

Hubungan Karakteristik Demografi, Pengetahuan, dan Sikap terhadap Praktik Higiene Sanitasi Pekerja Rumah Potong Hewan-Unggas di DKI Jakarta

Association of Demographic Characteristics, Knowledge, Attitudes with Hygiene– Sanitation Practices Among Poultry Slaughterhouse Workers in DKI Jakarta

Vivien Kusuma Whardani¹, Etih Sudarnika^{2*}, Trioso Purnawarman³

¹ Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis, Institut Pertanian Bogor, Kabupaten Bogor, Indonesia

² Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis, Institut Pertanian Bogor, Kabupaten Bogor, Indonesia

³ Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis, Institut Pertanian Bogor, Kabupaten Bogor, Indonesia

*Email: etih@apps.ipb.ac.id

Naskah diterima: 29 Desember 2025, direvisi: 24 Februari 2026, disetujui: 16 April 2026

Abstract

The increasing consumption of chicken meat as food of animal origin requires proper hygiene and sanitation practices in poultry slaughterhouses to ensure food safety and veterinary public health. This study aimed to analyze the association between knowledge, attitudes, and hygiene and sanitation practices among poultry slaughterhouse workers in DKI Jakarta Province. The study was conducted in six poultry slaughterhouses involving 90 workers in clean processing areas. Data was collected through questionnaires on knowledge, attitudes, and practices as well as through field observations, and analyzed descriptively using path analysis. The results showed that workers generally had moderate to good levels of knowledge and positive attitudes, whereas hygiene and sanitation practices were predominantly moderate. Path analysis indicated that education significantly influenced knowledge, that knowledge significantly affected attitudes, and that both knowledge and attitudes significantly influenced hygiene and sanitation practices, while age negatively affected practices. This finding indicates that improving hygiene and sanitation practices in poultry slaughterhouses requires strengthening workers' knowledge and attitudes through continuous education and training, supported by consistent supervision and adequate sanitation facilities to reduce contamination risks and enhance the safety of animal-derived food.

Keywords: attitude; hygiene; knowledge; practice; sanitation

Abstrak

Peningkatan konsumsi daging ayam sebagai pangan asal hewan menuntut penerapan higiene dan sanitasi yang baik di Rumah Potong Hewan Unggas (RPHU) untuk menjamin keamanan pangan dan kesehatan masyarakat veteriner. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan pengetahuan, sikap, dan praktik higiene sanitasi pekerja RPHU di Provinsi DKI Jakarta. Penelitian dilaksanakan pada enam RPHU dengan melibatkan 90 pekerja area bersih. Data dikumpulkan melalui kuesioner pengetahuan, sikap, dan praktik serta observasi lapangan, kemudian dianalisis secara deskriptif dan menggunakan analisis jalur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan dan sikap pekerja umumnya berada pada kategori sedang hingga baik, sedangkan praktik higiene sanitasi masih didominasi kategori sedang. Analisis jalur menunjukkan bahwa pendidikan berpengaruh signifikan terhadap pengetahuan, pengetahuan berpengaruh signifikan terhadap sikap, serta pengetahuan dan sikap berpengaruh signifikan terhadap praktik higiene sanitasi, sementara umur berpengaruh negatif terhadap praktik. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan praktik higiene sanitasi di RPHU memerlukan penguatan pengetahuan dan sikap pekerja melalui pendidikan dan pelatihan berkelanjutan, disertai pengawasan yang konsisten dan dukungan sarana sanitasi yang memadai guna menurunkan risiko kontaminasi dan meningkatkan keamanan pangan asal hewan.

Kata kunci: higiene; pengetahuan; praktik; sanitasi; sikap

Pendahuluan

Daging ayam merupakan salah satu pangan asal hewan banyak dikonsumsi di Indonesia, dengan peningkatan konsumsi dari 12,58 kg per kapita pada 2023 menjadi 13,60 kg per kapita pada 2025 (Rahayu, 2024; Ditjen PKH Kementan, 2025). Kebutuhan yang terus meningkat menuntut jaminan mutu dan keamanan produk sesuai prinsip Aman, Sehat, Utuh, dan Halal (ASUH). Meskipun pemerintah mewajibkan pemenuhan persyaratan higiene sanitasi melalui sertifikasi Nomor Kontrol Veteriner (NKV) sesuai Peraturan Menteri Pertanian No. 11 Tahun 2020, temuan di lapangan menunjukkan bahwa penyimpangan praktik masih terjadi, seperti penggunaan peralatan yang tidak tersanitasi dan rendahnya kepatuhan terhadap kebersihan personal (Komalasari *et al.*, 2022).

Kondisi ini meningkatkan risiko kontaminasi silang oleh bakteri *Salmonella* spp., *Staphylococcus aureus*, dan *Escherichia coli* selama proses pemotongan (Susilaningrum *et al.*, 2022). Penelitian sebelumnya menegaskan bahwa perilaku pekerja, meliputi pengetahuan, sikap, dan praktik, merupakan faktor penting dalam keberhasilan penerapan higiene dan sanitasi. Namun, hubungan antara ketiga komponen tersebut tidak selalu linear karena dapat dipengaruhi oleh budaya kerja, ketersediaan fasilitas, dan efektivitas pengawasan (Sidabalok *et al.*, 2018; Komalasari *et al.*, 2022). Ketidakselarasan ini berdampak pada variasi praktik higiene sanitasi di lapangan, yang pada akhirnya memengaruhi tingkat kontaminasi bakteri.

Mengacu pada teori perilaku Lawrence Green, karakteristik demografi, pengetahuan, dan sikap merupakan faktor penentu (*predisposing factors*) dalam pembentukan praktik higiene sanitasi pada proses pemotongan unggas (Priyoto, 2020). Oleh karena itu, penting untuk menelaah sejauh mana

pengetahuan, sikap, dan praktik pekerja berperan dalam mencegah atau justru meningkatkan risiko kontaminasi silang di Rumah Potong Hewan Unggas (RPHU), khususnya di Provinsi DKI Jakarta yang menjadi salah satu wilayah dengan konsumsi dan distribusi daging ayam terbesar di Indonesia (Rahayu, 2024). Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan karakteristik demografi, pengetahuan, dan sikap dengan praktik higiene sanitasi pekerja RPHU di Provinsi DKI Jakarta serta mengidentifikasi kontribusi masing-masing variabel dalam pembentukan praktik tersebut.

Materi dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan pada enam RPHU di Provinsi DKI Jakarta yang berada di bawah koordinasi Pusat Pelayanan Kesehatan Hewan dan Peternakan (Pusyankeswannak), Dinas Ketahanan Pangan, Kelautan dan Pertanian Provinsi DKI Jakarta. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada kriteria unit usaha yang terdaftar, beroperasi secara rutin, serta direkomendasikan oleh Pusyankeswannak. Penelitian berlangsung pada Mei 2025 hingga Februari 2026. Selain itu, juga mendapatkan persetujuan etik (ethical clearance) dengan No. 1925/IT3.KEPMSM-IPB/SK/2025 dari Komisi Etik Penelitian yang Melibatkan Subyek Manusia (KEPMSM) Institut Pertanian Bogor.

Responden penelitian terdiri atas 90 pekerja area bersih yang terlibat langsung dalam proses pemotongan unggas. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik probability sampling dengan pendekatan simple random sampling. Besaran sampel ditentukan berdasarkan proporsi jumlah pekerja pada masing-masing RPHU. Total populasi pekerja dari seluruh RPHU dihitung dan selanjutnya ditentukan ukuran sampel menggunakan perangkat lunak WinEpi versi 2.0 dengan asumsi tingkat

Tabel 1. Besaran sampel pekerja masing-masing RPHU.

No.	Lokasi RPHU	Jumlah		
		Populasi Pekerja (orang)	Proporsi	Besaran Sampel (orang)
1.	Rawa Kepiting	625	$625 / 1.220 \times 90$	46
2.	Petukangan Utara	83	$83 / 1.220 \times 90$	6
3.	Lokbin Pasar Minggu	15	$15 / 1.220 \times 90$	1
4.	Rawa Lele	123	$123 / 1.220 \times 90$	9
5.	Rorotan	76	$76 / 1.220 \times 90$	6
6.	Rawa Terate	298	$298 / 1.220 \times 90$	22
Total		1.220		90

*RPHU : Rumah Potong Hewan Unggas.

kepercayaan 95%, prevalensi dugaan 50%, dan tingkat kesalahan yang dapat diterima sebesar 10%. Proporsi responden pada masing-masing RPHU disajikan pada Tabel 1.

Variabel penelitian terdiri atas karakteristik demografi, pengetahuan, sikap, dan praktik higiene sanitasi pekerja Rumah Potong Hewan Unggas (RPHU). Karakteristik demografi meliputi umur, tingkat pendidikan, masa kerja, riwayat penyakit menular, serta riwayat mengikuti pendidikan dan pelatihan (diklat) higiene dan sanitasi. Umur didefinisikan sebagai lamanya responden hidup sejak lahir hingga waktu penelitian yang dinyatakan dalam tahun, sedangkan tingkat pendidikan merupakan jenjang pendidikan formal terakhir yang diselesaikan responden (Purba, 2015; Saleh, 2023).

Masa kerja adalah lamanya responden bekerja di RPHU hingga waktu penelitian yang dinyatakan dalam tahun (Nandaresta, 2023). Riwayat penyakit menular adalah kondisi responden yang pernah atau sedang menderita penyakit infeksi dalam satu tahun terakhir sebelum penelitian, sedangkan diklat higiene dan sanitasi merupakan pengalaman responden mengikuti pelatihan terkait higiene sanitasi pangan. Variabel demografi tersebut diketahui berperan dalam membentuk perilaku higiene pekerja pangan serta berkaitan dengan kepatuhan terhadap praktik sanitasi di unit pemotongan unggas.

Pengetahuan higiene dan sanitasi didefinisikan sebagai tingkat pemahaman pekerja mengenai prinsip higiene personal, sanitasi peralatan, serta pencegahan kontaminasi silang pada proses pemotongan unggas yang diukur menggunakan kuesioner dengan pilihan jawaban benar, salah, dan tidak tahu. Sikap terhadap higiene dan sanitasi merupakan kecenderungan responden dalam menerima dan mendukung penerapan higiene sanitasi di tempat kerja yang diukur menggunakan skala *Likert* (Priyoto, 2020). Praktik higiene dan sanitasi adalah konsistensi perilaku pekerja dalam menerapkan prosedur higiene dan sanitasi selama proses produksi yang diukur melalui observasi langsung.

Instrumen pengetahuan, sikap, praktik, dan observasi disusun berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No. 15 Tahun 2021 tentang Standar Kegiatan Usaha dan Standar Produk pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Pertanian. Instrumen pengetahuan dan sikap terdiri atas 19 butir pertanyaan, sedangkan praktik dinilai melalui kombinasi kuesioner (10 pernyataan)

dan observasi langsung (39 butir indikator higiene dan sanitasi). Pengukuran pengetahuan dilakukan dengan memberikan skor 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah atau tidak tahu, sehingga skor total berada pada rentang 0–19. Kemudian, pengetahuan dikategorikan menjadi tiga, yaitu buruk (0–6), sedang (7–12), dan baik (13–19). Pengukuran sikap dilakukan menggunakan skala *Likert* empat poin (1–4) dengan memberikan skor 1 untuk jawaban sangat tidak setuju, skor 2 untuk tidak setuju, skor 3 untuk setuju, dan skor 4 untuk sangat setuju, sehingga diperoleh rentang skor 19–76 (Priyoto, 2020). Kategorisasi sikap ditetapkan berdasarkan nilai tengah, yaitu sikap negatif untuk skor < 48 dan sikap positif untuk skor \geq 48 (Miliyanti, 2022).

Sementara itu, pengukuran praktik higiene dan sanitasi pekerja RPHU dilakukan dengan pendekatan gabungan pembobotan antara kuesioner dan observasi langsung. Pembobotan skor praktik ditetapkan sebesar 30% untuk kuesioner dan 70% untuk observasi. Penetapan bobot ini mengacu pada temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan rendahnya kesesuaian antara pernyataan kuesioner dan perilaku nyata pekerja, yakni hanya sekitar 30–60% (Chidziwisano et al., 2020; van Dijk et al., 2023). Pengukuran praktik dilakukan dengan memberikan skor 2 untuk jawaban selalu, 1 untuk kadang-kadang, dan 0 untuk tidak pernah, sehingga skor total 60,6. Skor praktik selanjutnya dikategorikan menjadi buruk (< 20), sedang (20–40), dan baik (> 40).

Analisis data pengetahuan, sikap, dan praktik dalam penelitian ini dilakukan menggunakan analisis jalur (*pathway analysis*) untuk mengidentifikasi pengaruh karakteristik demografi responden, pengetahuan, dan sikap terhadap praktik pekerja RPHU. Selanjutnya, pengujian efek mediasi variabel sikap dilakukan menggunakan uji Sobel untuk mengetahui signifikansi pengaruh tidak langsung pengetahuan terhadap praktik melalui sikap. Seluruh analisis dilakukan menggunakan SPSS versi 24.

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik Demografi Responden

Berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap 90 pekerja Rumah Potong Hewan Unggas (RPH-U) di Provinsi DKI Jakarta, diperoleh gambaran karakteristik responden yang disajikan pada Tabel 2. Berdasarkan Tabel 2, sebagian besar pekerja berada pada kelompok umur produktif 30–39 tahun. Kelompok umur ini umumnya memiliki kapasitas

Tabel 2. Karakteristik demografi pekerja RPHU di DKI Jakarta

Variabel	Kategori	Skor	Frekuensi	Persentase (%)	Rata-Rata ± SD*	Interpretasi
Umur	<20 tahun	1	7	7,80	2.76 ± 0.93	sebanyak 38,90% responden berusia 30–39 tahun (usia produktif).
	20–29 tahun	2	29	32,20		
	30–39 tahun	3	35	38,90		
	40–49 tahun	4	17	18,90		
	≥50 tahun	5	2	2,20		
Pendidikan	Tidak sekolah	1	5	5,60	3.91 ± 1.10	sebanyak 37,80% responden berpendidikan SMP.
	Tamat SD	2	4	4,40		
	SD**	3	16	17,80		
	SMP	4	34	37,80		
	SMA	5	31	34,40		
	PT	6	0	0,00		
Lama bekerja	<3 bulan	1	4	4,40	3.39 ± 0.96	sebanyak 44,40% responden telah bekerja selama 1–5 tahun.
	3–6 bulan	2	7	7,80		
	1–5 tahun	3	40	44,40		
	6–10 tahun	4	28	31,10		
	≥10 tahun	5	11	12,20		
Riwayat penyakit menular	Pernah	1	3	3,30	1.97 ± 0.18	Sebanyak 96,70% responden tidak memiliki riwayat penyakit menular.
	Tidak pernah	2	87	96,70		
Diklat HS	Belum pernah	1	62	68,90	1.31 ± 0.47	Sebanyak 68,90% responden belum pernah mengikuti pelatihan.
	Pernah	2	28	31,10		

Keterangan : SD*: Standar Deviasi; SD**: Sekolah Dasar; SMP: Sekolah Menengah Pertama; SMA: Sekolah Menengah Atas; PT: Perguruan Tinggi, Diklat HS: Pendidikan dan Pelatihan Higiene Sanitasi.

kerja lebih optimal dan cenderung lebih disiplin dalam mengikuti Standar Operasional Prosedur (SOP), meskipun kedisiplinan tetap memerlukan pembinaan berkelanjutan agar praktik higiene konsisten (Gebeyehu dan Tsegaye, 2022; Rahmalia, 2024).

Tingkat pendidikan pekerja didominasi SMP sebanyak 37,8%. Pendidikan berperan dalam pemahaman instruksi dan kesadaran terhadap risiko higiene, sehingga pendidikan yang lebih tinggi cenderung meningkatkan pemahaman aspek sanitasi (Rifat *et al.*, 2022). Keterbatasan pendidikan formal tetap dapat ditingkatkan melalui bimbingan teknis dan sosialisasi (Teferi, 2022). Sebagian pekerja memiliki masa kerja 1–5 tahun. Pengalaman membantu pembentukan kebiasaan kerja, namun rutinitas berulang dapat menurunkan perhatian terhadap kebersihan (Bufano *et al.*, 2024), dan pengalaman panjang tidak selalu mencerminkan praktik higiene yang baik tanpa pembinaan rutin (Kimindu *et al.*, 2024). Kondisi ini sejalan dengan temuan di lokasi penelitian, meskipun sebagian besar pekerja memiliki pengalaman kerja cukup lama, masih ditemukan ketidaksesuaian praktik higiene, seperti tidak konsisten mencuci tangan, penggunaan APD yang tidak lengkap, serta sanitasi peralatan yang tidak optimal.

Mayoritas pekerja tidak memiliki riwayat penyakit menular, tetapi ketiadaan pemeriksaan kesehatan berkala meningkatkan potensi risiko zoonosis. Selain itu, sebagian besar pekerja belum pernah mengikuti pelatihan higiene sanitasi, menunjukkan terbatasnya pembinaan teknis. Pelatihan yang dilakukan secara teratur terbukti meningkatkan kepatuhan SOP dan menurunkan risiko kontaminasi silang (Casas *et al.*, 2020).

Skor Pengetahuan, Sikap, dan Praktik

Analisis deskriptif digunakan untuk mengevaluasi distribusi pengetahuan, sikap, dan praktik higiene sanitasi pekerja RPHU. Hasil analisis disajikan dalam Tabel 3 untuk menggambarkan variasi skor pengetahuan, sikap, dan praktik pekerja antar lokasi. Berdasarkan Tabel 3, Rata-rata skor pengetahuan pekerja adalah $13,89 \pm 3,31$, dengan sebagian besar berada pada kategori baik (66,7%), diikuti kategori sedang (31,1%) dan buruk (2,2%). Terdapat variasi antar-RPHU, dengan skor tertinggi pada Rawa Kepiting dan terendah pada Rorotan. Variasi ini menunjukkan pemahaman yang belum merata, khususnya terkait sanitasi peralatan, yang menjadi salah satu aspek dengan tingkat kesalahan tertinggi. Kurangnya pemahaman mengenai sanitasi peralatan telah dilaporkan meningkatkan risiko

Tabel 3. Skor pengetahuan, sikap, dan praktik pekerja RPHU di DKI Jakarta

RPHU	Jumlah Responden (orang)	Rata-Rata \pm Standar Deviasi		
		Skor Pengetahuan	Skor Sikap	Skor Praktik
1. Lokbin Ps. Minggu	1	16,00 \pm -	60,00 \pm -	33,40 \pm -
2. Petukangan Utara	6	14,17 \pm 3,97	61,67 \pm 2,66	42,90 \pm 1,13
3. Rawa Kepiting	46	15,04 \pm 2,78	61,33 \pm 5,74	40,41 \pm 0,75
4. Rawa Lele	9	12,22 \pm 3,38	56,33 \pm 3,04	32,90 \pm 0,56
5. Rawa Terate	22	12,95 \pm 3,30	57,55 \pm 6,83	33,25 \pm 0,84
6. Rorotan	6	10,33 \pm 2,88	56,67 \pm 5,32	32,65 \pm 0,90
Total / Rata-Rata	90	13,89 \pm 3,31	59,60 \pm 5,92	37,48 \pm 3,91

kontaminasi silang dalam proses pemotongan unggas (Klaharn *et al.*, 2022).

Sikap pekerja secara umum positif terhadap penerapan higiene sanitasi, dengan rata-rata skor 59,6 \pm 5,92 dan 94,4% responden berada dalam kategori positif. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar telah memiliki kesadaran akan pentingnya penerapan praktik kebersihan pribadi dan lingkungan kerja. Namun demikian, tingginya rata-rata sikap responden belum sepenuhnya mencerminkan sikap aktual di lapangan, khususnya pada responden yang berasal dari RPHU Rawa Kepiting. Adapun responden dengan rata-rata sikap lebih rendah berasal dari RPHU Rawa Terate dan Rorotan yang disebabkan keterbatasan sarana sanitasi. Menurut Ovuru *et al.* (2023), kurang memadainya sarana sanitasi dapat mempengaruhi sikap negatif pekerja RPHU.

Berdasarkan observasi, pengisian kuesioner tidak dilakukan secara mandiri melainkan disertai diskusi atau meniru jawaban responden lainnya, sehingga berpotensi menimbulkan bias. Hal ini disebabkan faktor kelelahan setelah bekerja karena pengisian kuesioner dilakukan pada dini hari (Pukul 04.00). Menurut Goldammer *et al.*, (2023), kelelahan akan menurunkan motivasi pengisian kuesioner sehingga menyebabkan *careless responding*, yaitu responden menjawab tanpa pertimbangan penuh atau meniru jawaban orang lain. Meskipun demikian, potensi bias ini telah diminimalkan melalui triangulasi dengan hasil observasi praktik higiene dan sanitasi yang menunjukkan masih adanya ketidaksesuaian penerapan SOP di lapangan.

Rata-Rata skor praktik adalah 37,48 \pm 3,91, yang berada pada kategori sedang, dengan 54,4% pekerja pada kategori sedang dan 45,6% pada kategori baik. Variasi responden antar-RPHU menunjukkan bahwa praktik terbaik terdapat pada Petukangan Utara dan Rawa Kepiting, sedangkan praktik terendah ditemukan di RPHU Rorotan, Rawa Lele, dan Rawa

Terate. Hasil observasi memperlihatkan bahwa kepatuhan terhadap prosedur higiene sanitasi masih rendah. Penggunaan masker, sarung tangan, dan sepatu *boot* tidak konsisten; pekerja sering mencuci tangan tanpa sabun; beberapa tidak menggunakan pakaian khusus kerja; serta masih ditemukan perilaku makan dan merokok di area pemotongan. Hal ini disebabkan terbatasnya sarana higiene dan sanitasi yang disediakan pengelola RPHU. Berdasarkan Pedoman Rumah Potong Hewan Unggas (Ma'arif *et al.*, 2021), perlengkapan standar yang wajib disediakan untuk setiap pekerja dalam proses pemotongan mencakup pakaian kerja khusus, apron plastik, masker, penutup kepala, serta sepatu *boot*, dengan ketentuan minimal dua set untuk setiap pekerja.

Fasilitas sanitasi juga belum memadai, termasuk wastafel yang tidak berfungsi optimal, ketiadaan sabun, serta alur kerja yang tidak memisahkan area bersih dan kotor. Kebersihan peralatan kurang terjaga, karena pencucian dilakukan tanpa disinfektan dan berada pada area yang sama dengan proses pemotongan unggas. Temuan ini paling dominan pada RPHU Lokbin Pasar Minggu, Rorotan, Rawa Lele, dan Rawa Terate. Temuan kritis lainnya adalah praktik pemotongan ayam di atas lantai, yang meningkatkan kontak karkas dengan air dan residu organik berupa darah, feses, dan isi saluran pencernaan sehingga memperbesar risiko kontaminasi bakteri selama proses eviserasi. Menurut Laban *et al.*, (2023), lantai dapat menjadi lingkungan yang mendukung pertumbuhan mikroorganisme.

Sementara itu, nilai praktik responden di RPHU Rawa Kepiting cenderung lebih tinggi karena adanya peniruan jawaban pada kuesioner, sehingga belum sepenuhnya mencerminkan perilaku aktual. Hal tersebut diketahui berdasarkan observasi selama pengisian kuesioner, yang memperlihatkan adanya diskusi antarresponden serta homogenitas jawaban.

Menurut da Cunha *et al.*, (2019), praktik kebersihan yang dilaporkan melalui kuesioner sering tidak sesuai dengan praktik aktual di lapangan. Rayson *et al.*, (2021) juga menegaskan bahwa *self-reported hand hygiene* biasanya lebih tinggi daripada perilaku yang diamati.

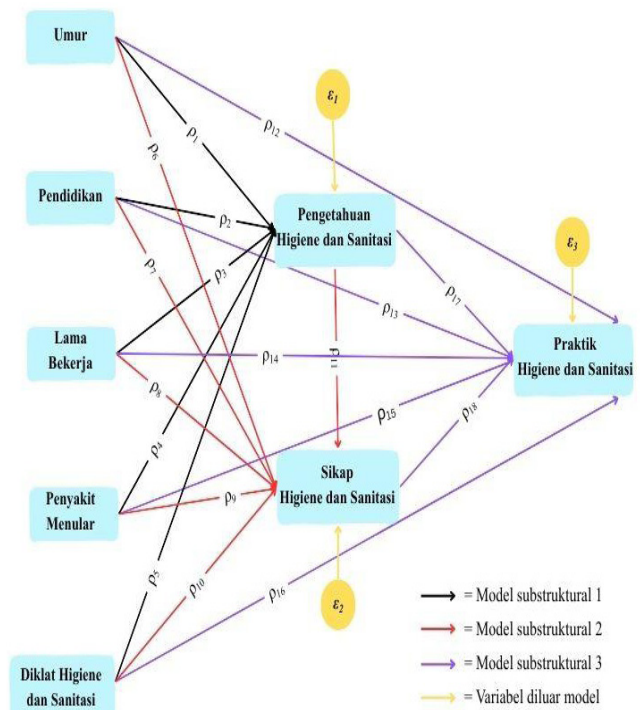
Namun demikian, validitas temuan tetap terjaga melalui triangulasi data kuesioner, observasi lapangan, dan dokumentasi visual yang menunjukkan ketidaksesuaian praktik higiene secara konsisten. Untuk mencegah potensi bias serupa pada penelitian selanjutnya, pengisian kuesioner disarankan tidak dilakukan setelah jam kerja atau pada dini hari ketika responden mengalami kelelahan. Pengumpulan data sebaiknya dijadwalkan pada waktu istirahat atau sebelum aktivitas kerja dimulai, dilakukan secara individual tanpa diskusi antar responden, serta disertai pendampingan enumerator agar setiap responden dapat memahami dan menjawab pertanyaan secara mandiri

Secara keseluruhan, penelitian ini mengungkap bahwa penerapan prinsip higiene sanitasi di RPHU DKI Jakarta belum berjalan secara optimal, meskipun pekerja menunjukkan tingkat pemahaman dan penerimaan yang relatif baik terhadap konsep kebersihan dan sanitasi. Oleh karena itu, perlu upaya perbaikan melalui penyediaan dan pemeliharaan sarana sanitasi yang memadai, penguatan pengawasan operasional, serta pembinaan perilaku kerja yang berkelanjutan, agar penerapan higiene sanitasi di RPHU dapat berjalan lebih efektif dan berdampak langsung pada peningkatan keamanan pangan dan perlindungan kesehatan masyarakat. Penelitian sebelumnya menunjukkan pola serupa, yaitu fasilitas yang tidak memadai dan pengawasan yang tidak konsisten berkontribusi terhadap rendahnya praktik higiene di fasilitas pemotongan unggas (Tagar dan Ahmed, 2021). Eariyaden *et al.* (2024) juga menemukan bahwa sekalipun pekerja

memiliki pengetahuan yang baik, praktik higiene sering tidak berjalan optimal tanpa dukungan sarana prasarana dan mekanisme pengawasan yang efektif.

Hubungan Karakteristik Demografi, Pengetahuan, dan Sikap terhadap Praktik

Pendekatan analisis jalur digunakan untuk menjelaskan hubungan kausal antara karakteristik demografi, pengetahuan, dan sikap terhadap praktik higiene sani tasi pekerja RPHU. Model konseptual penelitian disusun dalam tiga substruktur yang menggambarkan hubungan antarvariabel dalam kerangka analisis. Model tersebut disajikan pada Gambar 1 dan Tabel 4 serta digunakan untuk mengestimasi koefisien jalur masing-masing variabel.



Gambar 1. Model awal analisis jalur pengaruh karakteristik demografi, pengetahuan, dan sikap, terhadap praktik responden

Tabel 4. Persamaan model awal substruktural analisis jalur hubungan antara karakteristik demografi, pengetahuan, dan sikap, terhadap praktik pekerja

Model	Persamaan Jalur	Variabel Endogen	Variabel Eksogen
1	Pengetahuan = $\rho_1(\text{Umur}) + \rho_2(\text{Pendidikan}) + \rho_3(\text{Lama Bekerja}) + \rho_4(\text{Penyakit Menular}) + \rho_5(\text{Diklat HS}) + \varepsilon_1$	Pengetahuan	Umur, Pendidikan, Lama Bekerja, Penyakit Menular, Diklat HS
2	Sikap = $\rho_6(\text{Umur}) + \rho_7(\text{Pendidikan}) + \rho_8(\text{Lama Bekerja}) + \rho_9(\text{Penyakit Menular}) + \rho_{10}(\text{Diklat HS}) + \rho_{11}(\text{Pengetahuan}) + \varepsilon_2$	Sikap	Umur, Pendidikan, Lama Bekerja, Penyakit Menular, Diklat HS, Pengetahuan
3	Praktik = $\rho_{12}(\text{Umur}) + \rho_{13}(\text{Pendidikan}) + \rho_{14}(\text{Lama Bekerja}) + \rho_{15}(\text{Penyakit Menular}) + \rho_{16}(\text{Diklat HS}) + \rho_{17}(\text{Pengetahuan}) + \rho_{18}(\text{Sikap}) + \varepsilon_3$	Praktik	Umur, Pendidikan, Lama Bekerja, Penyakit Menular, Diklat HS, Pengetahuan, Sikap

Hasil substruktur pertama menunjukkan bahwa pendidikan merupakan satu-satunya prediktor signifikan pengetahuan ($\beta = 0,320$; $p = 0,002$; $Adjusted R^2 = 0,092$). Nilai $Adjusted R^2 = 0,092$ pada substruktur pertama bermakna bahwa 9,2% variasi pengetahuan dipengaruhi oleh pendidikan, sedangkan sisanya dipengaruhi faktor lain di luar model penelitian. Variabel umur, masa kerja, riwayat penyakit, dan pelatihan tidak menunjukkan pengaruh statistik. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan kapasitas pengetahuan pekerja lebih ditentukan oleh latar belakang pendidikan formal dibandingkan faktor pengalaman. Hasil ini sejalan dengan Rifat *et al.* (2022) yang melaporkan bahwa tingkat pendidikan memengaruhi kemampuan pekerja dalam memahami prosedur kebersihan dan pengendalian risiko kontaminasi.

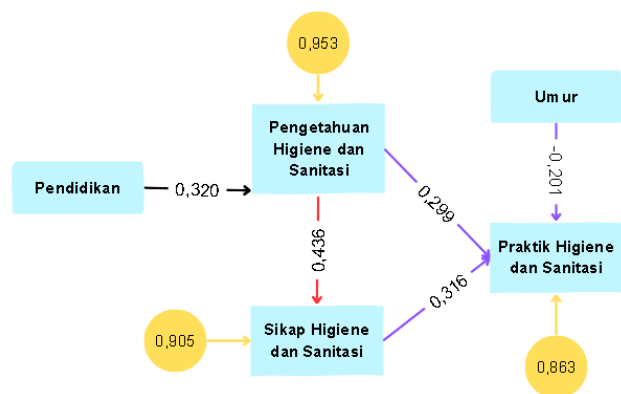
Pada substruktur kedua, pengetahuan terbukti berpengaruh signifikan terhadap sikap ($\beta = 0,436$; $p = 0,000$; $Adjusted R^2 = 0,180$). Nilai $Adjusted R^2 = 0,180$ pada substruktur kedua bermakna bahwa 18% variasi sikap dipengaruhi oleh pengetahuan, sedangkan sisanya dipengaruhi faktor lain di luar model penelitian. Temuan ini mendukung kerangka *Knowledge Attitude and Practice* (KAP) yang menyatakan bahwa pengetahuan merupakan fondasi utama dalam pembentukan sikap positif terhadap perilaku higienis (Hasan *et al.*, 2024). Dengan meningkatnya pemahaman, pekerja cenderung memiliki persepsi yang lebih baik terhadap pentingnya kebersihan personal, sanitasi peralatan, dan pengendalian proses pemotongan unggas. Menurut Sidabalok *et al.*, (2018), semakin baik sikap responden maka semakin tinggi pengetahuan responden terkait dengan higiene dan sanitasi.

Substruktur ketiga menunjukkan bahwa praktik higiene sanitasi terutama dipengaruhi oleh sikap ($\beta = 0,316$; $p = 0,003$), diikuti pengetahuan ($\beta = 0,299$; $p = 0,004$). Umur memberikan pengaruh negatif ($\beta = -0,201$; $p = 0,033$). Nilai $Adjusted R^2 = 0,256$ pada substruktur ketiga bermakna bahwa 25,6% variasi praktik dipengaruhi oleh sikap, pengetahuan, dan umur, sedangkan sisanya dipengaruhi faktor lain di luar model penelitian. Hasil ini menunjukkan bahwa pekerja dengan tingkat pengetahuan dan sikap yang lebih baik cenderung menerapkan praktik higiene sanitasi yang lebih optimal, sedangkan peningkatan usia lebih tua berkaitan dengan penurunan kepatuhan terhadap prosedur. Pola ini konsisten dengan temuan Gebeyehu dan Tsegaye (2022) yang melaporkan pekerja berusia 31–40 tahun lebih disiplin dan

mampu beradaptasi dengan penerapan prosedur operasional standar dibandingkan kelompok usia yang lebih muda atau lebih tua, serta Kimindu *et al.*, (2023) yang menekankan pentingnya penguatan perilaku higienis melalui pembinaan dan pelatihan berulang.

Secara keseluruhan, model analisis jalur memperlihatkan pola hubungan yang konsisten dengan teori KAP. Teori KAP menyatakan bahwa pengetahuan yang baik akan membentuk sikap positif, dan sikap yang positif akan menghasilkan praktik yang sesuai SOP (Priyoto, 2020). Pendidikan berpengaruh positif terhadap pengetahuan pekerja ($\beta = 0,320$), pengetahuan berpengaruh signifikan terhadap sikap ($\beta = 0,436$) dan praktik higiene sanitasi ($\beta = 0,299$), serta sikap berpengaruh langsung terhadap praktik ($\beta = 0,316$). Temuan ini mengindikasikan bahwa sikap berperan sebagai mediator parsial dalam hubungan antara pengetahuan dan praktik, yang dikonfirmasi melalui uji Sobel ($p = 0,010$). Model analisis jalur disajikan pada Gambar 2.

Temuan penelitian ini konsisten dengan studi sebelumnya pada pekerja rumah potong yang melaporkan adanya hubungan signifikan antara pengetahuan, sikap, dan praktik higiene pekerja. Penelitian Zelalem *et al.*, (2021) dan Abunna *et al.*, (2023) menunjukkan bahwa pendidikan berperan dalam meningkatkan pengetahuan, dan pengetahuan yang baik berkontribusi dalam penerapan praktik yang baik. Selain itu, Tegegne *et al.*, (2017) dan Nyamakwere *et al.*, (2017) menegaskan pentingnya pengetahuan dalam membentuk sikap positif terhadap keamanan pangan.



Gambar 2. Model akhir analisis jalur pengaruh pendidikan, umur, pengetahuan, sikap, terhadap praktik higiene dan sanitasi responden

Di sisi lain, nilai galat (*error/ε*) pada masing-masing variabel pengetahuan, sikap, dan praktik serta nilai $Adjusted R^2$ yang relatif rendah menunjukkan

bahwa pengetahuan, sikap, dan praktik higiene sanitasi tidak hanya ditentukan oleh karakteristik demografi, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lain di luar model. Faktor-faktor tersebut antara lain kondisi lingkungan kerja yang belum mendukung penerapan higiene sanitasi secara optimal, seperti tata letak area kerja yang tidak memisahkan zona bersih dan kotor; keterbatasan ketersediaan sarana sanitasi; rendahnya intensitas pengawasan operasional; serta pelaksanaan pelatihan higiene sanitasi yang belum merata antar pekerja. Hal ini sejalan dengan laporan Kimindu *et al.*, (2023) dan Bufano *et al.*, (2024) yang menekankan bahwa pelatihan berkelanjutan dan dukungan manajerial berperan penting dalam meningkatkan kepatuhan terhadap prinsip higiene sanitasi di fasilitas pemotongan unggas.

Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung terhadap Praktik

Analisis pengaruh langsung, tidak langsung, dan total dilakukan untuk memahami peran antarvariabel dalam model secara menyeluruh yang disajikan pada Tabel 5. Berdasarkan Gambar 2, koefisien jalur (β) hasil analisis jalur menunjukkan besarnya pengaruh langsung, tidak langsung, dan total masing-masing variabel terhadap praktik higiene dan sanitasi. Pengaruh tidak langsung terjadi melalui variabel mediator, yaitu sikap, sedangkan total pengaruh merupakan penjumlahan antara pengaruh langsung dan tidak langsung.

Analisis pengaruh langsung dan tidak langsung menunjukkan bahwa pendidikan tidak memiliki pengaruh langsung terhadap praktik, namun memberikan pengaruh tidak langsung melalui pengetahuan sebesar 0,320. Zainuddin *et al.*, (2020) menyatakan bahwa pendidikan berperan dalam meningkatkan pengetahuan, meskipun tingkat pengetahuan tidak sepenuhnya ditentukan oleh pendidikan formal karena dapat diperoleh melalui pengalaman dan pendidikan nonformal. Pengetahuan memiliki pengaruh total terbesar terhadap praktik sebesar 0,437, yang terdiri atas pengaruh langsung

0,299 dan pengaruh tidak langsung melalui sikap sebesar 0,138. Sikap memberikan pengaruh langsung sebesar 0,316 tanpa kontribusi pengaruh tidak langsung.

Sementara itu, umur berpengaruh negatif secara langsung terhadap praktik sebesar -0,201 mengindikasikan bahwa pekerja berusia lebih tua cenderung kurang disiplin dalam penerapan higiene sanitasi. Temuan ini sejalan dengan Zainuddin *et al.* (2020) yang melaporkan bahwa umur, pengetahuan dan sikap memiliki pengaruh langsung terhadap praktik, dengan pengetahuan sebagai variabel yang paling besar pengaruhnya terhadap praktik. Umur memiliki hubungan negatif dengan praktik karena pekerja yang lebih tua cenderung kurang adaptif terhadap informasi dan ide-ide baru (Zainuddin *et al.*, 2020).

Berdasarkan temuan tersebut, implikasi praktis penelitian ini diarahkan pada penguatan aspek rekrutmen, pelatihan, dan pembinaan pekerja RPHU. Tingkat pendidikan minimal SMA perlu dipertimbangkan sebagai salah satu kriteria dalam penerimaan pekerja, terutama pada posisi yang terlibat langsung dalam proses pemotongan dan penanganan daging ayam, mengingat perannya dalam membentuk pengetahuan dasar higiene dan sanitasi. Menurut Zainuddin *et al.* (2020), individu dengan pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki wawasan dan pemahaman yang lebih luas. Pada aspek pelatihan, hasil penelitian menekankan perlunya pelatihan yang terstruktur, berbasis risiko, dan berkelanjutan (setiap 6 bulan) untuk menjaga konsistensi perilaku higienis. Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian No. 15 Tahun 2021 yang menyatakan bahwa pekerja rumah potong hewan unggas sekurang-kurangnya telah mendapatkan pelatihan tentang praktek higiene dan sanitasi.

Selanjutnya, pembinaan perlu dilakukan secara konsisten melalui supervisi langsung, pemberian umpan balik, serta penegakan disiplin kerja yang proporsional melalui mekanisme penghargaan (*reward*) dan sanksi (*punishment*)

Tabel 5. Pengaruh langsung, tidak langsung, dan total terhadap praktik

No.	Variabel	Praktik		
		Pengaruh Langsung	Pengaruh Tidak Langsung	Total Pengaruh
1.	Pendidikan	–	0,320	0,320
2.	Pengetahuan	0,299	0,138	0,437
3.	Sikap	0,316	–	0,316
4.	Umur	-0,201	–	-0,201

yang terukur, khususnya bagi pekerja berusia lebih tua yang menunjukkan tingkat kepatuhan lebih rendah. Menurut Wibowo *et al.*, (2022), pemberian penghargaan akan memotivasi pekerja dalam berperilaku baik dan pemberian sanksi akan mencegah perilaku buruk. Pendekatan terpadu tersebut diharapkan dapat menurunkan potensi kontaminasi selama proses pemotongan dan penanganan, sehingga berkontribusi langsung terhadap peningkatan keamanan daging ayam yang diproduksi di RPHU DKI Jakarta.

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan dan sikap pekerja RPHU di DKI Jakarta umumnya berada pada kategori sedang hingga baik, namun tingkat penerapan praktik higiene sanitasi masih berada pada kategori sedang dan belum sepenuhnya mencerminkan kapasitas pengetahuan serta sikap yang dimiliki. Hasil analisis jalur mengonfirmasi bahwa pengetahuan dan sikap berpengaruh signifikan terhadap praktik higiene sanitasi, sementara umur berkontribusi negatif terhadap konsistensi penerapan praktik pada pekerja yang lebih tua. Pengetahuan merupakan variabel yang memberikan kontribusi terbesar terhadap peningkatan praktik higiene sanitasi, baik secara langsung maupun melalui pembentukan sikap.

Temuan ini mengindikasikan bahwa praktik higiene dan sanitasi pekerja RPHU DKI Jakarta tidak hanya dipengaruhi oleh faktor individual pekerja, tetapi juga oleh dukungan operasional yang meliputi kecukupan sarana sanitasi, pelatihan, dan penegakan disiplin kerja dalam penerapan prosedur higiene dan sanitasi. Oleh karena itu, perlu penguatan penerapan higiene dan sanitasi secara terpadu melalui seleksi tenaga kerja yang mempertimbangkan tingkat pendidikan minimal SMA, pelatihan yang berkelanjutan setiap 6 bulan, serta pembinaan dan pengawasan operasional yang konsisten, guna menekan potensi kontaminasi bakteri sepanjang proses pemotongan dan penanganan daging ayam di RPHU DKI Jakarta.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian, Kementerian Pertanian, atas dukungan pendanaan yang diberikan untuk pelaksanaan penelitian ini. Penulis juga berterima kasih kepada Pusat Pelayanan Kesehatan Hewan dan

Peternakan yang telah memberikan izin, fasilitasi, dan dukungan selama kegiatan pengumpulan data di RPHU. Selain itu, penulis menyampaikan apresiasi kepada para manajer dan dokter hewan di RPHU yang telah mendampingi dan membantu penulis selama proses pengambilan data di lapangan.

Daftar Pustaka

- Abunna, F., Kaba, M., Mor, S., & Megersa, B. (2023). Assessment of food safety knowledge, attitudes, and practices among meat handlers in Bishoftu City, Ethiopia. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, *108*(1), 200–205.
- Bufano, P., Di Tecco, C., Fattori, A., Barnini, T., Comotti, A., Ciocan, C., Ferrari, L., Mastorci, F., Laurino, M., & Bonzini, M. (2024). The effects of work on cognitive functions: A systematic review. *Front. Psychol.*, *15*(1), 1–25.
- Casas, D., Calle, A., Bueso, M., Huerta-Leidenz, N., Miller, M. F., & Brashears, M. M. (2020). Multiple interventions for improving food safety practices in two small beef abattoirs of Honduras and associated impacts on risk-mitigation management. *Environ. Health Insights.*, *14*(2020), 1–6.
- Chidziwisano, K., Tilley, E., & Morse, T. (2020). Self-reported versus observed measures: Validation of child caregiver food hygiene practices in rural Malawi. *Int. J. Environ. Res. Public Health.*, *17*(12), 1–14.
- da Cunha, D. T., de Rosso, V. V., Pereira, M. B., & Stedefeldt, E. (2019). The differences between observed and self-reported food safety practices: A study with food handlers using structural equation modeling. *Food Res. Int.*, *125*(1), 1–6.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. (2025). *Prognosa produksi dan kebutuhan ayam ras pedaging tahun 2025*. Ditjen PKH.
- Eariyaden, F., Yadavannavar, M. C., & Doddihal, C. (2024). Assessment of knowledge, attitude and practice regarding hygiene among meat handlers in Vijayapura City, North Karnataka. *Int. J. Community Med. Public Health.*, *11*(11), 4306–4314.
- Gebeyehu, D. T., & Tsegaye, H. (2022). Food safety knowledge and practice of abattoir and butcher

- shop workers: A health risk management perspective. *One Health Outlook*, 4(1), 1–14.
- Goldammer, P., Annen, H., Stockli, P. L., & Jonas, K. (2020). Careless responding in questionnaire measures: Detection, impact, and remedies. *TLQ*, 31(4), 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2020.101384>
- Hasan, M. A., Uddin, M. B., & Ahmed, S. S. U. (2024). Knowledge, attitudes and practices of meat hygiene among slaughterhouse workers and retail meat sellers in Bangladesh. *Heliyon*, 10(22), 1–16.
- Kimindu, V. A., Kaindi, D. W. M., Njue, L. G., & Githigia, S. M. (2024). Meat safety knowledge, attitude and practices of slaughterhouse workers in Kajiado, Kenya. *Vet. Med. Sci.*, 10(1), 1–17.
- Klaharn, K., Pichpol, D., Meeyam, T., Harintharanon, T., Lohaanakul, P., & Punyapornwithaya, V. (2022). Bacterial contamination of chicken meat in slaughterhouses and the associated risk factors: A nationwide study in Thailand. *PLoS ONE*, 17(6), 1–14.
- Komalasari, E., Jameelah, M., & Imam, S. (2022). Penerapan prosedur sanitasi dan higiene rumah potong hewan ruminansia di Jakarta. *J. Teknol. Pangan Kes.*, 4(2), 100–104.
- Laban, S. E., & Khalefa, H. S. (2023). Impact of microbial load of slaughterhouse environment on the degree of broiler chicken carcass contamination, with a focus on *Campylobacter* prevalence. *J. Adv. Vet. Res.*, 13(8), 1551–1559.
- Ma'arif, S., Lukman, D. W., Gaffiana, T., Handoko, S., Jumino, T. K., Pudjotomo, R. P. B., Firmansyah, F., Lestariningsih, A., Firgorita, I., Yuni, D. S., et al. (2021). *Pedoman rumah potong hewan unggas (RPH-U)*. Direktorat Kesehatan Masyarakat Veteriner.
- Miliyanti, N. K. A. (2022). *Hubungan pengetahuan dengan sikap dan praktik higiene sanitasi tenaga penjamah makanan di instalasi gizi UPTD Rumah Sakit Jiwa Bangli* (Skripsi). Politeknik Kesehatan Denpasar.
- Nandaresta, M. C. (2023). *Pengaruh masa kerja dan lingkungan kerja terhadap kinerja karyawan dengan motivasi kerja sebagai variabel intervening* (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Metro.
- Nyamakwere, F., Muchenje, V., Mushonga, B., Kandiwa, E., Makepe, M., & Mutero, G. (2017). Evaluation of meat safety knowledge, attitudes and practices among slaughterhouse workers of Amathole District in Eastern Cape Province, South Africa. *J. Food Safe & Hyg.*, 3(1–2), 7–15.
- Priyoto. (2020). *Teori sikap dan perilaku dalam kesehatan* (1st ed.). Nuha Medika.
- Purba, J. F. A. (2015). *Pengaruh tingkat pendidikan terhadap partisipasi masyarakat dalam pelaksanaan Pilkada 2015 di Desa Urung Purba Kecamatan Purba Kabupaten Simalungun* (Skripsi). Universitas Medan Area.
- Rahayu, I. (2024). *Outlook komoditas peternakan daging ayam ras pedaging*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian.
- 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 J. Toxicol., Environ., Occup. Health*, 2(1), 27–39.
- Rayson, D., Basinda, N., Pius, R. A., & Seni, J. (2021). Comparison of hand hygiene compliance self-assessment and microbiological hand contamination among healthcare workers in Mwanza Region, Tanzania. *IPIP*, 3(4), 1–8.
- Rifat, M. A., Talukdar, I. H., Lamichhane, N., Atarodi, V., & Alam, S. S. (2022). Food safety knowledge and practices among food handlers in Bangladesh: A systematic review. *Food Control*, 142, 1–10.
- Saleh, F. R. R. (2023). *Pengaruh usia dan motivasi kerja terhadap produktivitas kerja karyawan pada CV. Maju Lestari Abadi Surabaya* (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Sidabalok, H. A., Nahrowi, M., & Pandjaitan, N. K. (2018). Pengetahuan, sikap, dan praktik pengelola rumah potong hewan di Provinsi DKI Jakarta. *Sodality*, 6(3), 263–271.
- Susilaningrum, D. F., Arum, W. P. A., Ayuni, N. P. B., Maylida, I., Mutminah, & Ujilestari, T. (2022). Hubungan praktik higiene pedagang ayam terhadap keberadaan bakteri *Escherichia coli*. *JTAR*, 3(1), 10–20.

- Tagar, S., & Ahmed, N. (2021). Assessment of hygiene status of poultry slaughtering facilities and meat handling practices of butchers by using a hygiene assessment tool. *J. Food Saf. Hyg.*, 7(1), 38–51.
- Teferi, S. C. (2022). Food safety practice and its associated factors among meat handlers in North Shewa Zone, Oromia, Ethiopia. *Int. J. Food Sci. Technol.*, 2022(1), 1–7.
- Tegegne, H. A., & Phyto, H. W. W. (2017). Food safety knowledge, attitude and practices of meat handlers in abattoir and retail meat shops of Jigjiga Town, Ethiopia. *J. Prev. Med. Hyg.*, 58(4), E320–E327.
- van Dijk, M. D., Nieboer, D., Vos, M. C., & van Beeck, E. F. (2023). Validity of self-reported compliance and behavioural determinants of observed compliance: An application of the COM-B hand hygiene questionnaire in nine Dutch hospitals. *J. Hosp. Infect.*, 137, 61–68.
- Wibowo, S. N., Solahudin, A., Haryanto, B. E., & Widawati, Y. (2022). The effect of reward and punishment on work discipline. *RTTM*, 1(1), 48–56.
- Zelalem, A., Abegaz, K., Kebede, A., Terefe, Y., Schwan, C. L., & Vipham, J. L. (2021). Food safety knowledge, attitudes, and hygienic practices of abattoir workers in Ethiopia: A cross-sectional study. *Food Prot. Trends*, 41(5), 501–509.