan, E. (2018). Analisis Perilaku dan Faktor Penyebab Perilaku Penggunaan Antibiotik Tanpa Resep di Surabaya. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 14(4), 406. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v14i4.5080>
- 5) Fernandez, M.A.B. (2013). Studi Penggunaan Antibiotik Tanpa Resep Di Kabupaten Manggarai dan Manggarai Barat - NTT. *Calyptra : Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya* 2(2) 1-17
- 6) Notoatmodjo, S. (2014). *Promosi kesehatan teori dan aplikasi*. Rineka Cipta.
- 7) Masturah, I, & Anggita, N.(2018). *Metodologi penelitian kesehatan. Edisi 1*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- 8) Kholid, A. (2015). *Promosi kesehatan dengan pendekatan teori perilaku, media, dan aplikasinya. Edisi 1*. Rajawali Pers.
- 9) Gunawan, S., Tjandra, O., & Halim, S. (2021). Edukasi Mengenai Penggunaan Antibiotik Yang Rasional Di Lingkungan Smk Negeri 1 Tambelang Bekasi. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*, 4(1), 156–164. <https://doi.org/10.24912/jbmi.v4i1.11925>

- 10) Marsudi, A. (2022). Tingkat Pengetahuan Dan Perilaku Masyarakat Terhadap Penggunaan Antibiotik Di Beberapa Apotek Di Kota Ternate. *Jurnal Farmasi Medica/Pharmacy Medical Journal (PMJ)*, 4(2), 54. <https://doi.org/10.35799/pmj.v4i2.34766>
- 11) WHO. 2015. Antibiotic Resistance: Multi-country Public Awareness Survey. World Health Organization. Geneva.