

Warna-warni berbahaya: edukasi bahaya pewarna kimia pada jajanan anak sekolah di Desa Karang Bunga

Yulianita Pratiwi Indah Lestari^{1*}, Rizka Mulya Miranti¹, Ahmad Irfan Riyadi¹, Annisa Raqiqah¹, Aulia Fitriani Hidayatullah¹, Helen Silvana¹, Khaliza Syawalia¹, Miftahul Zannah¹

¹Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin, Barito Kuala, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/indra.v6i2.600>

Article Info

Received : 01-07-2025
Revised : 22-08-2025
Accepted : 26-09-2025

Abstract: Children are highly exposed to various snacks sold freely around schools, many of which may contain hazardous synthetic food dyes. These dyes can pose health risks, especially when consumed continuously without supervision. This community service aimed to increase students' awareness at SDN Karang Bunga about the dangers of synthetic food coloring in school snacks. The activity was conducted through counseling and education sessions on June 27, 2024. Methods included presentations, discussions, games, Pre-test and post-test, and questionnaire-based evaluations. The results showed increased knowledge based on the pretest and posttest scores and high satisfaction from teachers and students. This program is expected to build critical awareness among school-aged children in choosing safe food.

Keywords: food dye; food safety; health education; school-aged children; community empowerment.

Citation: Lestari, Y. P. I., Miranti, R. M., Riyadi, A. I., Raqiqah, A., Hidayatullah, A. F., Silvana, H., Syawalia, K. & Zannah, M. (2025). Warna-warni berbahaya: edukasi bahaya pewarna kimia pada jajanan anak sekolah di Desa Karang Bunga. *INDRA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 77–81. doi: <https://doi.org/10.29303/indra.v6i2.600>

Pendahuluan

Penggunaan bahan tambahan pangan (BTP), khususnya pewarna sintesis, masih menjadi perhatian di Indonesia karena berisiko terhadap kesehatan, terutama pada anak-anak. Pewarna sintesis seperti Rhodamin B dan Metanil Yellow diketahui dapat menyebabkan gangguan sistem pencernaan, saraf, dan bahkan kanker jika dikonsumsi secara berulang (BPOM RI, 2022; Thalib, 2019; Wahyudi, 2017). Beberapa kasus keracunan akibat konsumsi pewarna ilegal juga pernah dilaporkan, menunjukkan bahwa pewarna non-food grade masih digunakan dalam jajanan anak-anak (Nurdin, 2018).

Menurut Jamil, Sabilu, & Munandar (2017), bahan tambahan pangan adalah bahan yang ditambahkan ke dalam makanan untuk tujuan tertentu, baik memiliki nilai gizi maupun tidak. Berdasarkan

Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 772/Menkes/Per/IX/88 dan 722/Menkes/Per/IX/88, BTP diizinkan hanya jika digunakan sesuai tujuan dan tidak menyembunyikan kerusakan bahan pangan (Sari, 2020; Wahyudi, 2017).

Cahyadi (2023) menyebutkan bahwa pewarna pangan terdiri dari dua jenis, yaitu alami dan sintesis. Pewarna alami berasal dari tumbuhan atau hewan dan cenderung lebih aman, sedangkan pewarna sintesis dibuat melalui proses kimia yang berisiko meninggalkan residu logam berat seperti arsenik. Penggunaan yang tidak sesuai dapat menimbulkan akumulasi zat berbahaya dalam tubuh. Hal serupa ditegaskan oleh Nainggolan (2018) bahwa penggunaan BTP harus sesuai prinsip produksi pangan yang baik.

Sayangnya, anak-anak sekolah dasar yang aktif mengonsumsi jajanan berwarna mencolok kerap tidak menyadari bahaya yang mengintai. Penelitian

Email: yulianita.pratiwi@umbjm.ac.id (*Corresponding Author)

menunjukkan bahwa masih banyak jajanan yang tidak memenuhi standar keamanan pangan (Nurdin, 2018; Wijaya, 2018), padahal kelompok usia ini sangat rentan karena organ tubuhnya belum berkembang sempurna (Wahyudi, 2017). Oleh karena itu, edukasi kesehatan menjadi langkah penting untuk mencegah dampak jangka panjang (Nisa, et al., 2021).

Pewarna tekstil kerap digunakan secara ilegal dalam jajanan karena harga murah dan warna mencolok. Padahal, pewarna ini larut dalam air dan berisiko toksik jika dikonsumsi (Amaliyah, 2017). Untuk itu, perlu adanya penyuluhan dan edukasi intensif di tingkat sekolah dasar guna menumbuhkan kesadaran sejak dini tentang pentingnya memilih makanan yang aman dan sehat.

Program penyuluhan ini bertujuan untuk memberikan edukasi langsung kepada siswa SDN Karang Bunga mengenai bahaya pewarna kimia dalam jajanan, cara mengenalinya, serta alternatif pewarna alami. Pendekatan edukatif-partisipatif dilakukan dengan metode yang menyenangkan seperti pemberian materi melalui PowerPoint, video edukatif, permainan kuis, serta leaflet edukatif. Harapannya, kegiatan ini tidak hanya meningkatkan literasi pangan anak, tetapi juga berdampak pada perubahan perilaku konsumsi yang lebih sehat dan aman.

Metode

Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 27 Juni 2024 bertempat di Balai Desa Karang Bunga, Kecamatan Mandastana, Kabupaten Barito Kuala, Kalimantan Selatan. Lokasi dipilih berdasarkan hasil koordinasi dengan pihak sekolah dan desa yang menunjukkan kebutuhan tinggi terhadap edukasi keamanan pangan bagi anak sekolah dasar.

Peserta Kegiatan

Peserta kegiatan terdiri dari 40 siswa kelas 5 dan 6 SDN Karang Bunga, dengan rentang usia antara 10–12 tahun. Peserta dipilih karena kelompok usia ini aktif membeli jajanan di sekitar sekolah dan termasuk kelompok usia rentan terhadap paparan bahan tambahan pangan berbahaya.

Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan meliputi:

- Penyampaian materi edukatif secara interaktif melalui presentasi PowerPoint;
- Diskusi dan sesi tanya jawab dengan siswa;
- Pemutaran video edukatif;
- Ice breaking dan kuis sebagai bentuk penguatan materi;
- Pembagian leaflet edukatif.

Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan:

- *Pre-test dan post-test* untuk menilai peningkatan pemahaman peserta;
- Survei/kuesioner kepuasan yang diisi oleh guru dan kader desa untuk mewakili peserta;
- Observasi langsung perubahan sikap dan partisipasi selama kegiatan berlangsung.

Analisis Data

Hasil *pre-test dan post-test* dianalisis secara deskriptif untuk melihat perbedaan skor sebelum dan sesudah pengabdian. Evaluasi kepuasan ditampilkan dalam bentuk persentase tingkat kepuasan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan dan materi.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian bertema “Warna-Warni Berbahaya” dilaksanakan di Balai Desa Karang Bunga dan melibatkan siswa kelas 5 dan 6 SDN Karang Bunga. Total peserta kegiatan ini berjumlah 40 siswa, dengan rentang usia antara 10–12 tahun. Rentang usia 10–12 tahun ini termasuk dalam kategori usia “Sekolah Dasar”, yang merupakan masa perkembangan anak yang sangat pesat. Pada tahap ini, beberapa aspek penting seperti perkembangan bahasa, emosi, dan sosial anak mengalami kemajuan signifikan dan sangat dipengaruhi oleh lingkungan sekitar, baik di rumah, sekolah, maupun dari teman sebaya (Zakiah et al., 2024). Usia ini juga tergolong kelompok yang rentan, karena meskipun mereka tertarik pada jajanan yang berwarna mencolok, mereka belum memiliki kemampuan yang memadai untuk memilah mana makanan yang aman dan layak dikonsumsi. Tujuan utama kegiatan ini adalah untuk memberikan edukasi mengenai bahaya penggunaan pewarna sintesis dalam jajanan anak sekolah serta meningkatkan kesadaran kritis dalam memilih makanan sehat. Pengabdian dilakukan dengan pendekatan partisipatif-edukatif melalui penyampaian materi interaktif dan permainan edukatif.

Strategi pembelajaran yang digunakan menekankan pendekatan yang menyenangkan dan visual. Metode kuis, simulasi eksperimen pewarna sintesis, pemutaran video pendek, serta sesi *ice breaking* menjadi kunci keterlibatan peserta secara aktif. *Ice breaking* memiliki pengaruh dalam meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar (Saliko et al., 2025). Selain itu, penggunaan media *leaflet* edukatif berwarna terbukti membantu siswa memahami informasi dengan lebih baik. Dokumentasi pemberian materi dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Pemberian materi

Materi yang disampaikan mencakup beberapa poin utama. Pertama, pengenalan jenis-jenis bahan tambahan pangan (BTP) berdasarkan Peraturan BPOM RI, di mana BTP adalah bahan yang ditambahkan ke dalam pangan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk pangan, dengan penekanan pada pewarna sintesis yang dilarang seperti Rhodamin B dan Metanil Yellow (BPOM RI, 2019; BPOM RI, 2023). Kedua, dijelaskan secara visual (gambar) dan verbal tentang efek samping penggunaan bahan-bahan tersebut, seperti iritasi saluran pencernaan, kerusakan hati, gangguan saraf, dan risiko kanker. Ketiga, siswa dikenalkan pada ciri-ciri jajanan yang mengandung pewarna berbahaya, antara lain warna terlalu mencolok, meninggalkan noda pada lidah atau tangan, dan tidak memiliki label izin edar. Keempat, siswa juga diberi wawasan tentang alternatif pewarna alami seperti kunyit, daun pandan, dan bunga telang, serta diperkenalkan pada simbol "BTP Aman" dari BPOM. Materi disampaikan menggunakan kombinasi metode ceramah, tanya-jawab, video edukatif, leaflet edukatif, dan permainan kuis.



Gambar 2. Sesi tanya-jawab

Soal *pre-test* dan *post-test* disusun berdasarkan indikator pemahaman dari materi yang disampaikan dan telah ditinjau oleh dosen pembimbing. Berdasarkan rekapitulasi nilai, terjadi peningkatan signifikan pemahaman siswa terhadap materi. Contohnya, siswa kelas 5 berinisial AMR dan AYL yang mampu mempertahankan skor 100 dari awal hingga akhir, sedangkan siswa kelas 6 berinisial AP dan MAA menunjukkan peningkatan dari nilai 60 menjadi 100. Rata-rata peningkatan skor di semua kelas mencapai 35%, menunjukkan keberhasilan metode penyampaian dan penerimaan informasi oleh peserta.

Evaluasi kepuasan dari guru dan pihak desa menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi, dengan 96% responden menyatakan puas terhadap pengabdian ini. Guru juga mengamati perubahan perilaku siswa yang lebih selektif dalam memilih jajanan beberapa hari setelah pengabdian.



Gambar 3. Sesi dokumentasi bersama tim pengabdian dan peserta pengabdian



Gambar 4. Sesi dokumentasi tim pengabdian (Dosen dan Mahasiswa Farmasi UM Banjarmasin)

Kegiatan ini juga membangun interaksi positif antara tim pengabdian dan komunitas setempat. Pembukaan acara dilakukan oleh Kepala Desa Karang Bunga, diikuti oleh sambutan dari dosen pembimbing dan kepala sekolah, menandakan dukungan penuh dari pihak sekolah dan pemerintahan lokal.

Menurut data BPOM RI (2022), sekitar 25% jajanan sekolah yang diuji di wilayah perkotaan mengandung bahan tambahan pangan yang tidak diizinkan, termasuk pewarna sintetis berbahaya seperti Rhodamin B dan Metanil Yellow. Data ini menunjukkan bahwa permasalahan penggunaan pewarna ilegal pada makanan anak bukanlah hal baru, dan intervensi edukatif secara langsung sangat diperlukan untuk menanggulangi risiko tersebut.

Kombinasi antara metode edukatif-partisipatif, alat bantu visual, serta pendekatan kontekstual menjadikan program ini memiliki keunikan dibanding metode ceramah konvensional. Sebagaimana banyak disampaikan dalam literatur pedagogi, kombinasi antara metode edukatif-partisipatif, pemanfaatan alat bantu visual, dan pendekatan kontekstual terbukti mampu mendorong keterlibatan aktif siswa serta memberikan nilai lebih dibandingkan dengan metode ceramah konvensional (Adhyayana International Public School, 2025). Dengan capaian edukatif dan antusiasme peserta, kegiatan ini menunjukkan bahwa intervensi berbasis komunitas sangat efektif untuk meningkatkan literasi pangan sejak dini. Efek domino yang diharapkan dari kegiatan ini tidak hanya pada perilaku siswa, tetapi juga membentuk budaya konsumsi sehat di lingkungan sekolah dan keluarga.

Sebagai tindak lanjut kegiatan ini, tim pengabdian merencanakan penyusunan *booklet* edukatif sederhana yang berfokus pada aspek keamanan pangan bagi anak sekolah dasar. *Booklet* tersebut akan memuat informasi visual dan narasi ringan tentang jenis-jenis pewarna makanan, serta ciri jajanan sehat dan tidak sehat, serta tips praktis dalam memilih makanan yang aman dikonsumsi. Materi disusun secara kontekstual agar mudah dipahami oleh anak-anak usia sekolah dasar, serta didesain menarik untuk mendorong minat baca dan pembelajaran mandiri.

Tabel 1. Hasil survei kepuasan peserta kegiatan

No	Aspek yang Dinilai	ST P	TP	CP	P	SP
1	Penampilan petugas penyuluhan meliputi kerapian dan kesopanan	0	0	5	3	0
2	Media yang digunakan pada saat penyuluhan	1	0	7	0	0
3	Sikap petugas penyuluhan meliputi keramahan dan kesopanan	0	0	6	2	0
4	Bahasa yang digunakan dalam penyuluhan mudah dipahami	0	3	0	5	0
5	Petugas menyediakan konsumsi selama penyuluhan	0	1	7	0	0
6	Materi yang diberikan	0	0	6	1	1

No	Aspek yang Dinilai	ST P	TP	CP	P	SP
7	sesuai kebutuhan peserta Materi yang disampaikan jelas dan mudah dipahami	0	0	3	0	5
8	Petugas memberikan kesempatan bertanya kepada peserta	1	0	5	2	0
9	Petugas penyuluhan dapat menjawab pertanyaan dengan baik	0	0	2	0	6
10	Materi yang disampaikan bermanfaat dan dapat diaplikasikan	0	0	3	0	5

Keterangan Skor:

STP: Sangat Tidak Puas

TP: Tidak Puas

CP: Cukup Puas

P: Puas

SP: Sangat Puas

Kegiatan pengabdian ini dinilai memiliki potensi tinggi untuk direplikasi di berbagai sekolah dasar lainnya, terutama di wilayah dengan kasus konsumsi jajanan berisiko yang masih tinggi. Keberhasilan program sangat bergantung pada kolaborasi lintas sektor antara akademisi, pihak sekolah, pemerintah desa, serta peran aktif orang tua dalam mendampingi kebiasaan konsumsi anak. Oleh karena itu, replikasi kegiatan sebaiknya didukung oleh pendekatan kolaboratif dan pemberdayaan komunitas, sehingga dapat menumbuhkan budaya sadar pangan yang berkelanjutan di tingkat lokal.

Simpulan

Kegiatan edukasi berlangsung lancar dan sesuai dengan rencana. Siswa mengikuti materi dengan antusias, ditunjukkan dengan keaktifan saat diskusi dan sesi tanya jawab. Berdasarkan nilai *Pre-test* dan *post-test*, terdapat peningkatan pemahaman siswa mengenai ciri-ciri jajanan tidak sehat dan bahaya pewarna kimia. Selain itu, hasil kuesioner menunjukkan bahwa peserta merasa puas dengan cara penyampaian, kejelasan materi, serta sikap ramah dari tim pengabdian.

Kegiatan ini juga memberikan dampak positif kepada guru dan warga desa yang hadir. Mereka menyambut baik kegiatan semacam ini dan mengusulkan agar dilakukan secara berkala. Kendala kecil yang dihadapi berupa keterbatasan waktu karena antusiasme peserta cukup tinggi dan banyaknya pertanyaan yang diajukan. Namun, hal ini sekaligus menunjukkan bahwa kegiatan ini sangat relevan dan dibutuhkan oleh masyarakat.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada pihak SDN Karang Bunga dan Pemerintah Desa Karang Bunga atas kesempatan yang telah diberikan untuk melaksanakan kegiatan pengabdian di desa ini. Penghargaan setinggi-tingginya juga diberikan kepada seluruh tim pengabdian yang telah bekerja dengan penuh dedikasi, para guru yang turut mendampingi selama kegiatan berlangsung, serta kader desa yang membantu dalam pelaksanaan dan fasilitasi di lapangan. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada seluruh peserta yang telah berpartisipasi secara aktif dan antusias, sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar serta memberikan dampak yang positif bagi semua pihak.

Daftar Pustaka

- Adhyayana International Public School. (2025). *Cara menggabungkan metode pengajaran dan pedagogi untuk hasil yang lebih baik*. Diakses pada 1 Juli 2025 dari https://taips-edu-in.translate.goog/how-to-combine-teaching-methods-and-pedagogy-for-better-results/?x_tr_sl=en&x_tr_tl=id&x_tr_hl=id&x_tr_pto=sge.
- BPOM RI. (2019). *Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2019 tentang Pengawasan Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta: Badan POM RI.
- BPOM RI. (2022). *Informasi Bahan Tambahan Pangan: Pewarna Makanan yang Diperbolehkan dan Dilarang*. Jakarta: Badan POM RI.
- BPOM RI. (2023). *Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 22 Tahun 2023 tentang Bahan Baku yang Dilarang dalam Pangan Olahan dan Bahan yang Dilarang Digunakan sebagai Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta: Badan POM RI.
- Amaliyah, N. (2017). *Penyehatan makanan dan minuman*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Cahyadi, I. W. (2023). *Analisis & aspek kesehatan bahan tambahan pangan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jamil, A., Sabilu, Y., & Munandar, S. (2017). *Gambaran pengetahuan, sikap, tindakan dan identifikasi kandungan pemanis buatan siklamat pada pedagang jajanan es di Kecamatan Kadia Kota Kendari Tahun 2017*. Skripsi, Universitas Halu Oleo.
- Nainggolan, I. (2018). Tanggung jawab pidana bagi pelaku usaha yang menggunakan bahan tambahan pangan berbahaya pada produk pangan. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 4(2), [halaman jika ada].
- Nuridin, N. (2018). Tinjauan penggunaan bahan tambahan pangan pada makanan jajanan anak sekolah. *Jurnal Riset Kesehatan*, 7(2), 85–90.
- Saliko, A. M., Ahmad, J., Husain, I. H., Mamu, H. D., & Lamangantjo, C. J. (2025). Pengaruh permainan *ice breaking* terhadap hasil belajar peserta didik kelas X pada materi klasifikasi makhluk hidup di SMA Negeri 1 Mananggu. *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 11(1), 243–252. <https://online-journal.unja.ac.id/biodik>.
- Sari, N. P. (2020). Penggunaan bahan tambahan pangan berbahaya (boraks) pada bakso tusuk yang dijual di sekolah dasar Kecamatan Salo Kabupaten Kampar. *Avicenna*, 15(2), 374–379.
- Thalib, M. (2019). Pengaruh penambahan bahan tambahan pangan dalam pengolahan sayur-sayuran menjadi produk saus tomat. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Agrokompleks*, [volume atau nomor jika ada], 78–85.
- Wahyudi, J. (2017). Mengenali bahan tambahan pangan berbahaya: Ulasan. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan dan IPTEK*, 13(1), 3–12.
- Wijaya. (2018). *Waspada zat aditif dalam makananmu*. Yogyakarta: Buku Biru.
- Zakiah, S., Hasibuan, N. H., Yasifa, A., Siregar, S. P., & Ningsih, O. W. (2024). Perkembangan anak pada masa sekolah dasar. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(1), 71–79. <https://doi.org/10.54259/diajar.v3i1.2338>.