



Pentingnya Bahan Kimia Sebagai Antibakteri

The Importance of Chemicals as Antibacterials

Candrika¹, Natanael Prilius², Supartiningsih³, Gabriela Y Br Saragih⁴, Irdanotalia Laia⁵, Masna Elfina⁶, Rani Renata Tondang⁷, Winda Rahman Lase⁸, Zakkan Zakia⁹

Universitas Sari Mutiara Indonesia

Email: gabrielasaragih21@gmail.com

Article Info

Article history :

Received : 07-02-2026

Revised : 09-02-2026

Accepted : 11-02-2026

Published : 13-02-2026

Abstract

Bacteria are microorganisms that can negatively impact human health, especially in school environments with high levels of interaction. One way to prevent the spread of bacteria is by using antibacterial chemicals. This study aims to increase the knowledge and understanding of students at Rahmat Islamiyah Middle School regarding the role and importance of antibacterial chemicals in everyday life. The method used was educational outreach and interactive discussions with students. This activity was conducted on January 28, 2026, at Rahmat Islamiyah Middle School. The results of this study indicate an increase in students' understanding of the types of antibacterial chemicals, how they work, and their safe and appropriate use. This education is expected to foster clean and healthy living habits from an early age. The conclusion of this study is that education about the importance of antibacterial chemicals can improve junior high school students' understanding of preventing the spread of bacteria. This activity helps raise students' awareness of implementing clean and healthy living behaviors in their daily lives.

Keywords: chemicals, antibacterial, education

Abstrak

Bakteri merupakan mikroorganisme yang dapat memberikan dampak negatif terhadap kesehatan manusia, terutama pada lingkungan sekolah yang memiliki tingkat interaksi tinggi. Salah satu upaya pencegahan penyebaran bakteri adalah dengan penggunaan bahan kimia sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa/i SMP Rahmat Islamiyah mengenai peran dan pentingnya bahan kimia sebagai antibakteri dalam kehidupan sehari-hari. Metode yang digunakan adalah pemberian edukasi melalui penyuluhan dan diskusi interaktif kepada siswa/i. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 28 Januari 2026 di SMP Rahmat Islamiyah. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa mengenai jenis bahan kimia antibakteri, cara kerja, serta penggunaan yang aman dan tepat. Edukasi ini diharapkan dapat membentuk perilaku hidup bersih dan sehat sejak dini. Kesimpulan penelitian ini adalah edukasi tentang pentingnya bahan kimia sebagai antibakteri dapat meningkatkan pemahaman siswa SMP mengenai pencegahan penyebaran bakteri. Kegiatan ini membantu menumbuhkan kesadaran siswa untuk menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat dalam kehidupan sehari-hari.

Kata kunci: bahan kimia, antibakteri, edukasi

PENDAHULUAN

Bakteri merupakan mikroorganisme yang dapat hidup di berbagai lingkungan dan berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan pada manusia. Di lingkungan sekolah, khususnya pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), risiko penyebaran bakteri tergolong tinggi karena aktivitas siswa yang padat, interaksi sosial yang intens, serta kebiasaan menjaga kebersihan yang belum sepenuhnya terbentuk. Kondisi ini dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya penyakit infeksi, seperti diare, infeksi kulit, dan gangguan saluran pernapasan.



Upaya pencegahan penyebaran bakteri dapat dilakukan melalui penerapan perilaku hidup bersih dan sehat, salah satunya dengan penggunaan bahan kimia sebagai antibakteri. Bahan kimia antibakteri, seperti sabun, antiseptik, dan desinfektan, berfungsi untuk menghambat pertumbuhan atau membunuh bakteri penyebab penyakit. Penggunaan bahan-bahan tersebut telah terbukti efektif dalam menjaga kebersihan diri dan lingkungan apabila digunakan dengan cara yang tepat.

Namun demikian, masih banyak siswa SMP yang belum memahami peran bahan kimia sebagai antibakteri, baik dari segi fungsi, cara kerja, maupun penggunaannya yang aman. Kurangnya edukasi dapat menyebabkan penggunaan yang tidak tepat, seperti penggunaan berlebihan atau penggunaan tanpa memahami tujuan dan manfaatnya. Oleh karena itu, diperlukan edukasi kesehatan yang sistematis dan mudah dipahami untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa.

Edukasi kesehatan tentang pentingnya bahan kimia sebagai antibakteri diharapkan mampu memberikan pemahaman yang komprehensif kepada siswa SMP. Dengan adanya edukasi ini, siswa tidak hanya mengetahui manfaat bahan kimia antibakteri, tetapi juga mampu menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat secara berkelanjutan dalam kehidupan sehari-hari, baik di lingkungan sekolah maupun di rumah.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan edukatif. Kegiatan dilakukan melalui edukasi kesehatan berupa penyuluhan dan diskusi interaktif mengenai pentingnya bahan kimia sebagai antibakteri. Desain ini dipilih untuk menggambarkan peningkatan pemahaman siswa setelah diberikan edukasi tanpa melakukan perlakuan eksperimen yang kompleks.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam kegiatan ini adalah seluruh siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP). Sampel penelitian adalah siswa SMP yang mengikuti kegiatan edukasi kesehatan. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan total sampling, yaitu seluruh siswa yang hadir dan bersedia mengikuti kegiatan edukasi dijadikan sebagai responden. Kriteria inklusi meliputi siswa yang hadir saat kegiatan berlangsung dan bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, sedangkan kriteria eksklusi adalah siswa yang tidak mengikuti kegiatan secara penuh.

Intervensi

Intervensi yang diberikan berupa edukasi kesehatan tentang pentingnya bahan kimia sebagai antibakteri. Edukasi dilakukan melalui penyampaian materi secara langsung menggunakan metode ceramah, media visual, serta diskusi interaktif. Materi yang diberikan meliputi pengertian antibakteri, jenis-jenis bahan kimia antibakteri, cara kerja antibakteri, serta contoh penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari, seperti sabun, hand sanitizer, dan desinfektan. Kegiatan edukasi dilaksanakan dalam satu sesi dan dipandu oleh tim pelaksana.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan diskusi selama kegiatan berlangsung. Selain itu, evaluasi pemahaman siswa dilakukan dengan melihat respon siswa terhadap pertanyaan



yang diberikan sebelum dan sesudah edukasi. Data yang diperoleh bersifat kualitatif, berupa gambaran tingkat pemahaman dan partisipasi siswa selama kegiatan edukasi.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif, dengan menggambarkan perubahan pemahaman siswa mengenai pentingnya bahan kimia sebagai antibakteri. Hasil observasi dan diskusi digunakan untuk menilai efektivitas edukasi kesehatan dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa terhadap perilaku hidup bersih dan sehat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Kegiatan edukasi kesehatan mengenai pentingnya bahan kimia sebagai antibakteri telah dilaksanakan kepada siswa SMP melalui metode penyuluhan dan diskusi interaktif. Selama kegiatan berlangsung, siswa menunjukkan antusiasme yang baik, ditandai dengan keaktifan dalam menjawab pertanyaan dan berpartisipasi dalam diskusi.

Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi pemahaman, terjadi peningkatan pengetahuan siswa terkait pengertian antibakteri, jenis bahan kimia antibakteri, serta perannya dalam mencegah penyebaran bakteri. Sebelum diberikan edukasi, sebagian siswa belum memahami perbedaan antara sabun biasa dan sabun antibakteri serta fungsi penggunaan desinfektan. Setelah kegiatan edukasi, siswa mampu menjelaskan kembali fungsi bahan kimia antibakteri dan contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari..



Gambar 1. Foto bersama dengan kepala sekolah SMP Swasta Rahmat Islamiyah
Sumber: Dokumentasi Penulis



Gambar 1. Foto bersama dengan siswa/i SMP Swasta Rahmat Islamiyah

Sumber: Dokumentasi Penulis

Pembahasan

Pelaksanaan edukasi kesehatan mengenai pentingnya bahan kimia sebagai antibakteri menunjukkan hasil yang positif terhadap peningkatan pengetahuan dan pemahaman siswa SMP. Melalui penyuluhan dan diskusi interaktif, siswa memperoleh informasi mengenai pengertian antibakteri, jenis-jenis bahan kimia antibakteri, serta perannya dalam mencegah penyebaran bakteri penyebab penyakit.

Materi yang disampaikan dalam kegiatan edukasi meliputi pengenalan bahan kimia antibakteri yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, seperti sabun antibakteri, hand sanitizer, dan desinfektan. Siswa juga diberikan penjelasan mengenai cara kerja bahan kimia tersebut dalam merusak struktur sel bakteri atau menghambat pertumbuhannya. Pemahaman ini penting agar siswa tidak hanya menggunakan produk antibakteri secara rutin, tetapi juga memahami dasar ilmiah penggunaannya.

Selain peningkatan pengetahuan, edukasi kesehatan ini juga berdampak pada perubahan sikap dan kesadaran siswa terhadap kebersihan diri dan lingkungan. Siswa menjadi lebih memahami pentingnya mencuci tangan sebelum dan sesudah beraktivitas, menjaga kebersihan fasilitas sekolah, serta menggunakan bahan kimia antibakteri secara bijak dan sesuai kebutuhan. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan dapat berperan sebagai upaya preventif dalam menekan risiko penularan penyakit di lingkungan sekolah.

Diskusi interaktif yang dilakukan selama kegiatan juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan menyampaikan pendapat mereka terkait kebiasaan sehari-hari. Melalui diskusi ini, siswa menjadi lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran, sehingga materi yang disampaikan lebih mudah dipahami dan diingat. Pendekatan edukatif yang komunikatif terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa SMP.

Secara keseluruhan, edukasi kesehatan tentang pentingnya bahan kimia sebagai antibakteri merupakan langkah strategis dalam membentuk perilaku hidup bersih dan sehat sejak dini. Dengan pengetahuan yang memadai, siswa diharapkan mampu menjadi agen perubahan dalam menjaga kebersihan dan kesehatan, baik di lingkungan sekolah maupun di masyarakat sekitar.



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan edukasi kesehatan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa edukasi mengenai pentingnya bahan kimia sebagai antibakteri mampu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa SMP tentang pencegahan penyebaran bakteri. Siswa menjadi lebih memahami jenis, fungsi, dan cara penggunaan bahan kimia antibakteri secara aman dan tepat. Edukasi ini juga berkontribusi dalam meningkatkan kesadaran siswa terhadap pentingnya perilaku hidup bersih dan sehat di lingkungan sekolah. Dengan pemberian edukasi sejak dini, diharapkan siswa dapat menerapkan kebiasaan menjaga kebersihan secara berkelanjutan sebagai upaya pencegahan penyakit dan peningkatan derajat kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2011). Pedoman Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Panduan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Lingkungan Sekolah. Jakarta: Kemenkes RI.
- Pelczar, M. J., Chan, E. C. S., & Krieg, N. R. (2010). Dasar-Dasar Mikrobiologi (Edisi Terjemahan). Jakarta: UI Press.
- Pratiwi, S. T. (2008). Mikrobiologi Farmasi. Jakarta: Erlangga.
- Rahmawati, D., & Sari, M. (2019). Edukasi kesehatan tentang kebersihan tangan terhadap pengetahuan siswa sekolah menengah pertama. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 14(2), 85–92.
- Widoyono. (2011). Penyakit Tropis: Epidemiologi, Penularan, Pencegahan, dan Pemberantasannya. Jakarta: Erlangga.
- World Health Organization. (2009). WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. Geneva: WHO Press