

PENINGKATAN HIGIENE SANITASI KANTIN SEKOLAH MELALUI IMPLEMENTASI CITRUNAS BERBASIS LIMBAH KULIT JERUK DAN NANAS DI SMP NEGERI 35 PALEMBANG

Zairinayati¹, Nafha Azrilyal², Nabila Salsabila³

Program Studi Kesehatan Lingkunga Fakultas Vokasi
Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Palembang, Indonesia

¹Email : zairinayati.kesling@gmail.com

Abstrak

Kebersihan alat makan dan alat masak merupakan salah satu aspek penting dalam menjaga keamanan pangan di kantin sekolah. Namun, praktik sanitasi di kantin sekolah umumnya masih terbatas pada proses pencucian menggunakan air dan deterjen tanpa tahap desinfeksi, sehingga berpotensi meningkatkan risiko kontaminasi mikroorganisme. Di sisi lain, limbah kulit jeruk dan kulit nanas belum dimanfaatkan secara optimal, padahal memiliki potensi sebagai bahan antimikroba alami. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pengelola kantin dalam menerapkan sanitasi peralatan makan melalui pemanfaatan Citrunas, yaitu desinfektan ramah lingkungan berbasis limbah kulit jeruk dan kulit nanas. Kegiatan dilaksanakan pada bulan mei tahun 2026 di kantin SMP Negeri 35 Palembang dengan sasaran 15 pengelola dan penjual kantin menggunakan metode pendidikan masyarakat, pelatihan, difusi IPTEKS, dan pendampingan. Kegiatan meliputi penyuluhan mengenai higiene sanitasi, demonstrasi pembuatan Citrunas, praktik penggunaan pada alat makan dan alat masak, serta evaluasi melalui observasi dan diskusi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta dalam menerapkan sanitasi peralatan makan serta kemampuan membuat dan menggunakan Citrunas secara mandiri. Implementasi Citrunas memberikan alternatif desinfektan yang aman, ekonomis, dan ramah lingkungan sekaligus mendukung pemanfaatan limbah organik. Kegiatan ini diharapkan berkontribusi dalam meningkatkan higiene kantin sekolah serta mendukung terciptanya lingkungan sekolah yang sehat dan berkelanjutan.

Kata kunci: Citrunas; desinfektan alami; higiene sanitasi; kantin sekolah; limbah kulit buah.

Abstract

The cleanliness of cutlery and cooking utensils is a key aspect of ensuring food safety in school canteens. However, sanitation practices in school canteens are generally still limited to washing with water and detergent, without a disinfection stage, thereby potentially increasing the risk of microbial contamination. Meanwhile, orange and pineapple peel waste is not yet being utilised to its full potential, despite its potential as a natural antimicrobial agent. This community service initiative aims to enhance the knowledge and skills of canteen managers in implementing tableware sanitation through the use of Citrunas, an environmentally friendly disinfectant made from orange and pineapple peel waste. The activity was carried out at the canteen of SMP Negeri 35 Palembang, targeting 15 canteen managers and vendors, using methods such as public education, training, the dissemination of science and technology, and mentoring. The activities included an information session on hygiene and sanitation, a demonstration of how to make Citrunas, practical sessions on its use on tableware and cooking utensils, and an evaluation through observation and discussion. The results of the activity demonstrated an improvement in participants' understanding and skills in sanitising tableware, as well as their ability to produce and use Citrunas independently. The implementation of Citrunas provides a safe, economical and environmentally friendly alternative disinfectant, whilst also supporting the utilisation of organic waste. It is hoped that this activity will contribute to improving hygiene in school canteens and support the creation of a healthy and sustainable school environment.

Keywords: Citrunas; natural disinfectant; sanitation and hygiene; school canteen; fruit peel waste.

PENDAHULUAN

Kantin sekolah merupakan salah satu fasilitas penting yang mendukung aktivitas belajar siswa. Selain sebagai tempat penyedia makanan dan minuman, kantin juga memiliki peran dalam menjaga kesehatan warga sekolah (Istiningsih, G., 2024). Kantin sekolah berperan penting dalam penyajian makanan yang sehat dan aman untuk siswa dan warga sekolah lainnya. Kantin merupakan bagian dari tempat-tempat umum yang memiliki potensi tempat terjadinya penularan penyakit, pencemaran lingkungan ataupun gangguan kesehatan lainnya (Kadaryati, Sri., 2021) fasilitas tempat umum yang wajib menyelenggarakan sanitasi lingkungan yaitu hotel, pasar, warung, kantin sekolah, taman hiburan, temoat ibadah dan lain-lain (Yunita, L., 2024).

Terdapat dua peran utama kantin sekolah sebagai fasilitas yang sangat dibutuhkan di sekolah yaitu peran dalam konteks kesehatan dan peran dalam konteks pendidikan. Kesehatan warga sekolah, meliputi pendidik, tenaga kependidikan, maupun peserta didik menjadi prasyarat penting untuk dapat terlibat dalam proses pendidikan. Setiap peserta didik berada di sekolah untuk waktu yang cukup lama. Selama berada di sekolah, tentu mereka membutuhkan asupan makanan yang cukup. maka peran kantin sekolah menjadi fasilitas pendukung yang sangat penting. Keberadaan kantin yang mendukung proses pendidikan di sekolah, mutlak dibutuhkan. Keberadaan kantin dapat digunakan sebagai sumber dan bahan belajar tentang makanan dan minuman yang baik dan sehat, sebagai sumber dan media pembelajaran transaksi keuangan, sebagai laboratorium pendidikan kewirausahaan dan sebagai tempat penerapan pendidikan karakter di antaranya perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, hidup bersih, dan lain sebagainya (Kemdikbud, 2020).

Salah satu aspek yang perlu diperhatikan adalah kebersihan alat makan dan alat masak yang digunakan sehari-hari. Namun, dalam praktiknya, masih banyak kantin sekolah yang belum menerapkan standar sanitasi yang optimal. Pada konteks alat makan, keberadaan kebersihan alat makan sangat berpengaruh terhadap kualitas makanan yang dihasilkan. Sebagai penyelenggara makanan harus dapat menghindari terjadinya kontaminasi dengan cara memenuhi persyaratan teknis higiene dan sanitasi yang telah ditentukan meliputi persyaratan bangunan, sarana sanitasi, kebersihan alat makan, dan penjamah makanan, serta kualitas dari makanan yang telah diolah (Rochmawati, 2021). Sehingga mikroorganisme bisa tertinggal pada alat makan setelah proses pencucian. Kondisi seperti hal tersebut, sangat memungkinkan mikroorganisme berkembangbiak dan mencemari makanan yang bersentuhan langsung dengan alat makan yang digunakan (Djuhriah, N. Harunawati, 2023). Proses pencucian alat makan sering kali hanya menggunakan air dan deterjen sederhana, tanpa adanya penggunaan desinfektan yang memadai untuk membunuh mikroorganisme berbahaya. Hal ini berpotensi meningkatkan risiko kontaminasi bakteri yang dapat berdampak pada kesehatan siswa (Tatu et al., 2020), (Ningsih & Hasanah, 2026), (Syukur, 2025).

Menurut penelitian, tingkat pemenuhan energi dan protein pada anak usia 7 hingga 12 tahun berkisar antara 71,6 hingga 89,1 persen untuk energi dan 85,1 hingga 137,4 persen untuk protein. Namun, data menunjukkan bahwa sekitar 30,6% dan 44,4% dari asupan energi dan protein anak-anak berada di bawah angka kecukupan minimum (Putri Ardana., 2020), di lingkungan sekolah, terdapat empat jenis jajanan untuk anak-anak, termasuk makanan utama, jajanan, minuman, dan jajanan buah. Namun, masih banyak anak sekolah yang memilih jajanan hanya berdasarkan preferensi pribadi tanpa memperhatikan kandungannya. Karena kurangnya pengetahuan dalam memilih jajanan sehat, hal ini bisa berdampak buruk pada kesehatan mereka (Yunita, L., 2024).

Sisi lain, penggunaan desinfektan berbahan kimia yang beredar di pasaran cenderung memiliki harga relatif mahal dan dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan apabila digunakan secara terus-menerus. Kandungan bahan kimia tertentu juga berpotensi meninggalkan residu yang kurang aman apabila tidak digunakan dengan benar (Imelda, Satriawan., 2022), sementara itu, limbah organik seperti kulit jeruk dan kulit nanas banyak ditemukan di lingkungan sekitar, baik dari rumah tangga maupun aktivitas kantin itu sendiri. Limbah ini umumnya belum dimanfaatkan secara optimal dan hanya dibuang sebagai sampah. Padahal, kulit jeruk mengandung senyawa seperti flavonoid dan minyak atsiri, sedangkan kulit nanas

mengandung enzim bromelain, yang memiliki potensi sebagai antibakteri alami (Putri et al., 2020). Hasil penelitian menunjukkan bahwa limbah kulit jeruk dan kulit nanas berpotensi dikembangkan sebagai bahan baku desinfektan alami yang efektif, ekonomis, dan mendukung peningkatan higiene serta sanitasi makanan. Produk ini diharapkan dapat menjadi alternatif yang lebih aman, ekonomis, dan mudah dibuat oleh pengelola kantin sekolah, sekaligus mendukung pengelolaan limbah organik yang lebih berkelanjutan melalui kegiatan pengabdian masyarakat berbasis hasil penelitian.

Pengabdian kepada masyarakat merupakan proses implementasi keilmuan yang bertujuan untuk membantu masyarakat tertentu dalam beberapa aktivitas tanpa mengharapkan imbalan dalam bentuk apapun. Salah satu kegiatan yang dapat dilakukan adalah memberikan edukasi kepada masyarakat tentang mplementasi Desinfektan Ramah Lingkungan Berbasis Limbah Kulit Jeruk dan Nanas (Citrunas) untuk Mendukung Sanitasi Kantin SMPN 35 Palembang.

MASALAH

Masalah yang dihadapi meliputi masih rendahnya penerapan higiene dan sanitasi pada pengelolaan kantin sekolah, khususnya dalam proses pembersihan alat makan dan alat masak yang umumnya hanya menggunakan air dan deterjen tanpa tahap desinfeksi, minimnya pengetahuan pengelola kantin mengenai penggunaan desinfektan yang aman dan sesuai standar sanitasi pangan, serta belum dimanfaatkannya limbah kulit jeruk dan kulit nanas sebagai alternatif desinfektan alami yang ekonomis, ramah lingkungan, dan mudah diterapkan untuk mendukung sanitasi kantin sekolah.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di kantin SMP Negeri 35 Palembang pada bulai mei 2026 dengan sasaran pengelola dan penjual kantin sebanyak 15 orang. Metode yang digunakan merupakan kombinasi pendidikan masyarakat, pelatihan, *difusi* IPTEKS menggunakan desinfektan ramah lingkungan berbasis limbah kulit jeruk dan nanas (Citrunas).

Tahapan pelaksanaan kegiatan meliputi:

1. Persiapan Kegiatan

Tim pengabdian melakukan koordinasi dengan pihak SMP Negeri 35 Palembang untuk menentukan waktu, tempat, dan teknis pelaksanaan kegiatan. Pada tahap ini juga disiapkan materi penyuluhan, leaflet, bahan pembuatan Citrunas, serta peralatan yang digunakan selama demonstrasi dan praktik.

2. Pendidikan Masyarakat (Penyuluhan) kepada Penjual di kantin

Kegiatan diawali dengan penyuluhan interaktif mengenai pentingnya higiene dan sanitasi kantin sekolah, risiko kontaminasi mikroorganisme pada alat makan dan alat masak, serta manfaat penggunaan desinfektan ramah lingkungan. Penyampaian materi dilakukan menggunakan media leaflet dan diskusi sehingga peserta dapat memahami pentingnya penerapan sanitasi yang benar.

3. Demonstrasi

Peserta mengikuti demonstrasi pembuatan Citrunas berbahan limbah kulit jeruk dan kulit nanas yang dipandu oleh tim pengabdian. Selanjutnya peserta melakukan praktik secara langsung mulai dari proses pembuatan hingga cara penggunaan Citrunas sebagai desinfektan pada alat makan dan alat masak.

4. Penerapan (Difusi) IPTEKS

Tim pengabdian memperkenalkan Citrunas sebagai inovasi desinfektan alami yang memanfaatkan limbah organik menjadi produk yang bernilai guna. Melalui kegiatan ini, peserta memperoleh pengetahuan mengenai teknologi sederhana yang dapat diterapkan secara mandiri sebagai alternatif desinfektan yang aman, ekonomis, dan ramah lingkungan.

Teknik Pengumpulan Data

Data kegiatan dikumpulkan melalui observasi langsung terhadap proses sanitasi di kantin sekolah, wawancara singkat dengan pengelola kantin. Selain itu, dilakukan observasi terhadap keterampilan peserta dalam membuat dan mengaplikasikan Citrunas selama praktik.

Teknik Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk menggambarkan perubahan pemahaman, keterampilan, serta penerapan Citrunas oleh pengelola kantin setelah kegiatan pengabdian.

Target Luaran

Luaran yang diharapkan dari kegiatan ini meliputi:

1. Meningkatnya pengetahuan dan keterampilan pengelola kantin mengenai higiene dan sanitasi peralatan makan serta penggunaan desinfektan alami.
2. Terimplementasinya Citrunas sebagai alternatif desinfektan ramah lingkungan di kantin SMP Negeri 35 Palembang.
3. Tersusunnya media edukasi berupa leaflet mengenai pembuatan dan penggunaan Citrunas.
4. Publikasi hasil kegiatan pada jurnal pengabdian masyarakat nasional terakreditasi.
5. Pengajuan Hak Kekayaan Intelektual (HaKI) untuk produk Citrunas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada bulan Mei 2026 di kantin SMP Negeri 35 Palembang dengan melibatkan 15 orang pengelola dan penjual kantin sebagai peserta. Kegiatan diawali dengan koordinasi bersama pihak sekolah untuk menentukan waktu pelaksanaan, mempersiapkan tempat kegiatan, serta memastikan ketersediaan sarana dan prasarana yang diperlukan. Setelah seluruh persiapan selesai, kegiatan dilanjutkan dengan penyuluhan mengenai pentingnya higiene dan sanitasi kantin sekolah, khususnya sanitasi alat makan dan alat masak sebagai salah satu upaya pencegahan penyakit bawaan makanan (*foodborne disease*).

Materi penyuluhan meliputi pentingnya sanitasi peralatan makan, risiko kontaminasi mikroorganisme akibat proses pencucian yang tidak memenuhi standar, serta pengenalan Citrunas sebagai desinfektan ramah lingkungan berbasis limbah kulit jeruk dan kulit nanas. Penyampaian materi dilakukan secara interaktif melalui presentasi, diskusi, dan penggunaan leaflet sehingga peserta dapat memahami materi dengan lebih mudah.



Gambar 1. Citrunas sebagai Desinfektan Alat Makan dan Alat Masak



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan dengan Penjual Kantin



Gambar 3. Leaflet Materi Kegiatan

Kegiatan pengabdian diawali dengan memperkenalkan Citrus sebagai desinfektan ramah lingkungan yang dibuat dari pemanfaatan limbah kulit jeruk dan kulit nanas (Gambar 1). Produk ini dikembangkan sebagai alternatif desinfektan yang aman, ekonomis, dan mudah diaplikasikan oleh pengelola kantin sekolah dalam menjaga kebersihan alat makan dan alat masak. Selain memiliki fungsi sebagai desinfektan, pemanfaatan limbah kulit buah juga memberikan nilai tambah melalui pengurangan limbah organik yang dihasilkan dari aktivitas rumah tangga maupun pengolahan bahan pangan. Penelitian Imelda dkk. menunjukkan bahwa larutan *eco-enzyme* berbahan limbah kulit buah memiliki aktivitas antimikroba sehingga berpotensi dikembangkan sebagai bahan pembersih dan sanitizer alami.

Selanjutnya, tim pengabdian memberikan penyuluhan kepada pengelola kantin mengenai pentingnya higiene dan sanitasi peralatan makan serta cara penggunaan Citrus sebagai desinfektan setelah proses pencucian (Gambar 2). Kegiatan dilakukan secara interaktif melalui penyampaian materi, diskusi, serta pembagian leaflet sehingga peserta memperoleh informasi yang dapat dipelajari kembali setelah kegiatan selesai. Metode penyuluhan dipilih karena merupakan salah satu pendekatan yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap perilaku hidup bersih dan sehat. Peningkatan pengetahuan diharapkan menjadi dasar terbentuknya perilaku yang lebih baik dalam menjaga sanitasi kantin sekolah.

Pada sesi diskusi terlihat antusiasme peserta yang cukup tinggi. Pengelola kantin aktif mengajukan pertanyaan mengenai cara pembuatan Citrunas, teknik penyimpanan, frekuensi penggunaan, serta efektivitasnya dalam menjaga kebersihan peralatan makan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian tidak hanya memberikan informasi baru, tetapi juga meningkatkan kesadaran peserta mengenai pentingnya sanitasi peralatan makan sebagai bagian dari keamanan pangan di lingkungan sekolah. Kebersihan alat makan dan alat masak merupakan salah satu aspek yang tidak dapat diabaikan dalam penyelenggaraan kantin sekolah (Mukhodim S, Fahyuni., 2019). Peralatan yang tidak dibersihkan dan didesinfeksi secara benar dapat menjadi media perpindahan bakteri ke makanan yang kemudian dikonsumsi oleh siswa, guru, maupun tenaga kependidikan. Abdul Syukur dkk. melaporkan bahwa praktik penyimpanan dan sanitasi peralatan makan berhubungan dengan jumlah angkuman pada peralatan makan sehingga penerapan prosedur sanitasi yang baik menjadi bagian penting dalam mencegah penyakit bawaan makanan (*foodborne disease*) (Syukur, 2025).

Hal tersebut sejalan dengan buku Kesehatan Alat Makan yang menjelaskan bahwa alat makan yang bersih merupakan salah satu faktor utama dalam mencegah kontaminasi bakteri, virus, maupun mikroorganisme lain yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan (Djuhriah, N. Harunawati, 2023). Sebaliknya, alat makan yang tidak disanitasi dengan baik dapat menjadi sumber penularan penyakit karena bersentuhan langsung dengan makanan yang dikonsumsi. Oleh sebab itu, proses pencucian sebaiknya tidak berhenti pada penggunaan air dan deterjen, tetapi dilanjutkan dengan proses desinfeksi untuk menurunkan risiko kontaminasi mikroba (Nissa C, Widyastuti., 2021). Penerapan Citrunas pada kegiatan ini diharapkan menjadi salah satu solusi sederhana yang dapat diterapkan secara berkelanjutan oleh pengelola kantin SMP Negeri 35 Palembang. Penggunaan desinfektan alami setelah proses pencucian dapat membantu meningkatkan standar kebersihan peralatan makan sekaligus mengurangi ketergantungan terhadap produk berbahan kimia. Selain memberikan manfaat terhadap sanitasi kantin, pemanfaatan limbah kulit jeruk dan kulit nanas juga mendukung prinsip pengelolaan limbah yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Upaya menjaga kebersihan alat makan di kantin sekolah memiliki arti yang sangat penting karena sasaran utama pelayanan kantin adalah peserta didik. Anak usia sekolah merupakan kelompok yang masih rentan terhadap penyakit akibat pangan sehingga keamanan makanan yang disajikan harus menjadi perhatian seluruh warga sekolah (Nissa C, Widyastuti., 2021), (Kemdikbud, 2020). Kantin yang menerapkan hygiene dan sanitasi dengan baik akan mendukung terciptanya lingkungan sekolah yang sehat, melindungi siswa, guru, tenaga kependidikan, maupun pengunjung sekolah dari risiko penyakit akibat kontaminasi pangan, serta mendukung keberhasilan program sekolah sehat. Prinsip tersebut juga sejalan dengan pedoman Kantin Sehat Sekolah dan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) yang menempatkan sanitasi pangan sebagai salah satu komponen utama dalam menciptakan lingkungan sekolah yang aman, sehat, dan mendukung proses pembelajaran. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa edukasi yang dipadukan dengan pengenalan inovasi sederhana berupa Citrunas mampu meningkatkan pemahaman pengelola kantin mengenai pentingnya sanitasi peralatan makan. Diharapkan kebiasaan melakukan desinfeksi setelah pencucian dapat diterapkan secara rutin sehingga kualitas hygiene kantin semakin meningkat dan keamanan pangan bagi seluruh warga sekolah dapat terjaga secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai implementasi Citrunas sebagai desinfektan ramah lingkungan berbasis limbah kulit jeruk dan kulit nanas di kantin SMP Negeri 35 Palembang telah terlaksana sesuai dengan target yang direncanakan. Permasalahan utama yang dihadapi mitra, yaitu masih rendahnya pemahaman mengenai pentingnya sanitasi alat makan dan alat masak, belum optimalnya penerapan proses desinfeksi setelah pencucian, serta belum dimanfaatkannya limbah kulit buah sebagai produk yang bernilai guna, dapat diatasi melalui metode penyuluhan, pelatihan, difusi IPTEKS, dan pendampingan.

Pelaksanaan kegiatan memberikan dampak positif berupa meningkatnya pengetahuan dan keterampilan pengelola kantin dalam menerapkan prosedur sanitasi yang lebih baik serta kemampuan membuat dan menggunakan Citrunas sebagai alternatif desinfektan yang aman, ekonomis, dan ramah lingkungan. Selain mendukung peningkatan higiene dan sanitasi kantin, kegiatan ini juga mendorong pemanfaatan limbah organik menjadi produk yang memiliki nilai manfaat sehingga mendukung upaya pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Penerapan Citrunas diharapkan dapat menjadi salah satu upaya preventif dalam menjaga kebersihan peralatan makan dan alat masak sehingga keamanan pangan di lingkungan sekolah dapat lebih terjamin serta melindungi kesehatan siswa, guru, tenaga kependidikan, dan seluruh warga sekolah. Kegiatan pengabdian selanjutnya disarankan tidak hanya berfokus pada edukasi dan pelatihan, tetapi juga melakukan evaluasi secara berkala terhadap konsistensi penerapan sanitasi kantin serta menguji efektivitas Citrunas melalui pemeriksaan mikrobiologi pada peralatan makan sebelum dan sesudah penggunaan. Selain itu, program serupa dapat diperluas ke sekolah lain sebagai upaya mendukung terwujudnya kantin sekolah yang sehat, aman, dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis berikan kepada Rektor Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan (UM-AD) Palembang dan Wakil Rektor 1, 2 dan 3, Dekan Fakultas Vokasi, Kepala LP2MI, dan Ketua Program Studi Diploma III Kesehatan Lingkungan serta mahasiswa yang terlibat atas kesempatan dan dukungan baik moral maupun materiil yang telah diberikan kepada pengabdian sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Djuhriah, N. Harunawati, F. (2023). *Kesehatan alat makan Solusi Menurunkan Jumlah Bakteri Pada Alat Makan dengan Ekstrak Daun Mirabilis Jalapa* (A. Dinata (ed.)). Yayasan Miftahul Huda al-Musri (MHM).
- Imelda, Satriawan., dkk. (2022). Formulasi Bahan Aktif Antimikroba Alami dari Larutan Eco Enzyme Limbah Kulit Buah dalam Pembuatan. *Prosiding Seminar Nasional Jilid I*, 106–113. <https://doi.org/10.54683/puppr.v1i0.14>
- Istiningsih, G., dkk. (2024). Penguatan kantin sehat ramah lingkungan sdn krogowanan melalui edukasi leaflet dan voucher makanan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 3(1), 26–31.
- Kadaryati, Sri., dkk. (2021). Edukasi Warga Sekolah dalam Rangka Perwujudan Kantin Sehat di Sekolah. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 17(2), 165–175. <https://doi.org/10.20414/transformasi.v17i2.3737>
- Kemdikbud. (2020). *Kantin Sehatn Sekolah Menengah Atas dimasa Kebiasaan Baru* (Astuti. dkk (ed.)). Dir. Sekolah Menengah Atas.
- Mukhodim S, Fahyuni., D. (2019). Buku Panduan Pemberdayaan Kantin Sehat Sekolah. In Eno Fariayatul Fahyuni (Ed.), *Buku Panduan Pemberdayaan Kantin Sehat Sekolah*. UMSIDA. <https://doi.org/10.21070/2019/978-602-5914-56-0>
- Ningsih, R., & Hasanah, U. (2026). 20xx Menekan Kontaminasi Kuman di Kantin Teknik Pencucian dalam Kampus Universitas Mulawarman. *Jurnal Skala Kesehatan*, 17(1), 96–104. <https://doi.org/10.31964/jsk.v17i1.478>
- Nissa C, Widyastuti., dkk. (2021). *Bunga Rampai Penyelenggaraan Makanan | i* (V. G. Almira (ed.); 1st ed.). Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.
- Putri Ardana., dkk. (2020). *Ilmu Gizi dan Pangan* (Arif Munandar (ed.)). Media Sains Indonesia.
- Putri, S., Alkadri, A., & Damay, K. (2020). Pelatihan Pembuatan Eco-Enzyme Sebagai Hand sanitizer dan Desinfektan Pada Masyarakat Dusun Margo Sari Desa Rasau Jaya Tiga Dalam Upaya Mewujudkan Desa Mandiri Tangguh Covid-19 Berbasis Eco-Community Pelatihan Eco-. *Buletin AL -Ribaath*, 17, 98–103. <https://doi.org/10.29406/br.v17i2.2387>
- Rochmawati, A. E. (2021). Kualitas Bakteriologis Alat Makan, Personal Hygiene, dan Sanitasi Warung Kopi di Kendangsari Surabaya Tahun 2021. *Jurnal Higiene Sanitasi*, 1(1), 26–32.
- Syukur, A. (2025). Hubungan Metode Pencucian dan Penyimpanan dengan Angka

Kuman Peralatan Makan pada Warung Ayam Geprek di Pontianak Timur. *Jurnal Media Kesehatan Poltekkes Makasar*, XX(1), 63–71. <https://doi.org/10.32382/medkes.v20i1.1437>

Tatu, I., Mulyani, S., & Suryapermana, N. (2020). Manajemen Kantin Sehat dalam Meningkatkan Kegiatan Belajar Mengajar. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 10(2), 121–130. <https://doi.org/10.35673/ajmpi.v10i2.988>

Yunita, L., D. (2024). Edukasi Pemilihan Jajanan Sehat pada Anak Usia Sekolah di Sekolah Dasar Negeri 38 Ampenan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat UNW Mataram*, 5(1), 48–54. <https://doi.org/10.51673/jaltn.v5i1.2192>