

Hubungan Antara Pengawasan, Pengetahuan Dan Sikap Dengan Tindakan Penjamah Makanan Dalam Penerapan Higiene Sanitasi Di Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi Kota Manado

Sitti Nur Fathia Maulasa^{1*}, Diana Vanda Daturara Doda², Asterlita Ryane Wenas³

¹Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

^{2,3}Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia
fathiamaulasa14@gmail.com

Abstrak: Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG) merupakan pilar Program Makan Bergizi Gratis (MBG) yang rentan kontaminasi jika standar higiene diabaikan. Penelitian kuantitatif *cross-sectional* ini menganalisis hubungan pengawasan, pengetahuan, dan sikap dengan tindakan penjamah makanan di dua SPPG Kecamatan Mapanget, Kota Manado, menggunakan teknik total sampling (N=82). Data dikumpulkan melalui kuesioner dan observasi. Pengukuran variabel tindakan terdiri dari dua sumber: kuesioner *self-report* dan observasi langsung. Hasil univariat menunjukkan kategori baik pada pengawasan (87,8%), pengetahuan (97,6%), sikap (89,0%), serta tindakan *self-report* (65,9%) dan tindakan observasi (93,9%). Analisis korelasi *Spearman Rank* menunjukkan hubungan signifikan berarah positif antara pengawasan ($r = 0.559$; $p < 0.001$) dan sikap ($r = 0.577$; $p < 0.001$) dengan tindakan penjamah makanan. Sebaliknya, pengetahuan tidak berhubungan signifikan dengan tindakan ($r = 0.035$; $p = 0.755$). Pengawasan manajemen dan sikap internal menjadi pendorong utama tindakan higienis, sedangkan pengetahuan tidak berbanding lurus dengan kepatuhan praktik akibat beban kerja yang tinggi dan operasional dapur yang serba cepat. Manajemen SPPG disarankan meningkatkan kenyamanan ruang kerja dan supervisi berbasis simulasi.

Kata kunci: pengawasan, perilaku, higiene sanitasi, SPPG.

Abstract: Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG) serves as a core pillar of the Makan Bergizi Gratis (MBG) Program, which is highly vulnerable to food contamination. This cross-sectional quantitative study analyzed the relationships between supervision, knowledge, and attitudes with food handlers' practices across two SPPG sites in Mapanget District, Manado City, using a total sampling technique (N=82). Data were collected using questionnaires and direct observations. Food safety practices were measured through two distinct sources: self-report questionnaires and direct observations. Univariate findings showed high proportions in the good category for supervision (87.8%), knowledge (97.6%), attitudes (89.0%), self-reported practices (65.9%), and observed practices (93.9%). Spearman Rank analysis revealed significant positive relationships between supervision ($r = 0.559$; $p < 0.001$) and attitudes ($r = 0.577$; $p < 0.001$) with food handlers' practices. Conversely, knowledge showed no significant relationship with practices ($r = 0.035$; $p = 0.755$). Managerial supervision and internal attitudes are the main drivers of hygienic practices, whereas theoretical knowledge does not convert into practical compliance due to high workload and fast-paced kitchen operations. SPPG management should enhance kitchen environments and simulation-based supervision.

Keywords: supervision, behavior, hygiene and sanitation, SPPG.

Pendahuluan

Keamanan pangan merupakan tantangan krusial di Indonesia yang memerlukan tindakan pencegahan untuk mendeteksi bahaya dan menilai risiko pada setiap tahapan pengolahan makanan (Rahayu, 2020). Penjamah makanan pada penyelenggaraan makanan skala besar menjadi titik kritis yang rentan menyebabkan kontaminasi silang. Kerentanan ini umumnya bersumber dari kebersihan diri, perilaku kerja, serta sanitasi lingkungan yang kurang optimal (Mahendranta *et al.*, 2020).

Guna mengendalikan risiko tersebut, Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023 secara tegas mewajibkan setiap penyelenggara pangan olahan siap saji untuk menjamin kebersihan olahannya. Penyelenggara wajib memastikan penjamah makanan dalam kondisi sehat, menggunakan Alat Pelindung Diri (APD), dan bekerja sesuai prosedur higiene sanitasi (Kemenkes

RI, 2023). Akan tetapi, implementasi standar higiene sanitasi dalam kenyataannya masih menghadapi kendala efektivitas di lapangan (Suprpto, 2025).

Ketidakpatuhan terhadap prosedur standar tidak hanya menurunkan kualitas makanan, tetapi juga meningkatkan risiko kontaminasi mikrobiologis maupun kimiawi (Mahendrata *et al.*, 2020). Evaluasi penerapan higiene sanitasi makanan pada berbagai fasilitas pengolahan bahkan mencatatkan hasil yang masih berada pada kategori sedang (Mumpuni & Chayati, 2024). Rendahnya tingkat penerapan higiene sanitasi ini berakar langsung dari perilaku dan tindakan penjamah makanan di area kerja.

Penelitian Fajarwati *et al.*, (2023) mendokumentasikan bahwa meskipun penjamah rutin menjalani pemeriksaan kesehatan, sebanyak 22,2% penjamah masih menggunakan perhiasan saat bekerja dan 44,6% tidak memakai sarung tangan. Teori PRECEDE-PROCEED oleh Green & Kreuter (2005) menjelaskan bahwa perilaku kesehatan penjamah makanan tidak berdiri sendiri. Perilaku tersebut dibentuk oleh interaksi antara faktor predisposisi, pemungkin, dan penguat (Pakpahan *et al.*, 2021).

Faktor penguat (*reinforcing factor*) salah satunya diwujudkan melalui fungsi pengawasan manajemen (Firjatulloh & Kholidah, 2024). Pengawasan bertindak mengoreksi penyimpangan kerja sekaligus mencegah timbulnya risiko penyakit pada masyarakat akibat kegagalan sanitasi (Yusuf, Haryoto, Husainah & Nuraeni, 2023). Pembentukan perilaku yang baik ini turut ditopang oleh faktor predisposisi berupa pengetahuan dan sikap positif, tindakan higiene yang baik terbukti didominasi oleh penjamah makanan berkategori pengetahuan baik, yaitu mencapai 55% (Setyaningrum & Soeyono, 2024).

Penguatan aspek pengawasan, pengetahuan, dan sikap penjamah makanan memiliki urgensi tinggi pada Program Makan Bergizi Gratis (MBG) bagi penerima manfaat. Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG) selaku dapur resmi program bertanggung jawab menjamin seluruh proses pengolahan sesuai standar SOP guna mendukung agenda pembangunan Asta Cita Presiden (Badan Gizi Nasional, 2025a). Skala penyediaan makanan yang masif pada SPPG memerlukan penerapan standar higiene yang jauh lebih spesifik dan terukur dibandingkan fasilitas pangan biasa.

Kebutuhan tata kelola yang terstruktur pada SPPG ini belum diimbangi oleh ketersediaan literatur ilmiah yang memadai. Mayoritas penelitian terdahulu mengenai higiene sanitasi masih terbatas pada sektor komersial dan fasilitas umum seperti rumah makan, instalasi gizi rumah sakit, serta kantin sekolah (Asari, Suprpto & Hajimi, 2024; Elisa, Saepudin & Martini, 2024; Salsadila *et al.*, 2026). Kesenjangan penelitian ini menegaskan pentingnya kajian khusus untuk memahami pembentukan tindakan penjamah makanan melalui pengawasan, pengetahuan, dan sikap pada lembaga non-komersial yang baru beroperasi seperti SPPG.

Ketidakpatuhan penjamah makanan secara nyata ditemukan pada observasi awal terhadap 10 orang penjamah makanan di tahap pengolahan salah satu SPPG di Kecamatan Mapanget, kota Manado. Sebanyak 40% penjamah (4 orang) tidak menggunakan masker secara konsisten, 30% (3 orang) tidak memakai celemek, dan 30% (3 orang) masih mengenakan perhiasan atau jam tangan saat mengolah makanan. Di samping itu, potensi kontaminasi diperburuk oleh kondisi fisik dapur. Area lantai yang basah dan berminyak ditemukan pada sebagian besar jam operasional pemorsian makanan.

Penelitian di SPPG Kota Manado ini penting untuk mengidentifikasi determinan utama ketidakpatuhan tindakan penjamah makanan. Peneliti mengkaji apakah masalah tersebut bersumber dari lemahnya pengawasan, terbatasnya pengetahuan, atau rendahnya kesadaran sikap. Pembuktian hubungan antarvariabel ini diharapkan dapat menghasilkan rekomendasi intervensi yang tepat demi menjamin keamanan pangan nasional pada Program Makan Bergizi Gratis.

Metode

Penelitian kuantitatif dengan desain *cross-sectional* ini dilaksanakan di dua SPPG Kecamatan Mapanget, Kota Manado pada bulan Januari–Maret 2026 dengan teknik *total sampling* terhadap 82 penjamah makanan. Pengumpulan data menggunakan kuesioner terstruktur dan lembar observasi yang disusun peneliti berdasarkan Permenkes RI No. 2 Tahun 2023 dan SOP Higiene Penjamah Makanan BGN No. 005/05/04/SOP.05/01/2025. Kuesioner mengukur pengawasan (5 item, skala Likert 1–4), pengetahuan (15 item, skala Guttman), sikap (14 item valid, skala Likert 1–4), dan tindakan *self-report* (25 item, skala Likert 1–5), sedangkan lembar observasi tindakan terdiri dari 25 item (skala Guttman).

Seluruh variabel terbukti reliabel (*Cronbach's Alpha* > 0,70) dan dikategorikan menjadi Baik, Cukup, dan Kurang menggunakan rumus interval kelas Sugiyono (2020). Dalam analisis bivariat, variabel tindakan yang digunakan adalah tindakan kuesioner (*self-report*), sementara lembar observasi difungsikan sebagai triangulasi data deskriptif univariat. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji korelasi *Spearman Rank* ($\alpha = 0,05$) karena seluruh variabel berupa data kategorikal berskala ordinal.

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik Responden

Tabel berikut menampilkan distribusi karakteristik responden yang menjadi sampel dalam penelitian ini.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
-------------------------	---------------	----------------

Jenis Kelamin		
Perempuan	70	85,4
Laki-laki	12	14,6
Usia		
18-59 Tahun	80	97,6
≥60 Tahun	2	2,4
Pendidikan Terakhir		
SD/Sederajat	5	6,1
SMP/Sederajat	5	6,1
SMA/Sederajat	65	79,3
Perguruan Tinggi (Diploma/S1)	7	8,5
Lama Kerja		
≤ 6 bulan	44	53,7
> 6 bulan	38	46,3
Total	82	100,0

Mayoritas responden di lokasi penelitian adalah perempuan sebanyak 70 orang (85,4%). Berdasarkan pembagian usia oleh Kemenkes RI (2026), sebagian besar responden berada pada kelompok usia dewasa (18–59 tahun) sebanyak 80 orang (97,6%), sedangkan sisanya berada pada kelompok usia lansia (≥ 60 tahun) sebanyak 2 orang (2,4%). Berdasarkan klasifikasi tingkat pendidikan menurut Badan Pusat Statistik (2025), mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan formal terakhir SMA/ sederajat sebanyak 65 orang (79,3%). Selanjutnya, berdasarkan kategori masa kerja, seluruh responden (100%) tergolong sebagai tenaga kerja baru dengan masa kerja kurang dari satu tahun, di mana sebagian besar responden berada pada kategori masa kerja ≤ 6 bulan sebanyak 44 orang (53,7%) dan kategori > 6 bulan sebanyak 38 orang (46,3%).

Karakteristik responden tersebut menunjukkan bahwa penjamah makanan di Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG) Kota Manado didominasi oleh kelompok usia dewasa dengan tingkat pendidikan terakhir SMA/ sederajat. Selain itu, seluruh responden memiliki masa kerja kurang dari satu tahun, di mana proporsi terbesar berada pada kategori masa kerja ≤ 6 bulan. Kondisi ini menggambarkan profil responden di SPPG Kota Manado sebagai unit pelayanan baru yang masih berada pada tahap awal operasional.

Analisis Univariat

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Klasifikasi Pengawasan

Pengawasan	n	%
Baik	72	87,8
Cukup	10	12,2
Total	82	100,0

Klasifikasi pengawasan menunjukkan bahwa sebagian besar responden (87,8%) mempersepsikan pengawasan dalam kategori baik, dan sebanyak 12,2% mempersepsikan pengawasan dalam kategori cukup, tanpa ada responden pada kategori kurang. Secara umum, temuan ini mengindikasikan bahwa fungsi *controlling* dalam siklus POAC di SPPG Kota Manado telah berjalan. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Sandika dan Waseu (2026) yang menunjukkan bahwa pengawasan yang menunjukkan bahwa pengawasan dalam penyelenggaraan program gizi perlu dilakukan secara berkelanjutan untuk memastikan kesesuaian dengan standar yang ditetapkan (Yusuf, Haryoto, Husainah & Nuraeni, 2023; Seto et al., 2022).

Namun demikian, tingginya proporsi pengawasan dalam kategori baik tersebut perlu dikritisi berdasarkan capaian indikatornya yang masih menunjukkan sejumlah celah kelemahan. Pada tingkat indikator, meskipun penyampaian hasil pengawasan (81,7%), pelaksanaan SOP (79,3%), dan pemberian umpan balik (79,3%) berada pada persentase "selalu" yang tinggi, penggunaan *checklist* justru mencatatkan persentase "selalu" terendah (76,8%). Selain itu, indikator pemberian arahan perbaikan masih menunjukkan adanya jawaban "kadang" sebesar 6,1%.

Kelemahan pada penggunaan *checklist* mengindikasikan bahwa proses pengawasan belum sepenuhnya terdokumentasi secara terstruktur dan tertulis, yang berisiko menyebabkan adanya aspek higiene sanitasi yang terlewat saat pengawasan rutin. Di sisi lain, masih munculnya jawaban "kadang" pada pemberian arahan perbaikan menggambarkan bahwa tindakan korektif belum dilakukan secara langsung ketika ditemukan ketidaksesuaian di lapangan, yang kemungkinan dipengaruhi oleh beban kerja atau kondisi tata ruang seperti diungkapkan oleh Setiawati dan Leksono (2022). Sebagaimana ditegaskan oleh Firjatulloh & Kholidah (2024), pengawasan yang konsisten mampu meningkatkan kedisiplinan penjamah makanan dalam menerapkan higiene sanitasi. Oleh karena itu, tindakan korektif perlu dilakukan secara konsisten berdasarkan SOP agar efektivitas pengawasan tetap terjaga (Wahyuni, Luqmantoro, Yuliana & Purba, 2023).

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Klasifikasi Pengetahuan

Pengetahuan	n	%
Baik	80	97,6
Cukup	2	2,4
Total	82	100,0

Sebagian besar responden (97,6%) memiliki tingkat pengetahuan yang baik mengenai higiene sanitasi, sedangkan 2,4% responden berada pada kategori cukup, dan tidak terdapat responden pada kategori kurang. Tingginya proporsi ini menyebabkan variasi data pada variabel pengetahuan menjadi sangat kecil. Temuan dominasi pengetahuan baik ini serupa dengan penelitian Ramadhani *et al.*, (2025) pada salah satu SPPG yang menunjukkan bahwa sebagian besar penjamah makanan memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori baik (78,6%).

Temuan tersebut didukung oleh penelitian Aeni, Hidayatin, dan Anisa (2023), Mahmudah *et al.*, (2025), serta Danes, Maddusa, dan Wenas (2026) yang menyatakan bahwa pendidikan, pelatihan, dan pengalaman kerja berperan dalam meningkatkan pengetahuan penjamah makanan. Secara teoritis, pengetahuan merupakan hasil proses kognitif yang diperoleh melalui penginderaan, pengalaman, pendidikan, dan paparan informasi (Rachmawati, 2019), sehingga perilaku yang didasari oleh pengetahuan cenderung lebih bertahan lama (Pakpahan *et al.*, 2021). Penerapan SOP Higiene Penjamah Makanan Nomor 005/05/04/SOP.05/01/2025 yang mengacu pada Permenkes Nomor 2 Tahun 2023 juga menjadi dasar kuat dalam membentuk pengetahuan penjamah makanan di lokasi penelitian.

Meninjau indikator pengetahuan, seluruh responden (100%) menjawab benar mengenai penyimpanan bahan makanan, perawatan peralatan, penanganan luka, dan penggunaan udara yang memenuhi syarat. Namun, masih ditemukan kekurangpahaman pada indikator persyaratan boleh bekerja bagi penjamah (43,9%) dan risiko tidak menerapkan higiene sanitasi (29,3%). Pengisian kuesioner saat responden masih menjalankan aktivitas kerja diduga memicu beban mental kerja yang memengaruhi konsentrasi (Pakpahan *et al.*, 2021; Macleod, 2004 dalam Doda dan Pangaribuan., 2022).

Kondisi ini sejalan dengan penelitian Mitusala, Tucunan, dan Joseph (2023) terkait peran pengalaman kerja meningkatkan pengetahuan, serta Fauziah dan Suparmi (2022) mengenai kelemahan pemahaman risiko kontaminasi. Meskipun demikian, tingkat pengetahuan di SPPG Kota Manado (97,6%) lebih tinggi dibandingkan penelitian Husaini, Mariani, dan Artanti (2022) sebesar 82,26% dan Hartini (2022) sebesar 53,8%, yang diduga berkaitan erat dengan efektivitas pelatihan formal serta ketatnya pengawasan operasional di lingkungan SPPG.

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Klasifikasi Sikap

Sikap	n	%
Baik	73	89,0
Cukup	9	11,0
Total	82	100,0

Sebagian besar responden (89,0%) memiliki sikap dalam kategori baik mengenai higiene sanitasi, sedangkan 11,0% berada pada kategori cukup. Penelitian Elisa, Saepudin, dan Martini (2024) pada Instalasi Gizi RSUD Pemangkat juga menunjukkan sikap penjamah makanan dalam kategori baik sebesar 90%, serta penelitian Husaini, Mariani, dan Artanti (2022) yang melaporkan sikap baik sebesar 87,1% pada penjamah makanan di Kawasan Kuliner Taman Jajan. Temuan tersebut juga didukung oleh penelitian Zain, Adzkia & Adri (2026), Sari *et al.*, (2022), Ramadhani *et al.*, (2025), serta Teym *et al.*, (2025) yang menunjukkan bahwa penggunaan APD, ketersediaan fasilitas sanitasi, dukungan manajemen, dan tindakan pencegahan kontaminasi silang berperan dalam membentuk sikap positif penjamah makanan. Secara teoritis, sikap positif terhadap higiene sanitasi merupakan bentuk kesadaran individu dalam menjaga kebersihan diri dan lingkungan (Pinontoan & Sumampouw, 2019), yang didukung oleh penerapan higiene sanitasi sesuai Permenkes RI Nomor 2 Tahun 2023 melalui penggunaan APD lengkap dan penyediaan fasilitas sanitasi yang memadai.

Meninjau indikator sikap, persentase "Sangat Setuju" tertinggi terdapat pada kepatuhan menggunakan APD (81,7%) dan menjaga kebersihan dapur serta peralatan (76,8%). Sebaliknya, indikator pelaporan kondisi kesehatan saat sakit memperoleh persentase "Sangat Setuju" terendah (54,9%), sedangkan pada pernyataan mengenai pemeriksaan kesehatan berkala masih terdapat responden yang menjawab "Setuju" (6,1%). Hasil ini menunjukkan bahwa sikap terhadap pelaporan kondisi kesehatan dan pemeriksaan kesehatan berkala masih perlu diperkuat agar

sesuai dengan ketentuan Permenkes RI Nomor 2 Tahun 2023 yang mewajibkan setiap penjamah makanan berada dalam kondisi sehat, melaporkan apabila mengalami sakit atau terluka, serta menjalani pemeriksaan kesehatan secara berkala sebagai upaya mencegah kontaminasi pangan dan menjamin keamanan makanan

Di sisi lain, tingginya sikap positif terhadap penggunaan APD dan pemeliharaan kebersihan lingkungan kerja menunjukkan bahwa penerapan higiene sanitasi di SPPG Kota Manado telah berjalan dengan baik. Meskipun demikian, masih ditemukannya responden dengan kategori sikap cukup (11,0%) menunjukkan bahwa pembinaan dan edukasi mengenai pentingnya pelaporan kondisi kesehatan serta pemeriksaan kesehatan berkala perlu terus ditingkatkan agar seluruh penjamah makanan memiliki sikap yang selaras dengan ketentuan higiene sanitasi yang berlaku.

Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Klasifikasi Tindakan (*Self-Report*)

Tindakan	n	%
Baik	54	65,9
Cukup	28	34,1
Total	82	100,0

Tabel 6. Distribusi Responden Berdasarkan Klasifikasi Tindakan (Observasi)

Tindakan	n	%
Baik	77	93,9
Cukup	5	6,1
Total	82	100,0

Sebagian besar responden memiliki tindakan yang baik dalam penerapan higiene sanitasi, baik berdasarkan hasil kuesioner *self-report* (65,9%) maupun hasil observasi langsung (93,9%). Temuan bahwa mayoritas responden berada pada kategori baik ini sejalan dengan penelitian Asari, Suprptono, dan Hajimi (2024) pada penjamah makanan di rumah makan wilayah kerja Puskesmas Siantan Tengah (70,6%). Secara teoritis, tindakan merupakan bentuk perilaku nyata yang menjadi implementasi dari pengetahuan dan sikap dalam menerapkan prinsip higiene sanitasi guna meminimalkan risiko kontaminasi pangan sesuai Permenkes RI Nomor 2 Tahun 2023 (Pakpahan *et al.*, 2021).

Penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara hasil *self-report* dan observasi langsung, di mana proporsi tindakan baik secara observasi jauh lebih tinggi (93,9%) dibandingkan penilaian mandiri (65,9%). Perbedaan ini mengindikasikan adanya kecenderungan penilaian mandiri yang lebih kritis, sedangkan tingginya proporsi observasi mengindikasikan pergeseran perilaku sementara akibat merasa diamati secara langsung oleh peneliti.

Berdasarkan hasil observasi, masih ditemukan masalah yang belum sesuai dengan prinsip higiene sanitasi. Sebanyak 48,8% penjamah makanan masih menggunakan perhiasan atau aksesoris saat bekerja, 26,8% tidak menggunakan masker, 22,0% tidak menggunakan sarung tangan, dan 56,1% belum menutup wadah makanan selama proses pengolahan. Penggunaan perhiasan seperti cincin atau gelang berisiko menjadi sarang mikroorganisme serta kotoran yang sulit dibersihkan saat cuci tangan, sehingga berpotensi memicu terjadinya kontaminasi silang ke bahan makanan (Nazmi & Ratih., 2025). Sementara itu, pembiaran wadah makanan dalam kondisi

terbuka meningkatkan paparan bahaya fisik seperti debu, vektor/serangga, serta kontaminasi biologis dari udara.

Adapun penjamah makanan yang tidak menggunakan masker (26,8%) dan sarung tangan (22,0%), kondisi lingkungan kerja dapur yang panas sering kali menjadi alasan berkurangnya kenyamanan dan kepatuhan dalam penggunaan Alat Pelindung Diri/APD (Ramadhani *et al.*, 2025). Meskipun sebagian besar penjamah makanan telah menerapkan higiene sanitasi dengan baik, kepatuhan terhadap penggunaan APD, penutupan wadah makanan, dan larangan penggunaan aksesoris masih perlu ditingkatkan untuk meminimalkan risiko kontaminasi pangan.

Oleh karena itu, langkah intervensi tidak hanya berfokus pada pengawasan umum, tetapi harus diarahkan pada pengawasan melekat terhadap larangan penggunaan aksesoris saat mengolah makanan, penyediaan sarana penutup wadah makanan yang memadai, serta perbaikan manajemen lingkungan kerja dapur agar penggunaan APD tetap konsisten diterapkan demi menjamin keamanan dan mutu pangan.

Analisis Bivariat

Hubungan Pengawasan dan Tindakan Higiene Sanitasi

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan dengan tingkat kekuatan sedang antara pengawasan dan tindakan penjamah makanan dalam penerapan higiene sanitasi di SPPG Kota Manado ($r = 0.559$; $p\text{-value} < 0.001$). Hasil ini mengindikasikan bahwa kualitas pengawasan yang dipersepsikan oleh penjamah makanan berbanding lurus dengan tingkat kedisiplinan mereka di lapangan. Pengawasan terbukti efektif mendorong penjamah makanan untuk menerapkan tindakan higiene sanitasi yang baik, khususnya pada aspek teknis operasional dapur.

Meninjau teori PRECEDE-PROCEED (Lawrence Green), pengawasan bertindak sebagai faktor penguat (*reinforcing factor*), yaitu variabel eksternal yang memperkuat, memelihara, atau mengonfirmasi keberlanjutan suatu perilaku (Pakpahan *et al.*, 2021). Pengawasan berfungsi sebagai instrumen kontrol eksternal untuk mengawal, mengoreksi, dan memastikan setiap aktivitas penjamah makanan berjalan sesuai standar operasional prosedur (Yusuf, Haryoto, Husainah & Nuraeni, 2023). Melalui interaksi instruksional langsung di area dapur, kehadiran fisik pengawas secara konsisten berhasil menjembatani regulasi tertulis agar terimplementasi menjadi tindakan nyata harian. Setiap arahan dan koreksi langsung saat operasional berlangsung membantu menjaga kedisiplinan teknis penjamah meskipun berada di tengah beban kerja yang tinggi.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Akbar, Lanita & Hidayati (2023) pada Kantin Sekolah Dasar ($p\text{-value} < 0.000$) serta Sari, Sarli & Alkafi (2026) pada Rumah Makan ($p\text{-value} < 0.031$) yang menunjukkan hubungan signifikan antara pengawasan dan perilaku penjamah. Selain itu, Teym *et al.*, (2025), menunjukkan bahwa kurangnya pengawasan rutin berhubungan signifikan

dengan meningkatnya risiko tindakan keamanan pangan yang buruk ($AOR = 1,653$). Hasil analisis ini diperkuat oleh Desandri, Rahmawati & Nurbaeti (2024) serta Sarinah, Said & Rijal (2025) yang menegaskan bahwa tindakan korektif pengawas berfungsi sebagai instrumen krusial untuk memastikan standar terpenuhi. Sebaliknya, kontrol yang longgar dan pengawasan yang lemah terbukti memicu tingginya tindakan yang kurang baik (Hartini., 2022).

Adanya hubungan ini menegaskan bahwa pengawasan di SPPG Kota Manado yang mengacu pada SOP Badan Gizi Nasional wajib dijalankan secara konsisten sebagai langkah preventif. Pengawasan terstruktur dan berkelanjutan ini menjadi instrumen penting untuk memutus kebiasaan kerja penjamah yang kurang higienis. Oleh karena itu, penguatan fungsi pengawasan internal ini harus diiringi dengan penyederhanaan alur pelaporan kerja serta penyusunan instrumen kontrol harian.

Hubungan Pengetahuan dan Tindakan Higiene Sanitasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan tindakan penjamah makanan dalam penerapan higiene sanitasi di SPPG Kota Manado ($r = 0.035$; $p\text{-value} = 0.755$). Temuan ini mengindikasikan bahwa kecenderungan tindakan penjamah makanan yang mayoritas berada pada kategori baik diduga tidak serta-merta ditentukan oleh tingkat pengetahuan teoritis yang mereka miliki. Fungsi pengetahuan di lokasi penelitian diduga hanya sebatas pemahaman konseptual, namun belum terinternalisasi secara penuh untuk mengubah tindakan kerja harian.

Berdasarkan teori PRECEDE-PROCEED, pengetahuan tergolong sebagai faktor predisposisi (*predisposing factor*), yaitu faktor internal individu yang mendasari atau memotivasi lahirnya suatu perilaku (Pakpahan *et al.*, 2021). Namun, teori ini juga menggarisbawahi bahwa *predisposing factors* tidak dapat berdiri sendiri untuk menghasilkan tindakan nyata (*behavioral outcome*). Agar pengetahuan kognitif terwujud secara konsisten di lapangan, diperlukan dukungan dari faktor pemungkin (*enabling factors*) seperti fasilitas yang memadai, serta faktor penguat (*reinforcing factors*) seperti pengawasan yang berkelanjutan (Rahmawati, 2019). Tanpa pemicu eksternal atau kondisi lingkungan yang mendukung, tingginya pengetahuan teoritis tidak menjamin lahirnya perilaku higienis harian.

Tidak adanya hubungan yang signifikan ini kemungkinan dipengaruhi oleh ritme kerja SPPG yang sangat cepat demi mengejar target distribusi Program Makan Bergizi Gratis (MBG) agar tepat waktu. Di tengah tekanan waktu dan beban kerja yang tinggi, penjamah makanan cenderung mengabaikan teori baku higiene dan memilih gerakan motorik yang efisien dan cepat demi kelancaran produksi. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Shuvo, Israt, Khatun & Roy (2026) yang menemukan bahwa faktor tekanan waktu dan beban kerja lebih mendominasi tindakan penjamah makanan di lapangan.

Fenomena tersebut diperkuat oleh Linoe, Sumampouw & Wowor (2023) bahwa kelelahan akibat beban kerja memengaruhi kewaspadaan, konsentrasi, motivasi dan penilaian kognitif penjamah makanan, terlepas dari tingkat pengetahuan atau pelatihan yang dimilikinya. Sebaliknya, pembentukan perilaku baik akibat dorongan dukungan sarana (Yulia, Suarman & Sari, 2024). Adapun penelitian Hartini (2022) di PT. Ryan Katering ($p = 0.053$), Rahmawati & Siwiendrayanti (2023) pada rumah makan ($p = 0.084$), serta Saputra (2023) di Bangkinang Kota ($p = 0.724$) yang menunjukkan tidak adanya hubungan signifikan antara pengetahuan dan tindakan higiene. Temuan ini menegaskan bahwa untuk memperkuat tindakan nyata penjamah makanan, pihak manajemen SPPG tidak bisa hanya mengandalkan pemberian materi edukasi atau pembagian SOP semat, melainkan perlu melampaui metode tersebut melalui pelatihan berbasis simulasi praktik di dapur, pelatihan bersertifikat, serta penguatan pengawasan internal secara menyeluruh (Rahmalia, 2024).

Hubungan Sikap dan Tindakan Higiene Sanitasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dengan tingkat kekuatan hubungan sedang dan berarah positif antara sikap dan tindakan penjamah makanan dalam penerapan higiene sanitasi di SPPG Kota Manado ($r = 0.577$; $p\text{-value} < 0.001$). Arah hubungan positif ini mengindikasikan bahwa semakin positif sikap penjamah makanan terhadap prinsip-prinsip higiene sanitasi, maka semakin baik dan disiplin pula tindakan nyata yang ditunjukkan saat bekerja. Kesadaran dan komitmen pribadi dari penjamah makanan bertindak sebagai dorongan internal yang efektif dalam mewujudkan tindakan higienis selama pengolahan makanan.

Berdasarkan teori PRECEDE-PROCEED, sikap merupakan *predisposing factor* yang bertindak sebagai kesiapan mental atau fondasi internal individu sebelum mewujudkan perilaku nyata (Pakpahan *et al.*, 2021). Walaupun sikap positif terbukti berhubungan signifikan dengan tindakan yang baik, di lapangan masih ditemukan celah ketidakpatuhan, seperti kelalaian menutup wadah makanan serta pelepasan APD di pertengahan proses kerja. Ketidaksesuaian antara sikap positif dan tindakan nyata ini diduga dipengaruhi oleh keterbatasan pada faktor pemungkin (*enabling factor*), seperti kendala ergonomi di area kerja, paparan suhu panas dari kompor, serta keterbatasan ruang gerak saat ritme produksi berlangsung cepat.

Dugaan ini sejalan dengan temuan Fauzan, Putri, Irfandi & Sangadji (2025) yang mencatat bahwa kondisi lingkungan kerja dengan suhu ruangan yang tinggi cenderung memicu penjamah makanan untuk melepas APD akibat ketidaknyamanan fisik. Kondisi ini mengindikasikan bahwa manifestasi sikap positif menjadi tindakan nyata tetap membutuhkan dukungan faktor pemungkin (*enabling factors*) berupa kondisi lingkungan kerja yang kondusif dan ergonomis (Pakpahan *et al.*, 2021).

Temuan hubungan yang signifikan pada penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Setyaningrum & Soeyono (2024) ($p = 0.007$), Salsadila *et al.*, (2026) ($p = 0.008$), serta Desandri, Rahmawati & Nurbaeti (2024). Korelasi positif ini dipertegas oleh Al-furqony, Ernawati & Ningtiyas (2024) serta Bantie *et al.*, (2023) yang melaporkan bahwa penjamah makanan dengan sikap positif memiliki peluang 2,46 kali lipat lebih tinggi untuk menerapkan tindakan higiene yang baik. Korelasi positif ini menunjukkan bahwa sikap positif penjamah makanan di SPPG Kota Manado merupakan modal internal yang sangat baik. Untuk mengoptimalkan tindakan higienis di lapangan, pihak manajemen SPPG tidak hanya perlu menjaga komitmen internal penjamah, tetapi juga disarankan mengevaluasi kenyamanan fisik lingkungan dapur sebagai bagian dari pemenuhan faktor pemungkin.

Kesimpulan

Temuan ini menegaskan bahwa tingkat pengawasan dan sikap terbukti berhubungan signifikan dengan tindakan penjamah makanan di SPPG Kota Manado, sedangkan pengetahuan tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Hal ini menggambarkan bahwa peningkatan mutu penerapan higiene sanitasi di SPPG tidak dapat hanya mengandalkan peningkatan pengetahuan teoritis semata, melainkan sangat bergantung pada penguatan pengawasan sebagai faktor penguat (*reinforcing factor*) serta pembentukan sikap kerja yang positif (*predisposing factor*) guna mengatasi kendala ritme kerja yang cepat dalam mendukung keberhasilan Program Makan Bergizi Gratis.

Upaya berkelanjutan untuk meningkatkan efektivitas pengawasan diperlukan melalui pelaksanaan supervisi harian yang konsisten dengan mengoptimalkan penggunaan *checklist* tertulis dan tindakan korektif langsung saat ditemukan ketidaksesuaian SOP. Selain itu, kegiatan edukasi dan pelatihan hendaknya tidak hanya berfokus pada penyampaian materi pasif, melainkan diarahkan pada pelatihan berbasis simulasi praktik di dapur untuk membentuk komitmen penjamah makanan, khususnya terkait kesadaran melapor saat sakit serta kedisiplinan melepaskan aksesoris/perhiasan dan menutup wadah makanan selama proses pengolahan. Manajemen SPPG juga perlu memperhatikan pemenuhan faktor pemungkin (*enabling factors*) melalui penyediaan sarana penutup wadah yang memadai serta perbaikan tata ruang dan kondisi lingkungan fisik dapur agar penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) tetap nyaman diterapkan secara konsisten.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pimpinan, staf dan penjamah makanan di Satuan Pelayanan Pemenuhan

Gizi Kecamatan Mapanget Kota Manado, yang telah memberikan izin, akses, serta membantu kelancaran proses pengumpulan data selama penelitian berlangsung. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing dan seluruh pihak yang telah memberikan arahan, masukan, serta dukungan ilmiah selama proses penelitian hingga penyusunan artikel ini.

Referensi

- Aeni, W. N., Hidayatin, T., & Anisa, S. (2023). Pengetahuan perawat, supervisi kepala ruangan, dan penerapan sasaran keselamatan pasien. *Jurnal Kepemimpinan dan Manajemen Keperawatan*, 6(1), 59-68. Diakses di <https://dx.doi.org/10.32584/jkmk.v6i1.2361>
- Akbar, H. N., Lanita, U., & Hidayati, F. (2023). Faktor-faktor yang berhubungan dengan penerapan higiene sanitasi pada kantin sekolah dasar di kota sungai penuh tahun 2022. *Jurnal Kesmas Jambi*, 7(1), 55-64. Diakses di <https://doi.org/10.22437/jkmk.v7i1.22534>
- Al-furqony, M. I., Ernawati, M., & Ningtiyas, S. F. (2024). Analisis hubungan pengawasan terhadap substandard action pada pekerja divisi fabrikasi di pt x. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(1), 1797-1803. Diakses di <https://doi.org/10.31004/jkt.v5i1.26274>
- Asari, A. D., Suprptono, B., & Hajimi, H. (2024). Gambaran pengetahuan, sikap dan perilaku penjama makanan dalam penerapan higiene dan sanitasi pangan pada rumah makan di wilayah kerja puskesmas siantan tengah kecamatan pontianak utara. *Journal of Environmental Health and Sanitation Technology*, 3(2), 87-90. Diakses di <https://doi.org/10.30602/jehast.v3i2.340>
- Badan Gizi Nasional 2025a *Pedoman Umum Sistem Dan Tata Kelola Badan Gizi Nasional Untuk Program Makan Bergizi Gratis*, Badan Gizi Nasional Republik Indonesia. Diakses di <https://bgn.go.id>
- Badan Gizi Nasional 2025b, *SOP Higiene Penjamah Makanan*, Direktorat Manajemen Risiko Pemenuhan Gizi, No. 005/05/04/SOP.05/01/2025. Diakses di <https://bgn.go.id>
- Bantie, G. M., Woya, A. A., Ayalew, C. A., Mitiku, K. W., Wubetu, G. A., Aynalem, Z. B., Ayalew, A. F., Ayenew, G. M., Akenie, B. B., Berneh, A. A., Wagaye, F. E., Tewabe, D. S., & Melese, A. A. (2023). Food safety and hygiene practices and the determinants among street vendors during the chain of food production in northwest ethiopia. *Heliyon*, 9(e22965), 1-8. Diakses di <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e22965>
- Danes, V. R., Maddusa, S. S., & Wenas, A. R. (2026). Pemberdayaan perempuan melalui pelatihan dasar penanggulangan bencana alam. *Jurnal Medika*, 5(2), 2257-2262. Diakses di <https://doi.org/10.31004/hpbr9w24>
- Desandri, S., Rahmawati, A., & Nurbaeti, T. S. (2024). Hubungan pengetahuan dan sikap penjamah makanan dengan penerapan hygiene sanitasi makanan pada rumah makan di wilayah anjatan tahun 2024. *Jurnal Ilmiah Gizi Kesehatan*, 6(1), 56-63. Diakses di <https://doi.org/10.46772/jigk.v6i01.1614>
- Doda, D. V. D., & Pangaribuan, M. (2022). *Dasar Kesehatan dan Keselamatan Kerja Hazard/Bahaya di Tempat Kerja*. Bandung: CV. Patra Media Grfindo.
- Elisa, D., Saepudin, M., & Martini, M. (2024). Gambaran tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku higiene sanitasi pada penjamah makanan di instalasi gizi rsud pemangkat. *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat*, 4(1), 22-26. Diakses di <https://doi.org/10.14710/jrkm.2024.22138>
- Fajarwati, N., Abadi, E., Ihsan, H., Demmalewa, J. Q., Dhesa, D. B., Ananda, S. H., & Fatmawati, F. (2023). Analisis penerapan hygiene sanitasi pada penyelenggaraan makanan di rumah sakit umum daerah konawe kepulauan. *Jurnal Gizi Ilmiah*, 10(3), 10-17. Diakses di <https://doi.org/10.46233/jgi.v10i3.1138>
- Fauzan, M., Putri, E. C., Irfandi, A., Sangadji, N. W. (2025). Faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku penggunaan alat pelindung diri (apd) di pt.x tahun 2024. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 2176-2186. Diakses di <https://doi.org/10.31004/prepotif.v9i1.42820>
- Fauziah, R., & Suparmi. (2022). Penerapan hygiene sanitasi pengelolaan makanan dan pengetahuan penjamah makanan. *Jambura Health and Sport Journal*, 4(1), 11-18. Diakses di <https://doi.org/10.37311/jhsj.v4i1.13469>
- Firjatulloh, M. B., & Kholidah, D. (2024). Analisis kepatuhan higiene penjamah makanan dan sanitasi peralatan di whitespoon catering malang. *Nutriture Journal*, 3(3), 111-118. Diakses di <https://doi.org/10.31290/nj.v3i3.4967>

- Hartini, S. (2022). Hubungan tingkat pengetahuan hygiene sanitasi dan sikap penjamah makanan dengan praktik hygiene sanitasi. *Nutrition Research and Development Journal*, 2(2), 16-26. Diakses di <https://doi.org/10.15294/nutrizione.v2i2.58466>
- Husaini, N. A. L., Mariani., & Artanti, G. D. (2022). Hubungan pengetahuan tentang sanitasi higiene dengan sikap penjamah makanan di kawasan kuliner taman jajan. *Jurnal Socia Akademika*. 8(1), 7-15. Diakses di <http://repository.unj.ac.id/id/eprint/32838>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2023, Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan. 2023. Jakarta, Kementerian Kesehatan. Diakses di <https://peraturan.bpk.go.id>
- Linoe, R. G., Sumampouw, O. J., & Wowor, R. E. (2023). Hubungan postur kerja dan kelelahan kerja pada pekerja pt. nusantara sejahtera bersama beton indonesia di desa tateli kabupaten minahasa. *Jurnal Lentera Sehat Indonesia*, 2(1), 44-49. Diakses di <https://doi.org/10.57207/294he431>
- Mahendrata, M., Rahayu, W. P., Santoso, U., Giyatmi., Ardiansyah., & Fibri, DLN. (2020). *Ketahanan dan Keamanan Pangan Indonesia*. Yogyakarta: Interlude.
- Mahmudah, N. A., Putra, A.W., Kurniawan, D., Mardiana, N. A., Widigdyo, A., & Purnomo, P. (2025). Integrating halal principles to strengthen food safety literacy among vocational pesantren school students in Blitar regency. *Journal of Community Service and Empowerment*, 6(3), 426-434. Diakses di <https://doi.org/10.22219/jcse.v6i3.42170>
- Mitusala, T., Tucunan, A. A. T., & Joseph, W. B. S. (2023). Hubungan antara pengetahuan dengan kepatuhan penggunaan alat pelindung diri pada pekerja sheller di pt. royal coconut airmadidi. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(4), 5531-5537. Diakses di <https://doi.org/10.31004/jkt.v4i4.20171>
- Mumpuni, R. T., & Chayati, I. (2024). Sanitation and hygiene practices of culinary entrepreneurs in tourist villages during the new normal era. *Journal of Culinary Technology and Education*, 1(1), 1-11. Diakses di <https://doi.org/10.21831/jcte.v1i1.503>
- Nazmi, E. D. N., & Ratih, K. (2025). Efektivitas media edukasi gizi dalam meningkatkan sikap dan perilaku higiene sanitasi pedagang makanan di pasar baru karawang. *Jurnal Gizi Kerja dan Produktivitas*, 6(2), 275-283. Diakses di <https://dx.doi.org/10.62870/jgkp.v6i2.33315>
- Pakpahan, M., Siregar, D., Susilawaty, A., Tasnim., Mustar., Ramdany, R., Manurung, E.I., Sianturi, E., Tompunu, M. R. G., Sitanggang, Y. F., & Maisyarah. (2021). *Promosi kesehatan & prilaku kesehatan*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis.
- Pinontoan, O. R., & Sumampouw, O. J. (2019). *Dasar Kesehatan Lingkungan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Rachmawati, W. C. (2019). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Malang: Wineka Media.
- Rahayu, W. P. (2020). Analisis Risiko Keamanan Pangan Pada Produk Segar Asal Tumbuhan, dalam Mahendrata, M., Rahayu, W. P., Santoso, U., Giyatmi., Ardiansyah., & Fibri, D. L. N. *Ketahanan dan Keamanan Pangan Indonesia*. Yogyakarta Interlude.
- Rahmalia, V. (2024). Analysis of the relationship between attitudes, training, and perceptions of food handlers on supervision and the implementation of personal hygiene among food handlers. *Asian Journal of Toxicology, Environmental, and Occupational Health*, 2(1), 27-39. Diakses di <https://doi.org/10.61511/ajteoh.v2i1.2024.921>
- Ramadhani, C. K., Suwarni, L., Selviana., & Nolia, H. (2025). Penerapan hygiene sanitasi makanan pada dapur mbg di kabupaten x. *Jurnal Ilmiah Pannmed*, 20(3), 300-307. Diakses di <https://doi.org/10.36911/pannmed.v20i3.2412>
- Salsadila, D., Fitri, A., Hidayati, F. S. O. L., Sitanggang, H. D., Sari, N., & Marbun, Y. H. (2026). Faktor yang berhubungan dengan perilaku higiene pada penjamah makanan di sekolah dasar negeri wilayah kerja puskesmas talang banjar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(4), 428-433. Diakses di <https://doi.org/10.56211/pubhealth.v4i4.1337>
- Sandika, T. A., & Waseu, I. (2026). Implementasi fungsi pengawasan oleh Relawan dalam meningkatkan kinerja manajemen mbg di sppg yayasan rizviar. *Culture Education and Technology Research*, 3(1), 154-159. Diakses di <https://doi.org/10.31004/ctr.v2i4.224>
- Saputra, A. (2023). Hubungan pengetahuan dan sikap penjamah makanan dengan penerapan hygiene sanitasi makanan pada ampera di bangkinang kota. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 2(1), 405-415. Diakses di <https://doi.org/10.31004/jiik.v2i1.23210>
- Sari, W. A., Sarli, D., & Alkafi. (2026). Faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku penjamah

- makanan dalam penerapan hygiene sanitasi makanan di rumah makan kelurahan padang pasir tahun 2025. *Gudang Jurnal Ilmu Kesehatan*, 4(1), 323-329. Diakses di <https://doi.org/10.59435/gjik.v4i1.2013>
- Sarinah, S., Said, L. O. A., & Rijal, M. (2025). Peran fungsi pengawasan sebagai instrumen peningkatan pelayanan publik pada inspektorat kota kendari. *Jurnal Aspirasi*, 6(2), 38-50. Diakses di <https://doi.org/10.53712/aspirasi.v6i2.2719>
- Setiawati, R. E., & Leksono, P. Y. (2022). Determinasi kinerja pegawai dispendukcapil kota kediri ditinjau dari beban kerja, pengawasan kerja, dan lingkungan kerja. *Seminar Nasional Manajemen Ekonomi dan Akuntansi*, 7(1), 1168-1174. Diakses di <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/senmea/article/view/2525>
- Seto, A. A., Febrian, W. D., Mon, M. D., Senoaji, F., Kusumawardhani, Z. H. N., Rusman, I. R., Simarmata, N., Sari, Y. P., Novita, D., Hasanah, H., Kristanti, D., Sukaesih, I., Jaya, H., Nuraeni., & Arifin. (2022) *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Sumatra Barat: Global Eksekutif Teknologi.
- Setyaningrum, E. R., & Soeyono, R. D. (2024). Hubungan pengetahuan dan sikap dengan perilaku higiene sanitasi penjamah makanan pada food court baseball unesa ketintang. *Jurnal Gizi Universitas Negeri Surabaya*, 4(3), 26-36. Diakses di <https://doi.org/10.55606/jig.v3i1.3367>
- Shuvo, S. D., Israt, N. M., Khatun, A., & Roy, D. (2026). Factors influencing the current state of food safety knowledge, attitudes, and practices among sweets and dairy product workers in Bangladesh. *Applied Food Research*, 6(101613). Diakses di <https://doi.org/10.1016/j.afres.2025.101613>
- Suprpto. (2025). *Kebijakan dan Analisis Kesehatan*. Makassar: LP2M Akademi Keperawatan Sandi Karsa.
- Teym, A., Adane, B., Assaye, B. T., & Zeleke, T. K. (2025) Food safety practice and associated factors among food handlers working in food and drinking 66 establishments in finote selam, in resource-limited settings. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 9(1536240), 1-10. Diakses di <https://doi.org/10.3389/fsufs.2025.1536240>
- Wahyuni, S., Luqmantoro., Yuliana, L., & Purba, F. (2023). Analisis penerapan hazard analysis and critical control point (haccp) pada produksi makanan di cv nikmat catering balikpapan. *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lindungan Lingkungan*, 9(1), 774-781. Diakses di <https://doi.org/10.36277/identifikasi.v9i1.267>
- Yulia, F. F., Suarman., & Sari, F. A. (2024). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi sikap belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi di madrasah aliyah muhammadiyah koto vii sijunjung. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(2), 1528-1537. Diakses di <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i2.3902>
- Yusuf, M., Haryoto, C., Husainah, N., & Nuraeni. (2023). *Teori manajemen*. Padang: Yayasan Pendidikan Cendekia Muslim.
- Zain, N. A., Adzkia, L., & Adri, R. F. (2026). Gambaran pengetahuan, sikap, dan tindakan penjamah makanan tentang penggunaan alat pelindung diri (apd) di instalasi gizi rsud arosuka solok tahun 2025. *Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 4(1), 174-179. Diakses di <https://doi.org/10.60126/maras.v4i2>