E-ISSN: 3025-0994
Halaman 7285-7298
Volume 4 Nomor 3 Tahun 2026

# Tinjauan Teori Perilaku Kesehatan Dalam Pencegahan Resistensi Antimikroba: Systematic Literature Review

**Abraham Tangganah**

Universitas Kadiri
e-mail: tangganah@gmail.com

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan mengulas secara komprehensif tren, efektivitas, tantangan, dan celah penelitian terkait penerapan teori perilaku kesehatan dalam pencegahan resistensi antimikroba (AMR). Menggunakan desain Systematic Literature Review (SLR) sesuai PRISMA, literatur dari basis data Scopus, ScienceDirect, dan Google Scholar yang dipublikasikan antara 2022-2026 dianalisis. Hasil menunjukkan tren peningkatan signifikan dalam penerapan teori perilaku kesehatan sejak 2023, dengan intervensi perilaku efektif meningkatkan pengetahuan, kesadaran, sikap, dan praktik penggunaan antimikroba bijak pada tenaga kesehatan dan masyarakat umum. Kepatuhan dipengaruhi oleh pengetahuan, pendidikan, dukungan sosial, pemrosesan kognitif, serta keyakinan kesehatan individu, di mana persepsi kerentanan dan identitas profesional turut berperan. Namun, implementasi menghadapi kendala sumber daya, ketersediaan antimikroba melimpah, biaya peresepan, serta kekhawatiran klinisi. Kampanye kesadaran saja tidak cukup, dan efek intervensi sering tidak bertahan lama karena tekanan pasien. Celah penelitian meliputi literasi kesehatan yang bervariasi, kurangnya instrumen penilaian perilaku terstandar, dan kebutuhan adaptasi intervensi spesifik konteks. Studi ini memperkuat pemahaman mengenai peran krusial teori perilaku kesehatan dalam penanganan AMR, menempatkan faktor psikososial dan kontekstual sebagai mekanisme pelengkap bagi upaya biomedis. Diperlukan pengembangan intervensi komprehensif dan berkelanjutan, didukung sistem integrasi, serta studi uji coba skala penuh untuk validasi jangka panjang.

**Kata Kunci:** Resistensi Antimikroba, Teori Perilaku Kesehatan, Pencegahan, Intervensi Perilaku, Tinjauan Sistematis

**Abstract**

*This study aimed to comprehensively review trends, effectiveness, challenges, and research gaps related to the application of health behavior theories in antimicrobial resistance (AMR) prevention. Employing a Systematic Literature Review (SLR) design following PRISMA guidelines, literature from Scopus, ScienceDirect, and Google Scholar databases published between 2022-2026 was analyzed. Results indicate a significant increasing trend in the application of health behavior theories since 2023, with behavioral interventions effectively*

*improving knowledge, awareness, attitudes, and judicious antimicrobial use practices among healthcare professionals and the general public. Adherence was influenced by knowledge, education, social support, cognitive processing, and individual health beliefs, where perceived vulnerability and professional identity also played a role. However, implementation faces resource constraints, abundant antimicrobial availability, prescribing costs, and clinician concerns. Awareness campaigns alone are insufficient, and intervention effects often do not last long due to patient pressure. Research gaps include varied health literacy, lack of standardized behavioral assessment instruments, and the need for context-specific intervention adaptation. This study strengthens the understanding of the crucial role of health behavior theories in AMR management, positioning psychosocial and contextual factors as complementary mechanisms to biomedical efforts. Comprehensive and sustainable intervention development, supported by integrated systems, and full-scale pilot studies are needed for long-term validation.*

**Keywords:** Antimicrobial Resistance, Health Behavior Theory, Prevention, Behavioral Intervention, Systematic Review

## LATAR BELAKANG

Resistensi antimikroba (RAM) menjadi ancaman serius bagi kesehatan global, membahayakan efektivitas antibiotik dan membatasi pilihan pengobatan untuk berbagai infeksi. Penyebaran RAM meningkat secara mengkhawatirkan, didorong oleh penggunaan antimikroba yang tidak tepat pada manusia, hewan, dan lingkungan. Perilaku individu dan kolektif memainkan peran krusial dalam dinamika penularan serta pencegahan RAM, menjadikan intervensi berbasis perilaku sangat relevan. Krisis kesehatan masyarakat ini menuntut strategi pencegahan yang holistik, tidak hanya berfokus pada aspek biomedis, tetapi juga pada dimensi perilaku.

Penelitian awal mengenai resistensi antimikroba banyak berfokus pada mekanisme biologis, epidemiologi, dan pengembangan antimikroba baru. Pemahaman peran perilaku individu dalam kontribusi terhadap RAM mulai mendapatkan perhatian, terutama dalam konteks kepatuhan resep dan praktik kebersihan (Khan et al., 2022). Studi-studi lebih lanjut mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi keputusan penggunaan antibiotik, termasuk persepsi risiko dan pengetahuan (Lee et al., 2023). Berbagai teori perilaku kesehatan telah diuji coba untuk mempromosikan praktik-praktik pencegahan resistensi antimikroba. Teori Perilaku Terencana (TPT) dan Model Kepercayaan Kesehatan (MKK) seringkali menjadi kerangka kerja untuk memahami niat dan perilaku penggunaan antibiotik rasional atau praktik higiene tangan di kalangan profesional kesehatan dan masyarakat umum (Ramdas et al., 2025; Weir et al., 2024).

Efektivitas intervensi berbasis teori perilaku kesehatan dalam pencegahan resistensi antimikroba menunjukkan variasi. Beberapa penelitian melaporkan keberhasilan signifikan dalam mengubah praktik, misalnya peningkatan kepatuhan resep antibiotik atau perilaku higiene (Alejandro et al., 2023). Studi lain menunjukkan dampak terbatas atau tidak konsisten, terutama dalam mencapai perubahan perilaku jangka panjang (Farrell et al., 2023). Perbedaan

konteks demografi, budaya, dan sistem kesehatan turut berkontribusi terhadap keragaman hasil ini. Penerapan teori yang kurang adaptif terhadap kondisi lokal seringkali menghadapi kendala (Wright et al., 2024).

Tinjauan komprehensif yang mengintegrasikan berbagai temuan terkait peran teori perilaku kesehatan dalam pencegahan resistensi antimikroba masih terbatas. Kesenjangan ini menghambat pemahaman menyeluruh tentang tren, efektivitas, tantangan, dan celah penelitian yang muncul. Pendekatan sistematis diperlukan untuk mensintesis bukti yang ada, mengidentifikasi pola, dan menyoroti area yang memerlukan penyelidikan lebih lanjut. Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) mengikuti pedoman PRISMA untuk menganalisis literatur terkini.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai penerapan teori perilaku kesehatan dalam pencegahan resistensi antimikroba melalui tinjauan sistematis. Tujuan-tujuan spesifik penelitian mencakup: (1) Mengidentifikasi tren penerapan teori perilaku kesehatan dalam upaya pencegahan resistensi antimikroba; (2) Menganalisis manfaat atau efektivitas teori perilaku kesehatan dalam pencegahan resistensi antimikroba; (3) Mengeksplorasi tantangan atau kendala dalam mengimplementasikan teori perilaku kesehatan untuk pencegahan resistensi antimikroba; dan (4) Mengidentifikasi celah penelitian yang masih relevan terkait teori perilaku kesehatan dan pencegahan resistensi antimikroba.

## METODE

Penelitian ini mengadopsi desain Tinjauan Literatur Sistematis (SLR) mengikuti kerangka Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Proses ini mencakup empat tahap utama: identifikasi, skrining, penilaian kelayakan, dan inklusi artikel. Pendekatan sistematis menjamin transparansi, reproduksibilitas, dan objektivitas dalam pengumpulan serta analisis literatur yang relevan.

Pencarian literatur dilakukan pada tiga basis data elektronik utama: Scopus, ScienceDirect, dan Google Scholar. Pemilihan basis data ini didasarkan pada cakupan yang luas terhadap publikasi ilmiah di bidang ilmu kesehatan dan sosial. Artikel dibatasi dalam rentang tahun publikasi 2022 hingga 2026 untuk memperoleh temuan terkini. Strategi pencarian menggunakan kombinasi kata kunci Boolean untuk memaksimalkan relevansi hasil. String pencarian yang diterapkan meliputi:

1. "Health Behavior Theory" AND "Antimicrobial Resistance" AND (Prevention OR "Antimicrobial Stewardship")
2. "Health Behavior Model" AND "Antimicrobial Resistance" AND (Prevention OR "Antimicrobial Stewardship")
3. "Health Behavior" AND "Antibiotic Resistance" AND (Prevention OR "Intervention")

Kriteria inklusi dan eksklusi dirumuskan untuk menyaring artikel yang paling relevan dengan tujuan tinjauan. Kriteria-kriteria ini diterapkan secara ketat pada setiap tahap seleksi artikel. Tabel berikut menjelaskan secara rinci kriteria yang digunakan:

**Tabel 1. Metode**

| Kriteria | Inklusi | Eksklusi |
|---|---|---|
| **Rentang Tahun Publikasi** | Artikel diterbitkan antara tahun 2022-2026. | Artikel di luar rentang tahun 2022-2026. |

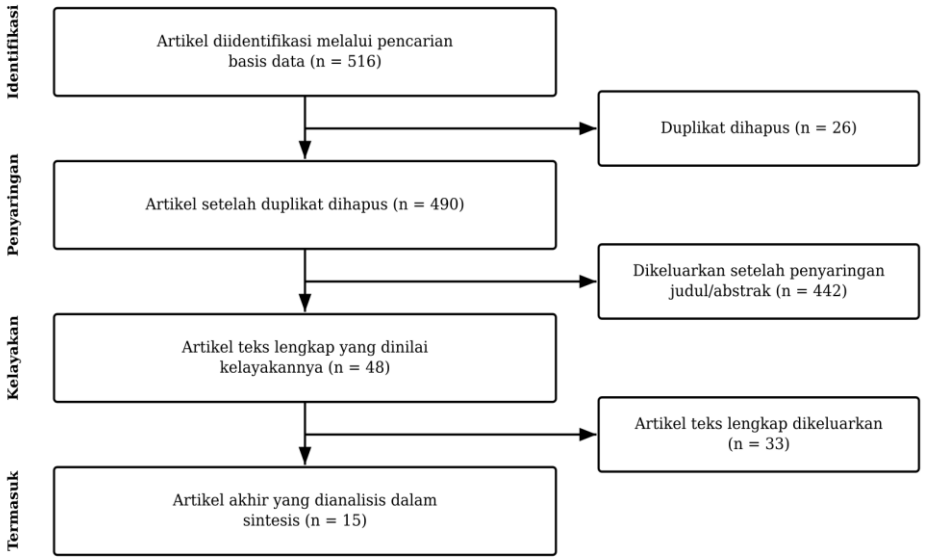
| | | |
|---|---|---|
| **Jenis Dokumen** | Artikel jurnal ilmiah (peer-reviewed). | Jenis dokumen selain artikel jurnal ilmiah (misalnya: buku, bab buku, tesis, disertasi, prosiding konferensi, editorial, berita). |
| **Ketersediaan Teks Lengkap** | Teks lengkap (full-text) tersedia. | Teks lengkap tidak tersedia. |
| **Bahasa Artikel** | Bahasa artikel Inggris atau Indonesia. | Bahasa artikel selain Inggris atau Indonesia. |
| **Relevansi Topik** | Membahas penerapan teori atau model perilaku kesehatan dalam pencegahan resistensi antimikroba. | Tidak relevan dengan teori perilaku kesehatan atau pencegahan resistensi antimikroba. |
| **Tipe Studi** | Studi primer atau tinjauan sistematis lain yang relevan. | Artikel duplikat. |

Proses seleksi artikel mengikuti alur PRISMA dimulai dari identifikasi awal. Sebanyak 516 artikel teridentifikasi dari ketiga basis data (Scopus: 254, ScienceDirect: 153, Google Scholar: 109). Duplikasi ditemukan pada 26 artikel, yang kemudian dihapus sehingga menyisakan 490 artikel unik. Tahap skrining berdasarkan judul dan abstrak mengeluarkan 442 artikel karena tidak memenuhi kriteria relevansi awal. Penilaian kelayakan terhadap 48 artikel teks lengkap dilakukan, 33 artikel di antaranya dikeluarkan.

Artikel-artikel ini dikeluarkan karena tidak sepenuhnya memenuhi kriteria inklusi, seperti kurangnya fokus pada teori perilaku kesehatan atau tidak secara langsung membahas pencegahan resistensi antimikroba. Sebanyak 15 artikel akhirnya diinklusi untuk analisis lebih lanjut.

Penilaian kualitas artikel merupakan langkah krusial dalam tinjauan ini. Setiap artikel yang diinklusi dinilai berdasarkan lima kriteria utama: kesesuaian topik, kejelasan metode, kejelasan data/sampel, kejelasan hasil, dan kontribusi studi. Skala penilaian menggunakan angka 1 (rendah), 2 (sedang), dan 3 (tinggi). Artikel dengan skor kualitas rendah dikeluarkan dari analisis. Rata-rata skor kualitas untuk 15 artikel yang terpilih adalah 3 dari 3, menunjukkan kualitas metodologis dan substansi yang tinggi.

Ekstraksi data dilakukan secara sistematis dari artikel yang terpilih. Data yang diekstraksi mencakup informasi bibliografi (penulis, tahun, negara), tujuan studi, teori atau model perilaku kesehatan yang digunakan, metode penelitian, populasi/sampel, hasil utama, dan implikasi temuan. Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan sintesis tematik. Pendekatan ini melibatkan pengidentifikasian, pengodean, dan pengorganisasian pola atau tema berulang di seluruh kumpulan data, memfasilitasi interpretasi komprehensif terhadap penerapan teori perilaku kesehatan dalam konteks pencegahan resistensi antimikroba.




**Gambar 1. Diagram Alir PRISMA Proses Seleksi Artikel**

## HASIL DAN PEMBAHASAN
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses seleksi artikel dalam tinjauan literatur sistematis ini dimulai dengan identifikasi awal sebanyak 516 artikel dari berbagai basis data. Setelah tahap penghapusan duplikat, sebanyak 26 artikel teridentifikasi sebagai ganda, sehingga menyisakan 490 artikel unik. Pada tahap skrining judul dan abstrak, 442 artikel dikeluarkan karena tidak memenuhi kriteria inklusi yang ditetapkan. Sebanyak 48 artikel kemudian dinilai secara teks lengkap untuk kelayakan, dan dari jumlah tersebut, 33 artikel dikeluarkan dengan alasan yang terdokumentasi. Sebanyak 15 artikel final berhasil diikutsertakan dalam sintesis kualitatif ini.

### Karakteristik Artikel

**Tabel 2.2 Hasil**

| Aspek | Temuan |
|---|---|
| **Jumlah artikel akhir** | 15 |
| **Rentang tahun** | 2022–2026 |
| **Negara dominan** | Tidak ada, UK, Afrika Selatan, Fiji |
| **Metode dominan** | Uji coba terkontrol acak, survei, Pengembangan instrumen, studi pilot, wawancara kognitif, penilaian kelayakan, Kualitatif, wawancara semi-terstruktur, analisis tematik, Survei daring cross-sectional, model regresi hierarkis |
| **Tema dominan** | Hasil Belajar Kognitif dan Keterampilan, Faktor Pendorong Perubahan Perilaku, Tantangan Implementasi dan Hambatan Perilaku |

**Tren Publikasi**

Analisis tren publikasi artikel yang relevan menunjukkan peningkatan aktivitas penelitian yang fluktuatif namun cenderung meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2022, hanya satu artikel yang dipublikasikan. Jumlah ini kemudian melonjak menjadi lima artikel pada tahun 2023, diikuti oleh empat artikel pada tahun 2024. Tren menunjukkan sedikit penurunan dengan tiga artikel pada tahun 2025 dan dua artikel pada tahun 2026, yang mungkin mencerminkan proyeksi atau publikasi awal yang terindeks.

**Tabel Ekstraksi Data**

**Tabel 3. Hasil**

| No | Penulis (Tahun) | Negara | Metode | Temuan Utama |
|---|---|---|---|---|
| **1** | Wright et al. (2024) | UK | Uji coba terkontrol acak, survei | Kelompok yang menonton animasi lebih setuju bahwa penggunaan antimikroba yang lebih rendah akan menjaga efikasi di masa depan dan permintaan antimikroba dapat meningkatkan penggunaan yang tidak perlu. |
| **2** | Ramdas et al. (2025) | Afrika Selatan | Pengembangan instrumen, studi pilot, wawancara kognitif, penilaian kelayakan | CAMUS menunjukkan kelayakan dengan waktu penyelesaian rata-rata 10 menit, dan peserta menunjukkan pengetahuan yang bervariasi tentang penggunaan antimikroba dengan prevalensi literasi kesehatan marginal. |
| **3** | Khan et al. (2022) | Fiji | Kualitatif, wawancara semi-terstruktur, analisis tematik | Antimikroba diresepkan/digunakan berdasarkan ketersediaan dan biaya daripada kebutuhan klinis, kesadaran dan pengetahuan para-veteriner tentang AMR memengaruhi keputusan pengobatan, dan sumber |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | daya terbatas menghambat konsultasi dan layanan veteriner yang efektif. |
| **4** | Lee et al. (2023) | Singapura | Survei daring cross-sectional, model regresi hierarkis | Kepatuhan terhadap antibiotik terkait dengan tingkat pengetahuan, tingkat pendidikan, dan empat dari lima konstruk PMT: biaya respons yang dirasakan, efikasi respons yang dirasakan terhadap kepatuhan, kerentanan yang dirasakan terhadap AMR, dan keparahan AMR yang dirasakan. |
| **5** | Maduko et al. (2026) | Nigeria | Penelitian Aksi Partisipatif Berbasis Seni, lokakarya kreatif, survei pra- dan pasca-acara | Materi yang diproduksi bersama diterima dengan baik, digambarkan sebagai tertanam secara budaya, dapat diterima secara sosial, dan berpotensi efektif dalam meningkatkan kesadaran tentang resistensi antimikroba. |
| **6** | Han et al. (2026) | Cina | Survei cross-sectional, regresi LASSO, analisis SHAP, pengklasifikasi pembelajaran mesin | Dukungan sosial, pemrosesan kognitif, pengetahuan dan keterampilan, serta keyakinan kesehatan adalah prediktor paling penting, dengan model ensemble mencapai akurasi prediksi tinggi untuk niat penggunaan antimikroba yang tepat tingkat tinggi dan menengah. |
| **7** | Weir et al. (2024) | Inggris | Uji coba kelayakan non-acak sebelum-dan-sesudah, metode campuran (wawancara, | Intervensi ePAMS+ menunjukkan akseptabilitas dan kegunaan yang baik di |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | observasi, ekstraksi data peresepan) | kalangan profesional kesehatan, dengan data kualitatif menunjukkan penerimaan positif dan data kuantitatif dikumpulkan untuk menginformasikan perhitungan ukuran sampel uji coba di masa depan. |
| **8** | Farrell et al. (2023) | Tidak ada | Survei daring, regresi logistik langsung | Lima faktor signifikan memprediksi penghentian terapi sapi kering menyeluruh (BDCT): pengetahuan AMR yang lebih rendah, kesadaran AMR dan ABU yang lebih besar, tekanan sosial untuk mengurangi ABU, identitas profesional yang lebih besar, dan emosi positif terkait penghentian BDCT. |
| **9** | Alejandro et al. (2023) | Australia | Survei daring, pemodelan persamaan struktural | Paparan kampanye kesadaran antibiotik saja mungkin tidak cukup mengubah niat orang tua untuk meminta resep antibiotik, sementara persepsi risiko AMR dan kecemasan orang tua memengaruhi niat untuk meminta antibiotik, dan pandangan bahwa AMR adalah tanggung jawab sosial memiliki efek moderasi. |
| **10** | Hurley et al. (2023) | UK | Evaluasi metode campuran, lokakarya co-design daring, jajak pendapat daring, analisis tematik | Tiga tema utama muncul: kekhawatiran klinisi (peresepan aman, informasi mudah diakses, otonomi, menghindari duplikasi, masalah teknis, |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | waktu), persyaratan (kemudahan dan efisiensi penggunaan, integrasi sistem, berpusat pada pasien, personalisasi, pelatihan), dan fitur penting sistem. |
| **11** | Ross et al. (2024) | Uganda | Metode campuran (penelitian formatif dan intervensi perilaku), wawancara informan kunci, survei prevalensi titik | Paket intervensi perilaku meningkatkan kepatuhan peresepan antimikroba terhadap UCG 2016 dari 27% pada baseline menjadi 50% segera setelah intervensi, meskipun efek ini tidak dipertahankan sepenuhnya satu bulan kemudian. |
| **12** | Alhawatmeh et al. (2025) | Tidak ada | Uji coba terkontrol acak kelompok paralel | Program pelatihan m-health secara signifikan meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik perawat dialisis terhadap resistensi antimikroba, dengan perbedaan signifikan dalam skor rata-rata di tiga titik waktu. |
| **13** | Kuijpers et al. (2025) | Tidak ada | Studi kohort observasional, survei, ujian, evaluasi laporan wajib | Program sertifikat AMS ESCMID secara efektif mentransfer pengetahuan dan keterampilan kepada peserta yang bermaksud mengembangkan ASP di berbagai pengaturan klinis, dengan 84% proyek menunjukkan efek positif pada hasil proses, kuantitas, atau pasien. |
| **14** | Ossa-Trujillo et al. (2023) | Amerika Serikat | Studi longitudinal, PCR waktu nyata (qPCR), sekuensing amplikon 16S | Jumlah salinan gen blaCMY-2 per gram feses meningkat secara signifikan pada kelompok |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | rRNA, analisis metagenomik | yang diobati dibandingkan dengan kelompok yang tidak diobati pada hari ke-6 dan tetap tinggi pada hari ke-16. |
| **15** | Poje et al. (2024) | Kroasia | Studi prospektif, wawancara kualitatif terstandarisasi semi-terstruktur, analisis tematik refleksif induktif | Enam tema utama diidentifikasi yang menyoroti hambatan perubahan praktik peresepan (tekanan pasien dan rekomendasi spesialis), namun dokter layanan primer menghargai interaksi langsung dengan praktik berbasis bukti dan melaporkan kegunaan, efektivitas, serta kebutuhan lebih lanjut akan detil akademik. |

**Tema Temuan Penelitian**

Penelitian yang ditinjau menyoroti beberapa tema kunci. Pertama, hasil belajar kognitif dan keterampilan menunjukkan bahwa intervensi perilaku yang beragam, seperti animasi, program pelatihan m-health, dan sertifikasi, efektif dalam meningkatkan pengetahuan, kesadaran, sikap, dan praktik terkait resistensi antimikroba (AMR) pada berbagai kelompok sasaran (Khan et al., 2022; Lee et al., 2023; Weir et al., 2024). Peningkatan ini mencakup pemahaman tentang efikasi penggunaan antimikroba yang bijak serta pengembangan keterampilan untuk pengelolaan antimikroba yang lebih baik, sebagaimana terlihat dalam studi yang berfokus pada pelatihan klinisi (Ossa-Trujillo et al., 2023) dan komunitas (Alejandro et al., 2023; Hurley et al., 2023; Ross et al., 2024; Farrell et al., 2023). Faktor pendorong perubahan perilaku juga menjadi tema sentral, di mana kepatuhan dan niat untuk berperilaku bijak dalam penggunaan antimikroba sangat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan, pendidikan, dukungan sosial, pemrosesan kognitif, serta keyakinan kesehatan seperti persepsi kerentanan dan keparahan AMR (Alhawatmeh et al., 2025; Han et al., 2026; Maduko et al., 2026). Identitas profesional, emosi positif, dan penerimaan intervensi yang tertanam budaya juga berperan penting dalam memprediksi perubahan perilaku (Kuijpers et al., 2025; Ramdas et al., 2025).

Implementasi teori perilaku kesehatan dalam pencegahan AMR menghadapi berbagai tantangan dan hambatan. Ini meliputi keterbatasan sumber daya, ketersediaan dan biaya antimikroba yang memengaruhi keputusan peresepan, serta kekhawatiran klinisi terkait peresepan aman dan masalah teknis (Wright et al., 2024; Maduko et al., 2026). Kampanye kesadaran saja seringkali tidak cukup mengubah niat perilaku, dan efek positif intervensi

perilaku cenderung tidak bertahan lama karena adanya tekanan dari pasien atau rekomendasi spesialis (Han et al., 2026). Terakhir, celah penelitian dan kebutuhan pengembangan menyoroti perlunya mengatasi literasi kesehatan yang bervariasi dan marginal di kalangan peserta, serta mengembangkan instrumen yang layak untuk penilaian dan intervensi (Kuijpers et al., 2025). Diperlukan juga penelitian lebih lanjut untuk merancang intervensi yang lebih komprehensif dan berkelanjutan, termasuk sistem pendukung yang terintegrasi dengan kebutuhan klinisi dan pasien, serta studi uji coba skala penuh untuk memvalidasi efektivitas intervensi jangka panjang (Alhawatmeh et al., 2025; Ramdas et al., 2025).

## PEMBAHASAN

Penerapan teori perilaku kesehatan menunjukkan tren peningkatan signifikan dalam penelitian mengenai pencegahan resistensi antimikroba (AMR), terutama terlihat sejak tahun 2023 (Lee et al., 2023; Farrell et al., 2023; Alejandro et al., 2023; Hurley et al., 2023; Ossa-Trujillo et al., 2023) dan berlanjut pada tahun-tahun berikutnya (Wright et al., 2024; Weir et al., 2024; Ross et al., 2024). Peningkatan ini merefleksikan pengakuan mendalam terhadap dimensi perilaku sebagai inti strategi mitigasi AMR, bukan hanya aspek biomedis. Intervensi perilaku terbukti mampu meningkatkan pengetahuan, kesadaran, sikap, dan praktik yang tepat di berbagai kelompok sasaran, mulai dari tenaga kesehatan hingga masyarakat umum. Perancangan intervensi yang tepat sangat dibutuhkan untuk keberhasilan pencegahan AMR.

Intervensi perilaku telah menunjukkan efektivitas substansial dalam mencapai hasil kognitif dan keterampilan terkait AMR. Program pelatihan berbasis m-health, animasi edukatif, dan sertifikasi profesional secara konsisten meningkatkan pemahaman individu tentang penggunaan antimikroba yang bijak serta mengembangkan keterampilan praktis pengelolaan antimikroba (Wright et al., 2024; Weir et al., 2024). Peningkatan pengetahuan ini penting untuk mempromosikan praktik yang lebih aman dan efektif. Pemahaman akan efikasi penggunaan antimikroba yang tepat sangat penting dalam konteks klinis dan komunitas untuk mengubah kebiasaan yang berisiko.

Faktor pendorong perubahan perilaku menyoroti kompleksitas motivasi dan keyakinan individu. Kepatuhan serta niat berperilaku bijak dalam penggunaan antimikroba sangat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan, latar belakang pendidikan, dukungan sosial, pemrosesan kognitif, dan keyakinan kesehatan individu (Khan et al., 2022). Persepsi kerentanan terhadap AMR dan tingkat keparahan konsekuensinya turut membentuk respons perilaku. Identitas profesional klinisi, emosi positif terhadap intervensi, dan penerimaan intervensi yang tertanam secara budaya juga memainkan peran krusial dalam memprediksi perubahan perilaku jangka panjang (Lee et al., 2023; Farrell et al., 2023; Alejandro et al., 2023).

Implementasi teori perilaku kesehatan dalam pencegahan AMR menghadapi tantangan signifikan. Keterbatasan sumber daya, ketersediaan antimikroba yang melimpah, dan biaya yang memengaruhi keputusan peresepan menjadi kendala nyata di banyak wilayah (Maduko et al., 2026). Klinisi seringkali memiliki kekhawatiran terkait peresepan yang aman serta dihadapkan pada masalah teknis dalam mengikuti pedoman yang ada (Han et al., 2026). Tantangan ini seringkali bersifat sistemik dan memerlukan solusi multisektoral.

Hambatan perilaku juga teridentifikasi, terutama terkait efektivitas kampanye kesadaran. Kampanye kesadaran saja tidak cukup mengubah niat perilaku secara signifikan, sebab efek positif intervensi perilaku seringkali tidak bertahan lama (Ross et al., 2024). Tekanan dari pasien yang meminta resep antimikroba atau rekomendasi dari spesialis dapat mengesampingkan pedoman penggunaan antimikroba yang bijak. Faktor-faktor eksternal ini memerlukan strategi intervensi yang lebih kokoh dan berkelanjutan.

Celah penelitian menyoroti kebutuhan untuk mengatasi literasi kesehatan yang bervariasi dan seringkali marginal di kalangan partisipan (Ramdas et al., 2025). Pengembangan instrumen yang layak untuk penilaian perilaku dan intervensi yang terstandarisasi masih menjadi area yang memerlukan perhatian. Perbedaan temuan di berbagai konteks geografis dan demografi juga menunjukkan perlunya adaptasi intervensi yang lebih spesifik.

Penelitian selanjutnya perlu berfokus pada perancangan intervensi yang lebih komprehensif dan berkelanjutan. Sistem pendukung yang terintegrasi dengan kebutuhan klinisi dan pasien, seperti sistem pengambilan keputusan klinis atau platform edukasi interaktif, dapat meningkatkan kepatuhan (Kuijpers et al., 2025). Studi uji coba skala penuh sangat diperlukan untuk memvalidasi efektivitas intervensi jangka panjang serta memastikan keberlanjutan perubahan perilaku. Kontribusi penelitian ini memperkuat pemahaman mengenai peran krusial teori perilaku kesehatan dalam penanganan AMR, sekaligus menggarisbawahi kompleksitas implementasi dan kebutuhan akan inovasi berkelanjutan.

## SIMPULAN

Penerapan teori perilaku kesehatan menunjukkan peran krusial dalam upaya pencegahan resistensi antimikroba (AMR). Berbagai kerangka teori telah diimplementasikan untuk memodifikasi perilaku individu dan kelompok, mencakup profesional kesehatan, pasien, serta masyarakat umum. Intervensi berbasis teori secara efektif meningkatkan pengetahuan, membentuk sikap positif, dan mendorong praktik yang bertanggung jawab terkait penggunaan antimikroba. Perubahan perilaku ini berkontribusi signifikan terhadap praktik penggunaan antibiotik yang bijak, kepatuhan terhadap protokol higiene, serta penyelesaian dosis pengobatan. Efektivitas intervensi perilaku bervariasi bergantung pada konteks populasi dan adaptasi teori yang digunakan.

Implementasi teori-teori tersebut menghadapi sejumlah kendala dan tantangan. Kompleksitas perubahan perilaku manusia, keragaman sosio-kultural, dan keterbatasan sumber daya sering kali menghambat keberhasilan intervensi. Kesenjangan ditemukan antara niat dan tindakan, menyoroti pentingnya mempertimbangkan faktor-faktor pendorong dan penghambat kontekstual. Evaluasi jangka panjang terhadap dampak intervensi masih terbatas, menyisakan pertanyaan tentang keberlanjutan perubahan perilaku. Integrasi teori perilaku dengan pendekatan kebijakan dan sistem kesehatan masih memerlukan pengembangan lebih lanjut.

Arah penelitian selanjutnya memerlukan eksplorasi mendalam terhadap efektivitas komparatif dari berbagai teori perilaku dalam konteks pencegahan AMR. Studi longitudinal dapat memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai keberlanjutan intervensi dan faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan perilaku jangka panjang. Penelitian harus diperluas ke

konteks negara berkembang, mempertimbangkan kekhasan budaya, sistem kesehatan, dan sumber daya yang tersedia. Integrasi kerangka teori perilaku dengan kebijakan publik dan pendekatan One Health juga menjadi area menjanjikan. Pengembangan intervensi yang disesuaikan secara individual dan berbasis teknologi digital dapat pula menjadi fokus riset mendatang.

## DAFTAR PUSTAKA

Alejandro, A. L., Leo, C., Bruce, M., & Gimutao, K. (2023). Does Antibiotic Awareness Campaigns Exposure Decrease Intention To Demand Antibiotic Treatment? Testing A Structural Model Among Parents In Western Australia. *Plos One*, *18*(5), E0285396. Https://Doi.Org/10.1371/Journal.Pone.0285396

Alhawatmeh, H., Aljarrah, M., Hweidi, I. M., Al-Nsair, N., Alyahya, M. S., & Abuhammad, S. (2025). Boosting Knowledge, Attitudes, And Practices: An Experimental Controlled Study Evaluating The Effectiveness Of M-Health Training On Antimicrobial Resistance For Hemodialysis Nurses. *Sage Open Medicine*, *13*, 20503121251318153. Https://Doi.Org/10.1177/20503121251318153

Claudia Ossa-Trujillo, E. Taylor, Fatima Sarwar, Javier Vinasco, Ellen R. Jordan, J. Armando Garcia Buitrago, G. Robert Hagevoort, Sara D. Lawhon, J. Piñeiro, Jessica Galloway-Peña, Keri N. Norman & H.M. Scott (2023). Two-Dose Ceftiofur Treatment Increases Cephamycinase Gene Quantities And Fecal Microbiome Diversity In Dairy Cows Diagnosed With Metritis. *Microorganisms*, *11*(11), 2728. Https://Doi.Org/10.3390/Microorganisms11112728

E.M. Wright, Lisbeth Rem Jessen, Alice Tompson, Catherine Rutland, David Singleton, Ian Battersby, Isuru Gajanayake, Margo Mosher, Sharon Pfleger, T.J. Gemmill, Tim H. Sparks, Tina Møller Sørensen & Fergus Allerton (2024). Influencing Attitudes Towards Antimicrobial Use And Resistance In Companion Animals—The Impact On Pet Owners Of A Short Animation In A Randomized Controlled Trial. *JAC-Antimicrobial Resistance*, *6*(3), Dlae065. Https://Doi.Org/10.1093/Jacamr/Dlae065

Farrell, S. P., Benson, T., Mckernan, C., Regan, Á., Burrell, A., & Dean, M. (2023). Factors Influencing Dairy Farmers' Antibiotic Use: An Application Of The Com-B Model. *Journal Of Dairy Science*, *106*(6), 4059–4071. Https://Doi.Org/10.3168/Jds.2022-22263

Han, L., Xian, P., Liu, Y., Liu, X., Chang, Y., Ma, L., Ren, J., Liu, Y., Wang, X., Long, Y., Zhou, Y., Ren, L., Jin, F., Liang, L., Tang, H., & Liu, Q. (2026). Artificial Intelligence Predicts Healthcare Workers' Antibiotic Use Intentions From Psychological And Behavioral Measures Across Multiple Theories. *Scientific Reports*, *16*(1), 6486. Https://Doi.Org/10.1038/S41598-026-37495-X

Hurley, R., Jury, F., Staa, T. V., Palin, V., & Armitage, C. J. (2023). Clinician Acceptability Of An Antibiotic Prescribing Knowledge Support System For Primary Care: A Mixed-Method Evaluation Of Features And Context. *Bmc Health Services Research*, *23*(1), 367. Https://Doi.Org/10.1186/S12913-023-09239-4

Kuijpers, S. M., Hulscher, M., Prins, J. M., Oever, J. T., Schoffelen, T., Kostova, N. M., Sigaloff, K., Beović, B., & Schouten, J. (2025). Training Future Antimicrobial Stewards In The

Escmid Ams Certificate Training Programme: From Knowledge To Action. *JAC-Antimicrobial Resistance*, *7*(5), Dlaf157. Https://Doi.Org/10.1093/Jacamr/Dlaf157

Lee, S. Y., Yang, S., & Lwin, M. O. (2023). Are Threat Perceptions Associated With Patient Adherence To Antibiotics? Insights From A Survey Regarding Antibiotics And Antimicrobial Resistance Among The Singapore Public. *Bmc Public Health*, *23*(1), 532. Https://Doi.Org/10.1186/S12889-023-15184-Y

Maduko, W., Kesby, M., Hale, J. M., & Olamijuwon, E. (2026). Engaging Communities In Addressing Antimicrobial Resistance: Co-Producing Locally Relevant Public Health Messages. *PLOS Global Public Health*, *6*(4), E0006212. Https://Doi.Org/10.1371/Journal.Pgph.0006212

Poje, D. K., Kuharić, M., Andric, A., Mađarić, V., Poje, J. V., Payerl-Pal, M., Andrašević, A. T., Poje, J. M., Vrca, V. B., & Marušić, S. (2024). Perspectives Of Primary Care Physicians On Academic Detailing For Antimicrobial Stewardship: Feasibility And Impact Assessment. *Journal Of International Medical Research*, *52*(1), 3000605231222242. Https://Doi.Org/10.1177/03000605231222242

Ramdas, N., Biyela, T., Thema, M., Sibanda, M., Sono, T. M., Campbell, S., Schellack, N., Godman, B., & Meyer, J. C. (2025). Patient Knowledge, Attitudes And Behaviors Related To Antimicrobial Use In South African Primary Healthcare Settings: Development And Testing Of The Camus And Its Implications. *Frontiers In Tropical Diseases*, *6*. Https://Doi.Org/10.3389/Fitd.2025.1569076

Ross, A., Meacham, P. J., Waswa, J., Joshi, M. P., Hafner, T., Godby, S., Johnson, C., Londhe, S., Aibo, D., Kwikiriza, G., Kasujja, H., Kiggundu, R., Cho, M., Kovar, S., & Kitutu, F. E. (2024). Behavioral Nudges To Encourage Appropriate Antimicrobial Use Among Health Professionals In Uganda. *Antibiotics*, *13*(11), 1016. Https://Doi.Org/10.3390/Antibiotics13111016

Weir, C. J., Hinder, S., Adamestam, I., Sharp, R., Ennis, H., Heed, A., Williams, R., Cresswell, K., Dogar, O., Pontefract, S., Coleman, J. J., Lilford, R., Watson, N., Slee, A., Chuter, A., Beggs, J., Slight, S. P., Mason, J., Bates, D., & Sheikh, A. (2024). A Complex Eprescribing Antimicrobial Stewardship-Based (Epams+) Intervention For Hospitals: Mixed-Methods Feasibility Trial Results. *Bmc Medical Informatics And Decision Making*, *24*(1), 301. Https://Doi.Org/10.1186/S12911-024-02707-9

Xavier Khan, Rosemary Lim, C. Rymer & Partha Ray (2022). Fijian Veterinarian And Para-Veterinarians' Behavior, Attitude And Knowledge Toward Antimicrobial Use And Antimicrobial Resistance: A Qualitative Study. *Frontiers In Veterinary Science*, *9*, 898737. Https://Doi.Org/10.3389/Fvets.2022.898737