

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Untuk Mengikuti Perlombaan Karya Tulis Ilmiah

SPARK-G

FESTIVAL 2026

TEMA:

**“Perancangan Paket Literasi Kesehatan Digital Tentang Resistansi
Antimikroba Untuk Siswa SMAN 14 MEDAN”**



Bidang: Kesehatan dan Pendidikan Biologi

Jenis karya: Proposal inovasi

Sasaran: Siswa SMAN 14 MEDAN

Disusun Oleh:

AZ-ZAHRA

DISYA UFAIRAH ANDINI

WUANDARI YULIANA

ASAL SEKOLAH: SMA NEGERI 14 MEDAN

ABSTRAK

Resistensi antimikroba merupakan permasalahan kesehatan yang terjadi ketika mikroorganisme tidak lagi merespons obat antimikroba secara efektif. Penggunaan antimikroba yang tidak tepat dapat berkontribusi terhadap perkembangan resistensi, sehingga diperlukan upaya edukasi untuk meningkatkan pemahaman masyarakat, termasuk kalangan pelajar. Karya tulis ilmiah ini bertujuan merancang paket literasi kesehatan digital tentang resistensi antimikroba bagi siswa SMA. Inovasi yang diusulkan berupa integrasi infografis digital, kartu fakta dan mitos, kuis interaktif, serta akses melalui kode respons cepat (Quick Response/QR Code). Perancangan dilakukan melalui identifikasi kebutuhan edukasi, pengumpulan informasi dari sumber tepercaya, penyusunan materi, desain media menggunakan Canva, dan pembuatan kuis menggunakan Google Forms. Produk dirancang agar mudah diakses melalui perangkat digital serta menggunakan bahasa yang sesuai dengan karakteristik pelajar. Evaluasi pemahaman direncanakan melalui kuis yang dilengkapi umpan balik. Proposal ini diharapkan menghasilkan rancangan media edukasi yang menarik, mudah diakses, dan dapat dikembangkan untuk mendukung literasi kesehatan di lingkungan sekolah. Efektivitas produk belum dapat disimpulkan sebelum dilakukan validasi dan pengujian lebih lanjut.

Kata kunci : resistensi antimikroba, literasi kesehatan, media digital, siswa SMA, edukasi kesehatan.

BAB I.

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kesehatan telah menghasilkan berbagai jenis obat yang digunakan untuk mengatasi penyakit infeksi. Salah satu jenis antimikroba yang digunakan untuk mengatasi infeksi bakteri.

Namun, penggunaan antimikroba yang tidak tepat dapat berkontribusi terhadap Salah satunya adalah antimikroba, yaitu kelompok obat yang digunakan untuk mencegah dan mengobati infeksi akibat mikroorganisme tertentu. Antibiotik merupa munculnya resistensi antimikroba (antimicrobial resistance atau AMR). Kondisi ini terjadi ketika mikroorganisme, seperti bakteri, virus, jamur, dan parasit, tidak lagi merespons obat antimikroba secara efektif. Akibatnya, infeksi dapat menjadi lebih sulit ditangani (World Health Organization, 2025).

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia juga mengingatkan masyarakat agar menggunakan antibiotik sesuai resep dan petunjuk tenaga kesehatan, tidak menggunakan sisa antibiotik, serta tidak mengonsumsi antibiotik tanpa pemeriksaan dan resep yang sesuai. Upaya pencegahan infeksi melalui kebersihan diri juga merupakan bagian penting dalam pengendalian resistensi antimikroba (Kementerian Kesehatan RI, 2024).

Pelajar SMA merupakan kelompok yang potensial untuk memperoleh edukasi kesehatan sejak dini. Pemahaman tentang resistensi antimikroba diharapkan dapat membantu siswa mengenali informasi yang benar, membedakan fakta dari mitos, dan mengambil keputusan yang lebih bertanggung jawab ketika menghadapi informasi mengenai penggunaan antibiotik.

Salah satu alternatif edukasi yang dapat dirancang adalah paket literasi kesehatan digital. Paket ini menggabungkan infografis, kartu fakta dan mitos, serta kuis interaktif dalam satu rangkaian pembelajaran yang dapat diakses melalui kode QR.

Berdasarkan pemikiran tersebut, penulis mengusulkan inovasi berjudul “Perancangan Paket Literasi Kesehatan Digital tentang Resistensi Antimikroba untuk Siswa SMA.” Inovasi ini dirancang sebagai alternatif media edukasi yang praktis dan dapat dikembangkan lebih lanjut untuk mendukung literasi kesehatan di sekolah.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang paket literasi kesehatan digital tentang resistensi antimikroba yang sesuai untuk siswa SMA?
2. Apa saja komponen yang perlu diintegrasikan dalam paket literasi kesehatan digital tersebut?
3. Bagaimana merancang mekanisme evaluasi pemahaman siswa melalui media digital?

1.3 Tujuan

1. Menghasilkan rancangan paket literasi kesehatan digital tentang resistensi antimikroba bagi siswa SMAN 14.
2. Mengintegrasikan infografis, kartu fakta dan mitos, serta kuis interaktif dalam satu paket edukasi.
3. Merancang mekanisme evaluasi pemahaman yang dapat digunakan pada tahap pengembangan dan pengujian berikutnya.

1.4 Manfaat

Bagi siswa: menyediakan alternatif sumber belajar untuk memahami resistensi antimikroba dan penggunaan antibiotik yang bijak.

Bagi guru: memberikan alternatif media pendukung pembelajaran Biologi dan pendidikan kesehatan.

Bagi sekolah: menawarkan gagasan program literasi kesehatan digital yang dapat dikembangkan dalam kegiatan edukasi siswa.

Bagi pengembangan inovasi: menjadi dasar bagi validasi, uji coba, dan penyempurnaan media pada tahap berikutnya.

BAB II.

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Resistensi Antimikroba

Resistensi antimikroba merupakan kondisi ketika mikroorganisme tidak lagi merespons obat antimikroba sebagaimana mestinya. Resistensi dapat terjadi secara alami melalui mekanisme biologis mikroorganisme dan dapat berkembang serta menyebar akibat berbagai tekanan seleksi, termasuk penggunaan antimikroba yang tidak tepat.

Dampak resistensi antimikroba antara lain meningkatnya kesulitan dalam menangani infeksi dan berkurangnya pilihan pengobatan yang efektif. Oleh karena itu, edukasi masyarakat mengenai penggunaan antimikroba yang tepat menjadi salah satu bagian dari upaya pengendalian resistensi.

2.2 Pentingnya Literasi Kesehatan bagi Siswa SMAN 14

Literasi kesehatan merupakan kemampuan untuk memperoleh, memahami, menilai, dan menggunakan informasi kesehatan dalam pengambilan keputusan. Bagi siswa SMAN 14, literasi kesehatan penting untuk membantu mereka mengenali informasi yang dapat dipercaya serta menghindari kesalahpahaman mengenai penggunaan obat. Pendidikan mengenai resistensi antimikroba di sekolah juga sejalan dengan panduan WHO dan organisasi mitranya yang menyoroti peran pendidikan dalam meningkatkan kesadaran generasi muda terhadap persoalan AMR (WHO et al., 2025).

2.3 Media Literasi Kesehatan Digital

Media digital memungkinkan penyampaian informasi melalui teks, ilustrasi, tautan, dan kuis. Infografis dapat menyederhanakan konsep yang kompleks, kartu fakta dan mitos dapat membantu mengoreksi kesalahpahaman, sedangkan kuis dapat digunakan untuk memberikan umpan balik terhadap jawaban pengguna.

Integrasi berbagai komponen tersebut dalam satu paket diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih terstruktur. Namun, daya tarik media dan kemudahan akses belum dengan sendirinya membuktikan peningkatan pemahaman siswa. Hal tersebut tetap memerlukan evaluasi.

2.4 Kerangka Berpikir

Permasalahan utama yang diangkat adalah perlunya media edukasi yang membantu pelajar memahami resistensi antimikroba. Solusi yang diusulkan adalah perancangan paket literasi kesehatan digital yang mengintegrasikan materi visual, kartu fakta, dan kuis.

Alur pemikiran inovasi:

Kebutuhan edukasi → penyusunan materi ilmiah → perancangan media digital → integrasi melalui QR code → evaluasi dan pengembangan lanjutan.

BAB III.

METODE PERANCANGAN INOVASI

3.1 Jenis Karya

Karya tulis ini menggunakan pendekatan deskriptif-perancangan dengan luaran berupa proposal pengembangan media edukasi digital. Kegiatan difokuskan pada penyusunan konsep, materi, desain, dan rencana evaluasi produk, bukan pada pengujian efektivitas terhadap siswa.

3.2 Sasaran Pengguna

Sasaran produk adalah siswa SMAN 14 secara umum. Materi dirancang menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh pelajar, dilengkapi ilustrasi, contoh situasi sehari-hari, dan pertanyaan evaluasi.

3.3 Alat dan Platform

1. Canva untuk merancang infografis, kartu fakta, dan halaman pengantar.
2. Google Forms untuk menyusun kuis interaktif.
3. QR code untuk memudahkan akses menuju materi digital.
4. Sumber informasi ilmiah dari WHO dan Kementerian Kesehatan RI sebagai rujukan penyusunan materi.

3.4 Tahapan Perancangan

Tahap 1 — Identifikasi kebutuhan edukasi

Menentukan pokok materi yang perlu dipahami siswa, seperti pengertian resistensi antimikroba, perbedaan antibiotik dan antimikroba, faktor yang berkontribusi terhadap resistensi, serta langkah pencegahannya.

Tahap 2 — Pengumpulan dan verifikasi informasi

Mengumpulkan informasi dari sumber resmi dan menyusun ringkasan materi. Informasi kesehatan diperiksa agar tidak menimbulkan kesalahpahaman atau memberikan anjuran penggunaan obat yang tidak tepat.

Tahap 3 — Perancangan infografis

Membuat infografis di Canva dengan struktur informasi yang ringkas, ilustrasi yang relevan, dan pesan utama yang mudah diingat.

Tahap 4 — Pembuatan kartu fakta dan mitos

Menyusun kartu digital yang menyajikan pernyataan, penjelasan ilmiah, serta pesan edukatif. Contohnya adalah meluruskan anggapan bahwa antibiotik dapat digunakan untuk mengobati semua penyakit infeksi.

Tahap 5 — Pembuatan kuis interaktif

Menyusun pertanyaan pilihan ganda di Google Forms. Kuis dirancang untuk mengukur pemahaman mengenai konsep dasar dan penggunaan antibiotik yang bijak, dilengkapi kunci jawaban serta umpan balik.

Tahap 6 — Integrasi produk

Menyusun halaman pengantar di Canva yang memuat petunjuk penggunaan dan tautan menuju seluruh komponen. QR code dibuat setelah tautan produk tersedia.

Tahap 7 — Rencana validasi dan evaluasi

Sebelum digunakan dalam kegiatan edukasi, materi direncanakan untuk ditelaah oleh guru Biologi atau tenaga kesehatan yang kompeten. Pada tahap pengembangan berikutnya, produk dapat diuji coba kepada siswa untuk menilai kejelasan informasi, kemudahan akses, dan pemahaman pengguna.

3.5 Rancangan Komponen Produk

Komponen	Isi utama
Infografis	Konsep AMR, penyebab, dampak, pencegahan
Kartu fakta dan mitos	Koreksi kesalahpahaman tentang antibiotik
Kuis interaktif	Pertanyaan dan umpan balik

QR code	Akses menuju paket digital
---------	----------------------------

3.6 Rencana Evaluasi

Evaluasi direncanakan dalam dua tahap.

Evaluasi rancangan: menilai ketepatan materi, keterbacaan, tampilan, dan kemudahan akses. Penilaian dapat melibatkan guru Biologi atau tenaga kesehatan yang kompeten.

Evaluasi penggunaan: apabila produk dikembangkan lebih lanjut, uji coba kepada siswa dapat dilakukan dengan angket atau kuis sebelum dan sesudah pembelajaran. Hasilnya dapat digunakan untuk menilai perubahan skor pemahaman serta mengidentifikasi bagian media yang perlu diperbaiki.

Karena produk pada proposal ini belum diuji coba, tidak ada data hasil belajar yang diklaim sebagai temuan penelitian.

BAB IV

RANCANGAN PRODUK DAN KEBARUAN INOVASI

4.1 Gambaran Produk

Produk yang diusulkan diberi nama “AMR Digital Literacy Kit”, yaitu paket literasi kesehatan digital yang dirancang untuk membantu siswa SMA memahami resistensi antimikroba melalui materi visual dan evaluasi mandiri. Paket dapat dibuka melalui halaman pengantar yang memuat petunjuk penggunaan serta tautan menuju infografis, kartu fakta, dan kuis.

4.2 Konsep Isi Produk

A. Infografis: Menenal Resistensi Antimikroba

Infografis dirancang dengan lima bagian:

1. Pengertian resistensi antimikroba.
2. Perbedaan antimikroba dan antibiotik.
3. Bagaimana resistensi dapat berkembang.
4. Dampak resistensi terhadap pengobatan infeksi.
5. Peran masyarakat dalam pencegahan resistensi.

B. Kartu Fakta dan Mitos

Contoh isi kartu:

MITOS: Antibiotik dapat menyembuhkan flu yang disebabkan oleh virus.

FAKTA: Antibiotik bekerja melawan bakteri, bukan virus. Penggunaan antibiotik perlu berdasarkan penilaian dan resep tenaga kesehatan yang berwenang.

Kartu lain dapat membahas penggunaan sisa antibiotik, pentingnya mengikuti petunjuk pengobatan, dan pencegahan infeksi melalui kebersihan diri.

C. Kuis Interaktif

Kuis memuat pertanyaan pilihan ganda mengenai konsep AMR dan tindakan pencegahan. Setiap jawaban dapat dilengkapi penjelasan singkat agar siswa tidak hanya mengetahui benar atau salah, tetapi juga memahami alasannya.

D. Halaman Akses Digital

Halaman pengantar Canva menjadi pintu masuk ke seluruh komponen. QR code dicantumkan setelah setiap tautan telah dibuat dan diperiksa.

4.3 Kebaruan yang Ditawarkan

Kebaruan yang diusulkan terletak pada integrasi beberapa media edukasi kesehatan dalam satu paket digital yang mudah diakses, bukan pada klaim bahwa infografis atau kuis digital merupakan teknologi baru.

Paket ini menggabungkan penyajian informasi, klarifikasi mitos, evaluasi pemahaman, dan akses melalui satu halaman pengantar. Integrasi tersebut dirancang untuk mendukung pembelajaran mandiri dan memudahkan pengembangan media pada tahap berikutnya.

Kebaruan relatif terhadap media edukasi yang telah tersedia perlu diperiksa lebih lanjut melalui penelusuran karya terdahulu sebelum proposal diajukan.

4.4 Potensi Pengembangan

Apabila dikembangkan lebih lanjut, paket dapat disempurnakan berdasarkan masukan ahli dan hasil uji coba. Produk juga berpotensi digunakan dalam kegiatan pembelajaran Biologi, edukasi kesehatan sekolah, atau kampanye literasi kesehatan digital.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Proposal ini menawarkan perancangan paket literasi kesehatan digital tentang resistensi antimikroba bagi siswa SMA. Produk direncanakan mengintegrasikan infografis, kartu fakta dan mitos, kuis interaktif, serta akses melalui QR code.

Inovasi tersebut diharapkan menjadi alternatif media edukasi yang praktis dan mudah diakses. Namun, manfaat dan efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman siswa masih perlu dinilai melalui validasi serta uji coba pada tahap pengembangan berikutnya.

5.2 Saran

Perancangan produk perlu menggunakan sumber ilmiah yang tepercaya dan melalui pemeriksaan materi sebelum digunakan. Pengembangan selanjutnya disarankan melibatkan guru Biologi atau tenaga kesehatan yang kompeten serta melakukan uji coba terbatas untuk menilai kualitas media dan pemahaman siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024, 18 September). Waspada bakteri kebal antibiotik. <https://www.kemkes.go.id/id/waspada-bakteri-kebal-antibiotik>

World Health Organization. (2025). Antimicrobial resistance prevention and education in schools: A brief for education policy-makers and school practitioners. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240101395>

World Health Organization. (2025). Antimicrobial resistance. <https://www.who.int/health-topics/antimicrobial-resistance>

SCAN ME

▢ Arahkan Kamera HP Kamu ▢



QR 1



Tap untuk scan
Gunakan kamera HP

SCAN SEKARANG →



QR 2



Tap untuk scan
Gunakan kamera HP

SCAN SEKARANG →



QR 3



Tap untuk scan
Gunakan kamera HP

SCAN SEKARANG →

Terima kasih ♥

Scan dengan kamera HP