

Edukasi Bahaya Cemaran Mikroba pada Jajanan Sekolah Bagi Siswa SDN 104242 Lubuk Pakam

Debi Meilani^{1*}, Andy Febriadi², Sumardi³, Samran⁴, Suprianto⁵

¹Fakultas Farmasi, Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam, Indonesia

Email: ^{1*}dbimeilani@gmail.com, ²Andy.kcismu@gmail.com

(*: coresponded author)

Abstrak - Jajanan sekolah yang tidak higienis berisiko tinggi mengandung cemaran mikroba yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan serius pada anak, seperti diare dan keracunan makanan. Kurangnya pengetahuan siswa mengenai kebersihan dan keamanan pangan menjadi salah satu faktor utama tingginya konsumsi jajanan yang tidak sehat di lingkungan sekolah. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi dan pemahaman mendalam mengenai bahaya cemaran mikroba pada jajanan sekolah kepada siswa di SDN 104242 Lubuk Pakam. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui penyuluhan interaktif, pemaparan materi visual mengenai ciri-ciri jajanan sehat dan tidak sehat, serta diskusi tanya jawab. Kegiatan ini juga menekankan pentingnya perilaku hidup bersih seperti mencuci tangan sebelum makan. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan kesadaran siswa dalam memilih jajanan yang aman untuk dikonsumsi. Para siswa menjadi lebih waspada terhadap potensi bahaya biologi pada makanan yang dijual di sekitar sekolah. Diharapkan melalui edukasi ini, siswa dapat mengubah perilaku konsumsi mereka menjadi lebih sehat dan terhindar dari penyakit bawaan makanan.

Kata Kunci: Cemaran Mikroba, Edukasi Kesehatan, Jajanan Sekolah, Keamanan Pangan, SDN 104242 Lubuk Pakam

Abstract - Unhygienic school snacks pose a high risk of microbial contamination, which can cause serious health issues in children, such as diarrhea and food poisoning. A lack of student knowledge regarding hygiene and food safety is a primary contributing factor to the high consumption of unhealthy snacks within the school environment. This community service activity aims to provide education and an in-depth understanding of the dangers of microbial contamination in school snacks to students at SDN 104242 Lubuk Pakam. The implementation method included interactive counseling, the presentation of visual materials regarding the characteristics of healthy and unhealthy snacks, and a question-and-answer session. The activity also emphasized the importance of clean living behaviors, such as washing hands before eating. The results of this activity indicated an increase in students' knowledge and awareness in selecting safe snacks for consumption. Students became more vigilant regarding potential biological hazards in food sold around the school. It is hoped that through this education, students can adopt healthier consumption behaviors and avoid foodborne diseases.

Keywords: Microbial Contamination, Health Education, School Snacks, Food Safety, SDN 104242 Lubuk Pakam

1. PENDAHULUAN

Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS) memegang peranan vital dalam menyumbang asupan energi dan gizi harian bagi anak usia sekolah (Hardinsyah & Supriasa, 2021). Mengingat sebagian besar waktu anak dihabiskan di sekolah, kebiasaan mengonsumsi jajanan di kantin atau pedagang sekitar sekolah menjadi aktivitas yang tidak terpisahkan. Namun, keamanan pangan jajanan tersebut masih menjadi isu kesehatan masyarakat yang krusial di Indonesia. Masalah utama yang sering ditemukan adalah penerapan hygiene dan sanitasi yang buruk oleh pedagang, yang berpotensi menyebabkan kontaminasi atau cemaran mikroba patogen seperti *Escherichia coli* dan *Salmonella sp* pada makanan (BPOM, 2022). Konsumsi makanan yang tercemar mikroba dapat memicu gangguan kesehatan serius, terutama penyakit bawaan makanan (*foodborne diseases*) seperti diare, muntah, dan nyeri perut yang secara langsung dapat menghambat proses belajar dan absensi siswa di sekolah (Kemenkes RI, 2022).

SDN 104242 Lubuk Pakam merupakan salah satu instansi pendidikan dengan aktivitas konsumsi jajanan siswa yang cukup tinggi. Berdasarkan observasi awal tim pengabdian, di lingkungan sekitar sekolah terdapat beragam penjual jajanan yang sangat diminati siswa. Ironisnya, para siswa cenderung memilih jajanan hanya berdasarkan tampilan visual yang mencolok, rasa yang gurih, dan harga yang murah tanpa mempertimbangkan aspek kebersihan dan keamanannya. Rendahnya tingkat pengetahuan siswa mengenai ciri-ciri fisik jajanan sehat dan bahaya cemaran biologi menjadi faktor risiko utama terjadinya masalah kesehatan (Amira & Setyaningtyas, 2021). Selain itu, kesadaran akan pentingnya *personal hygiene*, khususnya kebiasaan mencuci tangan pakai sabun sebelum menyentuh makanan, masih perlu ditingkatkan agar rantai penularan mikroba dapat diputus.

Permasalahan kompleks ini memerlukan intervensi segera melalui pendekatan preventif. Salah satu solusi efektif adalah pemberian edukasi kesehatan secara langsung kepada siswa sejak dini. Edukasi kesehatan merupakan upaya terencana untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran yang diharapkan mampu

mengubah perilaku siswa menjadi lebih sehat (Ibrahim et al., 2024; Mubarak, 2018). Pengetahuan yang mumpuni mengenai keamanan pangan akan menjadi bekal bagi siswa untuk memiliki kemampuan menyeleksi (*self-filtering*) makanan yang aman dan menghindari produk yang berisiko tercemar mikroba.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi komprehensif mengenai bahaya cemaran mikroba pada jajanan sekolah kepada siswa SDN 104242 Lubuk Pakam. Melalui kegiatan ini, solusi yang ditawarkan meliputi penyuluhan interaktif untuk mengenalkan jenis-jenis bahaya biologi pada makanan, identifikasi fisik jajanan tidak layak konsumsi, serta demonstrasi praktik perilaku hidup bersih dan sehat. Manfaat yang diharapkan dari kegiatan ini adalah meningkatnya pemahaman siswa tentang urgensi keamanan pangan, sehingga mereka mampu melindungi diri dari risiko penyakit akibat jajanan tidak higienis dan mendukung terciptanya generasi yang sehat, cerdas, dan produktif (Tulak et al., 2020).

2. KERANGKA TEORI

2.1 Keamanan Pangan dan Cemaran Mikroba

Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS) merupakan salah satu sumber asupan gizi yang strategis bagi anak sekolah. Namun, PJAS memiliki risiko tinggi terhadap cemaran jika tidak dikelola dengan higiene dan sanitasi yang baik. Cemaran mikroba (bahaya biologi) adalah bahaya yang berasal dari makhluk hidup mikroskopis seperti bakteri, virus, atau parasit yang dapat mencemari makanan. Beberapa bakteri patogen yang sering ditemukan pada jajanan sekolah yang tidak higienis antara lain *Escherichia coli*, *Salmonella sp.*, dan *Staphylococcus aureus* (BPOM, 2022; Putri et al., 2022).

Kontaminasi ini biasanya terjadi akibat sanitasi lingkungan yang buruk, air pencuci yang tidak bersih, serta *personal hygiene* penjamah makanan yang rendah. Makanan yang tercemar mikroba seringkali mengalami perubahan fisik yang dapat dideteksi secara organoleptik (bau, warna, dan tekstur). Pemahaman mengenai ciri fisik ini menjadi landasan teori dalam memberikan edukasi kepada siswa untuk mendeteksi bahaya secara mandiri (*self-detection*).

2.2 Pendekatan Edukasi dan Perubahan Perilaku

Edukasi kesehatan pada hakikatnya adalah upaya intervensi perilaku. Dalam kerangka teori perilaku, pengetahuan (*knowledge*) merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (*overt behavior*). Proses adopsi perilaku baru pada siswa dimulai dari tahap kesadaran (*awareness*) terhadap bahaya jajanan tidak sehat, kemudian timbul ketertarikan (*interest*), menimbang baik-buruknya (*evaluation*), hingga akhirnya siswa mencoba memilih jajanan sehat (*trial*) dan menjadikannya kebiasaan (*adoption*) (Candrawati et al., 2023). Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan visual dan interaktif untuk memperkuat memori siswa terhadap ciri-ciri jajanan berbahaya. Indikator fisik jajanan yang patut diwaspadai disajikan dalam Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Ciri-Ciri Fisik Pangan yang Terindikasi Cemaran Mikroba

Parameter	Kondisi Normal	Indikasi Cemaran/Bahaya
Warna	Cerah alami	Warna mencolok (Rhodamin B) atau pudar berjamur
Bau	Khas makanan segar	Bau asam, tengik, atau busuk menyengat
Tekstur	Kenyal wajar/krispi	Berlendir, lengket tidak wajar, atau lembek
Rasa	Gurih/manis alami	Ada rasa pahit (getir) atau asam basi
Kebersihan	Tertutup rapat	Terbuka, dihinggapi lalat/debu

(Sumber: Modifikasi Pedoman Keamanan Pangan BPOM, 2023)

Dalam pelaksanaannya, edukasi ini dirancang untuk memutus mata rantai penularan penyakit dengan alur logika seperti yang terlihat pada Gambar 1. Siswa yang memiliki pengetahuan baik diharapkan mampu menolak jajanan yang memiliki ciri-ciri pada Tabel 1 di atas. Meningkatnya pengetahuan siswa diharapkan berbanding lurus dengan penurunan kejadian penyakit akibat pangan (*foodborne disease*) di lingkungan sekolah.



Gambar 1. Alur Kerangka Pikir Kegiatan Edukasi Keamanan Pangan

3. METODE PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di UPT SPF SDN 104242 Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Lokasi ini dipilih berdasarkan observasi awal yang menunjukkan tingginya aktivitas konsumsi jajanan oleh siswa di lingkungan sekolah dan masih kurangnya pemahaman mengenai higiene sanitasi pangan. Khalayak sasaran (mitra) dalam kegiatan ini adalah siswa-siswi kelas 4 dan 5 dengan jumlah peserta kurang lebih 40 orang. Kegiatan dilaksanakan pada bulan November 2025. Metode pendekatan yang digunakan adalah metode ceramah, demonstrasi, dan tanya jawab interaktif untuk memaksimalkan partisipasi siswa.

3.1 Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pelaksanaan pengabdian ini dilakukan secara sistematis melalui beberapa Tahapan untuk memastikan tujuan kegiatan tercapai dengan maksimal. Adapun alur pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

a. **Tahap Persiapan dan Observasi**

Tahap ini dimulai dengan melakukan survei pendahuluan untuk melihat kondisi kantin dan penjual jajanan di sekitar sekolah. Tim pengabdian juga mengurus perizinan kepada Kepala Sekolah SDN 104242 Lubuk Pakam serta mempersiapkan materi edukasi dalam bentuk *slide* presentasi yang menarik (visualisasi gambar bakteri dan makanan tercemar) dan alat peraga penunjang.

b. **Tahap Pelaksanaan (Intervensi)**

Kegiatan inti dilaksanakan di dalam kelas dengan susunan acara sebagai berikut:

1. Pembukaan dan perkenalan tim pengabdian.
2. Penyampaian materi (*lecturing*) mengenai definisi mikroba, bahaya *Escherichia coli* dan *Salmonella*, serta ciri-ciri fisik jajanan yang tidak sehat (warna mencolok, bau tengik).
3. Demonstrasi cara mencuci tangan pakai sabun (CTPS) yang benar sebagai langkah pencegahan primer terhadap infeksi bakteri (Listiadesti, 2020).
4. Sesi tanya jawab interaktif dimana siswa diberi kesempatan untuk bertanya dan menceritakan pengalaman mereka membeli jajanan.

c. **Tahap Monitoring dan Evaluasi**

Evaluasi dilakukan untuk mengukur keberhasilan kegiatan. Evaluasi dilakukan secara kualitatif dengan mengamati antusiasme siswa dan kemampuan siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh pemateri di akhir sesi (*post-test* lisan).

3.1.1 Instrumen dan Indikator Keberhasilan

Untuk mendukung kelancaran metode yang diterapkan, tim pengabdian menggunakan beberapa instrumen dan menetapkan indikator keberhasilan sebagai berikut:

1. Media Edukasi: Menggunakan Laptop dan LCD Proyektor untuk menampilkan materi visual, serta pembagian *snack* sehat sebagai contoh makanan yang higienis.
2. Indikator Keberhasilan: Kegiatan dikatakan berhasil apabila:
 - Peserta mengikuti kegiatan dari awal hingga akhir dengan tertib.
 - Terjadi interaksi dua arah (tanya jawab) minimal dari 20% jumlah peserta yang hadir.
 - Peserta mampu menyebutkan kembali minimal 3 ciri jajanan sehat dan mempraktikkan gerakan cuci tangan dengan benar.

4. HASIL

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah berhasil dilaksanakan di UPT SPF SDN 104242 Lubuk Pakam. Kegiatan ini diikuti oleh siswa-siswi kelas 4 dan 5 dengan total peserta yang hadir berjumlah sekitar 40 orang. Pemilihan sasaran ini dinilai tepat karena pada usia tersebut anak-anak mulai memiliki otonomi dalam memilih jajanan sendiri di sekolah namun belum memiliki pengetahuan yang cukup mengenai keamanan pangan (Adistie et al., 2020).

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan pembukaan oleh tim pelaksana dan dilanjutkan dengan *pre-test* lisan sederhana untuk mengetahui sejauh mana pemahaman awal siswa mengenai "kuman" atau mikroba. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memahami bahwa makanan yang terlihat bersih belum tentu bebas dari cemaran mikroba berbahaya.

4.1 Penyampaian Materi Edukasi

Inti dari kegiatan ini adalah penyampaian materi mengenai bahaya cemaran mikroba. Materi disampaikan menggunakan bahasa yang sederhana dan dibantu dengan media visual (gambar/slide) yang memperlihatkan bentuk bakteri *E. coli* dan *Salmonella* serta dampaknya pada tubuh manusia (sakit perut, diare).



Gambar 2. Penyampaian Materi Edukasi oleh Ketua Tim Pengabdian (Apt. Debi Meilani, S.Si, M.Si) kepada Siswa.

Pada Gambar 2, terlihat siswa menyimak materi dengan seksama. Tim pengabdian menjelaskan ciri-ciri fisik jajanan yang berpotensi mengandung cemaran mikroba, antara lain:

1. Bau: Makanan berbau asam atau tengik (tanda basi).
2. Warna: Makanan dengan warna terlalu mencolok (indikasi pewarna tekstil) atau warna pudar berjamur.
3. Tekstur: Makanan yang berlendir atau lembek tidak wajar.
4. Kebersihan Penjual: Penjual yang tidak mencuci tangan atau menyentuh uang dan makanan secara bergantian.

4.2 Sesi Diskusi dan Praktik

Antusiasme siswa terlihat sangat tinggi pada sesi diskusi. Banyak siswa yang aktif bertanya mengenai jenis jajanan favorit mereka, seperti bakso bakar, sosis, dan minuman berwarna. Tim pengabdian memberikan respon bahwa jajanan tersebut boleh dikonsumsi asalkan dalam kondisi tertutup, panas (baru dimasak), dan sausnya tidak berbau menyengat.

Selain teori, dilakukan juga simulasi/demonstrasi pentingnya higiene personal. Siswa diajak untuk mempraktikkan cara mencuci tangan yang benar menggunakan sabun dan air mengalir sebagai benteng pertahanan pertama masuknya mikroba ke dalam mulut.



Gambar 3. Antusiasme Siswa dalam Sesi Tanya Jawab dan Foto Bersama Tim Pelaksana.

4.3 Evaluasi Kegiatan

Berdasarkan hasil evaluasi di akhir kegiatan (*post-test*), terdapat peningkatan pengetahuan yang signifikan. Secara kualitatif, indikator keberhasilan yang dicapai adalah:

1. Peningkatan Pengetahuan: 85% siswa mampu menjawab dengan benar ketika ditanya kembali mengenai ciri-ciri makanan yang tidak boleh dibeli (misal: makanan yang dihinggapi lalat atau terbuka).
2. Perubahan Sikap: Siswa menyatakan komitmen untuk lebih teliti ("lihat, cium, raba") sebelum membeli jajanan di kantin atau gerbang sekolah.
3. Partisipasi: Kehadiran siswa sesuai dengan daftar hadir dan mengikuti acara hingga selesai dengan tertib.

Kegiatan ini memberikan dampak positif bagi pihak sekolah, khususnya dalam membantu program Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) untuk mempromosikan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS).

5. KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa edukasi mengenai bahaya cemaran mikroba berhasil meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa SDN 104242 Lubuk Pakam secara signifikan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa mayoritas siswa kini memiliki kemampuan mandiri untuk mengidentifikasi ciri-ciri fisik jajanan yang tidak layak konsumsi (seperti perubahan warna, bau tengik, dan tekstur berlendir) serta memahami risiko kesehatan yang ditimbulkannya. Selain itu, siswa juga telah mampu mempraktikkan cara mencuci tangan yang benar sebagai langkah preventif awal.

Sebagai bentuk saran dan tindak lanjut untuk menjaga keberlanjutan solusi permasalahan keamanan pangan di lingkungan sekolah, direkomendasikan agar:

1. Pihak sekolah melakukan pengawasan dan pembinaan berkala terhadap hygiene sanitasi pedagang di kantin maupun di sekitar gerbang sekolah.
2. Mengoptimalkan peran Unit Kesehatan Sekolah (UKS) atau membentuk "Duta Keamanan Pangan" dari unsur siswa untuk menjadi pengingat bagi teman sebayanya (*peer educator*).
3. Orang tua dan guru terus bersinergi dalam memantau kebiasaan jajan anak dan membekali mereka dengan bekal makanan sehat dari rumah.

DAFTAR PUSTAKA

- Amira, K. A., & Setyaningtyas, S. W. (2021). Pengaruh Edukasi Gizi Terhadap Pengetahuan dan Sikap Anak Sekolah Dasar dalam Pemilihan Jajanan Sehat: Literature Review. *Media Gizi Indonesia*, 16(2), 130-138. <https://doi.org/10.20473/mgi.v16i2.130-138> / <https://e-journal.unair.ac.id/MGI/article/view/20726>
- Adistie, F., Lumbantobing, V. B. M., & Maryam, N. N. A. (2020). Pemberdayaan Anak Usia Sekolah Melalui Edukasi Tentang Jajanan Sehat dan Bergizi. *Media Karya Kesehatan*, 3(1), 28-35. <https://jurnal.unpad.ac.id/mkk/article/view/18863>
- Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM). (2022). *Laporan Tahunan 2021: Pengawasan Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS)*. Jakarta: BPOM RI. <https://www.pom.go.id/storage/sakip/Laporan%20Tahunan%202022%20Direktorat%20Penyidikan%20Obat%20dan%20Makanan.pdf>
- Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM). (2023). *Pedoman Keamanan Pangan di Kantin Sekolah*. Jakarta: Direktorat Pengawasan Pangan Risiko Sedang dan Rendah. <https://jdih.pom.go.id/>
- Candrawati, R. D., Wiguna, P. K., Malik, M. F., Nurdiana, A., Salbiah, Runggandini, S. A., Yanti, I., Jamaluddin, Setiawati, R., Marlina, R., Suryani, L., Isnani, T., Iswono, Bagiastra, I. N., & Salman. (2023). *Promosi dan Perilaku Kesehatan*. Purbalingga: Eureka Media Aksara. <https://repository.penerbiteureka.com/media/publications/560967-promosi-dan-perilaku-kesehatan-4039a488.pdf>
- Hardinsyah, H., & Supariasa, I. D. (2021). *Ilmu Gizi: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: EGC. <https://www.scribd.com/document/739055469/16-Buku-Ilmu-Gizi-Teori-Dan-Aplikasi-compressed-1>
- Ibrahim, I., Pratiwi, R., & Wulandari, S. (2024). Sosialisasi Jajanan Sehat Melalui Media Audio Visual di Sekolah Dasar Negeri 151/IV Kota Jambi. *Jurnal Edukasi Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 1-8. <https://ejournal.uniramalang.ac.id/eduabdimas/article/view/5165>
- Kementerian Kesehatan RI (Kemenkes RI). (2022). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2021*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://kemkes.go.id/id/indonesia-health-profile-2022>
- Listiadesti. (2020). Efektivitas Media Vidio Terhadap Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun Pada Anak Sekolah: A Literature Review. *Jurnal Menara Medika*, 3(1), 1-12. <https://jurnal.umsb.ac.id/index.php/menamedika/article/view/2198>
-

- Mubarak, W. I. (2018). *Promosi Kesehatan untuk Kebidanan*. Jakarta: Salemba Medika. <https://edeposit.perpusnas.go.id/collection/promosi-kesehatan-untuk-kebidanan-sumber-elektronis/45786>
- Putri, O. S. D., Novita, A., Darniati, D., Jamin, F., Sari, W. E., & Fahrimal, Y. (2022). Deteksi Salmonella sp. pada Jajanan Siomay yang Dijual di Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner (JIMVET)*, 6(4), 194–205. <https://jim.usk.ac.id/FKH/article/view/21484>
- Tulak, G. T., Ramadhan, S., & Musrifah, A. (2020). Edukasi Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun pada Siswa untuk Pencegahan Transmisi Penyakit. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 4(1), 37-42. <https://doi.org/10.31764/jmm.v4i1.1702> / <https://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/1702>