



Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Melalui Edukasi Penggunaan Antibiotik Yang Benar di Puskesmas Talang Banjar Kota Jambi

Elsa Marsellinda^{1*}, Nabila Dwi Olivia², Tessa Amanda Primadhini³, Anggelina Effendi⁴ dan Mexsi Mutia Rissa⁶

^{1,3} Prodi Farmasi Klinis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Baiturrahmah Padang

²Prodi Sarjana Terapan Promosi Kesehatan Politeknik Kesehatan Jambi

⁴Prodi Administrasi Rumah Sakit Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Baiturrahmah Padang

⁵ Prodi D3 Farmasi Akademi Farmasi Indonesia Yogyakarta

*Email@korespondensi : elsa_marsellinda@staff.unbrah.ac.id

Article History:

Received: June 10, 2025;

Revised: June 12, 2025;

Accepted: June 17 , 2025;

Online Available: June 18, 2025;

Published: June 18, 2025;

Keywords: education, knowledge, antibiotics, resistance.

Abstract. Antibiotic resistance is a worldwide threat that is largely caused by the inappropriate use of antibiotics. The purpose of this community service is carried out in order to increase knowledge about the wise and correct use of antibiotics. This community service was given to 20 patients with counseling using leaflets. In general, the implementation of this community service was categorized as successful and went well. There was an increase in knowledge about the importance of using antibiotics correctly after counseling.

Abstrak. Resistensi antibiotik merupakan ancaman di seluruh dunia yang sebagian besar disebabkan oleh penggunaan antibiotik yang tidak tepat. Tujuan pengabdian masyarakat ini dilakukan agar terjadi peningkatan pengetahuan tentang penggunaan antibiotik yang bijak dan benar. Pengabdian masyarakat ini adalah diberikan pada 20 pasien dengan penyuluhan menggunakan leaflet. Secara umum pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dikategorikan sukses dan berjalan dengan baik. Terjadi peningkatan pengetahuan tentang pentingnya penggunaan antibiotik dengan benar setelah dilakukan penyuluhan.

Kata kunci: Edukasi, Pengetahuan, Antibiotik, Resistensi.

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. (Balea et al., 2024)

Di negara -negara yang sedang berkembang seperti Indonesia, infeksi masih menjadi salah satu isu utama dalam kesehatan masyarakat. Antibiotik adalah kategori obat yang digunakan untuk mengatasi dan mencegah infeksi yang disebabkan oleh bakteri mikroorganisme. Secara umum, antibiotik bekerja dengan cara membunuh bakteri atau menghambat pertumbuhannya (Permenkes RI, 2021); (Bashir et al., 2023)

Penggunaan antibiotik secara sembarangan adalah penyebab utama munculnya ketahanan terhadap antibiotik. Resisten antibiotik merupakan masalah kesehatan yang signifikan bagi masyarakat di seluruh dunia yang semakin kompleks .(Bashir et al., 2023) Ketahanan ini terjadi ketika bakteri tidak lagi dipengaruhi oleh antibiotik. Hasilnya antibiotik menjadi tidak efektif, dan bakteri yang telah tahan dapat terus berkembang, sehingga infeksi menjadi lebih sulit untuk diobati atau bahkan tidak dapat diobati sama sekali . Hal ini berpotensi meningkatkan risiko penyebaran penyakit, komplikasi serius , dan kematian.(Jianvitayakij et al., 2024)

Indonesia menghadapi tantangan besar dalam mengatasi resistensi antibiotik. Berdasarkan analisis dari 48 penelitian yang dilakukan di berbagai wilayah Indonesia antara tahun 2008 hingga 2024, prevalensi bakteri penghasil (bakteri penghasil extended-spectrum beta-lactamase (ESBL) mencapai 46,38%. Artinya, hampir setengah dari sampel yang diteliti mengandung bakteri yang resisten terhadap antibiotik penting. Yang menarik, prevalensi ini bervariasi di berbagai wilayah. Sumatra mencatat angka tertinggi, yaitu 63,99%, sedangkan Kalimantan memiliki angka terendah, 15,24%. Selain itu, prevalensi di rumah sakit (47,13%) hampir sama dengan di komunitas (47,26%). Ini menunjukkan bahwa resistensi antibiotik bukan hanya masalah rumah sakit, tetapi juga sudah menyebar di masyarakat.(Kartika Putri et al., 2022);(Mutmainah et al., 2022).

Resisten antibiotik bisa menjadi ancaman bagi kesehatan serta perekonomian masyarakat. Oleh karena itu, masalah ini menjadi isu kesehatan masyarakat yang penting, tidak hanya berkaitan dengan sedikitnya pilihan pengobatan, tetapi juga berkaitan dengan konsekuensi ekonomi yang ditimbulkan. Banyak masyarakat yang menggunakan antibiotik

tanpa resep dokter atau tanpa tahu jenis infeksi yang mereka alami, sehingga penggunaan antibiotik menjadi tidak efektif.

Penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat menyebabkan resistensi bakteri, yaitu kemampuan bakteri untuk bertahan terhadap antibiotik. Resistensi antibiotik menjadi masalah kesehatan global karena dapat membuat infeksi bakteri lebih sulit diobati(Alshehri & Khawagi, 2025). Kurangnya pengetahuan tentang antibiotik, cara penggunaan yang benar, dan risiko resistensi, menjadi faktor utama penyalahgunaan antibiotik di masyarakat. Masyarakat juga perlu memahami bahwa antibiotik hanya efektif melawan bakteri, bukan virus atau jamur. (Jianvitayakij et al., 2024)

Penyalahgunaan dan penggunaan antibiotik yang berlebihan mempercepat berkembangnya resistansi. Resistansi dapat mengakibatkan penyakit yang lebih lama, perawatan yang lebih mahal, dan peningkatan risiko komplikasi (Miller et al., 2020). Dengan melibatkan pasien secara aktif dalam perawatan mereka sendiri dan memberi mereka pengetahuan dan alat untuk membuat keputusan yang tepat tentang penggunaan antibiotik, penyedia layanan kesehatan dapat memainkan peran penting dalam mengekang ancaman global resistensi antibiotik (Mutmainah et al., 2022)

Penyuluhan antibiotik adalah proses edukasi yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang penggunaan antibiotik yang tepat dan bijaka(Kartika Putri et al., 2022) Tujuan utama penyuluhan ini adalah untuk mencegah resistensi antibiotik dan memastikan penggunaan antibiotik yang efektif untuk mengobati infeksi bakteri. Penyuluhan antibiotik merupakan langkah penting dalam upaya mencegah resistensi antibiotik dan meningkatkan penggunaan antibiotik yang tepat dan bijak di masyarakat. Penyuluhan ini dapat dilakukan dengan berbagai metode dan disesuaikan dengan target audiens yang berbeda. Dengan meningkatkan pemahaman masyarakat tentang antibiotik, diharapkan penggunaan antibiotik dapat lebih bijak dan resistensi antibiotik dapat dicegah. (Saragih et al., 2022)(Tivany Ramadhani et al., 2023)

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diselenggarakan di Puskesmas Talang Banjar merupakan Puskesmas Non rawat inap milik Pemerintah Daerah Kota Jambi yang beralamat di Jl. Kompol Zainal Abidin No. 3 RT. 16, Kelurahan Budiman, Kecamatan Jambi Timur, Kota Jambi. Pada tanggal 6 desember 2024.

Tahapan persiapan dimulai dengan melakukan observasi terkait permasalahan yang terjadi di masyarakat terutama di lingkungan puskesmas Talang Banjar. Selanjutnya dilakukan penyuluhan tentang antibiotika dan resistensi antibiotika dilanjutkan dengan persiapan materi dan alat untuk melakukan pengabdian masyarakat berupa edukasi terkait penggunaan antibiotika yang baik dan benar.

Penyuluhan ini dilakukan dengan metode ceramah dan pembagian leaflet edukasi terkait penggunaan antibiotika yang baik dan benar. Evaluasi dengan melakukan tanya jawab sebelum dan sesudah pemaparan materi.

Metode Penyuluhan:

- **Ceramah:** Menyampaikan materi penyuluhan secara jelas dan mudah dipahami.
- **Diskusi Kelompok:** Melibatkan peserta dalam diskusi untuk meningkatkan pemahaman dan pertukaran informasi.
- **Leaflet:** Menyediakan materi tertulis yang dapat dibawa pulang untuk referensi.

HASIL

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diselenggarakan di Puskesmas Talang Banjar merupakan Puskesmas Non rawat inap milik Pemerintah Daerah Kota Jambi yang beralamat di Jl. Kompol Zainal Abidin No. 3 RT. 16, Kelurahan Budiman, Kecamatan Jambi Timur, Kota Jambi. Pada tanggal 6 desember 2024. Peserta dalam penyuluhan ini masyarakat atau pasien yang datang ke puskesmas talang banjar dilakukan dengan metode ceramah dan pembagian leaflet edukasi terkait penggunaan antibiotika yang baik dan benar. Peserta pada kegiatan penyuluhan ini berjumlah 20 orang.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Masyarakat Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, dan Pekerjaan

Karakteristik Masyarakat	Frekuensi	Presentase (%)
Usia		
30-45 tahun	9	40
46-55 tahun	9	45
55-65 tahun	3	15
Jumlah	20	100
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	0	0

Perempuan	20	100
Jumlah	20	100
Pekerjaan		
Petani	8	40
Wiraswasta	5	25
Pedagang	4	20
Lainnya	3	15
Jumlah	20	100

Berdasarkan Tabel 1. dapat diketahui bahwa karakteristik masyarakat dari segi usia paling banyak ada pada rentang umur 46-55 tahun, jenis kelamin seluruhnya adalah perempuan, dan jenis pekerjaan terbanyak adalah petani.

Tabel 2. Gambaran Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang penggunaan antibiotik dengan bijak setelah melakukan penyuluhan

Tingkat Pengetahuan	N	%
Baik (76%-100%)	8	40.00
Cukup (56%-75%)	12	60.00
Kurang (<56%)	0	0
Jumlah	20	100

DISKUSI

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diselenggarakan di Puskesmas Talang Banjar merupakan Puskesmas Non rawat inap milik Pemerintah Daerah Kota Jambi yang beralamat di Jl. Kompol Zainal Abidin No. 3 RT. 16, Kelurahan Budiman, Kecamatan Jambi Timur, Kota Jambi. Pada tanggal 6 desember 2024. Peserta dalam penyuluhan ini masyarakat atau pasien yang datang ke puskesmas talang banjar dilakukan dengan metode ceramah dan pembagian leaflet edukasi terkait penggunaan antibiotika yang baik dan benar. Evaluasi dengan melakukan tanya jawab sebelum dan sesudah pemaparan materi.

YUK, GUNAKAN ANTIBIOTIK DENGAN BIJAK

Beli Antibiotik Hanya Dengan Resep Dokter.

- Antibiotik merupakan obat keras.
- Jangan gunakan resep lama walaupun gejala penyakit sama dengan sebelumnya.

I Ikuti Petunjuk Penggunaan Antibiotik.

- Ikuti aturan cara pemberian, dosis/ takaran, berapa kali pemberian per hari dan lama waktu obat harus dihabiskan.
- Cek keutuhan kemasan, petunjuk penyimpanan dan tanggal kadaluwarsa.

J Jangan Buang Antibiotik Secara Sembarangan.

- Antibiotik dibuang bersama dengan kemasannya.
- Label pada wadah kemasan dihilangkan.

A Awasi Penggunaan Antibiotik.

- Apabila gejala penyakit hilang tetap habiskan antibiotik.
- Jangan berikan antibiotik anda kepada orang lain meskipun memiliki gejala penyakit yang sama.
- Jangan gunakan antibiotik sisa.

K Konsultasi Ke Dokter Jika Sakit Lebih Dari 3 Hari.

- Batuk, demam, pilek tidak perlu menggunakan antibiotik.
- Istirahat dan konsumsi makanan bergizi, jika disertai lendir atau darah hubungi dokter.

MARI BIJAK MENGGUNAKAN ANTIBIOTIK

JIKA RAGU TANYAKAN APOTEKER

APT. ELSA MARSELLINDA, M.FARM

Apa Itu ANTIBIOTIK?

Antibiotik adalah obat yang digunakan untuk mengatasi infeksi bakteri.

Antibiotik adalah zat yang dihasilkan oleh suatu mikroba yang dapat menghambat atau membunuh mikroba jenis lain.

Obat Antibiotik Terdiri Dari 2 Macam:

- A. Bakteriostatik** : Menghambat pertumbuhan bakteri.
- B. Baktericidal** : Membunuh bakteri.

Bakteriostatik	Baktericidal
Chloramphenicol	Penicillins
Tetracyclines	Cephalosporins
Macrolides	Aminoglycosides
Sulphonamides	Quinolones
Trimethoprim	Cycloserine

ATURAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK

BUKAN PAGI/SIANG/MALAM X

- PER 24 JAM
- PER 12 JAM
- PER 8 JAM

MENGAPA HARUS TEPAT WAKTU?

- Kadar obat dalam tubuh dalam keadaan efektif untuk mengobati penyakit/ gejala.
- Tidak kurang dari kadar minimum.
- Tidak melebihi kadar maksimum.

MENGAPA ANTIBIOTIK HARUS DIHABISKAN?

- Agar pengobatan efektif dan efisien.
- Agar terhindar dari resistensi antibiotik.

BAHAYA ANTIBIOTIK BILA TIDAK TEPAT DIKONSUMSI

- Menurunkan kemajuan obat antibiotik.
- Meningkatkan kejadian resistensi antibiotik.

APA ITU RESISTENSI ANTIBIOTIK?

Kejadian dimana bakteri tidak lagi mempan terhadap pengobatan antibiotik sehingga bakteri masih bisa tumbuh dan berkembang untuk menginfeksi manusia.

MANGAPPA RESISTENSI ANTIBIOTIK BERBAHAYA?

- Resistensi antibiotik meningkatkan kasus kematian karena waktu penyembuhan menjadi lebih lama.
- Infeksi makin sulit dikontrol, penyembuhan lebih lama.
- Biaya perawatan semakin lama, apabila terapi obat antibiotik lini pertama resisten maka digunakan jenis obat dan terapi lini kedua yang lebih mahal.

Gambar 1. Leaflet penggunaan antibiotik dengan bijak

Tahapan persiapan dimulai dengan melakukan observasi dan selanjutnya dilakukan penyuluhan tentang antibiotika dan resistensi antibiotika dilanjutkan dengan persiapan materi dan alat untuk melakukan pengabdian masyarakat berupa edukasi terkait penggunaan antibiotika yang baik dan benar.

Penyuluhan diawali dengan tanya jawab oleh narasumber untuk melihat tingkat pengetahuan peserta tentang penggunaan antibiotika yang baik dan benar. Berdasarkan hasil tanya jawab tersebut terdapat 4 peserta dari 20 peserta yang belum mengetahui penggunaan antibiotika yang baik dan benar. Hal menunjukkan peserta banyak yang tidak tahu tentang penggunaan antibiotik. Kurangnya pengetahuan tentang antibiotik, cara penggunaan yang benar, dan risiko resistensi, menjadi faktor utama penyalahgunaan antibiotik di masyarakat.(Waaseth et al., 2019);(Bashir et al., 2023)

Penyuluhan diawali dengan tanya jawab oleh narasumber untuk melihat tingkat pengetahuan peserta tentang penggunaan antibiotika yang baik dan benar. Berdasarkan hasil tanya jawab tersebut terdapat 4 peserta dari 20 peserta yang belum mengetahui penggunaan antibiotika yang baik dan benar. Hal menunjukkan peserta banyak yang tidak tahu tentang penggunaan antibiotik. Kurangnya pengetahuan tentang antibiotik, cara penggunaan yang benar, dan risiko resistensi, menjadi faktor utama penyalahgunaan antibiotik di masyarakat.(Waaseth et al. 2019);(Bashir et al. 2023)

Kemudian dilanjutkan pemaparan materi tentang penggunaan antibiotika yang baik dan benar oleh narasumber. Penyuluhan menggunakan media leaflet yang dibagikan untuk masing-masing peserta. Berdasarkan tabel 1. dapat diketahui bahwa karakteristik masyarakat dari segi usia paling banyak ada pada rentang umur 46-55 tahun, jenis kelamin seluruhnya adalah perempuan, dan jenis pekerjaan terbanyak adalah petani. Berdasarkan (tabel 2) gambaran tingkat pengetahuan masyarakat tentang penggunaan antibiotik dengan bijak setelah melakukan penyuluhan didapatkan persentase yaitu Baik 40 %, Cukup 60%, dan Kurang 10%. Setelah diberikan penyuluhan dengan media leaflet terdapat peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta. Hal ini sesuai dengan penelitian Fuad Zainudin, dkk, (2014) yang menyebutkan bahwa penyuluhan dan pemberian leaflet memberikan pengaruh secara bermakna terhadap peningkatan pengetahuan dan persepsi. Ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan, persepsi dan penyimpanan antibiotik ditunjukan dengan nilai $p < 0,05$. (Fuad Zainudin, Retnosari Andrajati 2014).

Pengabdian kepada masyarakat tentang penggunaan antibiotik dengan bijak terhadap peserta yang hadir terdapat beberapa indikator keberhasilan yaitu kemampuan menyebut obat

antibiotik untuk melawan infeksi bakteri, bukan virus atau jamur, cara mendapatkan antibiotik hanya dengan resep dokter, tidak boleh membeli sendiri atau meminta dari orang lain, habiskan antibiotik sesuai resep dokter dan minum tepat waktu sesuai aturan pakai.

Dari hasil pengabdian masyarakat terhadap peserta yang hadir terdapat beberapa indikator keberhasilan yaitu kemampuan menyebut obat antibiotik untuk melawan infeksi bakteri, bukan virus atau jamur, cara mendapatkan antibiotik hanya dengan resep dokter, tidak boleh membeli sendiri atau meminta dari orang lain, habiskan antibiotik sesuai resep dokter dan minum tepat waktu sesuai aturan pakai. Setelah diberikan penyuluhan dengan media leaflet terdapat peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta.

Hal ini sesuai dengan penelitian Fuad Zainudin, dkk, (2014) yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara pemberian penyuluhan penggunaan antibiotik yang benar menggunakan leaflet dengan pengetahuan dan sikap masyarakat yang mana hasil penelitiannya menunjukkan pengetahuan awal ibu didapatkan informasi sebesar 81,7% tidak tahu bahwa membeli antibiotik harus menggunakan resep, persepsi awal ibu didapatkan informasi sebesar 42,3 % menganggap antibiotik bukan obat keras dan sebesar 51% diketahui ibu menyimpan antibiotik dirumah. Perbedaan bermakna pengetahuan dan persepsi ibu pada kelompok penyuluhan dan pemberian leaflet lebih tinggi dibanding sebelum penyuluhan. Sedangkan pada kelompok kontrol tidak bermakna ($p>0,05$). Penyuluhan dan pemberian leaflet memberikan pengaruh secara bermakna terhadap peningkatan pengetahuan dan persepsi. Ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan, persepsi dan penyimpanan antibiotik ditunjukan dengan nilai $p < 0,05$. (Fuad Zainudin, Retnosari Andrajati, 2014).



Gambar 2. Pembagian leaflet penggunaan antibiotik yang bijak

Edukasi pasien mengenai penggunaan dan resistensi antibiotik sangat penting untuk memerangi resistensi antibiotik(Kartika Putri et al., 2022). Memberikan edukasi kepada pasien mengenai penggunaan antibiotik yang tepat, perbedaan antara infeksi bakteri dan virus, serta risiko penyalahgunaan antibiotik dapat secara signifikan mengurangi perkembangan dan penyebaran bakteri yang resisten.(Waaseth et al., 2019). Pasien perlu memahami bahwa resistansi antibiotik terjadi ketika bakteri berevolusi menjadi kurang rentan terhadap efek antibiotik (Bashir et al., 2023).

Penyuluhan antibiotik merupakan langkah penting dalam upaya mencegah resistensi antibiotik dan meningkatkan penggunaan antibiotik yang tepat dan bijak di masyarakat. Penyuluhan ini dapat dilakukan dengan berbagai metode dan disesuaikan dengan target audiens yang berbeda. Dengan meningkatkan pemahaman masyarakat tentang antibiotik, diharapkan penggunaan antibiotik dapat lebih bijak dan resistensi antibiotik dapat dicegah.

KESIMPULAN

Penyuluhan antibiotik merupakan langkah penting dalam upaya mencegah resistensi antibiotik dan meningkatkan penggunaan antibiotik yang tepat dan bijak di masyarakat. Penyuluhan ini dapat dilakukan dengan berbagai metode dan disesuaikan dengan target audiens yang berbeda. Dengan meningkatkan pemahaman masyarakat tentang antibiotik, diharapkan penggunaan antibiotik dapat lebih bijak dan resistensi antibiotik dapat dicegah.

DAFTAR REFERENSI

- Alshehri, A. A., & Khawagi, W. Y. (2025). Knowledge, Awareness, and Perceptions Towards Antibiotic Use, Resistance, and Antimicrobial Stewardship Among Final-Year Medical and Pharmacy Students in Saudi Arabia. *Antibiotics*, 14(2), 1–14. <https://doi.org/10.3390/antibiotics14020116>
- Balea, L. B., Gulestø, R. J. A., Xu, H., & Glasdam, S. (2024). Physicians', pharmacists', and nurses' education of patients about antibiotic use and antimicrobial resistance in primary care settings: a qualitative systematic literature review. *Frontiers in Antibiotics*, 3(January). <https://doi.org/10.3389/frabi.2024.1507868>
- Bashir, N., Dablood, A. S., Khan, M. I., Almalki, M. G., Ahmed, A., Mir, M. A., Hamdoon, A. A. E., Elawad, M. A., Mosa, O. F., Niyazov, L. N., Elkhalfia, M. E. M., Alghamdi, M. A., Anwar, A., & Ayaz, M. (2023). Antibiotics resistance as a major public health concern: A pharmaco-epidemiological study to evaluate prevalence and antibiotics susceptibility-resistance pattern of bacterial isolates from multiple teaching hospitals. *Journal of Infection and Public Health*, 16, 61–68. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2023.09.019>
- Fuad Zainudin, Retnosari Andrajati, S. S. (2014). *Pengaruh Penyuluhan Dan Pemberian Leaflet Pada Ibu Terhadap Pengetahuan, Persepsi Dan Penyimpanan Antibiotik Di Kelurahan Beji Dan Pancoran Mas Kota DEPOK* Fuad Zainudin 1 , Retnosari Andrajati 2 , Sudibyo Supardi 3. 664–675.
- Jianvitayakij, S., Niyomyart, A., Junsawang, C., Bualoy, W., Butsing, N., Monkong, S., & Voss, J. G. (2024). Knowledge of antibiotics and antibiotic resistance, antibiotic use and eHealth literacy among nursing students in Thailand: a cross-sectional study. *BMJ Open*, 14(11), e090956. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-090956>
- Kartika Putri, D., Suswidianoro, V., Pratiwi, M., & Aryanti, Y. (2022). Penyuluhan Penggunaan Antibiotik Di Desa Wonodadi Rw. 003 Kecamatan Gadingrejo Kabupaten Pringsewu Tahun 2022. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Unyu(ABDI KE UNGU)*, 4(3), 201–206. <https://doi.org/10.30604/abdi.v4i3.763>

- Miller, B. J., Carson, K. A., & Keller, S. (2020). Educating Patients on Unnecessary Antibiotics: Personalizing Potential Harm Aids Patient Understanding. *Journal of the American Board of Family Medicine*, 33(6), 969–977. <https://doi.org/10.3122/jabfm.2020.06.200210>
- Mutmainah, Lia Kusmita, Dwi Franyoto, Y., & Puspitaningrum, I. (2022). Penyuluhan Penggunaan Antibiotik yang Bijak dan Rasional pada PKK di Desa Bejalen Ambarawa. *Jurnal DiMas*, 4(2), 39–42. <https://doi.org/10.53359/dimas.v4i2.40>
- Permenkes RI. (2021). Pedoman Penggunaan Antibiotik. *Permenkes RI*, 1–97.
- Saragih, T. J., Fahriati, A. R., Listiana, I., Rizki, T., Adharudin, M., Putro, W. G., Umar, C. P., Aulia, A. F., & Tangerang, K. (2022). Penyuluhan Penggunaan Antibiotik yang Tepat pada Masyarakat di Kelurahan Buaran RT 001 / RW 005. *Jpmkt*, 1(1), 17–25.
- Tivany Ramadhani, Usna Aulia, & Winda Amelia Putri. (2023). Bahaya Merokok Pada Remaja. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan*, 3(1), 185–195. <https://doi.org/10.55606/klinik.v3i1.2285>
- Waaseth, M., Adan, A., Røen, I. L., Eriksen, K., Stanojevic, T., Halvorsen, K. H., Garcia, B. H., Holst, L., Ulshagen, K. M., Blix, H. S., Ariansen, H., & Nordeng, H. M. E. (2019). Knowledge of antibiotics and antibiotic resistance among Norwegian pharmacy customers - A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 19(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6409-x>
- Alshehri, A. A., & Khawagi, W. Y. (2025). Knowledge, Awareness, and Perceptions Towards Antibiotic Use, Resistance, and Antimicrobial Stewardship Among Final-Year Medical and Pharmacy Students in Saudi Arabia. *Antibiotics*, 14(2), 1–14. <https://doi.org/10.3390/antibiotics14020116>
- Balea, L. B., Gulestø, R. J. A., Xu, H., & Glasdam, S. (2024). Physicians', pharmacists', and nurses' education of patients about antibiotic use and antimicrobial resistance in primary care settings: a qualitative systematic literature review. *Frontiers in Antibiotics*, 3(January). <https://doi.org/10.3389/frabi.2024.1507868>
- Bashir, N., Dablood, A. S., Khan, M. I., Almalki, M. G., Ahmed, A., Mir, M. A., Hamdoon, A. A. E., Elawad, M. A., Mosa, O. F., Niyazov, L. N., Elkhalfi, M. E. M., Alghamdi, M. A., Anwar, A., & Ayaz, M. (2023). Antibiotics resistance as a major public health concern: A pharmaco-epidemiological study to evaluate prevalence and antibiotics susceptibility-resistance pattern of bacterial isolates from multiple teaching hospitals. *Journal of Infection and Public Health*, 16, 61–68. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2023.09.019>
- Fuad Zainudin, Retnosari Andrajati, S. S. (2014). *Pengaruh Penyuluhan Dan Pemberian Leaflet Pada Ibu Terhadap Pengetahuan, Persepsi Dan Penyimpanan Antibiotik Di*

Kelurahan Beji Dan Pancoran Mas Kota Depok Fuad Zainudin 1 , Retnosari Andrajati 2 , Sudibyo Supardi 3. 664–675.

- Jianvitayakij, S., Niyomyart, A., Junsawang, C., Bualoy, W., Butsing, N., Monkong, S., & Voss, J. G. (2024). Knowledge of antibiotics and antibiotic resistance, antibiotic use and eHealth literacy among nursing students in Thailand: a cross-sectional study. *BMJ Open*, 14(11), e090956. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-090956>
- Kartika Putri, D., Suswidiantoro, V., Pratiwi, M., & Aryanti, Y. (2022). Penyuluhan Penggunaan Antibiotik Di Desa Wonodadi Rw. 003 Kecamatan Gadingrejo Kabupaten Pringsewu Tahun 2022. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Ungu(ABDI KE UNGU)*, 4(3), 201–206. <https://doi.org/10.30604/abdi.v4i3.763>
- Miller, B. J., Carson, K. A., & Keller, S. (2020). Educating Patients on Unnecessary Antibiotics: Personalizing Potential Harm Aids Patient Understanding. *Journal of the American Board of Family Medicine*, 33(6), 969–977. <https://doi.org/10.3122/jabfm.2020.06.200210>
- Mutmainah, Lia Kusmita, Dwi Franyoto, Y., & Puspitaningrum, I. (2022). Penyuluhan Penggunaan Antibiotik yang Bijak dan Rasional pada PKK di Desa Bejalen Ambarawa. *Jurnal DiMas*, 4(2), 39–42. <https://doi.org/10.53359/dimas.v4i2.40>
- Permenkes RI. (2021). Pedoman Penggunaan Antibiotik. *Permenkes RI*, 1–97.
- Saragih, T. J., Fahriati, A. R., Listiana, I., Rizki, T., Adharudin, M., Putro, W. G., Umar, C. P., Aulia, A. F., & Tangerang, K. (2022). Penyuluhan Penggunaan Antibiotik yang Tepat pada Masyarakat di Kelurahan Buaran RT 001 / RW 005. *Jpmkt*, 1(1), 17–25.
- Tivany Ramadhani, Usna Aulia, & Winda Amelia Putri. (2023). Bahaya Merokok Pada Remaja. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan*, 3(1), 185–195. <https://doi.org/10.55606/klinik.v3i1.2285>
- Waaseth, M., Adan, A., Røen, I. L., Eriksen, K., Stanojevic, T., Halvorsen, K. H., Garcia, B. H., Holst, L., Ulshagen, K. M., Blix, H. S., Ariansen, H., & Nordeng, H. M. E. (2019). Knowledge of antibiotics and antibiotic resistance among Norwegian pharmacy customers - A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 19(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6409-x>