



Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Pramusaji Makanan dalam Penerapan Higiene Sanitasi dan Pengelolaan Gizi Seimbang di Asrama Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Palembang

(Improving the Knowledge and Skills of Food Waiters in the Implementation of Hygiene, Sanitation and Balanced Nutrition Management in the Dormitory of Muhammadiyah Ahmad Dahlan University, Palembang)

Dini Triwahyuni^{1*}, Dean Salsabila Rihadatulaisi Falahudin²

^{1,2}Program Studi Sarjana Gizi, Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Palembang

*Email: diniriwahyuni24@gmail.com

Abstrak

Penyelenggaraan makanan di lingkungan asrama memerlukan penerapan higiene sanitasi dan prinsip gizi seimbang untuk menjamin keamanan pangan dan kesehatan penghuni. Hasil observasi awal di Asrama Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Palembang menunjukkan bahwa pemahaman pramusaji mengenai higiene sanitasi pangan dan pengelolaan menu gizi seimbang belum merata, sehingga diperlukan intervensi edukatif. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pramusaji dalam penerapan higiene sanitasi serta penyusunan menu sesuai prinsip gizi seimbang. Metode kegiatan menggunakan pendekatan edukasi melalui ceramah, diskusi interaktif, dan demonstrasi (*roleplay*) yang dilaksanakan pada April–Juni 2026 di dapur asrama dengan melibatkan enam orang pramusaji. Evaluasi dilakukan menggunakan desain *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur perubahan tingkat pengetahuan peserta sebelum dan sesudah intervensi. Hasil menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata pengetahuan pramusaji dari 60 (*pre-test*) menjadi 81,66 (*post-test*), dengan peningkatan skor sebesar 21,66 poin. Temuan ini menunjukkan bahwa edukasi higiene sanitasi pangan dan pengelolaan gizi seimbang efektif meningkatkan pengetahuan pramusaji. Kegiatan ini berkontribusi dalam memperkuat kapasitas pramusaji serta mendukung peningkatan mutu penyelenggaraan makanan yang aman, higienis, dan bergizi seimbang di lingkungan asrama.

Kata kunci: keamanan pangan, pengetahuan, penyelenggaraan makanan, higiene dan sanitasi, gizi

Abstract

Food service management in dormitory settings requires the implementation of proper food hygiene, sanitation practices, and balanced nutrition principles to ensure food safety and residents' health. Preliminary observations at the Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Palembang Dormitory indicated that food handlers' understanding of food hygiene, sanitation, and balanced menu management was inconsistent, highlighting the need for educational intervention. This community service program aimed to improve the knowledge and skills of food handlers in applying hygiene and sanitation standards as well as developing menus based on balanced nutrition principles. The intervention employed educational approaches consisting of lectures, interactive discussions, and role-play demonstrations conducted from April to June 2026 in the dormitory kitchen, involving six food handlers. Program effectiveness was evaluated using a pre-test and post-test design to measure changes in participants' knowledge before and after the intervention. The results demonstrated an increase in the mean knowledge score from 60 in the pre-test to 81.66 in the post-test, indicating an improvement of 21.66 points. These findings indicate that education on food hygiene, sanitation, and balanced nutrition management effectively improved food handlers' knowledge. This program contributes to strengthening food handlers' capacity and supports the improvement of safe, hygienic, and nutritionally balanced food service practices within the dormitory environment.

Keywords: food safety, knowledge, food service, hygiene and sanitation, nutrition

PENDAHULUAN

Asrama sebagai lingkungan hunian mahasiswa memiliki kebutuhan khusus dalam penyediaan makanan yang aman dan bergizi. Kualitas penyelenggaraan makanan ditentukan oleh beberapa tahap penting, mulai dari penerimaan bahan mentah, proses persiapan, pengolahan, hingga penyajian kepada penghuni. Setiap tahapan tersebut membutuhkan penerapan higiene dan sanitasi yang tepat agar makanan tidak menjadi sumber penyakit bawaan pangan serta tetap mempertahankan nilai gizinya (Joselene et al., 2026); (Aulia et al., 2024). Prinsip-prinsip ini sejalan dengan literatur dasar keamanan pangan yang menekankan pentingnya pengendalian kontaminasi mikrobiologis dan praktik sanitasi pada setiap titik pengolahan (Frazier, 2008).

Mitra dalam kegiatan ini merupakan asrama Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Palembang yang melayani sekitar 325 penghuni asrama dengan sistem penyediaan makanan harian yang dikelola secara terpusat dengan 3 kali frekuensi makan (sarapan, makan siang dan makan malam). Proses pengolahan yang dimulai dari persiapan, pengolahan, hingga penyajian, dilakukan di dapur asrama dengan melibatkan pramusaji yang bekerja secara bergantian (*shift mode*). Berdasarkan kondisi eksisting, pengelolaan dapur masih memiliki keterbatasan dalam penerapan standar higiene sanitasi, baik dari aspek fasilitas APD, maupun praktik pengolahan makanan sehari-hari. Kondisi ini menjadi penting karena berpotensi mempengaruhi kualitas keamanan makanan yang dikonsumsi oleh seluruh penghuni.

Pramusaji meliputi penjamah dan penyaji makanan memegang peranan krusial dalam rantai penyelenggaraan makanan. Dalam praktiknya, pramusaji memegang peranan strategis karena berhubungan langsung dengan makanan yang akan dikonsumsi. Pengetahuan dan keterampilan pramusaji terkait kebersihan personal, pengelolaan peralatan, cara menghindari kontaminasi silang, serta penanganan suhu makanan sangat mempengaruhi keamanan konsumsi. Berbagai penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa penjamah makanan yang mendapatkan pelatihan cenderung memiliki praktik higiene yang lebih baik dibandingkan mereka yang belum mendapatkan edukasi terarah (Pratiwi et al., 2024); Sihombing et al., 2017).

Namun demikian, berdasarkan identifikasi awal pada asrama, masih ditemukan rendahnya pemahaman dan konsistensi praktik higiene sanitasi pada pramusaji, seperti penggunaan alat pelindung diri, pengelolaan peralatan, serta pencegahan kontaminasi silang. Hal ini terjadi akibat belum adanya pemberian informasi atau edukasi mengenai

praktik higiene dan sanitasi pada pramusaji. Permasalahan ini memiliki urgensi tinggi karena dapat berdampak langsung pada meningkatnya risiko kontaminasi pangan dan kejadian penyakit bawaan pangan di lingkungan asrama, yang pada akhirnya mempengaruhi kesehatan dan produktivitas penghuni.

Dari sisi gizi, penyajian makanan di institusi seharusnya mengikuti prinsip gizi seimbang dan mempertimbangkan kebutuhan kelompok usia yang dilayani. Pada asrama yang dihuni oleh mahasiswa, dosen, dan pegawai (>16 tahun), kecukupan energi, variasi lauk, sayuran, serta ukuran porsi menjadi komponen penting. Literatur gizi institusi menekankan perlunya penyusunan menu berbasis kebutuhan kelompok, variasi pangan, serta keseimbangan zat gizi untuk mencegah ketidakseimbangan konsumsi (Gibney et al., 2013). Namun studi di beberapa penyelenggaraan makanan institusi menunjukkan bahwa menu sehari-hari sering kali belum sepenuhnya dirancang berdasarkan standar gizi seimbang (Mukty, M.I & Alfiani, A.D, 2022).

Sejalan dengan permasalahan tersebut, kegiatan ini merupakan solusi atas permasalahan mitra terkait rendahnya pemahaman higiene sanitasi pangan pada pramusaji melalui intervensi berupa edukasi penerapan higiene sanitasi dan penyusunan menu gizi seimbang yang sesuai dengan kebutuhan penghuni asrama dan pelatihan praktis terkait penggunaan APD. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kapasitas pramusaji secara berkelanjutan dalam pengelolaan makanan, sehingga dapat memperbaiki kualitas penyelenggaraan makanan di asrama dan mendukung terciptanya pelayanan makanan yang aman, sehat, dan bergizi bagi seluruh penghuni.

MASALAH

Hasil observasi awal pada layanan makanan di Asrama Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Palembang menunjukkan bahwa terdapat beberapa aspek penting yang masih memerlukan pembenahan dan peningkatan kapasitas. Pengetahuan pramusaji terkait higiene dan sanitasi pangan belum merata, terutama dalam kebersihan personal, pengelolaan peralatan, serta pengendalian suhu makanan. Pemahaman pramusaji terkait standar higiene dan sanitasi belum merata, terlihat dari masih adanya praktik kebersihan personal dan pengelolaan peralatan yang belum optimal, terutama pada prosedur pembersihan, penyimpanan alat, serta pengendalian suhu, sebagaimana juga dilaporkan dalam penelitian yang menunjukkan peningkatan pengetahuan penjamah makanan setelah pelatihan terarah (Aulia et al., 2024). Literatur keamanan pangan juga



menegaskan bahwa ketidak konsistenan dalam higiene penjamah merupakan faktor risiko utama terjadinya kontaminasi (Frazier et al., 2008). Selain itu, pelaksanaan sanitasi di area pengolahan belum dilakukan secara konsisten, misalnya pada pencegahan kontaminasi silang dan pengaturan suhu makanan siap saji, kondisi yang menurut studi institusi makanan dapat meningkatkan risiko kontaminasi mikrobiologis (Joselene et al., 2026).

Pada aspek gizi, menu dan porsi yang disajikan belum sepenuhnya disusun dengan mempertimbangkan kebutuhan penghuni berusia dewasa, sehingga keseimbangan lauk, sayuran, maupun ukuran porsi belum terstandar secara jelas, situasi yang serupa dengan hasil penelitian mengenai analisis kecukupan gizi di penyelenggaraan makanan asrama (Marifat Istiqah Mukty & Andi Dhini Alfiani, 2022; Santana et al., 2023). Di samping itu, sistem pengendalian keamanan pangan seperti penetapan titik kendali kritis serta *monitoring* rutin belum diterapkan secara sistematis, padahal literatur menyebutkan bahwa penerapan HACCP sederhana dapat memperkuat keamanan pangan pada institusi (Mulyawati, 2024)). Kondisi-kondisi tersebut berpotensi memengaruhi kesehatan dan kenyamanan penghuni asrama karena kurangnya konsistensi dalam penerapan higiene-sanitasi dan pengaturan gizi, sehingga diperlukan intervensi edukatif untuk meningkatkan kompetensi pramusaji serta memperbaiki mutu penyelenggaraan makanan secara keseluruhan.

Berdasarkan beberapa masalah seperti pengetahuan pramusaji terkait higiene dan sanitasi pangan belum merata, terutama dalam kebersihan personal, pengelolaan peralatan, serta pengendalian suhu makanan, praktik sanitasi di area pengolahan belum konsisten, termasuk dalam pencegahan kontaminasi silang dan penanganan makanan siap saji dan menu dan porsi makanan belum sepenuhnya disusun berdasarkan prinsip gizi seimbang sesuai kebutuhan penghuni usia dewasa. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan risiko kontaminasi pangan serta berdampak pada kesehatan dan kenyamanan ± 350 penghuni asrama. Oleh karena itu, diperlukan intervensi yang berfokus pada peningkatan kapasitas pramusaji dalam penerapan higiene sanitasi dan pengelolaan menu gizi seimbang. Dengan demikian, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman pramusaji mengenai penerapan higiene dan sanitasi pangan serta prinsip pengelolaan menu gizi seimbang dalam penyelenggaraan makanan di asrama, sehingga dapat mendukung terciptanya pelayanan makanan yang aman, sehat, dan berkualitas bagi penghuni.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan April hingga Juni 2026 di Asrama Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Palembang dengan sasaran seluruh pramusaji dapur yang terlibat dalam penyelenggaraan makanan. Metode pelaksanaan kegiatan terdiri atas tahap persiapan dan tahap pelaksanaan.

Kegiatan ini menggunakan pendekatan edukasi partisipatif dan pemberdayaan masyarakat melalui proses *transfer knowledge*, di mana pramusaji tidak hanya menerima materi, tetapi juga terlibat aktif dalam diskusi dan refleksi praktik kerja sehari-hari. Secara sistematis, kegiatan pengabdian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan intervensi, evaluasi.

Pada tahap persiapan, tim pengabdian melakukan koordinasi dengan pengelola asrama terkait waktu pelaksanaan, jumlah peserta, serta kebutuhan teknis kegiatan. Materi edukasi disusun berdasarkan kebutuhan dapur asrama yang telah diidentifikasi sebelumnya, sehingga materi yang disusun bersifat kontekstual dan sesuai dengan kondisi dapur asrama, adapun materi edukasi yang disusun meliputi higiene dan sanitasi pangan, pencegahan kontaminasi silang, kebersihan personal, teknik penyajian makanan yang aman, serta prinsip pengelolaan menu gizi seimbang.

Penyampaian edukasi dilakukan dengan menggunakan alat bantu media edukasi berupa leaflet dan modul singkat dipersiapkan sebagai bahan pendukung. Selain itu, instrumen pre-test dan post-test disusun untuk mengukur tingkat pengetahuan peserta sebelum dan sesudah intervensi.

Tahapan implementasi kegiatan menekankan keterlibatan aktif peserta, serta diikuti dengan tahap evaluasi melalui pengukuran perubahan pengetahuan. Kegiatan pelaksanaan diawali dengan pemberian *pre-test* untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan awal pramusaji terkait higiene sanitasi dan pengelolaan gizi seimbang. Selanjutnya, leaflet edukasi dibagikan kepada peserta sebagai media pendukung selama kegiatan berlangsung. Penyampaian materi dilakukan melalui diskusi interaktif dan tanya jawab, sehingga peserta dapat menyampaikan pengalaman serta kendala yang dihadapi dalam praktik sehari-hari. Metode diskusi dipilih untuk mendorong partisipasi aktif serta memperkuat pemahaman konsep melalui contoh kasus yang relevan dengan kondisi di dapur asrama. Setelah sesi diskusi dan edukasi selesai, kegiatan diakhiri dengan pemberian *post-test* untuk mengevaluasi peningkatan pengetahuan peserta.

Hasil *pre-test* dan *post-test* kemudian dianalisis untuk mengetahui efektivitas kegiatan dalam meningkatkan pengetahuan pramusaji mengenai penerapan higiene sanitasi dan pengelolaan gizi seimbang dalam penyelenggaraan makanan di asrama. Sebagai tindak lanjut, hasil evaluasi digunakan sebagai dasar rekomendasi perbaikan praktik higiene sanitasi dan pengelolaan menu di dapur asrama. Adapun luaran kegiatan ini meliputi media edukasi berupa *leaflet*, peningkatan pengetahuan pramusaji, serta potensi perubahan praktik dalam penerapan higiene sanitasi dan penyusunan menu gizi seimbang di lingkungan asrama.

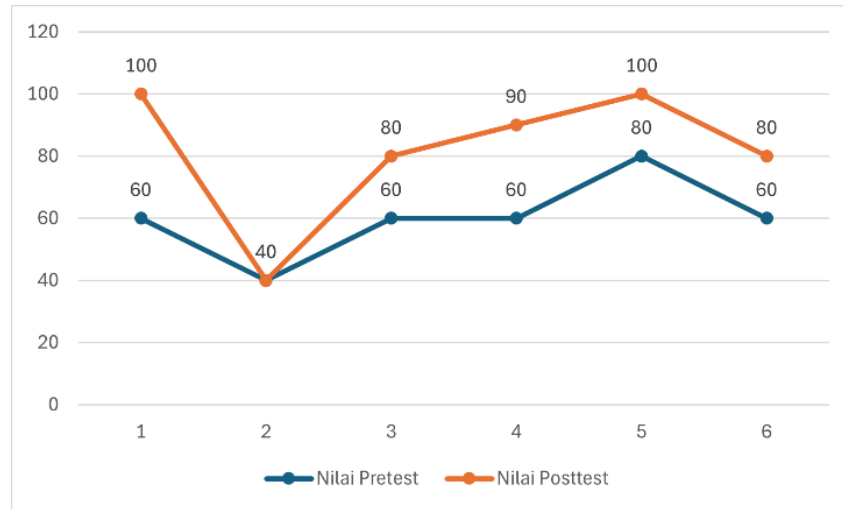
HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diikuti oleh enam orang pramusaji dapur di Asrama Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Palembang. Seluruh peserta mengikuti rangkaian kegiatan mulai dari *pre-test* hingga *post-test*. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan pemberian *pre-test* untuk mengukur tingkat pengetahuan awal peserta terkait higiene sanitasi pangan dan pengelolaan gizi seimbang. Selanjutnya dilakukan pembagian *leaflet* dan penyampaian materi selama kurang lebih 30 menit yang dilanjutkan dengan diskusi interaktif. Peserta secara aktif mengajukan pertanyaan dan menyampaikan kendala yang dihadapi dalam praktik penyelenggaraan makanan sehari-hari. Untuk memperkuat pemahaman, dilakukan demonstrasi singkat mengenai teknik mencuci tangan yang benar, penyajian makanan yang aman, serta penentuan porsi sesuai prinsip gizi seimbang. Kegiatan diakhiri dengan pemberian *post-test* serta dokumentasi bersama.

Selama kegiatan berlangsung, peserta menunjukkan respons yang antusias dan keterlibatan aktif dalam diskusi. Beberapa peserta menyampaikan kendala yang sering dihadapi, seperti keterbatasan waktu dalam menerapkan prosedur higiene secara lengkap serta kebiasaan kerja yang belum sepenuhnya sesuai standar. Namun demikian, melalui sesi diskusi dan demonstrasi, peserta mulai memahami pentingnya perubahan praktik secara bertahap dan realistis sesuai kondisi dapur.

Tabel 1. Perbedaan Tingkat Pengetahuan Pre Test Post Test Pramusaji

Variabel	Mean	Min-Max
<i>Pretest</i>	60	40-80
<i>Posttest</i>	81,66	40-100



Gambar 1. Perbandingan *Pre Test* dan *Post Test* Pramusaji

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan pada sebagian besar peserta. Nilai pre-test memiliki rata-rata sebesar 60 dengan rentang 40–80, sedangkan nilai post-test meningkat menjadi rata-rata 81,66 dengan rentang 40–100. Secara rata-rata terjadi peningkatan skor sebesar 21,66 poin setelah pelaksanaan edukasi. Grafik perbandingan nilai menunjukkan tren peningkatan pada hampir seluruh peserta, di mana empat peserta mengalami peningkatan signifikan, satu peserta mengalami peningkatan ringan, dan satu peserta tidak mengalami perubahan nilai. Tidak terdapat peserta yang mengalami penurunan skor. Temuan ini menunjukkan bahwa edukasi yang diberikan efektif dalam meningkatkan pengetahuan pramusaji mengenai higiene sanitasi pangan dan pengelolaan menu sesuai prinsip gizi seimbang.

Selain peningkatan pengetahuan, hasil pengamatan langsung menunjukkan adanya perubahan praktik pada sebagian peserta, seperti mulai menggunakan alat pelindung diri (APD) berupa celemek dan sarung tangan saat proses pengolahan dan penyajian makanan, serta peningkatan kesadaran dalam menjaga kebersihan tangan sebelum menangani makanan. Area dapur juga terlihat lebih tertata pada saat kegiatan berlangsung, terutama dalam pemisahan peralatan untuk mengurangi risiko kontaminasi silang pada bahan makanan.

Hasil kegiatan ini sejalan dengan penelitian intervensi edukasi keamanan pangan yang menunjukkan bahwa pelatihan higiene sanitasi mampu meningkatkan pengetahuan dan praktik food handler secara signifikan setelah pemberian edukasi terstruktur (Berejena & Malongane, 2025; Raji et al., 2021). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa program

pelatihan keamanan pangan yang dilakukan secara langsung maupun berbasis pembelajaran aktif terbukti meningkatkan skor pengetahuan serta kepatuhan terhadap praktik higiene pada penjamah makanan di layanan pangan institusi (Aljasir, 2023). Selain itu, tinjauan sistematis terbaru menunjukkan bahwa pelatihan keamanan pangan berbasis kebutuhan peserta dan metode partisipatif secara konsisten berkontribusi terhadap peningkatan pengetahuan, sikap, dan perilaku keamanan pangan pada tenaga pengolah makanan (Alkhalidi et al., 2025).

Peningkatan skor *pre-test* dan *post-test* yang signifikan mengindikasikan bahwa intervensi berbasis diskusi interaktif, demonstrasi, dan media *leaflet* dapat menjadi strategi edukatif yang aplikatif dalam meningkatkan kapasitas penjamah makanan. Secara praktis, peningkatan pengetahuan ini berpotensi mendorong perubahan perilaku dalam penerapan kebersihan personal, pencegahan kontaminasi silang, pengendalian suhu makanan, serta penentuan porsi sesuai prinsip gizi seimbang. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya memberikan dampak pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga mulai menunjukkan perubahan perilaku dan praktik di lingkungan dapur asrama, yang menjadi langkah awal dalam mewujudkan penyelenggaraan makanan yang lebih higienis dan aman bagi penghuni.



Gambar 2. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Bagi pengelola asrama, hasil ini memberikan dasar untuk mengintegrasikan pelatihan higiene sanitasi dan gizi seimbang sebagai kegiatan rutin atau program peningkatan mutu layanan makanan. Implementasi monitoring berkala dan evaluasi berkelanjutan juga dapat dipertimbangkan untuk menjaga konsistensi praktik di lapangan. Selain itu, pendekatan edukatif sederhana seperti *pre-test* dan *post-test* dapat digunakan sebagai alat evaluasi internal untuk menilai efektivitas pelatihan yang dilakukan.

Secara lebih luas, kegiatan ini menunjukkan bahwa penguatan kompetensi pramusaji merupakan langkah strategis dalam meningkatkan keamanan pangan dan kualitas gizi di lingkungan hunian institusi. Jika diterapkan secara berkelanjutan dan

terstandar, intervensi serupa berpotensi mendukung upaya pencegahan penyakit bawaan pangan serta meningkatkan kualitas kesehatan penghuni asrama.

Keberlanjutan program ini dapat dilakukan melalui monitoring berkala oleh pengelola asrama terhadap praktik higiene sanitasi pramusaji, serta integrasi materi edukasi ke dalam standar operasional prosedur (SOP) dapur. Selain itu, pelatihan ulang secara periodik dan penggunaan media edukasi yang telah disusun (leaflet dan modul) dapat dimanfaatkan sebagai sarana pembelajaran mandiri bagi pramusaji baru maupun lama. Dengan demikian, peningkatan pengetahuan dan praktik yang telah dicapai tidak bersifat sementara, tetapi dapat dipertahankan dan dikembangkan secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Asrama Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Palembang telah terlaksana sesuai rencana dan mencapai target yang ditetapkan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan pramusaji secara signifikan setelah pemberian edukasi ($p < 0,05$), yang menandakan efektivitas metode ceramah, diskusi, dan demonstrasi dalam menjawab permasalahan yang diidentifikasi sebelumnya.

Permasalahan awal berupa belum optimalnya penerapan higiene sanitasi, pencegahan kontaminasi silang, serta penyusunan menu sesuai prinsip gizi seimbang terbukti relevan dengan kebutuhan mitra. Intervensi edukatif yang diberikan dinilai tepat dan mampu meningkatkan pemahaman serta kesadaran pramusaji terhadap pentingnya keamanan pangan dan keseimbangan gizi dalam penyelenggaraan makanan asrama. Kegiatan ini memberikan manfaat langsung berupa peningkatan kapasitas pramusaji serta potensi perbaikan mutu pelayanan makanan yang lebih aman dan sehat. Kegiatan pengabdian selanjutnya dapat dikembangkan dalam bentuk pendampingan berkelanjutan memperkuat sistem keamanan pangan secara sistematis di lingkungan asrama.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Palembang atas dukungan pendanaan yang diberikan sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pengelola dan seluruh pramusaji Asrama Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Palembang atas kerja sama dan partisipasi aktif selama kegiatan berlangsung. Apresiasi turut diberikan



kepada seluruh tim pelaksana yang telah berkontribusi dalam persiapan, pelaksanaan, hingga evaluasi kegiatan sehingga program ini dapat berjalan secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aljasir, S. F. (2023). Food safety knowledge and practices among food handlers and consumers in Gulf countries: An integrative review. In *Global Public Health* (Vol. 18, Number 1). Taylor and Francis Ltd. <https://doi.org/10.1080/17441692.2023.2287584>
- Alkhaldi, S., Hod, R., Md Isa, Z., Idris, I. B., & Karim, N. (2025). The Impact of Food Safety Training Programs on Knowledge, Attitude, and Practice on Food Safety among Migrant Workers – A Review. In *Current Research in Nutrition and Food Science* (Vol. 13, Number 2, pp. 541–558). Enviro Research Publishers. <https://doi.org/10.12944/CRNFSJ.13.2.1>
- Aulia, N., Budiningsari, D., & Lestari, L. A. (2024). Food handlers' knowledge and practices and the relationship with appropriate sanitation hygiene scores in Malang City. *The Indonesian Journal of Nutrition) Jurnal Gizi Indonesia*, 13(1), 52–62. <https://doi.org/10.14710/jgi.13.3.52-62>
- Berejena, T., & Malongane, F. (2025). The Impact of the Food Safety Community Based Education Programme (FSCBEP) on the Food Safety Knowledge (FSK) level of Johannesburg's Peri-Urban Dwellers. *International Journal of Community Well-Being*, 8(3), 761–778. <https://doi.org/10.1007/s42413-025-00266-z>
- Frazier, W. C. , & W. D. C. (2008). *Food Microbiology Fifth Edition*.
- Gibney, M. J., Lanham-New, S. A., Cassidy, A., & Vorster, H. H. (2013). *Introduction to Human Nutrition Second Edition Edited on behalf of The Nutrition Society by*.
- Joselene C.N. Nascimento, et al. (2026). Ready to eat, ready to risk? A retrospective evaluation of microbiological contamination and surveillance gaps in self-service meals in Bahia, Brazil. *Food Control*, 182(111817).
- Mukty, M.I & Alfiani, A. D. (2022). Analisis Kebutuhan Gizi Dan Perencanaan Menu Gizi Seimbang Dalam Layanan Makanan Institusi Pendidikan Tinggi. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 6(1), 72–78. <https://doi.org/10.57214/jusika.v6i1.486>
- Mulyawati, S. D. M. (2024). Scoping Review: Manfaat Penerapan Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) dalam Meningkatkan Keamanan dan Mutu Produk Makanan. *Journal Occupational Health Hygiene And Safety*, 2(2). <http://publikasi.dinus.ac.id/index.php/johhs/index>
- Pratiwi, N.H., Purwidiani, N., Handajani, S., & Bahar, S. (2024). Penerapan Pelatihan Higiene Sanitasi Untuk Meningkatkan Pengetahuan Bagi Penjamah Makanan Nasi Boran di Kota Lamongan. *Journal Innovation In Education*, 2(3), 290–302. <https://doi.org/10.59841/inoved.v2i3.1554>.
- Raji, I. A., Oche, O. M., Kaoje, A. U., Awosan, K. J., Raji, M. O., Gana, G. J., Ango, J. T., & Abubakar, A. U. (2021). Effect of food hygiene training on food handlers' knowledge in sokoto metropolis: A quasi-experimental study. *Pan African Medical Journal*, 40. <https://doi.org/10.11604/pamj.2021.40.146.27183>
- Santana, S. A., Batista, S. A., da Costa Maynard, D., Ginani, V. C., Zandonadi, R. P., & Botelho, R. B. A. (2023). Acceptability of School Menus: A Systematic Review of Assessment Methods. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 20, Number 3). MDPI. <https://doi.org/10.3390/ijerph20032242>
- Sihombing, P., Kristina, S. A., & Padmawati, R. S. (2017). Pengetahuan, efikasi diri dan praktik penjamah makanan tentang keamanan pangan pada industri rumah tangga pangan. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 33(11), 553–558.