



## EDUKASI PENGGUNAAN ANTIMIKROBA BIJAK DAN RASIONAL SERTA PEMANFAATAN TANAMAN OBAT

Eri Marwati<sup>1</sup>; Muh. Nasir<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Farmasi Universitas Khairun

### INFO NASKAH

*Diserahkan*

25 September 2023

*Diterima*

12 Oktober 2024

*Diterima dan Disetujui*

24 Desember 2024

### Kata Kunci:

Antimikroba, Bijak, Rasional, Tanaman Obat

### Keywords:

*Antimicrobial, Wise, Rational, Medicinal plants*

### ABSTRAK

Penyakit infeksi masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang penting, khususnya di negara berkembang. Dengan berbagai masalah penggunaan antimikroba yang tidak tepat pada masyarakat yang disebabkan oleh minimnya pengetahuan masyarakat terutama di wilayah yang kurang mendapatkan informasi yang jelas maka pentingnya dilakukan pendidikan kesehatan. Edukasi berlangsung selama 1 hari yang melibatkan masyarakat dan beberapa unsur. Kegiatan dimulai dengan pengukuran tingkat pengetahuan (*pre test*). Materi edukasi berupa definisi antimikroba, jenis antimikroba, penyebab resistensi, penggunaan antimikroba yang tepat dan tanaman obat yang lebih terfokus pada potensi alam yang memungkinkan untuk dapat dikembangkan di Kelurahan Takome. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan melaksanakan *post test* untuk mengukur tingkat pengetahuan peserta selama pemaparan materi penyuluhan. Hasil yang diperoleh terjadi peningkatan tingkat pengetahuan dengan kategori baik 11 % meningkat menjadi 89% setelah edukasi, dan sebelum edukasi tingkat pengetahuan dengan kategori cukup 56% dan kurang 33% menurun menjadi 11% dan 0% setelah edukasi. Setelah melakukan edukasi penggunaan antimikroba yang benar dan rasional serta pemanfaatan tanaman obat, terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat.

*Abstract. Infectious diseases are still an important public health problem, especially in developing countries. With various problems with inappropriate used of antimicrobials in the community caused by a lack of public knowledge, especially in areas where there is a lack of clear information, it is important to carried out health education. Education lasted for 1 day involving the community and several elements. The activity begins with measuring the level of knowledge (pre test). Educational material in the form of definitions of antimicrobials, types of antimicrobials, caused of resisted, appropriate used of antimicrobials and medicinal planted which was more focused on natural potential which allows them to be developed in Takome Village. Activity evaluation is carried out by carried out a post test to measured the level of knowledge of participants during the presentation of the extension material. The results obtained were an increase in the level of knowledge with a good category of 11%, increasing to 89% after education, and before education, the level of knowledge with a sufficient category of 56% and less than 33% decreased to 11% and 0% after education. After providing education on the correct and rational used of antimicrobials and the use of medicinal planted, there has been an increase in public knowledge.*

## 1. PENDAHULUAN

Penyakit infeksi masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang penting, khususnya di negara berkembang. Salah satu obat andalan untuk mengatasi masalah tersebut adalah antimikroba antara lain antibakteri/antibiotik, antijamur, antivirus, antiprotozoa (Kemenkes RI, 2021). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, di Indonesia prevalensi diare, pneumonia dan TB Paru yang terdiagnosis oleh tenaga kesehatan meningkat dibanding dengan hasil riset tahun 2013 (Kemenkes RI, 2018). Penyakit infeksi masih menjadi masalah utama diberbagai negara termasuk Indonesia. Penyakit infeksi tersebut lebih banyak menggunakan jenis antibiotik. Antibiotik merupakan obat yang digunakan pada infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Antibiotik yang tidak digunakan secara bijak dapat memicu timbulnya masalah resistensi. Penggunaan antibiotik dapat menimbulkan berbagai masalah, meskipun sudah digunakan atas perintah dokter, apalagi bila penggunaannya dilakukan sendiri oleh orang yang bukan ahlinya.

Muncul dan berkembangnya mikroba resisten terjadi karena tekanan seleksi (*selection pressure*) yang berhubungan dengan penggunaan antibiotik, dan penyebaran bakteri resisten (Kemenkes RI, 2021). Indonesia yang saat ini menjadi negara berpendapatan menengah ke bawah (LMIC) menggunakan lebih banyak antibiotik, sebagian karena meningkatnya pendapatan, biaya antibiotik yang rendah, lemahnya pengendalian penggunaan antimikroba di rumah sakit, dan penjualan obat secara bebas (*over-the-counter*). Resistensi antimikroba di Indonesia berpotensi mengganggu pencapaian target pembangunan nasional di bidang pengendalian penyakit dan ketahanan pangan serta ketahanan kesehatan nasional (Kemenko PMK, 2021). Hanya ada sedikit kemajuan nyata yang dicapai untuk menghentikan tren resistensi antimikroba yang sedang berlangsung, meskipun terdapat kesenjangan pengetahuan tentang AMR dan hal-hal yang perlu diperbaiki (Dadgostar, 2019). Tingginya penggunaan antibiotik tanpa resep (Ihsan and Illiyin Akib, 2016). Pengetahuan tentang penyakit influenza tidak dapat diobati dengan menggunakan antibiotik masih kurang. Selain itu kurangnya pengetahuan bahwa antibiotik merupakan obat yang tidak dapat mengobati infeksi yang disebabkan virus (Andarwati, 2014), maka kondisi ini berpeluang terjadinya penggunaan antimikroba yang tidak tepat yang bisa saja menyebabkan peningkatan resisten mikroba. Untuk itu, perlu dilakukan upaya pencegahan resistensi mikroba di berbagai wilayah Indonesia sehingga tidak mengganggu pencapaian target pembangunan nasional, salah satunya di Kelurahan Takome Kota Ternate.

Kelurahan Takome merupakan salah satu kelurahan yang ada di Kota Ternate yang mempunyai beragam potensi wisata (Adjam *et al.*, 2022). Kelurahan Takome berada dibelakang gunung gamalama, yang letaknya jauh dari pusat Kota Ternate Provinsi Maluku Utara sehingga masyarakat kurang mendapatkan informasi yang jelas dan mendalam mengenai penggunaan antimikroba yang bijak dan rasional. Kelurahan Takome memiliki segenap potensi alam yang dapat dimanfaatkan, salah satunya tanaman yang berkhasiat sebagai antimikroba. Dengan harapan pemanfaatan obat alami dapat mencegah penggunaan antimikroba yang tidak tepat sehingga angka resistensi mikroba dapat dikurangi.

Dengan berbagai masalah penggunaan antimikroba yang tidak tepat pada masyarakat yang disebabkan oleh minimnya pengetahuan masyarakat terutama di wilayah yang kurang mendapatkan informasi yang jelas maka pentingnya dilakukan pendidikan kesehatan. Solusi

yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan yaitu program pengabdian kepada masyarakat ini dirancang dengan beberapa kegiatan, yang terdiri dari penyuluhan secara interaktif tentang penggunaan antimikroba yang bijak dan rasional serta mengajak masyarakat untuk memanfaatkan tanaman obat yang berkhasiat antimikroba. Hal ini akan membantu menurunkan angka resistensi mikroba karena penggunaan yang antimikroba yang tidak tepat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan penggunaan antimikroba yang bijak dan rasional serta pemanfaatan tanaman obat yang berkhasiat sebagai antimikroba.

## 2. METODE

Kegiatan ini dilakukan dengan metode penyuluhan melalui pemaparan materi yang disertai dengan simulasi. Materi cetak berupa brosur cara penggunaan antimikroba yang benar. Mahasiswa membantu dalam persiapan spanduk, ruangan, penertiban pengisian daftar hadir, pembagian brosur, dan kuesioner. Edukasi berlangsung selama 1 hari yang melibatkan masyarakat dan beberapa unsur seperti perangkat kelurahan, ketua RT/RW, dan pemuda pemudi. Kegiatan dimulai dengan pengukuran tingkat pengetahuan terkait antimikroba dengan cara membagikan kuisisioner (*pre test*). Kegiatan berlanjut dengan penjelasan tentang penggunaan antimikroba yang bijak dan rasional melalui presentasi dan simulasi. Materi edukasi berupa definisi antimikroba, jenis antimikroba, penyebab resistensi, penggunaan antimikroba yang tepat dan tanaman obat yang lebih terfokus pada potensi alam yang memungkinkan untuk dapat dikembangkan di Kelurahan Takome. Pada tahap akhir dilakukan monitoring dan evaluasi keseluruhan dari kegiatan yang telah dilaksanakan. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan melaksanakan *post test* untuk mengukur tingkat pengetahuan peserta selama pemaparan materi penyuluhan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kelurahan Takome Kota Ternate pada tanggal 6 September 2023 berjalan dengan baik dan lancar. Sasaran kegiatan ini yaitu masyarakat Kelurahan Takome dengan memberikan edukasi mengenai penggunaan antimikroba yang bijak dan rasional serta pemanfaatan tanaman obat yang berkhasiat antimikroba. Kegiatan ini diawali dengan mengisi daftar hadir dan *pre test* dengan mengisi daftar pertanyaan yang tersedia pada kuesioner (**Gambar 1**).



Gambar 1. Pengisian daftar hadir dan kuesioner (*Pre test*)

Tim kegiatan pengabdian kepada masyarakat sesuai kepakaran memberikan kontribusi pada masyarakat yang telah dilaksanakan. Kegiatan ini merupakan kegiatan kedua, yang sebelumnya telah memberikan penyuluhan mengenai penggunaan antibiotik yang bijak dan rasional dengan sasaran Ibu-Ibu Kader Posyandu. Materi yang diberikan meliputi apa itu antimikroba dan antibiotik, jenis antimikroba, penyebab resistensi, penggunaan antimikroba yang tepat dan tanaman obat yang berkhasiat antimikroba. Terlihat antusias masyarakat yang bertanya mengenai penggunaan antibiotik dan pemanfaatan tanaman obat (**Gambar 2**).



Gambar 2. Pemberian Materi dan Tanya Jawab

Berdasarkan hasil diskusi didapatkan informasi bahwa masyarakat tidak hanya menggunakan jenis antimikroba salah satunya antibiotik untuk mengobati diri sendiri dan keluarga, namun juga memberikan antibiotik bagi hewan peliharaan dengan menggunakan sisa antibiotik yang tersedia di rumah mereka. Sayangnya mereka mendapatkan informasi pengobatan antibiotik pada hewan dari kerabat bukan dari praktisi kesehatan.

Dokter hewan dapat memperoleh manfaat dengan berpartisipasi aktif dalam penggunaan antibiotik secara bijaksana dan mendidik pemilik hewan peliharaan tentang resistensi antibiotik (Redding and Cole, 2019). Para praktisi kesehatan dituntut untuk menggunakan antimikroba secara bijak demi mencegah transmisi dan infeksi oleh *superbugs* (Sutandhio *et al.*, 2018). Pentingnya menggunakan antibiotik dengan bijak untuk memerangi masalah resistensi obat (Khalifa *et al.*, 2019).

Pemberian edukasi juga dilakukan dengan memanfaatkan tanaman yang berkhasiat sebagai antimikroba diantaranya pala dan cengkeh yang banyak tumbuh di kebun masyarakat, dan beberapa bahan alami diantaranya bawang putih, jahe, dan kayu manis. Edukasi yang disampaikan tentang kandungan dan khasiat dari tanaman yang dapat digunakan untuk mengobati infeksi ringan seperti influenza dan radang/batuk.

Antimikroba tersedia dalam dua bentuk berbeda: yang ditemukan dalam bahan kimia dan yang terbuat dari bahan alami. Bawang putih, rimpang jahe, daun cengkeh, kayu manis, jeruk nipis, daun kelor, dan jintan hitam merupakan beberapa bahan alami yang dapat dimanfaatkan sebagai antimikroba (Dwinta *et al.*, 2021). Melalui sebuah percobaan, kegunaan sejumlah ekstrak tumbuhan terpilih sebagai antimikroba alami terbukti, yang juga meningkatkan kemungkinan penggunaan ekstrak tersebut sebagai obat untuk mengobati penyakit menular yang disebabkan oleh organisme uji (Manandhar *et al.*, 2019). Senyawa organosulfur bawang putih berpotensi sebagai antimikroba dengan menghambat pertumbuhan beberapa mikroba

seperti bakteri, jamur, virus, dan protozoa (Mouliya *et al.*, 2018). Secara umum minyak esensial jahe merah menunjukkan aktivitas antibakteri lebih kuat terhadap bakteri Gram positif dibandingkan terhadap bakteri Gram negatif (Rialita *et al.*, 2015). Kayu manis mempunyai aktivitas antibakteri dan bersifat bakterisidal (Rollando and Sitepu, 2018), memiliki aktivitas dalam menghambat pertumbuhan *Escherichia coli* (Mursyida and Wati, 2021). Cengkeh menunjukkan aktivitas bakteriostatik dan bakteriosidik dengan mekanisme merusak dinding sel (Jeremia Kalalo *et al.*, 2020). Ekstrak bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum*) mempunyai efek antimikroba terhadap MRSA secara *in vitro* (Azizah *et al.*, 2017). Ekstrak daging buah pala dan daun pala menunjukkan aktivitas daya hambat yang bervariasi pada mikroba baik bakteri gram positif dan gram negatif maupun jamur (Nasir and Marwati, 2022).

Luaran yang tercapai pada kegiatan ini adalah: 1) Peningkatan pengetahuan masyarakat tentang cara penggunaan antimikroba yang bijak dan rasional dengan cara mengukur tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah pemberian materi berdasarkan pengisian kuesioner. Hasil yang diperoleh terjadi peningkatan tingkat pengetahuan dengan kategori baik 11 % meningkat menjadi 89% setelah edukasi, dan sebelum edukasi tingkat pengetahuan dengan kategori cukup 56% dan kurang 33% menurun menjadi 11% dan 0% setelah edukasi (**Tabel 1**); 2) Masyarakat mendapatkan leaflet tentang pemanfaatan tanaman obat yang berkhasiat antimikroba.

Tabel 1. Tingkat Pengetahuan

Tingkat pengetahuan	Persentase (%)	
	<i>Pre</i>	<i>Post</i>
Baik	11	89
Cukup	56	11
Kurang	33	0

Kegiatan edukasi dengan metode modul, ceramah dan diskusi mampu meningkatkan pengetahuan dari kader kesehatan (Baroroh *et al.*, 2018). Penyuluhan kesehatan merupakan suatu bentuk kegiatan edukasi yang dapat mempengaruhi pengetahuan dan sikap. Dengan adanya kegiatan edukasi berupa penyuluhan maka responden akan memperoleh pembelajaran dan informasi yang menghasilkan suatu perubahan perilaku termasuk pengetahuan dan sikap (Hidayati *et al.*, 2023).

Kegiatan ini berjalan lancar atas dukungan Kepala Lurah dan partisipasi masyarakat Kelurahan Takome yang mengikuti kegiatan dari awal hingga akhir (**Gambar 3**). Kegiatan positif sangat diharapkan pihak kelurahan untuk menambah wawasan masyarakat.





Gambar 3. Pengisian Post Test dan Foto Bersama

Edukasi penggunaan antimikroba yang tepat dapat menambah wawasan masyarakat untuk tidak menggunakan antimikroba tanpa resep dokter dan berkonsultasi dengan tenaga kesehatan. Pemahaman yang benar tentang cara penggunaan antimikroba yang benar dapat mencegah terjadinya resistensi antimikroba. Bahan alam dapat menjadi alternatif masyarakat untuk dijadikan sebagai antimikroba alami dengan memanfaatkan potensi alam sekitar

#### 4. SIMPULAN

Setelah melakukan edukasi penggunaan antimikroba yang benar dan rasional serta pemanfaatan tanaman obat, terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat. Perlu dilakukan edukasi serupa di wilayah lain dan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat berlanjut dengan memberdayakan masyarakat dalam pengembangan tanaman obat dengan memanfaatkan potensi alam yang melimpah.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adjam, S., Samili, A.O., Hasim, J., 2022. Pengembangan Potensi Ekowisata Pesisir Daerah Tolire Kecil Pada Masyarakat Takome. *Jurnal Pengabdian IPS* 1, 23–26. <https://doi.org/10.33387/j.oasis.v1i1.5711>
- Andarwati, R., 2014. Gambaran Pengetahuan dan Sikap Ibu Rumah Tangga Terhadap Penggunaan Antibiotik Di Desa Kuta Mbelin Kecamatan Lau Baleng Kabupaten Karo. *Jurnal Ilmiah PANNMED* 9, 111–118.
- Azizah, A., Suswati, I., Mulyo Agustin, S., 2017. Efek Anti Mikroba Ekstrak Bunga Cengkeh (*Syzygium Aromaticum*) Terhadap Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) Secara In Vitro. *SAINTIKA MEDIKA: Jurnal Ilmu Kesehatan dan Kedokteran Keluarga* 13. <https://doi.org/https://doi.org/10.22219/sm.v13i1.5444>
- Baroroh, H.N., Dyah Utami, E., Maharani, L., Mustikaningtias, I., Farmasi, J., Kesehatan, I.-I., 2018. Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Melalui Edukasi Tentang Penggunaan Antibiotik Bijak dan Rasional. *Dawaa Jour.Pharm.Sci* 1, 8–15.
- Dadgostar, P., 2019. Antimicrobial resistance: implications and costs. *Infect Drug Resist* 12, 3903–3910. <https://doi.org/10.2147/IDR.S234610>
- Dwinta, E., Estiningsih, D., Nurinda, E., Kusumawardani, N., Fauzi, R., Fatmawati, A., Susiasana Wulandari, A., 2021. Peningkatan Pengetahuan dan Kepedulian Kesehatan Masyarakat Terhadap Resistensi Antimikroba dengan Media Komunikasi Radio. *Epmas: Edukasi dan Pengabdian Masyarakat* 1.

- <https://doi.org/https://doi.org/10.61179/epmas.v1i1.218>
- Hidayati, A., Ikhwan Solichin, M., Ulwy, K., Wijayanti, N., 2023. Penggunaan Obat Antibiotik yang Baik dan Benar Sebagai Penunjang Keberhasilan Terapi, in: Prosiding Seminar Nasional Pusat Informasi Dan Kajian Obat .
- Ihsan, S., Illiyin Akib, N., 2016. Studi Penggunaan Antibiotik Non Resep Di Apotek Komunitas Kota Kendari. *Media Farmasi* 13, 272–284.
- Jeremia Kalalo, M., Gratia, B., Bidhya Bidulang, C., Djafar, F., Jaya Edy, H., 2020. Potensi Antimikroba Cengkeh: Review Literatur. *Pharmacy Medical Journal* 3, 53–63.
- Kemendes RI, 2021. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 28 Tahun 2021. Kementerian Kesehatan RI.
- Kemendes RI, 2018. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Indonesia.
- Kemendes PMK, 2021. Peraturan Menteri Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2021. Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Khalifa, H.O., Soliman, A.M., Ahmed, A.M., Shimamoto, Toshi, Nariya, H., Matsumoto, T., Shimamoto, Tadashi, 2019. High Prevalence of Antimicrobial Resistance in Gram-Negative Bacteria Isolated from Clinical Settings in Egypt: Recalling for Judicious Use of Conventional Antimicrobials in Developing Nations. *Microbial Drug Resistance* 25, 371–385. <https://doi.org/10.1089/mdr.2018.0380>
- Manandhar, S., Luitel, S., Dahal, R.K., 2019. In Vitro Antimicrobial Activity of Some Medicinal Plants against Human Pathogenic Bacteria. *J Trop Med* 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/1895340>
- Mouliya, M.N., Syarief, R., Iriani, E.S., Kusumaningrum, H.D., Suyatma, N.E., 2018. Antimikroba Ekstrak Bawang Putih. *PANGAN* 27, 55–66.
- Mursyida, E., Wati, H.M., 2021. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) Terhadap Pertumbuhan *Escherichia coli*. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan: Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya* 8. <https://doi.org/10.32539/JKK.V8I2.11952>
- Nasir, Muh., Marwati, E., 2022. Uji Aktivitas Antimikroba Ekstrak Etanol Daging Buah dan Daun Pala (*Myristica fragrans*). *Jurnal Sains dan Kesehatan* 4, 67–76. <https://doi.org/10.25026/jsk.v4ise-1.1691>
- Redding, L.E., Cole, S.D., 2019. Pet owners' knowledge of and attitudes toward the judicious use of antimicrobials for companion animals. *J Am Vet Med Assoc* 254, 626–635. <https://doi.org/10.2460/javma.254.5.626>
- Rialita, T., Rahayu, W.P., Nuraida, L., Nurtama, B., 2015. Aktivitas Antimikroba Minyak Esensial Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) dan Lengkuas Merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) Terhadap Bakteri Patogen dan Perusak Pangan. *AGRITECH* 35, 43–52.
- Rollando, R., Sitepu, R., 2018. Efek Antibakteri dari Kombinasi Minyak Atsiri Masoyi dan Kayu Manis. *Jurnal Kefarmasian Indonesia* 8. <https://doi.org/10.22435/jki.v8i1.7639.26-33>
- Sutandhio, S., Alimsardjono, L., Wasito, E.B., 2018. Antimikroba: Magic Bullet Versus Superbugs. *Jurnal Widya Medika Surabaya* 4, 38–43.