



Optimalisasi Kantin Sehat dan Halal sebagai Sarana Edukasi Gizi Berbasis Komunitas di UIN Sunan Ampel Surabaya

Zuardin^{1*}, Eko Teguh Pribadi¹

¹UIN Sunan Ampel Surabaya, Surabaya, Indonesia

*Correspondence: zuardinarif@uinsa.ac.id

ABSTRACT

Healthy and halal canteens in university settings play a strategic role in providing nutritious food while shaping students' healthy consumption behaviors. However, limited understanding among canteen managers and users regarding balanced nutrition, food safety, and halal principles indicates the need for structured and participatory community service interventions. This program aimed to optimize the function of healthy and halal canteens at UIN Sunan Ampel Surabaya by enhancing the capacity of canteen managers and students. The community service program was implemented using a Community-Based Research (CBR) approach with a quasi-experimental one-group pretest–posttest design from July to November 2025. The activities included training, nutrition education, implementation of healthy and halal menus, as well as monitoring and evaluation across 39 canteen units, with quantitative evaluation involving 30 participants. The evaluation results showed a significant increase in knowledge scores from a mean of 18.80 to 20.70 ($\Delta\text{mean} = +1.90$; $p = 0.003$) and attitude scores from 13.43 to 14.87 ($\Delta\text{mean} = +1.44$; $p < 0.001$) among canteen managers and students after the intervention. These cognitive and affective changes were followed by the implementation of healthy and halal menus in approximately 70–80% of campus canteens. The findings confirm that community-based educational interventions are effective in promoting changes in knowledge, attitudes, and canteen management practices, and provide empirical support for the development of sustainable healthy and halal canteen policies in higher education institutions.

Keywords: Canteen management; Community-Based Research; Food safety; Healthy and halal canteen; Nutrition education.

ABSTRAK

Kantin sehat dan halal di lingkungan universitas berperan strategis dalam menyediakan pangan bergizi sekaligus membentuk perilaku konsumsi sehat mahasiswa. Namun, rendahnya pemahaman pengelola dan pengguna kantin terkait gizi seimbang, keamanan pangan, dan kehalalan menunjukkan perlunya intervensi pengabdian masyarakat yang terstruktur dan partisipatif. Program ini bertujuan mengoptimalkan fungsi kantin sehat dan halal di UIN Sunan Ampel Surabaya melalui peningkatan kapasitas pengelola kantin dan mahasiswa. Program pengabdian masyarakat dilaksanakan menggunakan pendekatan Community-Based Research (CBR) dengan desain kuasi-eksperimental one-group pretest–posttest pada Juli–November 2025. Kegiatan mencakup pelatihan, edukasi gizi, implementasi menu sehat dan halal, serta monitoring dan evaluasi pada 39 unit kantin, dengan evaluasi kuantitatif melibatkan 30 peserta. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan skor pengetahuan dari rerata 18,80 menjadi 20,70 ($\Delta\text{mean} = +1,90$; $p = 0,003$) serta skor sikap dari 13,43 menjadi 14,87 ($\Delta\text{mean} = +1,44$; $p < 0,001$) pengelola kantin dan mahasiswa setelah intervensi. Perubahan kognitif dan afektif tersebut diikuti dengan penerapan menu sehat dan halal pada sekitar 70–80% kantin kampus. Temuan ini menegaskan bahwa intervensi edukatif berbasis komunitas efektif mendorong perubahan pengetahuan, sikap, dan praktik pengelolaan kantin, serta memberikan dasar empiris bagi pengembangan kebijakan kantin sehat dan halal yang berkelanjutan di perguruan tinggi.

Kata Kunci: Community-Based Research; Edukasi gizi; Kantin sehat dan halal; Keamanan pangan; Manajemen kantin

Copyright © 2025 The Author(s): This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)

1. Pendahuluan

Secara ideal kantin sehat memiliki tujuan untuk menyediakan menu makanan bergizi seimbang yang berada pada berbagai fasilitas umum. Perhatian terhadap pola makan sehat meningkat drastis seiring naiknya prevalensi masalah gizi kesehatan (WHO, 2021). Pada negara dengan mayoritas penduduk muslim seperti Indonesia, konsep kantin sehat dan halal senakin popular. Seiring meningkatnya kesadaran masyarakat akan makanan sehat dan prinsip kehalalannya, membuat kantin sehat dan halal menjadi pilihan dalam pemenuhan gizi dengan pondasi spiritual. Konsep kantin ini disamping memenuhi syarat kesehatan juga memastikan kesesuaian dengan syariat Islam (Febriastuti, 2024).

Belakangan ini, perhatian terhadap kesehatan dan kehalalan makanan meningkat cukup tinggi (Afifah, Isaskar, Mutisari, & Dina, 2025). Berdasarkan analisis data lanjut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) menyebutkan prevalensi penyakit tidak menular berbasis perilaku konsumsi dan gaya hidup terus mengalami peningkatan, yang merujuk pada pentingnya perubahan pola dan gaya hidup Masyarakat (Rusyda, 2025). Pada sisi lain Majelis Ulama Indonesia (MUI) melaporkan adanya peningkatan kesadaran dan tuntutan publik terhadap pentingnya kehalalan makanan, terutama pada generasi muda yang kritis terhadap kualitas dan asal-usul makanan yang mereka konsumsi (Herianti, Siradjuddin, & Efendi, 2023).

Kantin sehat dan halal tidak hanya menyediakan makanan, melainkan juga memiliki fungsi sebagai sarana edukasi publik tentang urgensi makanan sehat dan halal. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemahaman yang baik terkait pola makan sehat, terutama ketika dikaitkan dengan nilai dan konteks sosial-keagamaan, mampu mengurangi risiko penyakit dan mendorong peningkatan kualitas hidup (Presca Irsitas Utami et al., 2025; Setiawan et al., 2025). Berbagai institusi di bidang kesehatan, pendidikan, dan komersial, baik pemerintah maupun non-pemerintah, mulai mengadopsi konsep kantin sehat dan halal sebagai bagian dari program institusionalnya (Billich et al., 2019). Universitas Gadjah Mada, misalnya, telah memperkenalkan konsep kantin dengan penyediaan makanan sehat serta terjamin halal (Herianti et al., 2023).

Studi menunjukkan bahwa mahasiswa yang memenuhi kebutuhan gizi harinya dengan memanfaatkan kantin sehat dan halal memiliki kebugaran dan kesehatan yang lebih baik dibanding mahasiswa yang menggunakan kantin reguler. Ini memberi bukti bahwa pilihan konsumsi sehat dan halal memberikan kontribusi positif pada kesehatan fisik dan mental individu (Cerezo-Prieto & Frutos-Esteban, 2021). Pada sisi lain, pelaku industri makanan komersial juga mulai merespons permintaan penyediaan produk dengan standar kesehatan dan kehalalan yang tinggi. Investasi riset dan pengembangan produk makanan yang memiliki cita rasa tinggi juga memiliki nilai gizi optimal dan halal semakin meningkat, sesuai perkembangan global yang semakin fokus pada aspek kesehatan termasuk pada industri pangan (Riani, Ikhwan, & Rusydiana, 2025).

Tantangan besar yang dihadapi dalam pengembangan konsep kantin sehat dan halal, yaitu rendahnya pemahaman terkait standar kehalalan pada penyedia makanan, serta kurangnya kesadaran terhadap pentingnya makanan sehat pada Masyarakat (Fudla et al., 2022). Oleh karenanya kerjasama pemerintah, lembaga kesehatan dan pendidikan, termasuk sektor swasta sangat dibutuhkan untuk menciptakan ekosistem ideal yang memiliki daya dukung terhadap pertumbuhan kantin sehat dan halal di Indonesia.

Pola hidup sehat memiliki urgensi tinggi khususnya bagi kelompok usia perkembangan (pelajar dan mahasiswa), tidak hanya memiliki kemanfaatan pada kesehatan fisik, tetapi juga dampak positif pada fungsi kognitif yang mendukung keberhasilan akademik (Delaney et al., 2024). Kompleksitas relasi pola makan dan prestasi akademik juga melibatkan berbagai confounding factors, namun terdapat hubungan kuat antara kebiasaan makan mahasiswa terhadap prestasi akademik. Dengan memahami potensi pola makan terhadap kemampuan kognitif mahasiswa, maka pihak universitas diharapkan mampu mengembangkan bentuk intervensi penyediaan kantin sehat di lingkungan institusinya yang bisa membantu mahasiswa didik untuk mempertahankan pola makan sehat seimbang dan memiliki nilai gizi yang memadai (Wyse et al., 2022).

Kantin sehat dan halal memiliki peranan penting dalam menjamin ketersediaan makanan yang memiliki kontribusi positif terhadap kesehatan serta memenuhi prinsip kehalalan. Melalui dukungan penuh dari berbagai pihak, diharapkan konsep kantin sehat dan halal mampu dikembangkan secara luas dan memberikan manfaat sebesar-besarnya bagi masyarakat penggunanya. Kegiatan pengabdian dengan kajian kantin sehat berbasis kampus ini masih sedikit dilakukan, umumnya kajian kantin sehat masih berfokus pada sekolah sehingga pengabdian masyarakat ini penting untuk dilakukan.

Implementasi kantin sehat dan halal di perguruan tinggi sering menghadapi kendala struktural, seperti fragmentasi pengelolaan, rendahnya kapasitas sumber daya manusia, serta ketiadaan mekanisme audit dan pengawasan yang sistematis. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kerangka normatif kebijakan kantin sehat dan praktik operasional di lapangan. Berdasarkan kesenjangan tersebut, pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas optimalisasi kantin sehat dan halal sebagai sarana edukasi gizi di lingkungan UIN Sunan Ampel Surabaya melalui pendekatan *Community-Based Research*, dengan mengukur perubahan pengetahuan, sikap, dan praktik pengelola kantin serta mahasiswa, sekaligus menilai capaian implementasi menu sehat dan halal secara operasional.

2. Metode Pelaksanaan

Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan menggunakan pendekatan Community-Based Research (CBR) yang menekankan kolaborasi aktif antara tim pelaksana dan komunitas sasaran pada seluruh tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan hingga evaluasi (Arif, 2024). Dalam konteks ini, pengelola kantin dan civitas akademika pengguna layanan kantin di UIN Sunan Ampel Surabaya diposisikan sebagai mitra pengabdian, bukan sekadar objek kegiatan. Pendekatan CBR dipilih karena relevan untuk mendorong proses pemberdayaan, menghasilkan perubahan perilaku yang kontekstual, serta mendukung keberlanjutan program di lingkungan institusi pendidikan tinggi.

2.1. Desain Pengabdian Masyarakat

Pengabdian masyarakat ini menggunakan desain *quasi-experimental one-group pretest-posttest* yang terintegrasi dalam kerangka Community-Based Research. Desain ini digunakan untuk mengevaluasi perubahan pengetahuan dan sikap mitra pengabdian sebelum dan sesudah intervensi berupa edukasi gizi serta pelatihan pengelolaan kantin sehat dan halal. Penggunaan desain tanpa kelompok kontrol dipertimbangkan sesuai dengan karakteristik pengabdian berbasis institusi, yang berorientasi pada perbaikan sistem dan praktik nyata, bukan pada pengujian kausalitas eksperimental murni.

Pendekatan CBR diterapkan secara konsisten dengan melibatkan pengelola kantin dan mahasiswa sebagai mitra aktif sejak tahap identifikasi masalah hingga evaluasi hasil.

Kegiatan pengabdian dilaksanakan melalui lima tahapan utama yang saling berkelanjutan, yaitu: (1) pemetaan awal dan Focus Group Discussion (FGD) untuk mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan kantin, (2) perancangan intervensi bersama pemangku kepentingan kampus, (3) pelatihan dan edukasi gizi serta keamanan pangan, (4) implementasi menu sehat dan halal di unit kantin, dan (5) monitoring serta evaluasi capaian program.

2.2 Populasi dan Teknik Sampling

Populasi pengabdian meliputi seluruh pengelola kantin dan mahasiswa pengguna kantin di lingkungan UIN Sunan Ampel Surabaya. Pemilihan responden dilakukan menggunakan teknik purposive sampling, dengan mempertimbangkan keterlibatan langsung dalam program dan kesediaan mengikuti seluruh rangkaian kegiatan pengabdian. Sebanyak 30 responden, yang terdiri atas pengelola kantin dan mahasiswa, dilibatkan dalam evaluasi kuantitatif pretest-posttest. Secara operasional, kegiatan pengabdian menjangkau 39-unit kantin yang tersebar di lima lokasi kampus sebagai sasaran implementasi program.

2.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi dalam pengabdian ini meliputi: (1) pengelola kantin aktif atau mahasiswa pengguna kantin UIN Sunan Ampel Surabaya, (2) bersedia mengikuti seluruh rangkaian pelatihan dan edukasi, serta (3) mengisi instrumen pretest dan posttest secara lengkap. Responden yang tidak mengikuti salah satu tahapan intervensi atau memiliki data pengukuran yang tidak lengkap dikeluarkan dari analisis kuantitatif. Penetapan kriteria ini bertujuan menjaga konsistensi data dan validitas evaluasi program.

2.4 Instrumen Penelitian

Pengukuran pengetahuan dan sikap dilakukan menggunakan kuesioner terstruktur yang disusun berdasarkan prinsip keamanan pangan, gizi seimbang, dan kehalalan makanan. Validitas isi (*content validity*) instrumen diuji melalui telaah pakar gizi dan kesehatan masyarakat. Reliabilitas internal diuji menggunakan koefisien Cronbach's alpha, dengan nilai $\alpha > 0,70$ yang menunjukkan konsistensi internal yang dapat diterima untuk penelitian intervensi berbasis komunitas.

2.4 Prosedur Pengumpulan Data

Pengukuran pengetahuan dan sikap dilakukan menggunakan kuesioner terstruktur yang disusun berdasarkan prinsip keamanan pangan, gizi seimbang, dan kehalalan makanan. Validitas isi instrumen diuji melalui telaah pakar di bidang gizi dan kesehatan masyarakat untuk memastikan kesesuaian indikator dengan tujuan pengabdian. Uji reliabilitas internal menunjukkan nilai Cronbach's alpha $> 0,70$, yang mengindikasikan tingkat konsistensi internal instrumen yang dapat diterima untuk evaluasi intervensi berbasis komunitas.

Pengumpulan data kuantitatif dilakukan melalui pengisian kuesioner pretest sebelum pelaksanaan intervensi dan posttest setelah seluruh rangkaian edukasi dan pelatihan selesai. Untuk memperkaya pemaknaan hasil, data kualitatif dikumpulkan melalui FGD, observasi lapangan, serta diskusi evaluatif dengan mitra pengabdian, khususnya terkait implementasi menu sehat dan halal di tingkat operasional kantin.

2.5 Analisis Data dan Justifikasi Statistik

Analisis data kuantitatif dilakukan menggunakan uji paired t-test untuk membandingkan skor rata-rata pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudah intervensi. Uji ini dipilih karena data berskala interval, berasal dari kelompok responden yang sama, dan

bertujuan mengukur perubahan akibat program pengabdian. Tingkat signifikansi ditetapkan pada $\alpha = 0,05$. Analisis kualitatif dilakukan secara tematik untuk mengidentifikasi kendala implementasi, respons mitra pengabdian, serta implikasi kebijakan pengelolaan kantin sehat dan halal di lingkungan kampus.

Sebagai catatan metodologis, jumlah responden yang relatif terbatas merupakan konsekuensi dari desain pengabdian berbasis institusi dan fokus pada pendampingan intensif. Oleh karena itu, hasil evaluasi lebih diarahkan pada penilaian efektivitas program dalam konteks lokal dan potensi replikasi, bukan pada generalisasi populasi yang lebih luas.

3. Hasil

Bagian hasil menyajikan temuan utama dari pelaksanaan program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan melalui lima tahapan kegiatan. Penyajian hasil disusun secara kronologis mengikuti alur implementasi program, dimulai dari pemetaan awal kondisi kantin dan perilaku pengguna sebagai dasar perancangan intervensi, dilanjutkan dengan hasil pelatihan dan edukasi, evaluasi perubahan pengetahuan dan sikap, implementasi menu sehat dan halal, serta hasil monitoring dan evaluasi program. Subbab pertama difokuskan pada pemetaan awal dan analisis situasi sebagai gambaran kondisi awal pengelolaan kantin di lingkungan UIN Sunan Ampel Surabaya.

3.1 Pemetaan Awal dan Analisis Situasi

Tahap pertama pengabdian dilaksanakan melalui kegiatan Focus Group Discussion (FGD) yang bertujuan mengidentifikasi kondisi awal pengelolaan kantin sehat dan halal di lingkungan UIN Sunan Ampel Surabaya. FGD melibatkan pengelola kantin dan mahasiswa pengguna kantin sebagai pihak yang secara langsung terlibat dalam sistem layanan pangan kampus.

Hasil FGD menunjukkan beberapa isu utama yang berkaitan dengan aspek kebersihan, ketersediaan menu sehat, sanitasi lingkungan, kehalalan bahan baku, harga jual makanan, serta sistem pengawasan dan pembinaan kantin. Rangkuman temuan FGD disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil FGD Tahap Pemetaan Awal dan Analisis Situasi

Aspek	Temuan Utama FGD	Kebutuhan / Rekomendasi
Kebersihan alat makan	Ditemukan sisa makanan dan minyak pada alat makan; pengelola menghadapi keterbatasan waktu, ruang cuci, dan air mengalir saat jam ramai	Penerapan standar pencucian tiga bak (pembilasan, detergen, desinfektan)
Ketersediaan menu sehat	Menu rendah minyak dan tinggi sayur masih terbatas; bahan baku sehat relatif mahal dan kurang diminati	Insentif atau area khusus bagi kantin penyedia menu sehat
Sanitasi lingkungan	Tempat sampah terbuka dan keberadaan lalat masih ditemukan; sampah dari luar area kantin sering tercampur	Tempat sampah tertutup berpedal dan penambahan petugas kebersihan pada jam ramai
Kehalalan bahan baku	Mahasiswa meragukan status halal bahan; pengelola kesulitan melacak kehalalan bahan dari pasar tradisional	Penyusunan Daftar Putih Halal (DPH) sebagai acuan bahan baku tersertifikasi
Harga jual makanan	Mahasiswa mengharapkan harga terjangkau; pengelola terdampak kenaikan harga bahan pokok	Penetapan rentang harga maksimal menu pokok melalui kesepakatan bersama

Pengawasan dan pembinaan	Belum terdapat sistem pengawasan dan pelatihan formal; mahasiswa ingin terlibat dalam pengawasan	Pelatihan rutin higien-sanitasi dan pembentukan Tim Audit Kantin kampus
--------------------------	--	---

Secara umum, peserta *Focus Group Discussion* (FGD) menegaskan bahwa penerapan kantin sehat dan halal memerlukan sistem pengawasan bersama yang didukung oleh pelatihan wajib terkait keamanan pangan. Selain itu, dukungan institusional dipandang penting, terutama melalui pemberian insentif bagi penyedia menu sehat serta fasilitasi sertifikasi halal sebagai upaya menjaga konsistensi penerapan standar kesehatan dan kehalalan.

Hasil observasi lapangan terhadap kondisi kantin (30 subjek) menunjukkan bahwa pengelolaan kantin masih memerlukan intervensi menyeluruh, khususnya pada aspek sarana dan prasarana sanitasi serta penerapan standar keamanan pangan. Selain itu, ditemukan kebutuhan akan penguatan kapasitas sumber daya manusia pengelola kantin melalui pelatihan yang berkelanjutan untuk memastikan konsistensi penerapan prinsip higienitas dan kehalalan.

Assessment terhadap perilaku mahasiswa pengguna kantin (30 subjek) menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa belum menunjukkan dukungan perilaku yang memadai terhadap terciptanya lingkungan kantin sehat. Temuan ini mencakup aspek kebersihan pribadi dan tanggung jawab terhadap kebersihan lingkungan kantin. Kondisi tersebut mengindikasikan perlunya intervensi edukatif yang secara khusus menargetkan perubahan perilaku mahasiswa sebagai pengguna utama layanan kantin.

3.2 Pelatihan dan Edukasi Pengelola Kantin dan Mahasiswa

Kantin merupakan salah satu komponen penting dalam mendukung terciptanya lingkungan kampus yang sehat melalui penyediaan makanan dan minuman yang bergizi, aman, higienis, serta halal. Berdasarkan hasil pemetaan awal pada Subbab 3.1, tahap kedua pengabdian diarahkan pada pelaksanaan pelatihan dan edukasi kantin sehat dan halal yang melibatkan pengelola kantin sebagai penyedia layanan pangan dan mahasiswa sebagai pengguna layanan. Tahap pelatihan dan edukasi ini bertujuan meningkatkan pemahaman mengenai keamanan pangan dan gizi sehat-halal serta memperkuat komitmen bersama dalam penerapan kantin kampus yang sehat dan berkelanjutan.

Pengukuran pengetahuan dan sikap dilakukan pada 30 peserta yang terdiri atas pengelola kantin dan mahasiswa. Kegiatan pelatihan dan pengumpulan data dilaksanakan di Berong Prasmanan Gayungan pada 3 November 2025. Hasil pengukuran pretest-posttest menunjukkan adanya peningkatan pada aspek pengetahuan dan sikap setelah pelaksanaan pelatihan dan edukasi, sebagaimana dirangkum dalam Tabel 2.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Pengetahuan dan Sikap Peserta (n = 30)

Variabel	Pengukuran	Min	Max	Mean	SD
Pengetahuan	Pretest	8	25	18.80	4.979
	Posttest	14	27	20.70	3.120
Sikap	Pretest	9	19	13.43	2.239
	Posttest	10	23	14.87	2.515

Hasil uji Paired t-test ($\alpha = 0,05$) menunjukkan bahwa pelatihan dan edukasi berhubungan dengan perubahan yang bermakna pada kedua variabel. Pada aspek pengetahuan, nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,003 ($p < 0,05$), sedangkan pada aspek sikap nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000 ($p < 0,05$).

Pelatihan dan edukasi mengenai keamanan pangan, gizi seimbang, dan prinsip halal pada 30 subjek dampingan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan perubahan sikap peserta. Analisis Paired t-test terhadap hasil pretest-posttest menunjukkan peningkatan yang signifikan pada kedua aspek tersebut;

- Aspek pengetahuan. Terjadi peningkatan skor rata-rata dari 18,80 menjadi 20,70 dengan nilai signifikansi $p < 0,05$, yang menunjukkan meningkatnya pemahaman peserta mengenai prinsip keamanan pangan, higienitas, dan gizi seimbang. Nilai standar deviasi skor pengetahuan menurun setelah intervensi, yang mengindikasikan sebaran skor peserta menjadi lebih homogen.
- Aspek sikap. Terjadi peningkatan skor rata-rata dari 13,43 menjadi 14,87 dengan nilai signifikansi $p < 0,05$, yang menunjukkan adanya perubahan sikap positif peserta setelah pelaksanaan edukasi. Nilai standar deviasi sikap meningkat setelah intervensi, yang mengindikasikan variasi respons peserta yang lebih beragam dibandingkan aspek pengetahuan.

3.3 Edukasi Gizi Mahasiswa

Mahasiswa merupakan kelompok usia produktif dengan aktivitas akademik yang relatif padat, sehingga berpotensi mengabaikan pola makan seimbang dan perilaku hidup sehat. Berdasarkan temuan pada tahap sebelumnya, tahap ketiga pengabdian difokuskan pada pelaksanaan edukasi gizi bagi mahasiswa pengguna kantin sebagai upaya meningkatkan pemahaman dan kesadaran terkait pemenuhan kebutuhan gizi yang sesuai dengan aktivitas dan usia.

Edukasi gizi dilaksanakan kepada 30 mahasiswa pengguna kantin. Kegiatan edukasi dan pengumpulan data dilakukan di Berong Prasmanan Gayungan pada 4 November 2025. Pengukuran pengetahuan dan sikap mahasiswa dilakukan melalui instrumen pretest-posttest. Ringkasan statistik deskriptif hasil pengukuran tersebut disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Statistik Deskriptif Pengetahuan dan Sikap Mahasiswa (n = 30)

Variabel	Pengukuran	Min	Max	Mean	SD
Pengetahuan	Pretest	9	24	18,47	4,377
	Posttest	12	28	20,27	3,859
Sikap	Pretest	8	15	12,03	2,141
	Posttest	8	17	12,93	2,196

Hasil uji Paired t-test ($\alpha = 0,05$) menunjukkan bahwa edukasi gizi berhubungan dengan perubahan yang bermakna pada kedua variabel. Pada aspek pengetahuan, nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,002 ($p < 0,05$), sedangkan pada aspek sikap nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,026 ($p < 0,05$).

Kegiatan pengabdian berupa edukasi gizi pada 30 subjek dampingan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan perubahan sikap positif mahasiswa pengguna kantin secara signifikan. Hasil analisis Paired t-test terhadap skor pretest-posttest menunjukkan bahwa pemberian edukasi gizi berkontribusi nyata terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap mahasiswa.

- Aspek pengetahuan. Terjadi peningkatan skor rata-rata pengetahuan dari 18,47 pada pretest menjadi 20,27 pada posttest dengan nilai signifikansi 0,002 ($p < 0,05$), yang mengindikasikan bahwa edukasi gizi mampu meningkatkan pengetahuan mahasiswa terkait konsep gizi sehat. Sejalan dengan hasil sebelumnya, variabilitas (standar deviasi) skor

pengetahuan menurun setelah intervensi, yang menunjukkan sebaran skor mahasiswa menjadi lebih homogen dan mengindikasikan hasil yang lebih konsisten.

b. Aspek sikap. Selain itu, edukasi gizi juga memicu perubahan positif pada sikap mahasiswa terhadap gizi sehat dengan nilai signifikansi 0,026 ($p < 0,05$). Perubahan sikap positif ditunjukkan oleh peningkatan skor rata-rata dari 12,03 menjadi 12,93, yang mengindikasikan bahwa program edukasi gizi mampu mendorong kesadaran sikap mahasiswa mengenai pentingnya asupan gizi sehat. Namun demikian, variabilitas (standar deviasi) skor sikap meningkat setelah intervensi, yang menunjukkan bahwa hasil intervensi pada aspek sikap relatif kurang konsisten dibandingkan aspek pengetahuan.

3.4 Implementasi Menu Sehat.

Tahap keempat pengabdian difokuskan pada implementasi menu sehat dan halal di lingkungan kantin kampus sebagai tindak lanjut dari peningkatan pengetahuan dan perubahan sikap pengelola kantin dan mahasiswa pada tahap sebelumnya. Implementasi ini diarahkan pada penerapan prinsip gizi seimbang, keamanan pangan, dan kehalalan makanan dalam bentuk rancangan menu yang realistik dan dapat diterapkan sesuai dengan kondisi kantin kampus.

Pelaksanaan tahap implementasi dilakukan melalui kegiatan pendampingan penyusunan menu sehat yang melibatkan pengelola kantin dan mahasiswa. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa peserta mampu menyusun beberapa alternatif menu harian sehat dan halal dengan mempertimbangkan ketersediaan bahan pangan, harga jual, serta preferensi mahasiswa sebagai pengguna kantin.

Berdasarkan hasil diskusi kelompok dan presentasi peserta, diperoleh beberapa rancangan menu sehat yang dinilai paling memungkinkan untuk diterapkan di kantin kampus, antara lain: (1) menu ekonomis dan sehat yang terdiri atas nasi putih, ikan pindang, tumis kangkung, buah pepaya, dan air putih; (2) menu sehat modern yang terdiri atas nasi merah, ayam fillet kukus saus lemon, sayur capcay, serta jus jambu tanpa tambahan gula; dan (3) menu camilan sehat berupa puding susu rendah lemak dengan potongan buah. Rancangan menu tersebut mencerminkan upaya penyesuaian antara prinsip gizi seimbang dengan kemampuan operasional dan daya beli mahasiswa.

Selain menghasilkan rancangan menu, tahap implementasi ini juga menghasilkan kesepakatan awal antara pengelola kantin dan tim pengabdian untuk melakukan uji coba penerapan menu sehat di kantin kampus dalam periode tertentu. Sebagai bentuk komitmen penerapan, kantin disepakati untuk menampilkan label "Menu Sehat Hari Ini" yang disertai informasi nilai gizi sederhana, seperti kandungan kalori, protein, lemak, dan karbohidrat. Evaluasi terhadap penerimaan mahasiswa dan penjualan menu sehat direncanakan dilakukan secara berkala melalui kerja sama antara tim gizi kampus dan pengelola kantin.

Dokumentasi kegiatan pendampingan dan penyusunan menu sehat disajikan pada Gambar 1 sebagai bagian dari hasil implementasi program.



Gambar 1. Desain Pelatihan Menu Sehat Kantin

Implementasi menu sehat dan halal yang telah dilaksanakan pada tahap sebelumnya selanjutnya diikuti dengan kegiatan monitoring dan evaluasi untuk menilai keterlaksanaan program di lapangan. Tahap ini difokuskan pada penilaian efektivitas penerapan menu sehat, kepatuhan pengelola kantin terhadap standar higien dan sanitasi, serta tingkat penerimaan mahasiswa sebagai pengguna layanan kantin. Hasil kegiatan monitoring dan evaluasi tersebut disajikan pada Subbab 3.5.

3.5 Monitoring dan Evaluasi.

Kegiatan monitoring dan evaluasi dilaksanakan sebagai tindak lanjut dari implementasi menu sehat dan halal di kantin kampus. Monitoring dilakukan secara berkelanjutan pada setiap tahapan kegiatan pengabdian, sedangkan evaluasi akhir pelaksanaan program dilakukan pada tanggal 14 November 2025 dengan melibatkan pengelola kantin dan mahasiswa pengguna kantin. Kegiatan ini bertujuan untuk menilai keterlaksanaan penerapan menu sehat, kepatuhan pengelola kantin terhadap standar higien dan sanitasi, serta respons mahasiswa sebagai konsumen kantin.

a. Hasil Monitoring

Berdasarkan hasil monitoring lapangan, penilaian implementasi kantin sehat dilakukan pada beberapa aspek utama, yaitu ketersediaan menu sehat, kualitas bahan makanan, proses pengolahan, penyajian dan kebersihan lingkungan, serta respons konsumen.

Pada aspek ketersediaan menu sehat, sebagian kantin telah menyediakan menu dengan komposisi yang relatif seimbang, mencakup nasi, lauk, sayur, buah, dan air mineral. Namun demikian, variasi menu sehat dan ketersediaan alternatif makanan rendah gula, garam, dan lemak belum merata di seluruh kantin.

Pada aspek kualitas bahan makanan, hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar bahan pangan yang digunakan berada dalam kondisi segar dan layak konsumsi. Meskipun demikian, masih ditemukan praktik penyimpanan bahan mentah yang memerlukan perbaikan, terutama terkait ventilasi dan pencahaayaan ruang penyimpanan.

Pada aspek proses pengolahan pangan, sebagian pengelola kantin telah menerapkan metode memasak yang lebih sehat, seperti merebus, mengukus, dan memanggang. Namun, penggunaan minyak goreng secara berulang masih ditemukan pada beberapa kantin, yang menunjukkan perlunya penguatan pengawasan dan pendampingan lanjutan.

Pada aspek penyajian dan kebersihan lingkungan, kondisi alat makan dan area penyajian secara umum tergolong cukup baik. Area tempat duduk dan ruang pelayanan relatif bersih, meskipun penggunaan wadah plastik sekali pakai masih ditemukan di beberapa lokasi kantin.

Pada aspek respons konsumen, hasil wawancara singkat dan survei kepuasan menunjukkan bahwa mahasiswa memberikan respons positif terhadap keberadaan menu sehat. Mahasiswa menyatakan ketertarikan terhadap menu sehat yang tetap terjangkau secara harga dan memiliki cita rasa yang sesuai dengan preferensi mereka.

b. Observasi Lapangan dan Evaluasi Akhir

Hasil observasi lapangan pada tahap evaluasi akhir menunjukkan bahwa implementasi kantin sehat telah berjalan dengan tingkat keterlaksanaan yang bervariasi antar kantin. Beberapa kantin telah menerapkan menu sehat secara konsisten, sementara sebagian lainnya masih berada pada tahap penyesuaian terhadap standar yang ditetapkan.

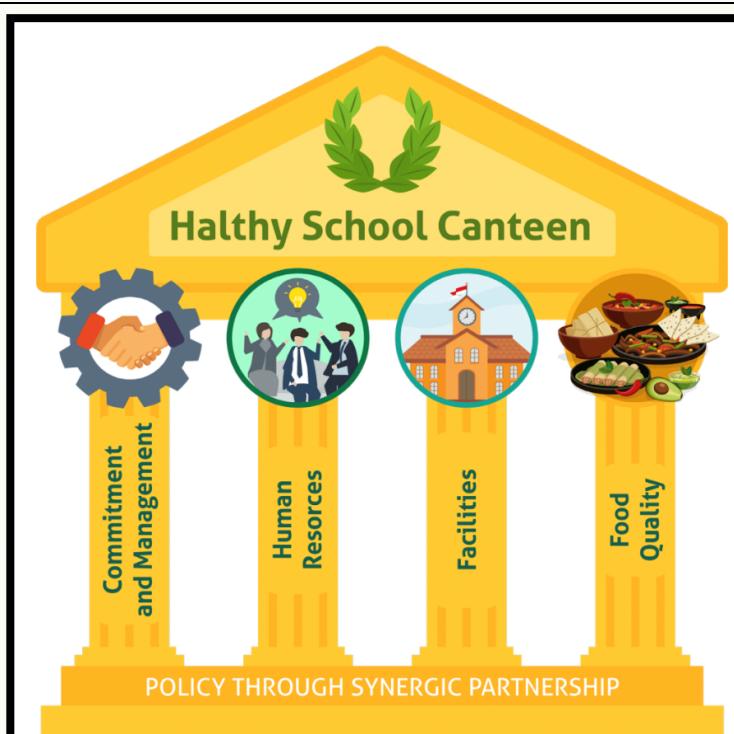
Melalui diskusi evaluatif antara tim pengabdian, pengelola kantin, dan mahasiswa, diperoleh sejumlah temuan terkait kendala pelaksanaan, antara lain keterbatasan sarana pendukung, kebiasaan pengolahan pangan yang belum sepenuhnya berubah, serta tantangan dalam menyesuaikan menu sehat dengan selera dan daya beli mahasiswa. Dokumentasi kegiatan monitoring dan evaluasi disajikan pada Gambar 2 sebagai bagian dari hasil pelaksanaan program.



Gambar 2 Monitoring dan Evaluasi Menu Sehat dan Halal

4. Pembahasan

Capaian hasil pengabdian kantin sehat di lingkungan UIN Sunan Ampel Surabaya dianalisis berdasarkan temuan evaluasi dan monitoring program yang mencakup lima aspek utama pengelolaan kantin. Bagian pembahasan ini menafsirkan temuan tersebut dengan mengaitkannya pada kerangka Knowledge-Attitude-Practice (KAP) dan Empat Pilar Kantin Sehat untuk menjelaskan hubungan antara intervensi edukatif, perubahan kognitif dan afektif, serta penerapan temuan dalam praktik operasional kantin kampus, sekaligus membandingkannya dengan literatur sebelumnya. Pembahasan temuan hasil pengabdian ini merujuk pada kerangka Empat Pilar Kantin Sehat sebagai dasar analisis pengelolaan kantin kampus (Gambar 3).



Gambar 3. Empat Pilar Kantin Sehat, SEAMEO RECFON, 2022

4.1 Efektivitas Intervensi Kantin Sehat Berbasis Community-Based Research

Hasil pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa pendekatan *Community-Based Research* (CBR) efektif dalam mendorong perubahan pengelolaan kantin kampus secara bertahap dan kontekstual melalui keterlibatan aktif pengelola kantin dan mahasiswa sejak tahap pemetaan, pelatihan, hingga implementasi menu sehat (Barr & McNamara, 2022). Keterlibatan ini memungkinkan intervensi berjalan tidak semata bersifat instruktif, melainkan partisipatif dan adaptif terhadap kebutuhan nyata di lingkungan kampus.

Berbeda dengan pendekatan kantin sehat yang menitikberatkan pada kepatuhan sanitasi atau regulasi institusional semata, temuan penelitian ini memperlihatkan bahwa kantin kampus dapat berfungsi sebagai ruang pembelajaran aktif (*active learning environment*) yang memfasilitasi pengalaman belajar langsung dan memengaruhi perilaku konsumsi pangan sivitas akademika. Pola ini sejalan dengan pandangan Schneider et al. (2023) serta Wyse et al. (2022) yang menegaskan bahwa perubahan perilaku pangan lebih efektif ketika edukasi dikombinasikan dengan lingkungan pendukung yang memungkinkan praktik langsung dan pengambilan keputusan sehat secara berkelanjutan.

4.2 Dinamika Perubahan Perilaku dalam Kerangka Knowledge-Attitude-Practice (KAP)

Peningkatan signifikan pada skor pengetahuan dan sikap pengelola kantin maupun mahasiswa menguatkan validitas kerangka *Knowledge-Attitude-Practice* (KAP) sebagai mekanisme perubahan perilaku dalam konteks pengelolaan kantin kampus. Intervensi pelatihan dan edukasi terbukti efektif dalam memperkuat domain kognitif (*knowledge*) sebagai fondasi awal perubahan perilaku, sebagaimana dilaporkan oleh Teo et al. (2021) dan sejalan dengan temuan Arfaoui (2022) yang menunjukkan bahwa intervensi edukatif pada mahasiswa secara konsisten menghasilkan peningkatan pengetahuan yang paling menonjol dibandingkan domain lainnya.

Namun demikian, perbedaan besaran peningkatan antara aspek pengetahuan dan sikap, khususnya pada mahasiswa, menunjukkan bahwa perubahan pada domain afektif (*attitude*) tidak bersifat linier dan instan. Sikap dipengaruhi oleh berbagai faktor kontekstual, termasuk norma sosial, preferensi personal, dan kebiasaan konsumsi yang telah terbentuk sebelumnya, sebagaimana dikemukakan oleh Bell et al. (2023). Pola serupa juga ditemukan oleh Alattar dan Morse (2021), yang menegaskan bahwa perubahan sikap mahasiswa sangat bergantung pada konteks lingkungan dan desain program intervensi, sehingga peningkatan pengetahuan tidak selalu diikuti oleh perubahan sikap yang homogen pada seluruh peserta.

Meskipun demikian, capaian implementasi menu sehat pada kisaran 70-80% menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan dan sikap telah berhasil ditransformasikan menjadi praktik nyata dalam pengelolaan kantin. Perubahan praktik operasional ini mencerminkan pergeseran menuju domain psikomotor (*practice*), yang menandai transisi dari pemahaman konseptual menuju tindakan aplikatif dalam penerapan kantin sehat dan halal (Riga & Rouvali, 2023), sekaligus menguatkan asumsi bahwa intervensi edukatif yang didukung lingkungan institusional mampu mendorong perubahan perilaku yang terukur.

4.3 Implementasi Empat Pilar Kantin Sehat dalam Konteks Kampus

Pembahasan berbasis Empat Pilar Kantin Sehat menegaskan bahwa keberhasilan penerapan menu sehat dan halal (Pilar Mutu Pangan) tidak dapat dilepaskan dari penguatan pilar lainnya, terutama Komitmen dan Manajemen serta Sumber Daya Manusia. Kebutuhan pembentukan Tim Audit Kantin dan penyusunan Daftar Putih Halal (DPH) menegaskan pentingnya kebijakan tertulis dan mekanisme pengawasan formal untuk menjamin keberlanjutan program (Februhartanty et al., 2022).

Pada aspek Sumber Daya Manusia, peningkatan pengetahuan dan sikap pengelola kantin berimplikasi langsung terhadap praktik higiene dan sanitasi pangan. Hal ini relevan dengan temuan Putri dan Susanna (2021) yang menekankan bahwa kompetensi penjamah makanan merupakan faktor kunci dalam menekan risiko kontaminasi pangan dan penularan penyakit bawaan makanan.

Sementara itu, temuan terkait keterbatasan fasilitas, seperti penggunaan wadah plastik sekali pakai dan praktik penggunaan minyak goreng berulang, menunjukkan bahwa Pilar Fasilitas masih memerlukan penguatan. Kondisi ini mengonfirmasi panduan normatif SEAMEO RECFON (2022) bahwa keberhasilan kantin sehat sangat bergantung pada dukungan sarana pendukung dan pengawasan mutu proses pengolahan pangan. Dibandingkan dengan studi kualitatif Rahmiwati et al. (2024), penelitian ini melengkapi bukti empiris dengan data kuantitatif yang menunjukkan kontribusi langsung pelatihan SDM terhadap perubahan praktik operasional kantin.

4.4 Menu Bergizi dan Tantangan Pola Konsumsi Mahasiswa

Mahasiswa sebagai kelompok usia produktif memiliki kebutuhan gizi yang relatif tinggi untuk mendukung aktivitas akademik dan kesehatan jangka panjang. Penyediaan menu sehat di kantin kampus berperan strategis dalam memenuhi kebutuhan energi, protein, dan zat gizi mikro esensial, seperti zat besi dan kalsium, yang krusial pada fase usia ini (Garcia-Iborra et al., 2023).

Namun demikian, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa preferensi rasa dan kebiasaan konsumsi mahasiswa masih menjadi tantangan utama dalam penerapan menu sehat secara menyeluruh. Meskipun pengetahuan gizi meningkat, kecenderungan memilih makanan cepat saji dan rasa yang familier tetap memengaruhi pilihan konsumsi. Hal ini menegaskan bahwa edukasi gizi perlu diiringi dengan inovasi menu yang menarik,

terjangkau, dan sesuai dengan selera mahasiswa agar kebiasaan makan seimbang dapat terbentuk secara berkelanjutan.

4.5 Kontribusi Teoretis dan Implikasi Praktis

Secara teoretis, penelitian ini memperluas pemahaman dengan mengintegrasikan kerangka KAP dan Empat Pilar Kantin Sehat dalam satu model evaluasi berbasis CBR pada konteks perguruan tinggi. Integrasi ini menegaskan bahwa perubahan perilaku pangan tidak hanya bergantung pada peningkatan pengetahuan individu, tetapi juga memerlukan dukungan struktural, kebijakan institusional, dan lingkungan pangan yang kondusif (Februhartanty et al., 2022; SEAMEO RECFON, 2022).

Secara empiris, studi ini memberikan bukti kuantitatif pretest-posttest mengenai efektivitas intervensi kantin sehat dan halal, yang masih terbatas dalam literatur nasional. Secara praktis, temuan ini menawarkan model implementasi yang replikatif bagi perguruan tinggi lain, khususnya di negara dengan mayoritas penduduk Muslim, dengan menempatkan aspek kehalalan sebagai bagian integral dari mutu pangan, bukan sekadar atribut tambahan.

Meskipun menunjukkan hasil yang positif, pembahasan ini juga menegaskan bahwa perubahan perilaku tidak bersifat instan dan homogen. Peningkatan pengetahuan tidak secara otomatis menghasilkan perubahan sikap yang stabil, sehingga diperlukan pendekatan multilevel yang mengombinasikan edukasi, regulasi, dan rekayasa lingkungan pangan untuk menjamin keberlanjutan program intervensi.

5. Kesimpulan

Program pelatihan dan edukasi kantin sehat yang dilaksanakan di lingkungan UIN Sunan Ampel Surabaya terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap pengelola kantin serta mahasiswa terkait keamanan pangan, higienitas, dan gizi seimbang. Peningkatan pada aspek kognitif dan afektif tersebut tidak hanya berhenti pada tataran pemahaman, tetapi berhasil ditranslasikan ke dalam praktik nyata melalui penerapan menu sehat dan halal di kantin kampus. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif berbasis komunitas efektif dalam mendorong perubahan perilaku dan praktik operasional pengelolaan kantin.

Selain capaian tersebut, hasil pengabdian juga mengidentifikasi kebutuhan strategis dalam tata kelola kantin kampus, khususnya pembentukan Tim Audit Kantin yang dilegalkan melalui Surat Keputusan resmi, penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) Kantin Sehat yang mencakup standar higienitas dan Daftar Putih Halal (DPH), serta penguatan sarana dan prasarana sanitasi. Ke depan, pengembangan inovasi dan diversifikasi menu sehat yang menarik dan terjangkau, disertai dengan monitoring dan evaluasi berkala serta penyegaran pelatihan, menjadi langkah penting untuk menjaga keberlanjutan program dan menanamkan budaya konsumsi sehat yang konsisten di lingkungan kampus.

6. Ucapan Terima Kasih

Pengabdian dan publikasi artikel ini bersumber dari pendanaan berdasarkan Kontrak Klaster "Bantuan Pengabdian Masyarakat Berbasis Program Studi" Tahun Anggaran 2025 berdasarkan Surat Keputusan Rektor UIN Sunan Ampel Surabaya Nomor: 1246 tahun 2025 dan Perjanjian/ Kontrak Nomor pt-2873/Un.07/01/PPK/TL.01/09/2025. Ucapan terima

kasih disampaikan kepada Kementerian Agama RI, dan LP2M UIN Sunan Ampel Surabaya yang telah memfasilitasi seluruh proses kegiatan ini.

Daftar Pustaka

- Afifah, T. N., Isaskar, R., Mutisari, R., & Dina, F. (2025). How halal awareness and health reasons influence halal food purchasing decisions among university students. *Journal Name*, 48(10), 241-260. <https://doi.org/10.21580/jdmhi.2024.6.2.26714>
- Alattar, M. A., & Morse, J. L. (2021). Poised for change: University students are positively disposed toward food waste diversion and decrease individual food waste after programming. *Foods*, 10(3), 510. <https://doi.org/10.3390/foods10030510>
- Arfaoui, L. (2022). Food safety and hygiene education improves the knowledge, attitudes, and practices of Saudi dietetics students. *Bioinformation*, 18(9), 900-906. <https://doi.org/10.6026/97320630018900>
- Arif, Z. (2024). *Metodologi pengabdian kepada masyarakat*. Yayasan Putra Adi Dharma.
- Barr, M. L., & McNamara, J. (2022). Community-based participatory research: Partnering with college students to develop a tailored, wellness-focused intervention for university campuses. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(23), 16331. <https://doi.org/10.3390/ijerph192316331>
- Bell, S., Van den Berg, M., & Liboro, R. M. (2023). Employing dissonance-based interventions to promote health equity utilizing a community-based participatory research approach and social network analysis. *Social Sciences*, 12(10), 543. <https://doi.org/10.3390/socsci12100543>
- Billich, N., Adderley, M., Ford, L., Keeton, I., Palermo, C., Peeters, A., & Backholer, K. (2019). The relative price of healthy and less healthy foods available in Australian school canteens. *Health Promotion International*, 34(4), 677-686. <https://doi.org/10.1093/heapro/day025>
- Cerez-Prieto, M., & Frutos-Estebar, F. J. (2021). Towards healthy pathways: Effect of nutrition labels on eating behaviours in a university canteen. *Atención Primaria*, 53(5), 102022. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102022>
- Delaney, T., Jackson, J., Lecathelinais, C., Clinton-McHarg, T., Lamont, H., Yoong, S. L., & Wyse, R. (2024). Long-term effectiveness of a multi-strategy choice architecture intervention in increasing healthy food choices of high-school students from online canteens (Click & Crunch High Schools): Cluster randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 26, e51108. <https://doi.org/10.2196/51108>
- Febriastuti, F. (2024). Obtaining halal food for international Muslim students in Muslim-minority countries. *SUJANA (Education and Learning Review)*, 16-30. <https://doi.org/10.56943/sujana.v2i4.489>
- Februhartanty, J., Iswarawanti, D. N., Ermayani, E., Meiyetriani, E., Pramesthi, I. L., & Astuti, R. D. (2022). *Practical guidelines: Healthy school canteen development*. SEAMEO RECFON.
- Fudla, H., Pratiwi, A. A., Tarmizi, N. A. A., Meiyetriani, E., Pramesthi, I. L., Ananda, A. J. N., & Ermayani, E. (2022). A mixed-methods exploration of implementation of a healthy school canteen program after a year intervention. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 10(T8), 58-68. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2022.9483>

- Garcia-Iborra, M., Castanys-Muñoz, E., Oliveros, E., & Ramírez, M. (2023). Optimal protein intake in healthy children and adolescents: Evaluating current evidence. *Nutrients*, 15(7), 1683. <https://doi.org/10.3390/nu15071683>
- Herianti, H., Siradjuddin, S., & Efendi, A. (2023). Industri halal dari perspektif potensi dan perkembangannya di Indonesia. *Indonesia Journal of Halal*, 6(2), 56–64. <https://doi.org/10.14710/halal.v6i2.19249>
- Utami, P. I., Sari, P., Wardiah, R., Ridwan, M., & Lesmas, O. L. (2025). Analysis of the implementation of healthy canteens in elementary schools in the working area of Paal V Health Center, Jambi City. *International Journal of Health and Medicine*, 2(1), 193–211. <https://doi.org/10.62951/ijhm.v2i1.226>
- Putri, M. S., & Susanna, D. (2021). Food safety knowledge, attitudes, and practices of food handlers at kitchen premises in the Port "X" area, North Jakarta, Indonesia. *Italian Journal of Food Safety*, 10(4), 9215. <https://doi.org/10.4081/ijfs.2021.9215>
- Rahmiwati, A., Febry, F., Purnamasari, I., & Etrawati, F. (2024). The implementation of canteen management policy in Sriwijaya University: A qualitative study. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 15(2), 167–180. <https://doi.org/10.26553/jikm.2024.15.2.167-180>
- Riani, R., Ikhwan, I., & Rusydiana, A. S. (2025). Integrating technological innovation in the halal industry: An analysis using PRISMA. *Jurnal Ekonomi & Keuangan Islam*, 61–79. <https://doi.org/10.20885/JEKI.vol11.iss1.art5>
- Riga, V., & Rouvali, A. (2023). Classroom psychomotor education programme to enhance executive functions: A cluster randomised feasibility trial. *Youth*, 3(2), 35. <https://doi.org/10.3390/youth3020035>
- Rusyda, A. L. (2025). Exploring the non-communicable disease burden in Indonesia: Findings from the 2023 health survey. *Indonesia Journal of Public Health Nutrition*, 5(2). <https://doi.org/10.7454/ijphn.v5i2.1064>
- Schneider, M., Nössler, C., Carlsohn, A., & Lührmann, P. (2023). Environmental intervention in a university canteen with focus on decision guidance: An evaluation study regarding food consumption, nutrient intake, perception, and satisfaction by canteen users. *Journal of Public Health Research*, 12(4), 181236. <https://doi.org/10.1177/22799036231181206>
- Setiawan, A., Falah, M., Lismayanti, L., Nuraeni, N., Mujiarto, Khomaeny, E. F., & Lubis, M. (2025). Implementasi perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) di sekolah dengan pendekatan Fit for School dalam perspektif Islam. *Room of Civil Society Development*, 4(2), 268–278. <https://doi.org/10.59110/rcsd.501>
- Teo, C. H., Chin, Y. S., Lim, P. Y., Masrom, S. A. H., & Shariff, Z. M. (2021). Impacts of a school-based intervention that incorporates nutrition education and a supportive healthy school canteen environment among primary school children in Malaysia. *Nutrients*, 13(5), 1712. <https://doi.org/10.3390/nu13051712>
- Wyse, R., Jackson, J., Stacey, F., Delaney, T., Ivers, A., Lecathelinais, C., & Sutherland, R. (2022). The effectiveness of canteen manager audit and feedback reports and online menu-labels in encouraging healthier food choices within students' online lunch orders: A pilot cluster randomised controlled trial in primary school canteens in New South Wales, Australia. *Appetite*, 169, 105856. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105856>