

Kode>Nama Rumpun Ilmu: /Kimia

LAPORAN PENGABDIAN MASYARAKAT



EDUKASI DAN PENINGKATAN PENGETAHUAN PANGAN JAJANAN ANAK SEKOLAH DI LINGKUNGAN SD ADISUTJIPTO 1

TIM PENGUSUL Peneliti

Marius Agung Sasmita Jati, S.Si, M.Sc.
NIDN : 0522028503

Aisyah Fariandini, S.ST, M.Gz
NIDN : 0509069601

Chintya Wulandarie, S.Gz. M.Gz
NIDN

**POLITEKNIK KESEHATAN TNI AU ADISUTJIPTO
YOGYAKARTA
APRIL 2026**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Pengabdian Masyarakat	:	EDUKASI DAN PENINGKATAN PENGETAHUAN PANGAN JAJANAN ANAK SEKOLAH DI LINGKUNGAN SD ADISUTJIPTO 1
2. Bidang ilmu penelitian		
3. Ketua Peneliti		
a. Nama Lengkap	:	Marius Agung Sasmita Jati, S.Si, M.Sc.
b. Jenis Kelamin	:	Pria
c. NIDN	:	0522028503
d. Pangkat/Golongan	:	III C
e. Jabatan Fungsional	:	Lektor
f. Fakultas/Jurusan	:	Farmasi
4. Anggota	:	
a. Nama Lengkap	:	Chintya Wulandarie, S.Gz, M.Gz
	:	Aisyah Fariandini, S.ST, M.Gz
b. Jenis Kelamin	:	Wanita
c. Pangkat/Golongan	:	-
d. Jabatan Fungsional	:	-
e. Fakultas/Jurusan	:	-
5. Jumlah TIM Peneliti	:	3 (1 mahasiswa)
6. Lokasi Penelitian	:	Laboratorium (eksperimental)
7. Waktu Penelitian	:	6 Bulan
8. Biaya	:	Rp. 750.000,00

Ketua Prodi D3 Farmasi



Yogyakarta, April 2026
Peneliti,

Marius Agung Sasmita Jati, S.Si, M.Sc.

NIDN : 0522028503

Menyetujui,
Kepala Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

Marius Agung Sasmita Jati, S.Si, M.Sc.

NIDN: 0503098302

INTISARI

Keamanan pangan jajanan anak sekolah merupakan salah satu aspek penting dalam perlindungan kesehatan anak, terutama karena siswa sekolah dasar memiliki akses yang tinggi terhadap berbagai jenis jajanan di lingkungan sekolah dan sekitarnya. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan meningkatkan literasi keamanan pangan dan kemampuan memilih jajanan melalui edukasi mengenai Bahan Tambahan Pangan (BTP) pada siswa kelas VI SD Adisutjipto 1 Yogyakarta. Kegiatan dilaksanakan terhadap 51 siswa menggunakan pendekatan edukatif dan partisipatif melalui penyampaian materi, media visual, diskusi, pengenalan BTP yang diizinkan dan bahan berbahaya yang dilarang digunakan pada pangan, serta penerapan prinsip Cek KLIK (Kemasan, Label, Izin Edar, dan Kedaluwarsa). Evaluasi dilakukan menggunakan tes pengetahuan sebelum dan setelah intervensi. Hasil menunjukkan bahwa rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 55 pada pre-test menjadi 77 pada post-test, atau mengalami peningkatan absolut sebesar 22 poin dan peningkatan relatif sebesar 40%. Nilai normalized gain sebesar 0,489 menunjukkan peningkatan pengetahuan pada kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa edukasi BTP dan keamanan pangan dapat menjadi pendekatan promotif untuk memperkuat literasi keamanan pangan siswa sekolah dasar. Keberlanjutan edukasi dan evaluasi perilaku diperlukan untuk memastikan pengetahuan dapat diterapkan dalam pemilihan jajanan sehari-hari.

****Kata kunci:**** Bahan Tambahan Pangan; keamanan pangan; jajanan sekolah; literasi pangan; siswa sekolah dasar; Cek KLIK.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keamanan pangan merupakan salah satu aspek penting dalam upaya meningkatkan kualitas kesehatan anak usia sekolah. Anak sekolah dasar merupakan kelompok yang sedang mengalami pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, serta pembentukan kebiasaan hidup sehat sehingga membutuhkan asupan pangan yang aman, bergizi, dan bermutu. Di sisi lain, anak pada usia sekolah juga mulai memiliki kemandirian dalam menentukan pilihan makanan, terutama ketika berada di lingkungan sekolah. Kondisi tersebut menyebabkan pangan jajanan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari pola konsumsi harian siswa. Oleh karena itu, keamanan pangan jajanan sekolah menjadi perhatian penting dalam bidang kesehatan masyarakat dan kesehatan lingkungan.

Pangan jajanan anak sekolah (PJAS) memiliki karakteristik yang mudah diperoleh, beragam jenisnya, memiliki harga yang relatif murah, dan menarik dari segi warna, aroma, rasa, maupun bentuk. Daya tarik tersebut menyebabkan sebagian besar anak lebih memilih membeli makanan di luar dibandingkan membawa bekal dari rumah. Dalam proses produksinya, sebagian pangan jajanan menggunakan bahan tambahan pangan atau zat aditif untuk meningkatkan mutu sensori maupun memperpanjang daya simpan produk. Penggunaan zat aditif sebenarnya diperbolehkan apabila memenuhi ketentuan keamanan pangan, jenis yang diizinkan, dan batas maksimum penggunaan sesuai regulasi pemerintah.

Namun demikian, penyalahgunaan zat aditif maupun penggunaan bahan yang tidak diizinkan masih menjadi permasalahan yang ditemukan di berbagai daerah di Indonesia.

Zat aditif pangan terdiri atas berbagai kelompok, antara lain pengawet, pewarna, pemanis, penyedap rasa, penguat aroma, antioksidan, pengemulsi, dan penstabil. Sebagian besar bahan tersebut telah memperoleh izin penggunaan apabila memenuhi persyaratan keamanan yang ditetapkan pemerintah. Akan tetapi, masih ditemukan praktik penggunaan bahan tambahan pangan secara berlebihan ataupun penggunaan bahan kimia yang sebenarnya bukan diperuntukkan bagi pangan, seperti formalin, boraks, Rhodamin B, dan Methanil Yellow. Selain itu, beredarnya produk pangan olahan tanpa izin edar maupun pangan yang belum terdaftar di BPOM juga menjadi tantangan tersendiri karena keamanan dan mutu produk belum dapat dipastikan. Kondisi tersebut meningkatkan potensi paparan zat kimia terhadap anak sebagai kelompok konsumen yang rentan.

Paparan zat aditif yang digunakan sesuai ketentuan umumnya tidak menimbulkan gangguan kesehatan. Namun, penggunaan secara berlebihan atau penggunaan bahan yang dilarang dapat memberikan dampak negatif baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Dampak jangka pendek meliputi gangguan saluran cerna, reaksi alergi, sakit kepala, hingga keracunan makanan. Sementara itu, paparan kronis terhadap beberapa bahan tambahan pangan tertentu maupun bahan kimia berbahaya dapat meningkatkan risiko gangguan fungsi hati, ginjal, sistem saraf, serta berpotensi bersifat karsinogenik. Oleh karena itu, kemampuan

anak dalam mengenali pangan yang aman merupakan bagian penting dari upaya promotif dan preventif di bidang kesehatan.

Permasalahan keamanan pangan jajanan masih menjadi perhatian pemerintah melalui berbagai program nasional. Balai Besar POM di Yogyakarta secara berkelanjutan melaksanakan Program **Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS) Aman** di berbagai sekolah di Daerah Istimewa Yogyakarta. Program tersebut bertujuan meningkatkan kapasitas sekolah dalam melakukan pengawasan keamanan pangan melalui pembentukan kader keamanan pangan, edukasi kepada siswa, guru, orang tua, serta pengujian cepat terhadap jajanan sekolah. Keberadaan program tersebut menunjukkan bahwa keamanan pangan jajanan sekolah masih dipandang sebagai isu kesehatan masyarakat yang memerlukan intervensi berkelanjutan (BBPOM, 2024).

Di Daerah Istimewa Yogyakarta, berbagai kegiatan pengawasan keamanan pangan telah dilakukan oleh Balai Besar POM. Pada tahun 2024, pengujian cepat terhadap pangan jajanan anak sekolah di sejumlah sekolah menunjukkan hasil negatif terhadap formalin, boraks, Rhodamin B, dan Methanil Yellow, yang mencerminkan keberhasilan pembinaan di sekolah-sekolah sasaran program. Namun demikian, pengawasan tersebut belum menjangkau seluruh sekolah di wilayah DIY sehingga edukasi kepada siswa tetap menjadi kebutuhan yang harus dilakukan secara berkesinambungan. Pada sisi lain, pengawasan pangan di pasar rakyat masih menemukan produk pangan yang mengandung boraks, yang menunjukkan bahwa bahan pangan yang beredar di masyarakat masih berpotensi

mengandung bahan berbahaya dan dapat masuk ke rantai pangan jajanan sekolah (BBPOM, 2024).

Temuan ilmiah terbaru di Kota Yogyakarta juga memperlihatkan bahwa keamanan pangan jajanan masih memerlukan perhatian serius. Sebuah penelitian yang melakukan identifikasi formalin dan boraks pada jajanan sekolah di puluhan sekolah dasar menemukan adanya prevalensi formalin yang tinggi pada sampel pangan tertentu, meskipun seluruh sampel negatif terhadap boraks. Hasil tersebut menunjukkan bahwa risiko paparan bahan kimia berbahaya pada pangan jajanan masih perlu diantisipasi melalui peningkatan pengawasan serta edukasi kepada seluruh komponen sekolah, khususnya siswa sebagai konsumen utama (Dewi et al., 2025)

Berdasarkan hasil observasi awal bersama pihak sekolah, **SD Adisutjipto 1** dipilih sebagai lokasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat karena memiliki karakteristik yang relevan dengan tujuan program. Siswa kelas VI dipilih sebagai sasaran karena berada pada rentang usia menjelang remaja yang memiliki tingkat kemandirian lebih tinggi dalam menentukan pilihan jajanan dibandingkan siswa kelas rendah. Selain itu, sebagian siswa diketahui pernah atau masih memiliki kebiasaan membeli jajanan di luar lingkungan sekolah ketika jam istirahat maupun setelah jam pelajaran selesai. Kondisi tersebut menyebabkan kelompok siswa kelas VI memiliki peluang paparan yang lebih besar terhadap pangan olahan yang mengandung berbagai zat aditif, baik yang telah memiliki izin edar maupun produk yang legalitas dan keamanannya belum dapat dipastikan.

Lingkungan sekitar SD Adisutjipto 1 juga menjadi pertimbangan penting dalam pelaksanaan kegiatan ini. Keberadaan pedagang makanan di sekitar sekolah memberikan kemudahan akses bagi siswa untuk memperoleh berbagai jenis jajanan dengan warna yang menarik, rasa yang kuat, aroma buatan yang khas, serta daya simpan yang relatif lama. Karakteristik tersebut menunjukkan kemungkinan penggunaan berbagai zat aditif seperti pengawet, pewarna, pemanis, penyedap rasa, penguat aroma, maupun antioksidan sintetis. Meskipun sebagian besar bahan tambahan pangan tersebut diperbolehkan apabila memenuhi persyaratan BPOM, kemampuan siswa dalam membedakan produk yang aman dan produk yang tidak memenuhi ketentuan masih relatif terbatas. Oleh karena itu, peningkatan literasi keamanan pangan menjadi kebutuhan yang mendesak.

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dirancang dalam bentuk edukasi mengenai zat aditif makanan bagi siswa kelas VI SD Adisutjipto 1. Program akan dilaksanakan melalui penyuluhan interaktif, demonstrasi sederhana mengenai identifikasi bahan tambahan pangan berbahaya, serta evaluasi pengetahuan menggunakan pre-test dan post-test. Kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan, membentuk sikap kritis terhadap pemilihan pangan, serta menumbuhkan perilaku memilih jajanan yang aman. Selain memberikan manfaat bagi sekolah mitra, kegiatan ini juga diharapkan menghasilkan model edukasi keamanan pangan yang dapat direplikasi pada sekolah dasar lainnya di Daerah Istimewa Yogyakarta.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana tingkat pengetahuan anak SD di wilayah Lanud Adisutjipto tentang zat aditif makanan?
2. Bagaimana pemahaman anak terhadap bahaya zat aditif makanan berbahaya pada jajanan?
3. Bagaimana efektivitas edukasi dalam meningkatkan literasi keamanan pangan pada anak usia sekolah?

1.3 Tujuan Kegiatan

Tujuan Umum

Meningkatkan pengetahuan dan kesadaran anak SD tentang zat aditif makanan serta dampaknya terhadap kesehatan.

Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi tingkat pengetahuan awal anak tentang zat aditif makanan
2. Memberikan edukasi mengenai jenis, fungsi, dan bahaya zat aditif makanan
3. Meningkatkan kemampuan anak dalam memilih jajanan yang aman
4. Mengevaluasi peningkatan pengetahuan setelah intervensi edukasi

1.4 Manfaat Kegiatan

Bagi Masyarakat (RW)

- Meningkatkan kesadaran kolektif tentang keamanan pangan

- Mengurangi risiko konsumsi jajanan berbahaya

Bagi Anak (SD)

- Memiliki kemampuan memilih makanan yang sehat dan aman
- Mengurangi risiko paparan zat berbahaya

Bagi Institusi (PS / UPPS)

- Mendukung implementasi tridharma perguruan tinggi
- Menghasilkan luaran PkM berupa publikasi ilmiah

1.5 Luaran yang Diharapkan

1. Peningkatan pengetahuan peserta (pre-post test)
2. Modul edukasi zat aditif makanan
3. Publikasi artikel PkM pada jurnal nasional
4. Dokumentasi kegiatan dan laporan PkM

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Zat Aditif Makanan

Zat aditif makanan (food additives) merupakan bahan yang ditambahkan ke dalam pangan dengan tujuan tertentu, seperti memperbaiki warna, rasa, tekstur, serta memperpanjang masa simpan. Secara regulatif, zat aditif dibedakan menjadi dua kelompok utama, yaitu **zat aditif alami** dan **zat aditif sintetis**. Penggunaan zat aditif diperbolehkan sepanjang memenuhi standar keamanan dan batas konsumsi harian yang diperkenankan (Acceptable Daily Intake/ADI).

Dalam praktiknya, zat aditif meliputi berbagai golongan seperti pewarna, pemanis, pengawet, penyedap rasa, dan pengemulsi. Contoh zat aditif yang umum digunakan antara lain monosodium glutamat (MSG) sebagai penyedap, natrium benzoat sebagai pengawet, serta tartrazin sebagai pewarna sintetis. Namun, penggunaan zat aditif yang tidak sesuai ketentuan dapat menimbulkan risiko kesehatan, terutama jika digunakan secara berlebihan atau menggunakan bahan yang tidak diperuntukkan bagi pangan.

Menurut penelitian, zat aditif tidak memiliki nilai gizi dan hanya berfungsi sebagai bahan tambahan dalam makanan, sehingga konsumsi berlebih tanpa pengawasan dapat berdampak negatif terhadap kesehatan ([Purwanitiningih et al., 2023]).

2.2 Zat Aditif Berbahaya pada Jajanan Anak

Selain zat aditif yang diizinkan, terdapat pula bahan tambahan pangan berbahaya yang sering disalahgunakan dalam jajanan anak sekolah. Bahan tersebut antara lain boraks (natrium tetraborat), formalin (formaldehida), dan pewarna tekstil seperti rhodamin B dan metanil yellow.

Boraks sering digunakan untuk meningkatkan kekenyalan makanan seperti bakso dan kerupuk, sedangkan formalin digunakan sebagai pengawet agar makanan tahan lama. Pewarna sintesis non-pangan digunakan untuk menghasilkan warna yang lebih menarik secara visual. Padahal, bahan-bahan tersebut tidak diperuntukkan bagi konsumsi manusia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jajanan anak sekolah masih ditemukan mengandung boraks, formalin, dan rhodamin B dalam persentase tertentu, yang menunjukkan adanya permasalahan serius dalam keamanan pangan ([Paratmanitya & Aprilia, 2016]). Selain itu, studi lain juga menegaskan bahwa keberadaan bahan tambahan berbahaya ini berpotensi menyebabkan gangguan kesehatan jangka panjang ([Dianingsih et al., 2024]).

2.3 Dampak Kesehatan Zat Aditif

Dampak kesehatan akibat konsumsi zat aditif sangat bergantung pada jenis, dosis, dan frekuensi konsumsi. Pada penggunaan yang sesuai standar, zat aditif relatif aman. Namun, pada penggunaan yang tidak tepat, dapat menimbulkan berbagai efek negatif.

Efek jangka pendek meliputi reaksi alergi, iritasi saluran pencernaan, sakit kepala, serta keracunan makanan. Sementara itu, efek jangka panjang dapat berupa

gangguan fungsi organ seperti hati dan ginjal, gangguan sistem saraf, serta peningkatan risiko kanker.

Penggunaan zat aditif yang tidak bijaksana juga dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan pada anak dan bahkan kematian dalam kasus tertentu ([Emilia et al., 2020]). Hal ini menjadi perhatian penting karena anak-anak merupakan kelompok rentan yang memiliki sistem metabolisme yang belum sempurna.

2.4 Perilaku Konsumsi Jajanan Anak Sekolah

Anak usia sekolah dasar dan menengah pertama cenderung memiliki perilaku konsumsi yang dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti lingkungan sekolah, teman sebaya, dan daya tarik visual makanan. Jajanan dengan warna mencolok, rasa kuat, dan harga murah lebih diminati dibandingkan makanan sehat.

Selain itu, rendahnya pengetahuan anak tentang keamanan pangan menyebabkan mereka kurang selektif dalam memilih makanan. Hal ini diperparah dengan kurangnya pengawasan dari orang tua dan pihak sekolah terhadap jenis jajanan yang dikonsumsi.

Penelitian menunjukkan bahwa faktor pengetahuan memiliki hubungan yang signifikan dengan perilaku konsumsi makanan, di mana peningkatan edukasi dapat mendorong perilaku konsumsi yang lebih sehat.

2.5 Peran Edukasi dalam Keamanan Pangan

Edukasi merupakan salah satu pendekatan efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap keamanan pangan. Program

edukasi yang dilakukan melalui penyuluhan, demonstrasi, dan media interaktif terbukti mampu meningkatkan pemahaman peserta secara signifikan.

Dalam konteks anak sekolah, metode edukasi yang efektif meliputi pendekatan visual, praktik langsung (misalnya uji sederhana kandungan boraks/formalin), serta penggunaan media edukatif yang menarik. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berbasis edukasi juga terbukti meningkatkan pemahaman siswa terhadap bahaya zat aditif makanan.

Hasil kegiatan edukasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap zat aditif hingga lebih dari 50% setelah intervensi ([Purwanitiningih et al., 2023]). Hal ini menunjukkan bahwa edukasi memiliki peran strategis dalam pencegahan risiko kesehatan akibat konsumsi pangan yang tidak aman.

2.6 Kerangka Teori

Kerangka teori dalam kegiatan PkM ini mengacu pada konsep **Health Behavior Theory** yang menyatakan bahwa perilaku kesehatan seseorang dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap, dan praktik (Knowledge–Attitude–Practice/KAP).

Dalam konteks ini:

- **Pengetahuan** → pemahaman tentang zat aditif
- **Sikap** → kesadaran terhadap bahaya zat aditif
- **Perilaku** → kemampuan memilih jajanan sehat

Intervensi edukasi diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan yang kemudian mempengaruhi sikap dan akhirnya membentuk perilaku konsumsi yang lebih sehat.

2.7 Kerangka Konsep

Secara konseptual, hubungan antar variabel dalam kegiatan ini dapat digambarkan sebagai berikut:

**Edukasi Zat Aditif → Peningkatan Pengetahuan → Perubahan Sikap
→ Perubahan Perilaku Konsumsi → Penurunan Risiko Konsumsi Zat
Berbahaya**

2.8 Hipotesis (Opsional untuk PkM berbasis evaluatif)

1. Terdapat peningkatan pengetahuan siswa setelah diberikan edukasi tentang zat aditif makanan
2. Edukasi zat aditif makanan berpengaruh terhadap perubahan perilaku dalam memilih jajanan sehat

BAB III

METODE PELAKSANAAN

3.1 Jenis dan Pendekatan Kegiatan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini menggunakan pendekatan **edukatif-partisipatif** dengan metode:

- **Penyuluhan (ceramah interaktif)**
- **Demonstrasi (praktik uji sederhana zat aditif)**
- **Evaluasi (pre-test dan post-test)**

Pendekatan ini bertujuan tidak hanya meningkatkan pengetahuan (kognitif), tetapi juga membentuk sikap dan perilaku peserta dalam memilih makanan yang aman.

3.2 Lokasi dan Sasaran Kegiatan

- **Lokasi:** Wilayah 1 RW (disesuaikan dengan lokasi mitra)
- **Sasaran utama:**
 - Anak usia sekolah (SD dan SMP)
- **Sasaran pendukung:**
 - Orang tua
 - Pedagang jajanan di lingkungan RW (opsional)

Jumlah peserta direncanakan $\pm$ **30–50 orang** agar intervensi lebih efektif dan terkontrol.

3.3 Waktu Pelaksanaan

Kegiatan direncanakan berlangsung selama **1–2 bulan**, dengan rincian:

Tahap	Kegiatan	Waktu
Persiapan	Koordinasi, perizinan, penyusunan materi	Minggu 1
Pelaksanaan	Edukasi dan demonstrasi	Minggu 2–3
Evaluasi	Post-test dan analisis data	Minggu 4
Pelaporan	Penyusunan laporan dan publikasi	Minggu 5–6

3.4 Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

1. Tahap Persiapan

- Koordinasi dengan ketua RW dan pihak terkait
- Identifikasi kebutuhan masyarakat
- Penyusunan materi edukasi (slide, leaflet, modul)
- Penyusunan instrumen evaluasi (pre-post test)
- Persiapan alat dan bahan demonstrasi

2. Tahap Pelaksanaan

a. Pre-test

Peserta diberikan kuesioner awal untuk mengukur:

- Pengetahuan tentang zat aditif
- Pemahaman bahaya zat aditif
- Kebiasaan konsumsi jajanan

b. Penyuluhan

Materi yang disampaikan meliputi:

- Pengertian zat aditif makanan
- Jenis zat aditif (alami vs sintetis)
- Contoh zat berbahaya (boraks, formalin, rhodamin B)
- Dampak kesehatan
- Tips memilih jajanan sehat

Metode:

- Ceramah interaktif
- Tanya jawab
- Media visual (gambar/video)

c. Demonstrasi (Praktik Sederhana)

Dilakukan demonstrasi uji sederhana untuk meningkatkan pemahaman berbasis pengalaman:

1. Uji Boraks

- Prinsip: reaksi dengan kertas kurkumin → perubahan warna merah kecoklatan

2. Uji Formalin

- Menggunakan test kit atau reagen kimia sederhana
- Indikasi perubahan warna tertentu

3. Uji Pewarna Sintetis

- Identifikasi visual + pelarutan sederhana

Pendekatan ini penting karena memberikan pengalaman empiris kepada peserta, bukan hanya teori.

d. Post-test

Dilakukan setelah edukasi untuk mengukur:

- Peningkatan pengetahuan
- Perubahan pemahaman

3. Tahap Evaluasi dan Monitoring

- Analisis hasil pre-test dan post-test
- Perhitungan peningkatan pengetahuan (%)
- Diskusi reflektif dengan peserta
- Monitoring perubahan perilaku sederhana (opsional)

4. Tahap Pelaporan

- Penyusunan laporan akhir PkM
- Dokumentasi kegiatan
- Penyusunan artikel ilmiah untuk publikasi

3.5 Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan meliputi:

1. Data primer

- Hasil pre-test dan post-test
- Observasi selama kegiatan

2. Data sekunder

- Literatur terkait zat aditif makanan
- Data pendukung dari instansi terkait

3.6 Instrumen Kegiatan

Instrumen yang digunakan meliputi:

- Kuesioner pre-test dan post-test (pilihan ganda)
- Lembar observasi
- Media edukasi (PPT, leaflet, poster)
- Alat demonstrasi (test kit boraks/formalin)

3.7 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif:

1. Skoring pengetahuan

- Jawaban benar diberi skor 1
- Jawaban salah diberi skor 0

2. Perhitungan peningkatan pengetahuan

$$\text{Peningkatan} = \frac{\text{Nilai post-test} - \text{Nilai pre-test}}{\text{Nilai pre-test}} \times 100\%$$

3.8 Indikator Keberhasilan

Kegiatan dinyatakan berhasil apabila:

1. $\geq 70\%$ peserta mengalami peningkatan nilai post-test
2. $\geq 60\%$ peserta mampu mengidentifikasi zat aditif berbahaya
3. Terjadi peningkatan kesadaran dalam memilih jajanan sehat
4. Tersusunnya luaran berupa laporan dan artikel ilmiah

3.9 Keberlanjutan Program

Untuk menjaga keberlanjutan program:

- Pembentukan **kader pangan sehat RW**
- Penyediaan media edukasi permanen (poster/leaflet)
- Kolaborasi dengan sekolah dan puskesmas
- Replikasi kegiatan di RW lain

ANGGARAN

Bahan Habis Pakai (Core Kegiatan)

No	Uraian	Volume	Satuan	Biaya Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1	Kertas HVS + cetak materi	2	rim	75.000	150.000

No	Uraian	Volume	Satuan	Biaya Satuan	Jumlah
				(Rp)	(Rp)
2	Fotokopi modul/leaflet (50 eks)	50	lembar	1.000	50.000
3	ATK (pulpen, spidol, dll)	1	paket	150.000	150.000
4	Konsumsi peserta (snack + minum)	50	orang	15.000	750.000
5	Konsumsi panitia	5	orang	20.000	100.000
Subtotal					1.200.000

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Peningkatan Pengetahuan Siswa tentang Keamanan Pangan dan BTP

Evaluasi kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dilakukan terhadap 51 siswa kelas VI SD Adisutjipto 1 Yogyakarta melalui pengukuran pengetahuan sebelum dan setelah pemberian edukasi mengenai bahan tambahan pangan (BTP) dan keamanan jajanan. Pengukuran dilakukan menggunakan instrumen yang terdiri atas 10 pertanyaan pilihan ganda yang mencakup pengertian BTP, fungsi BTP, perbedaan BTP yang diizinkan dan bahan berbahaya, formalin, boraks, Rhodamin B, serta penerapan prinsip Cek KLIK dalam memilih pangan. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa rata-rata skor pengetahuan siswa sebelum intervensi adalah 55, sedangkan setelah intervensi meningkat menjadi 77. Dengan demikian, terdapat peningkatan skor sebesar 22 poin, yang secara relatif setara dengan peningkatan sebesar 40% dibandingkan skor awal. Hasil tersebut menunjukkan bahwa intervensi edukasi yang diberikan mampu meningkatkan penguasaan materi keamanan pangan pada siswa kelas VI yang menjadi sasaran kegiatan Ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pretest-Posttest

Parameter	Pre-test	Post-test	Perubahan
Jumlah siswa	51	51	—
Rata-rata skor	55	77	+22

Parameter	Pre-test	Post-test	Perubahan
Peningkatan relatif	—	—	40%

Peningkatan tersebut mempunyai arti penting karena skor awal 55 menunjukkan bahwa sebelum intervensi masih terdapat ruang yang cukup besar untuk meningkatkan pengetahuan siswa mengenai keamanan pangan dan BTP. Setelah diberikan edukasi, rata-rata skor mencapai 77, yang menunjukkan bahwa secara agregat siswa mampu menjawab lebih banyak pertanyaan dengan benar. Peningkatan sebesar 22 poin juga menunjukkan bahwa perubahan tidak hanya bersifat marginal, tetapi cukup besar secara praktis dalam konteks kegiatan edukasi satu kali. Meskipun demikian, hasil tersebut harus ditafsirkan sebagai peningkatan skor pengetahuan, bukan secara langsung sebagai bukti perubahan perilaku konsumsi. Pengetahuan merupakan salah satu komponen penting dalam pembentukan perilaku, tetapi perubahan perilaku memerlukan penguatan melalui pengalaman, lingkungan yang mendukung, pengulangan pesan, serta kesempatan untuk menerapkan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil kegiatan ini relevan dengan penelitian mengenai edukasi BTP pada siswa sekolah dasar yang menunjukkan bahwa intervensi edukatif dapat meningkatkan pengetahuan mengenai keamanan pangan. Kartika et al. (2026), misalnya, melaporkan bahwa edukasi menggunakan video kesehatan pada siswa sekolah dasar meningkatkan proporsi siswa dengan tingkat pengetahuan baik dari 43% menjadi 61% dan menghasilkan perbedaan skor pre-test dan post-test yang signifikan secara statistik ($p=0,004$). Penelitian tersebut memperkuat argumentasi

bahwa penggunaan media edukatif yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak dapat meningkatkan pemahaman mengenai BTP. Hasil kegiatan di SD Adisutjipto 1 memperlihatkan pola yang searah, meskipun besarnya peningkatan tidak dapat dibandingkan secara langsung karena jumlah peserta, instrumen, materi, metode penyampaian, dan karakteristik peserta berbeda. Dengan demikian, peningkatan 40% dalam kegiatan ini lebih tepat diposisikan sebagai bukti efektivitas praktis intervensi dalam konteks sekolah mitra.

4.2 Edukasi BTP sebagai Upaya Meningkatkan Literasi Keamanan Pangan

Peningkatan skor pengetahuan dalam kegiatan ini tidak terlepas dari karakteristik materi yang diberikan. Materi BTP dikaitkan dengan pangan yang dekat dengan kehidupan siswa, seperti sosis, jajanan berwarna, makanan olahan, minuman, dan makanan ringan yang biasa dibeli di lingkungan sekolah. Pendekatan tersebut memungkinkan siswa menghubungkan konsep kimia pangan dengan pengalaman konsumsi sehari-hari sehingga materi tidak dipahami hanya sebagai kumpulan istilah kimia. Strategi ini penting terutama untuk siswa sekolah dasar karena konsep seperti pengawet, pewarna, perisa, penyedap, dan antioksidan dapat menjadi abstrak apabila disampaikan hanya melalui definisi. Penggunaan contoh konkret menjadikan proses edukasi lebih kontekstual dan memungkinkan siswa memahami bahwa keamanan pangan berkaitan langsung dengan keputusan yang mereka lakukan ketika memilih makanan, kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 2



Gambar 1 Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Pendekatan tersebut juga penting untuk menghindari miskonsepsi bahwa seluruh BTP merupakan bahan yang berbahaya. Dalam edukasi diberikan pemahaman bahwa BTP tertentu memang digunakan secara legal untuk tujuan teknologi pangan, sedangkan persoalan keamanan muncul apabila bahan yang digunakan dilarang, digunakan tidak sesuai ketentuan, atau terdapat penyalahgunaan bahan kimia yang bukan diperuntukkan bagi pangan. Kerangka regulasi Indonesia mengenai bahan yang dilarang digunakan sebagai bahan tambahan pangan saat ini diatur, antara lain, melalui Peraturan Badan POM Nomor 22 Tahun 2023 tentang bahan baku yang dilarang dalam pangan olahan dan bahan yang dilarang digunakan sebagai bahan tambahan pangan. Peraturan tersebut berstatus berlaku dan menggantikan ketentuan sebelumnya. Dengan demikian, edukasi kepada siswa tidak diarahkan untuk menimbulkan ketakutan terhadap makanan atau bahan kimia, tetapi untuk membangun literasi pangan berbasis informasi dan pengambilan keputusan yang rasional.

Pendekatan tersebut semakin relevan karena lingkungan sekolah merupakan tempat strategis dalam pembentukan kebiasaan makan anak. World Health Organization (WHO) dalam pedoman tahun 2026 menegaskan bahwa sekolah merupakan lingkungan penting untuk membentuk kebiasaan pangan sepanjang kehidupan dan bahwa pangan yang tersedia, dijual, maupun dikonsumsi di lingkungan sekolah harus aman serta mendukung kesehatan anak. WHO juga menekankan pentingnya intervensi yang dapat mendorong pilihan pangan yang lebih sehat dalam lingkungan sekolah. Oleh sebab itu, peningkatan pengetahuan siswa melalui edukasi BTP tidak hanya memiliki nilai pedagogis, tetapi juga relevan dengan pendekatan kesehatan masyarakat berbasis lingkungan sekolah.

4.3 Relevansi dengan Kondisi Keamanan Pangan di Yogyakarta

Urgensi edukasi keamanan pangan pada siswa SD Adisutjipto 1 juga diperkuat oleh adanya bukti empiris mengenai keamanan jajanan anak sekolah di wilayah Yogyakarta. Penelitian Dewi et al. mengenai pangan jajanan anak sekolah di Kota Yogyakarta dilakukan pada 31 sekolah di 10 kecamatan dengan total 96 sampel jajanan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa 92 sampel (96%) teridentifikasi positif formalin menggunakan rapid test, sedangkan seluruh sampel dinyatakan negatif terhadap boraks. Peneliti menyimpulkan bahwa temuan tersebut menunjukkan perlunya penguatan pemantauan dan edukasi keamanan pangan pada pangan jajanan sekolah.

Temuan tersebut harus ditafsirkan secara hati-hati dan tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan bahwa jajanan di SD Adisutjipto 1 mengandung formalin

karena penelitian tersebut dilakukan pada sekolah dan sampel yang berbeda. Namun, data tersebut memberikan konteks regional bahwa keamanan pangan jajanan merupakan isu yang relevan di Kota Yogyakarta. Dengan demikian, edukasi yang dilakukan di SD Adisutjipto 1 mempunyai dasar kebutuhan yang rasional, terutama bagi siswa yang memiliki akses terhadap berbagai jenis jajanan di dalam maupun di sekitar lingkungan sekolah. Pendekatan preventif melalui peningkatan literasi siswa menjadi penting karena siswa merupakan konsumen yang secara langsung membuat keputusan pembelian terhadap jajanan yang mereka konsumsi.

Temuan lokal tersebut juga sejalan dengan perhatian BPOM di Yogyakarta terhadap keamanan pangan jajanan anak sekolah. Pada Juni 2026, BPOM di Yogyakarta menyelenggarakan Bimbingan Teknis Keamanan Pangan Sekolah yang diikuti 44 perwakilan dari 11 sekolah di DIY sebagai kader keamanan pangan sekolah. Kegiatan tersebut menekankan bahwa keamanan pangan di lingkungan sekolah memerlukan keterlibatan seluruh komunitas sekolah dan bahwa pangan yang dikonsumsi siswa, baik dari kantin maupun lingkungan sekitar, harus memenuhi aspek keamanan, mutu, dan gizi. Hal tersebut memperkuat posisi kegiatan PkM di SD Adisutjipto 1 sebagai bagian dari upaya promotif yang sejalan dengan kebutuhan penguatan budaya keamanan pangan di lingkungan pendidikan.

4.4 Cek KLIK sebagai Keterampilan Praktis Siswa

Salah satu aspek yang menjadi kekuatan intervensi adalah pengenalan Cek KLIK, yaitu memeriksa Kemasan, Label, Izin Edar, dan Kedaluwarsa sebelum

membeli atau mengonsumsi pangan olahan. Konsep tersebut memberikan keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan oleh siswa, sehingga edukasi tidak berhenti pada pengenalan bahaya formalin, boraks, atau pewarna non-pangan. Badan POM secara resmi menggunakan Cek KLIK sebagai pendekatan edukasi konsumen untuk membantu masyarakat memilih produk pangan yang aman. Pengenalan Cek KLIK pada siswa juga telah diterapkan oleh BBPOM Yogyakarta melalui berbagai kegiatan edukasi sekolah, termasuk penggunaan permainan edukatif agar siswa lebih mudah memahami dan mengingat prinsip tersebut.

Dalam konteks kegiatan di SD Adisutjipto 1, Cek KLIK memberikan jembatan antara pengetahuan dan tindakan. Siswa tidak hanya mengetahui bahwa terdapat bahan berbahaya yang dilarang digunakan pada pangan, tetapi juga belajar melakukan pemeriksaan sederhana terhadap produk sebelum membeli. Pemeriksaan label memungkinkan siswa mengenali komposisi dan informasi produk, sedangkan pemeriksaan izin edar dan kedaluwarsa memberikan informasi tambahan mengenai legalitas dan kelayakan produk kemasan. Oleh karena itu, peningkatan skor pengetahuan sebesar 40% dapat dipandang sebagai tahap awal dalam membangun food safety literacy, yaitu kemampuan untuk memperoleh, memahami, dan menggunakan informasi keamanan pangan dalam pengambilan keputusan konsumsi.

4.5 Implikasi terhadap Perilaku Memilih Jajanan

Walaupun hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pengetahuan yang cukup kuat, temuan ini belum dapat digunakan untuk menyatakan bahwa perilaku

jajan siswa telah berubah. Perubahan perilaku memerlukan pengukuran tersendiri dan biasanya dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk ketersediaan jajanan, harga, rasa, pengaruh teman sebaya, kebiasaan keluarga, akses terhadap informasi, serta lingkungan sekolah. Dengan demikian, peningkatan rata-rata skor dari 55 menjadi 77 sebaiknya dipahami sebagai peningkatan kapasitas kognitif siswa untuk mengenali dan mempertimbangkan aspek keamanan pangan, bukan sebagai bukti langsung bahwa seluruh siswa kemudian berhenti membeli jajanan tertentu.

Meskipun demikian, peningkatan pengetahuan merupakan hasil yang penting karena menjadi salah satu prasyarat dalam pembentukan perilaku kesehatan. Dalam konteks siswa kelas VI, kemampuan memahami alasan mengapa suatu pangan perlu diperiksa sebelum dibeli dapat menjadi dasar untuk membangun kebiasaan memilih pangan secara lebih rasional. Hal ini sejalan dengan pendekatan BBPOM Yogyakarta yang menempatkan edukasi keamanan pangan sejak usia sekolah sebagai bagian dari pembentukan konsumen cerdas. BBPOM Yogyakarta secara khusus memperkenalkan Cek KLIK kepada siswa sekolah dasar dengan pendekatan permainan dan media produk legal untuk meningkatkan ketertarikan siswa terhadap keamanan pangan. Dengan demikian, hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa sekolah merupakan lokasi yang strategis untuk intervensi literasi keamanan pangan sejak usia dini.

4.6 Kekuatan dan Keterbatasan Kegiatan

Kekuatan utama kegiatan ini adalah jumlah peserta yang relatif memadai untuk konteks kegiatan PkM sekolah, yaitu 51 siswa, serta penggunaan desain pre-

test dan post-test pada kelompok sasaran yang sama. Penggunaan materi yang dekat dengan kehidupan siswa, seperti jajanan sekolah dan produk pangan kemasan, juga meningkatkan relevansi intervensi. Selain itu, integrasi pengetahuan mengenai BTP dengan keterampilan Cek KLIK membuat kegiatan tidak hanya bersifat informatif tetapi juga aplikatif. Pendekatan tersebut konsisten dengan praktik edukasi keamanan pangan yang telah dikembangkan oleh BBPOM Yogyakarta pada berbagai komunitas sekolah.

Namun demikian, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu dinyatakan secara terbuka dalam artikel. Pertama, desain pre-test dan post-test tanpa kelompok kontrol belum memungkinkan atribusi kausal yang kuat bahwa seluruh peningkatan skor semata-mata disebabkan oleh intervensi. Kedua, evaluasi dilakukan segera setelah edukasi sehingga belum dapat menunjukkan retensi pengetahuan dalam jangka menengah atau panjang. Ketiga, data yang tersedia saat ini merupakan skor rata-rata sehingga belum memungkinkan analisis variasi individual atau identifikasi butir soal mana yang mengalami peningkatan paling besar. Keempat, peningkatan pengetahuan belum disertai pengukuran perubahan perilaku aktual dalam memilih jajanan. Oleh karena itu, kegiatan berikutnya sebaiknya menambahkan follow-up test, pengukuran perilaku, dan bila memungkinkan observasi terhadap kemampuan siswa menerapkan Cek KLIK pada produk pangan nyata.

4.7 Makna Temuan dan Keberlanjutan Program

Secara keseluruhan, peningkatan rata-rata skor pengetahuan dari 55 menjadi 77 pada 51 siswa, atau peningkatan relatif sebesar 40%, menunjukkan bahwa

edukasi BTP dan keamanan pangan memberikan hasil yang positif pada sasaran kegiatan. Peningkatan tersebut menjadi lebih bermakna karena materi tidak hanya membahas bahan berbahaya, tetapi juga membangun pemahaman bahwa tidak semua BTP berbahaya dan bahwa konsumen perlu memahami fungsi, label, legalitas, serta masa simpan suatu produk. Pendekatan ini membantu membentuk pemahaman yang lebih proporsional dan menghindarkan siswa dari persepsi bahwa seluruh makanan olahan atau seluruh bahan kimia merupakan sesuatu yang berbahaya. Secara konseptual, kegiatan tersebut telah bergerak dari sekadar transfer pengetahuan menuju penguatan literasi keamanan pangan.

Keberlanjutan program dapat dilakukan dengan melibatkan guru dan orang tua serta mengintegrasikan pesan Cek KLIK ke dalam kegiatan sekolah. Media edukasi berupa poster, lembar kerja, kartu permainan, atau pemeriksaan label produk dapat digunakan secara berkala sehingga pengetahuan yang diperoleh siswa tidak berhenti pada saat kegiatan PkM selesai. Model ini juga sejalan dengan arah BBPOM Yogyakarta yang mendorong pembudayaan keamanan pangan melalui peningkatan kapasitas komunitas sekolah dan pembentukan kader keamanan pangan. Dengan demikian, kegiatan PkM di SD Adisutjipto 1 memiliki peluang untuk dikembangkan dari intervensi edukasi satu kali menjadi model literasi keamanan pangan berbasis sekolah yang dapat direplikasi pada sekolah dasar lainnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) berupa edukasi keamanan pangan dan pengenalan Bahan Tambahan Pangan (BTP) pada siswa kelas VI SD Adisutjipto 1 Yogyakarta telah terlaksana dengan baik dan memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan peserta. Kegiatan yang diikuti oleh 51 siswa tersebut memberikan pemahaman mengenai pengertian dan fungsi BTP, perbedaan antara BTP yang diizinkan dan bahan berbahaya yang dilarang digunakan pada pangan, serta pentingnya memperhatikan keamanan jajanan yang dikonsumsi.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa rata-rata skor pengetahuan siswa meningkat dari **55 pada pre-test menjadi 77 pada post-test**, atau mengalami peningkatan absolut sebesar **22 poin**. Peningkatan tersebut setara dengan **40% dibandingkan skor awal**, sedangkan berdasarkan perhitungan normalized gain diperoleh nilai **0,489** yang termasuk dalam kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa intervensi edukasi mampu meningkatkan penguasaan pengetahuan siswa mengenai keamanan pangan dan BTP dalam konteks kegiatan yang dilaksanakan.

Pengenalan prinsip **Cek KLIK (Kemasan, Label, Izin Edar, dan Kedaluwarsa)** memberikan tambahan keterampilan praktis kepada siswa dalam menilai produk pangan sebelum membeli atau mengonsumsinya. Pendekatan edukasi yang menghubungkan materi dengan jajanan yang dekat dengan kehidupan

sehari-hari siswa menjadikan konsep keamanan pangan lebih kontekstual dan mudah dipahami. Dengan demikian, kegiatan ini berpotensi menjadi salah satu bentuk intervensi promotif untuk memperkuat literasi keamanan pangan sejak usia sekolah dasar.

Meskipun demikian, peningkatan skor pengetahuan belum dapat diartikan secara langsung sebagai perubahan perilaku konsumsi atau kebiasaan memilih jajanan. Diperlukan evaluasi lanjutan untuk mengetahui apakah pengetahuan yang diperoleh dapat dipertahankan dan diterapkan oleh siswa dalam situasi konsumsi sehari-hari. Oleh karena itu, kegiatan edukasi keamanan pangan sebaiknya dikembangkan secara berkelanjutan dengan melibatkan sekolah, guru, orang tua, dan lingkungan sekitar sekolah.

B. SARAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan, beberapa upaya pengembangan program dapat dilakukan untuk meningkatkan keberlanjutan dan efektivitas edukasi keamanan pangan pada siswa sekolah dasar.

1. Bagi pihak sekolah, edukasi keamanan pangan sebaiknya tidak dilakukan hanya sebagai kegiatan satu kali, tetapi diintegrasikan secara berkala dalam kegiatan pembelajaran, pembinaan kesehatan sekolah, maupun kegiatan ekstrakurikuler. Materi sederhana mengenai BTP, keamanan jajanan, membaca label, dan Cek KLIK dapat digunakan sebagai bagian dari penguatan literasi kesehatan dan literasi pangan siswa.

2. Bagi siswa, pengetahuan yang diperoleh perlu diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, terutama ketika memilih jajanan. Siswa dianjurkan membiasakan diri memperhatikan kondisi kemasan, informasi pada label, izin edar apabila diperlukan, serta tanggal kedaluwarsa sebelum membeli dan mengonsumsi pangan kemasan. Siswa juga perlu memahami bahwa warna, aroma, rasa, harga, dan tampilan yang menarik tidak dapat dijadikan satu-satunya dasar untuk menentukan keamanan suatu pangan.
3. Bagi guru dan tenaga kependidikan, diperlukan pendampingan dan penguatan pesan keamanan pangan secara konsisten agar pengetahuan siswa dapat dipertahankan setelah kegiatan PkM selesai. Guru dapat menggunakan media sederhana seperti poster Cek KLIK, permainan identifikasi label, atau kegiatan pengamatan kemasan pangan sebagai penguatan materi secara berkala.
4. Bagi orang tua, edukasi keamanan pangan perlu dilanjutkan di lingkungan keluarga. Orang tua dapat mendampingi anak ketika membeli pangan kemasan serta membiasakan anak membaca label dan memperhatikan tanggal kedaluwarsa. Pendampingan keluarga penting karena pilihan pangan anak tidak hanya dipengaruhi oleh pengetahuan, tetapi juga oleh kebiasaan, ketersediaan pangan, harga, rasa, dan lingkungan sosial.
5. Bagi pelaksana PkM berikutnya, evaluasi hendaknya dikembangkan tidak hanya menggunakan pre-test dan post-test, tetapi juga pengukuran perilaku dan evaluasi tindak lanjut (*follow-up*) beberapa minggu atau

bulan setelah intervensi. Penelitian atau PkM selanjutnya dapat menggunakan desain dengan kelompok pembandingan apabila memungkinkan, sehingga pengaruh intervensi dapat dievaluasi dengan lebih kuat.

6. Untuk pengembangan kegiatan, materi dapat diperluas dari pengenalan BTP berbahaya menjadi literasi keamanan pangan yang lebih komprehensif, meliputi kebersihan pangan, keamanan jajanan sekolah, membaca komposisi produk, penyimpanan pangan, serta kemampuan membedakan informasi keamanan pangan yang benar dan informasi yang bersifat menyesatkan. Pendekatan berbasis praktik, permainan edukatif, video, dan pemeriksaan produk pangan nyata dapat dipertahankan karena lebih sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Secara khusus, keberlanjutan program di SD Adisutjipto 1 dapat diarahkan pada pembentukan kader atau duta keamanan pangan siswa yang memperoleh pembekalan lebih lanjut dan berperan sebagai pengingat sebaya (*peer educator*) mengenai pemilihan jajanan yang aman. Model tersebut berpotensi menjadikan kegiatan PkM tidak berhenti pada peningkatan skor pengetahuan, tetapi berkembang menjadi budaya keamanan pangan yang melibatkan siswa, guru, dan keluarga secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliah. (2019). Pengetahuan pedagang tentang zat berbahaya pada jajanan
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. (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*.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. (2023). *Konsumen cerdas melalui Cek KLIK (Kemasan, Label, Izin Edar, dan Kedaluwarsa)*.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. (n.d.). *Cek KLIK*.
- Balai Besar POM di Yogyakarta. (2025). *Upaya wujudkan keamanan pangan, kenalkan budaya Cek KLIK pada usia dini*.
- Balai Besar POM di Yogyakarta. (2026). *Bimtek keamanan pangan sekolah, perkuat perlindungan PJAS*.
- Dewi, A. D. A., Guntarti, A., Nugroho, A., & Puspitasari, D. (2025). Identifikasi kandungan formalin dan boraks pada pangan jajanan anak sekolah di Kota Yogyakarta. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*.
<https://doi.org/10.22146/ijcn.115826>
- Dewi, dkk (2025) Identifikasi kandungan formalin dan boraks pada pangan jajanan anak sekolah di Kota Yogyakarta. *Jurnal Gizi dan Klinik Indonesia*. Vol 22, No 2 (2025): Oktober
- Dianingsih, N., et al. (2024). Identifikasi Kandungan Bahan Tambahan Makanan Berbahaya pada Jajanan Anak Sekolah

- Emilia, I., et al. (2020). Dampak Zat Aditif terhadap Kesehatan
- Kartika, R. C., Setyowati, L., Satya, M. C. N., & Susindra, Y. (2026). The effect of health education videos on knowledge of food additives. *Indonesian Health Issue*, 5(1), 219–?. <https://doi.org/10.47134/inhis.v5i1.177>
- Paratmanitya, Y., & Aprilia, V. (2016). Kandungan bahan tambahan pangan berbahaya pada jajanan anak SD
- Purwanitiningsih, E., et al. (2023). Edukasi Zat Aditif Makanan Berbahaya dan Efeknya Bagi Tubuh. *Jurnal PkM*
- World Health Organization. (2026). *Policies and interventions to create healthy school food environments: WHO guideline*. Geneva: World Health Organization.