

# Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Higiene dan Sanitasi Penjamah Pangan di Taman Tegalega Kota Bandung

## *Knowledge, Attitudes, and Practices of Hygiene and Sanitation of Food Handlers in Tegalega Park Bandung City*

Nurani Putri Setya Pratiwi<sup>1)</sup>, Winiati P. Rahayu<sup>1,2)\*</sup>, Siti Nurjanah<sup>1,2)</sup>

<sup>1)</sup> Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, IPB University, Bogor

<sup>2)</sup> South-East Asia Food & Agricultural Science and Technology (SEAFast) Center, IPB University, Bogor

**Abstract.** *Tegalega Park is one of the well-known tourist destinations in Bandung, renowned for its historical significance. The high number of visitors makes it a potential market for vendors, including street food vendors. Food processors and handlers must maintain proper sanitation and hygiene to prevent microbial contamination and ensure food safety. This study aimed to assess the knowledge, attitudes, and hygiene and sanitation practices of food handlers in Tegalega Park, examine the correlation between these factors, and propose recommendations for improvement. A survey methodology was employed, with food handlers as respondents. Questionnaires were distributed directly in printed form, and respondents were selected purposively based on the criteria of being street food vendors operating in Tegalega Park. A total of 154 qualified respondents participated in the study. The results indicated that food handlers demonstrated good knowledge, attitudes, and hygiene and sanitation practices, with scores of 53.90% for knowledge, 54.55% for attitudes, and 57.79% for hygiene and sanitation practices (all  $\geq 70\%$  threshold). Respondent characteristics, including age, education level, work experience, and training experience, showed a positive correlation with knowledge, attitudes, and hygiene and sanitation practices. The correlation between attitudes and practices was stronger than that between knowledge and attitudes or knowledge and practices. Overall, there is still a need to enhance knowledge, attitudes, and practices through the equitable distribution of cleaning facilities and targeted counselling or training programs.*

**Keywords:** *attitudes, food handling, hygiene sanitation, knowledge, practices*

**Abstrak.** Taman Tegalega merupakan salah satu destinasi wisata di Kota Bandung yang cukup terkenal dari aspek sejarahnya. Banyaknya masyarakat yang mengunjungi taman ini merupakan potensi konsumen bagi para pedagang pangan (makanan dan minuman), termasuk pedagang kaki lima. Dalam perdagangan pangan, proses dan penjamah pangan harus terjamin sanitasi dan higienitasnya agar pangan terhindar dari kontaminasi mikroba sehingga pangan tetap aman. Tujuan dari penelitian ini adalah mengukur tingkat pengetahuan, sikap, dan perilaku higiene dan sanitasi penjamah pangan di lingkungan Taman Tegalega, dan melihat korelasi antar pengetahuan, sikap dan perilaku, serta merumuskan rekomendasi perbaikan. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan responden para penjamah pangan. Daftar pertanyaan disebarkan langsung dalam bentuk lembar kuesioner kepada mereka. Penentuan responden dilakukan secara purposive sampling dengan kriteria pedagang kaki lima di bidang pangan dan didapatkan 154 responden yang memenuhi syarat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penjamah pangan telah memiliki pengetahuan, sikap, dan perilaku higiene dan sanitasi yang baik (skor  $\geq 70\%$ ) yang ditunjukkan masing-masing sebanyak 53,90% responden untuk pengetahuan, 54,55% untuk sikap, dan 57,79% untuk perilaku higiene dan sanitasi. Karakteristik responden (usia, tingkat pendidikan, pengalaman bekerja, dan riwayat penyuluhan) berkorelasi positif terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku higiene dan sanitasi. Korelasi antara sikap terhadap perilaku cenderung lebih kuat dibanding pengetahuan terhadap sikap dan perilaku. Secara keseluruhan masih perlu dilakukan peningkatan pengetahuan, sikap, dan perilaku baik melalui penyediaan dan pemerataan fasilitas kebersihan maupun penyuluhan/pelatihan.

**Kata kunci:** sikap, penjamah pangan, higiene sanitasi, pengetahuan, perilaku

**Aplikasi Praktis:** Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi yang berguna bagi pengelola Taman Tegalega Kota Bandung atau pengelola pedagang kaki lima di area lain sebagai bahan pertimbangan dalam meningkatkan kebersihan dan keamanan pangan di area tersebut. Selain itu konsumen juga akan mendapat gambaran praktik higiene dan sanitasi dari para pedagang kaki lima bidang pangan.

## PENDAHULUAN

Penyakit bawaan pangan merupakan penyakit yang disebabkan oleh konsumsi pangan yang telah terkontaminasi bahaya pangan. Sebagian besar kejadiannya disebabkan oleh mikroba patogen, seperti bakteri, virus, parasit yang mencemari pangan. Meskipun telah dilakukan intervensi selama beberapa dekade oleh pemerintah, penyakit yang ditularkan melalui pangan masih tetap tinggi baik di negara maju maupun berkembang (Todd 2020). Ilmu pangan dan teknologi terkait telah berkembang pesat, namun tetap menjadi tantangan untuk mencegah penyakit bawaan pangan (Qi *et al.* 2022). Pengetahuan mengenai pengendalian bahaya pada pangan harus dibarengi dengan serangkaian tindakan yang saling terkait, mulai dari identifikasi bahaya hingga komunikasi risiko.

Salah satu mikroba yang menjadi penyebab penyakit bawaan pangan adalah *Staphylococcus aureus*. Bakteri ini bahkan menjadi salah satu penyebab kejadian luar biasa (KLB) keracunan pangan (KP) terbesar di Indonesia pada tahun 2020. Berdasarkan 45 kasus yang dilaporkan, sebesar 30% kasus disebabkan oleh *S. aureus* (Apriliansyah *et al.* 2022). *S. aureus* juga diperkirakan menjadi penyebab paling umum dengan jumlah 241,000 kasus keracunan pangan per tahun di Amerika Serikat (Pal *et al.* 2022). Pedagang kaki lima (PKL) selaku penjamah pangan yang melakukan kontak langsung dengan pangan berpotensi menjadi sumber cemaran *S. aureus*, terlebih lagi dengan kurangnya pengetahuan PKL mengenai keamanan pangan dan terbatasnya fasilitas tempat pengolahan dan penyajian pangan yang memenuhi standar hygiene dan sanitasi. Hal ini menjadikan PKL berisiko 3,5 kali lipat lebih besar dalam menyebabkan terjadinya kontaminasi mikroba patogen pada pangan dibandingkan dengan usaha jasaboga, restoran, dan rumah makan (Ramadani *et al.* 2017).

Berdasarkan penelitian oleh Tasanapak *et al.* (2023), dari 200 strain *S. aureus* yang diisolasi dari penjamah pangan, prevalensi kontaminasi *S. aureus* tertinggi terdeteksi pada tangan penjamah pangan (78%), disusul pada talenan (26%), piring (23%), pisau (16%), sendok (13%), dan gelas (5%). Strain *S. aureus* yang ditemukan pada permukaan kontak pangan dan tangan penjamah pangan merupakan jenis *S. aureus* yang memiliki kemampuan memproduksi enterotoksin, hal ini menunjukkan adanya risiko kesehatan yang signifikan terhadap konsumen.

Kota Bandung memiliki beragam jenis wisata mulai dari wisata sejarah, wisata modern, wisata pendidikan, wisata alam, hingga wisata kuliner. Perkembangan pariwisatanya terutama wisata kuliner semakin berkembang setelah adanya penataan tata kota yang baru dan revitalisasi berbagai taman kota. Salah satu taman di Kota Bandung yang terkenal dengan wisatanya adalah Taman Tegalega. Taman dengan luas 16

hektar tersebut dikenal dengan monumen Bandung lautan api yang menjadi saksi sejarah perjuangan dan pengorbanan rakyat Jawa Barat di era kolonialisme untuk memperjuangkan kemerdekaan. Setelah adanya revitalisasi, taman tersebut tidak hanya menawarkan wisata dari sisi sejarah namun juga menjadi destinasi untuk olahraga, rekreasi keluarga, hingga wisata kuliner. Banyaknya masyarakat yang mengunjungi Taman Tegalega dilihat sebagai potensi bagi para pedagang kaki lima untuk melakukan aktivitasnya. Seiring waktu, jumlah pedagang kaki lima yang menempati area sekitar taman semakin bertambah. Bersamaan dengan bertambahnya jumlah pedagang kaki lima, persoalan yang muncul juga semakin kompleks, mulai dari kemacetan hingga kebersihan. Penerapan hygiene dan sanitasi penjamah pangan yang baik adalah salah satu cara untuk mencegah penyebaran kontaminasi mikroba patogen. Adapun penjamah pangan adalah setiap orang yang secara langsung berhubungan dengan makanan dan peralatan mulai dari tahapan persiapan, pembersihan, pengolahan, pengangkutan, sampai penyajian makanan. Oleh karena itu, studi ini bertujuan untuk menentukan tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku hygiene serta sanitasi pedagang kaki lima bidang pangan di Taman Tegalega Kota Bandung, menganalisis hubungan antara karakteristik pedagang kaki lima bidang pangan terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku serta hubungan antar variabel pengetahuan, sikap, dan perilaku hygiene dan sanitasi, serta menyusun rekomendasi perbaikan.

## BAHAN DAN METODE

### Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah daftar pertanyaan sebagai kuesioner yang dibuat dengan perangkat *microsoft word*. Alat yang digunakan adalah laptop, lembar kuesioner, *microsoft excel* 2013, dan *Statistical Program for Social Science* (SPSS) versi 26 untuk mengolah data.

### Identifikasi dan penentuan responden

Identifikasi PKL di lingkungan Taman Tegalega Kota Bandung dilakukan melalui observasi secara langsung dan berdasarkan data dari pengelola PKL, hasil identifikasi berupa jumlah PKL dan jenis produk yang dijual. Penentuan target penjamah pangan kemudian dilakukan berdasarkan kriteria inklusif yaitu seluruh PKL bidang pangan di Taman Tegalega Kota Bandung yang dalam pengolahan produknya secara langsung melakukan kontak tangan dengan pangan.

### Penyusunan kuesioner

Daftar pertanyaan disusun berdasarkan modifikasi dari 5 kunci pangan aman WHO dan dari penelitian Totelesi (2011). Kuesioner terdiri dari empat bagian

yaitu data diri responden, pengetahuan keamanan pangan, sikap, dan perilaku terkait higiene dan sanitasi. Data diri responden meliputi nama, jenis pangan, jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, pengalaman bekerja sebagai PKL, dan riwayat mengikuti penyuluhan keamanan pangan. Pertanyaan pengetahuan keamanan pangan terkait higiene dan sanitasi terdiri dari 15 pertanyaan, 10 pernyataan sikap dan 10 pernyataan perilaku. Jawaban pengetahuan adalah betul atau salah, respons pernyataan sikap terhadap higiene dan sanitasi menggunakan skala likert 5 (sangat tidak setuju-sangat setuju), dan perilaku higiene dan sanitasi menggunakan skala likert 5 (tidak pernah-selalu). Menurut Sugiyono (2014), metode pengukuran menggunakan skala likert dapat digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang suatu fenomena sosial.

### Uji validitas dan reliabilitas

Validitas dan reliabilitas adalah aspek mendasar dalam penilaian metodologi pengukuran untuk pengumpulan data dalam penelitian yang baik. Validitas adalah pengukuran efektivitas dan kinerja instrumen sedangkan reliabilitas berkaitan dengan kebenaran data yang diperoleh dan efektivitas alat pengukur mengendalikan kesalahan acak (Ahmed dan Istiaq 2021). Menurut Yusup (2018), uji validitas bertujuan untuk melihat ketepatan pengukuran sedangkan uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui tingkat kepercayaan instrumen. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan menggunakan software *Statistical Program for Social Science* (SPSS) versi 26. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan terhadap 30 responden agar hasil pengujian mendekati kurva normal. Indikator dalam kuesioner dapat dikatakan valid apabila nilai validitas setiap pertanyaan nilainya lebih besar dari 0,3 maka item pertanyaan tersebut dapat dikatakan valid, sedangkan untuk reliabilitas suatu instrumen penelitian dikatakan dapat dinyatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha > 0,60 (Ghozali 2016).

### Penyebaran kuesioner

Survei dilakukan secara langsung kepada responden menggunakan lembar kuesioner. Metode pengisian data sebagian responden ( $\pm 60\%$ ) dilakukan secara mandiri oleh responden dan lainnya melalui wawancara. Waktu penyebaran dilakukan selama  $\pm 5$  minggu, dari tanggal 14 April–21 Mei 2024 pada kisaran waktu jam 09.00–12.00 WIB. Teknik penentuan responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* (Sugiyono 2014).

### Pengolahan dan analisis data

Pertanyaan mengenai pengetahuan keamanan pangan terkait higiene dan sanitasi dari responden dihitung dengan menjumlahkan skor jawaban yaitu 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah. Skor

untuk sikap higiene dan sanitasi dihitung dengan menjumlahkan skor 1–5 yaitu berdasarkan urutan jawaban sangat tidak setuju (skor 1) hingga sangat setuju (skor 5). Skor untuk perilaku higiene dan sanitasi dihitung dengan menjumlahkan skor 1–5 yaitu berdasarkan urutan jawaban tidak pernah (skor 1) hingga selalu (skor 5) pada pertanyaan positif dan berlaku sebaliknya pada pertanyaan negatif (nomor 1). Pengetahuan, sikap, dan perilaku responden dikatakan baik apabila skor yang didapat  $\geq 70\%$  dan dikatakan kurang baik apabila skor  $< 70\%$  (Anggitasari *et al.* 2014). Selanjutnya dilakukan uji korelasi uji Spearman untuk melihat keterkaitan antara karakteristik responden seperti jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, pengalaman bekerja, dan riwayat penyuluhan terhadap hasil pengetahuan, sikap, dan perilaku higiene dan sanitasi responden. Uji korelasi juga dilakukan untuk melihat keterkaitan antar variabel pengetahuan, sikap, dan perilaku.

### Penyusunan rekomendasi

Rekomendasi perbaikan disusun berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh. Penyusunan rekomendasi dilakukan untuk memberikan saran perbaikan kepada pengelola PKL di Taman Tegalega Kota Bandung terkait pengelolaan higiene dan sanitasi penjamah pangan di area tersebut. Rekomendasi yang dibuat meliputi saran perbaikan terhadap aspek pengetahuan, sikap, dan perilaku penjamah pangan serta aspek penunjang higiene dan sanitasi. Rekomendasi ini diharapkan dapat memberikan masukan untuk meningkatkan keamanan pangan di area tersebut dan menjamin kesehatan konsumen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran umum lokasi penelitian

Berdasarkan data Dinas Koperasi Usaha Mikro Kecil dan Menengah (KUMKM) Kota Bandung, PKL di area ini mencapai jumlah 482 PKL. Jumlah ini sebelumnya terbagi menjadi 2 zona yaitu di area luar sebelah timur Taman Tegalega tepatnya di Jalan Moh Toha sebanyak 207 PKL dan di area luar sebelah barat yaitu di Jalan Otto Iskandardinata sebanyak 275 PKL. Setelah adanya revitalisasi taman yang dimulai pada tahun 2016, dibangun juga area khusus untuk PKL di dalam taman. PKL pada kedua zona ini kemudian mulai direlokasi ke dalam taman pada tahun 2023. Berdasarkan hasil observasi, dari 482 PKL yang menempati area khusus PKL pada taman ini, 154 di antaranya adalah PKL di bidang pangan. Hasil observasi juga menunjukkan ketersediaan beberapa fasilitas penunjang kebersihan pada taman ini seperti tempat sampah sebanyak 12 unit, wastafel untuk mencuci tangan sebanyak 1 unit, dan toilet sebanyak 10 unit. Jumlah dan lokasi persebaran fasilitas penunjang

kebersihan pada Taman Tegalega dapat dilihat pada Gambar 1.

### Jenis pangan yang dijual di Taman Tegalega

Pangan jajanan secara umum memiliki variasi yang banyak dan harga yang murah sehingga memiliki daya tarik yang tinggi bagi masyarakat, selain dari segi harga dan variasi, jajanan pangan ini juga diharapkan dapat memberikan gizi yang cukup (Sapiun *et al.* 2019). Sebagian besar penjamah pangan di area Taman Tegalega menjual pangan khas kota Bandung yang pengolahannya melalui proses termal. Jumlah total pangan yang dijual ada 80 jenis.

Menurut BPOM (2021) dalam pedomannya terkait pangan jajanan anak sekolah (PJAS), pangan jajanan didefinisikan sebagai makanan selingan yang berfungsi sebagai asupan gizi, menjaga kadar gula darah, dan sebagai asupan untuk mempertahankan aktivitas fisik. Jenis pangan jajanan ini dibedakan menjadi 4 jenis yaitu makanan utama atau sepinggan, camilan atau snack, minuman, dan jajanan buah. Makanan utama lebih dikenal dengan istilah jajanan berat yang sifatnya mengenyangkan seperti mi ayam, nasi, bakso, bubur, lontong, dan lain-lain. Camilan atau *snack* adalah pangan yang umum dikonsumsi diluar makanan utama, camilan terbagi menjadi dua jenis yaitu camilan basah seperti gorengan, lempeng, kue lapis, dan donat, serta camilan kering seperti brondong jagung, keripik, kue kering, biskuit, dan permen. Minuman dibedakan juga menjadi dua jenis yaitu minuman yang penyajiannya dalam gelas seperti air putih, es jeruk, es buah, jus buah, es cendol, es krim, dan yang penyajiannya dalam kemasan seperti soda, teh, susu, dan yogurt. Jajanan buah adalah jajanan berupa buah yang masih utuh atau buah yang sudah dikupas dan dipotong.

Keempat jenis pangan ini terdapat pada pangan jajanan di lingkungan Taman Tegalega, baik makanan utama, camilan, minuman, hingga jajanan buah. Komposisi jenis pangan jajanan di area ini yaitu terdiri dari 42 jenis makanan utama dengan 88 orang penjamah pangan, 24 jenis camilan yang terdiri atas 22 camilan basah dan 2 camilan kering dengan masing masing penjamah pangan 41 dan 3 orang, 12 jenis minuman dengan 19 orang penjamah pangan, dan 2 jenis jajanan buah dengan 3 orang penjamah pangan. Berdasarkan data ini maka dapat diketahui bahwa jajanan pangan di area Taman Tegalega Kota Bandung cenderung didominasi jajanan pangan jenis makanan utama atau makanan berat, diikuti oleh camilan basah, minuman, camilan kering, dan jajanan buah.

### Validitas dan reliabilitas kuesioner

Hasil uji validitas terhadap keseluruhan 35 soal menunjukkan hasil yang valid pada taraf signifikansi 0,01 dan 0,05. Uji reliabilitas menunjukkan hasil yang reliabel dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,782 untuk 15 soal pengetahuan keamanan pangan terkait higiene dan sanitasi, nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,712 untuk 10 soal sikap higiene dan sanitasi, dan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,739 untuk 10 soal perilaku higiene dan sanitasi. Hasil ini menunjukkan bahwa keseluruhan instrumen penelitian yang digunakan telah valid dan reliabel.

### Karakteristik responden

Karakteristik penjamah pangan dalam penelitian ini dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, pengalaman bekerja, dan riwayat penyuluhan. Distribusi karakteristik responden dapat dilihat pada Tabel 1.



**Gambar 1.** Peta lokasi fasilitas penunjang kebersihan di Taman Tegalega (Google Maps 2024)

**Tabel 1.** Karakteristik demografi responden (n=154)

Profil Responden	Jumlah Responden	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	86	55,84
Perempuan	68	44,16
Usia		
< 25 tahun	50	32,47
25-64 tahun	96	62,34
≥ 65 tahun	8	5,19
Pendidikan		
SD	33	21,43
SMP/SMA	110	71,43
Sarjana	11	7,14
Pengalaman bekerja		
<1 tahun	39	25,32
1-5 tahun	54	35,06
>5 tahun	61	39,61
Riwayat penyuluhan		
Sudah pernah mengikuti	31	20,13
Belum pernah mengikuti	123	79,87

Berdasarkan hasil penelitian sebagian besar PKL di lingkungan Taman Tegalega berjenis kelamin laki-laki dengan persentase 55,84%, berusia 25–64 tahun dengan persentase 62,34%, memiliki tingkat pendidikan terakhir SMA dengan persentase 48,05%, telah bekerja sebagai PKL di area tersebut dalam rentang waktu >5 tahun yaitu dengan persentase 39,61%, dan sebagian besar belum pernah mengikuti penyuluhan dengan persentase 79,87%.

Keberadaan laki-laki dalam jumlah yang lebih besar sebagai PKL dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti norma masyarakat dan peran gender (Aye dan Sarma 2022). Secara umum, PKL dipandang sebagai pekerjaan yang menuntut secara fisik, sering kali dilakukan dalam kondisi cuaca buruk, sehingga lebih cocok untuk laki-laki (Rahman 2019). Selain itu, laki-laki cenderung menghadapi lebih sedikit hambatan sosial dibandingkan perempuan. Kebutuhan untuk menafkahi keluarga dalam keadaan pengangguran juga merupakan pendorong utama bagi laki-laki untuk menjadi PKL (Doibale *et al.* 2019). Faktor-faktor ini, ditambah dengan kemudahan untuk memulai dan bergerak dalam profesi ini, berkontribusi pada tingginya keterwakilan laki-laki sebagai PKL. Data persebaran usia responden di area ini sesuai dengan persebaran usia produktif di Indonesia. Usia produktif untuk bekerja di Indonesia menurut BPS adalah 15–64 tahun, usia 15–24 tahun dikategorikan sebagai angkatan kerja muda, 24–64 tahun dikategorikan sebagai tenaga kerja dewasa, dan usia kerja non produktif setelah usia 65 tahun. Populasi usia kerja Indonesia saat ini yang didefinisikan sebagai mereka yang berusia 15 hingga 64 tahun, mencakup sebagian besar distribusi demografis (Muhyiddin *et al.* 2024).

Berdasarkan survei angkatan kerja nasional (Sarkernas) oleh BPS pada tahun 2024 (BPS 2025), sekolah menengah atas kejuruan dan sekolah menengah atas umum memang menjadi penyumbang

pengangguran terbuka tertinggi di Indonesia saat ini dibandingkan dengan tingkat pendidikan lainnya. Menurut Kristinawati *et al.* (2020), pengangguran tenaga kerja ini disebabkan oleh ketidaksesuaian antara keterampilan dan kemampuan tenaga kerja terhadap permintaan yang diperlukan di pasar kerja. Selain itu hal ini juga dapat disebabkan karena masyarakat dengan riwayat tamatan pendidikan yang lebih tinggi cenderung lebih selektif dalam memilih pekerjaan yang dirasa kurang sesuai dengan keahlian yang dimiliki, dan ketika tidak mendapatkan pekerjaan formal maka kemudian masyarakat beralih ke pekerjaan non formal seperti PKL sebagai pekerjaan utama maupun pekerjaan sementara selama menunggu untuk mendapatkan pekerjaan formal.

Pengalaman bekerja responden pada penelitian ini menunjukkan bahwa PKL di lingkungan Tegalega saat ini kebanyakan memiliki pengalaman kerja lebih dari 5 tahun. Hal ini dapat dilatarbelakangi oleh berbagai faktor seperti adanya tantangan dalam mendapatkan pekerjaan tetap formal, sehingga mereka bergantung dari profesi PKL sebagai sarana untuk mengatasi masalah keuangan (Marques *et al.* 2019). Selain itu, PKL sudah tertanam kuat di wilayah perkotaan secara global, dimana para pedagang biasanya merupakan individu wirausaha yang mungkin memiliki pendidikan formal rendah namun menganggap pedagang kaki lima sebagai sumber pendapatan yang layak (Solidum 2023). Selain itu, kepuasan yang didapat dari pekerjaan mereka, dukungan dari pihak berwenang, serta interaksi positif dengan konsumen dan sesama vendor juga berkontribusi terhadap lama bekerja mereka di lapangan (Artina dan Prabandasari 2016). Sebagian besar responden juga belum pernah mengikuti penyuluhan. Hal ini mungkin disebabkan karena pelatihan mengenai higiene dan sanitasi atau keamanan pangan tidak diajarkan di sekolah menengah. Pedagang kaki lima memerlukan pelatihan keamanan pangan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan penerapan keamanan pangan (Apanga *et al.* 2014). Penjelasan mengenai alasan PKL belum mengikuti penyuluhan keamanan pangan dapat dikaitkan dengan rendahnya frekuensi penyuluhan dan pembinaan yang tersedia dan tingginya biaya pelatihan keamanan pangan (Madaki dan Bavorova 2019). Hal ini menunjukkan bahwa pihak berwenang terkait harus memprioritaskan pelatihan keamanan pangan kaki lima untuk melindungi pembeli dari bahaya penyakit bawaan pangan (Ma *et al.* 2019).

### Pengetahuan higiene dan sanitasi penjamah pangan

Berdasarkan distribusi skor pengetahuan higiene dan sanitasi responden seperti yang terdapat pada Tabel 2, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden (53,90%) telah memiliki pengetahuan yang baik (skor ≥70) terkait higiene dan sanitasi. Namun masih

terdapat 46,10% responden yang memiliki pengetahuan kurang baik. Pertanyaan mengenai pengetahuan dan sanitasi terdiri dari 15 pertanyaan dengan distribusi jawaban responden yang dapat dilihat pada Tabel 3. Pedagang makanan di lingkungan pondok pesantren tradisional di Yogyakarta menunjukkan hasil yang lebih baik karena 93,5% penjamah makanannya telah memiliki tingkat pengetahuan keamanan pangan yang baik (Alwi *et al.* 2019). Hasil penelitian dari Aminah dan Hidayah (2006) menunjukkan hal yang lebih buruk karena tingkat pengetahuan pedagang pangan jajanan di lingkungan sekolah daerah Wonodri Semarang baru mencapai 17,7% yang baik, 52,9% sedang dan 29,4% yang kurang. Peningkatan pengetahuan ini dapat dilakukan melalui edukasi keamanan pangan yang sangat bergantung dari usia, latar belakang pendidikan, periode kerja, dan gender, yang masing-masing terdapat peningkatan sebesar 31, 23, 31, dan 38% (Agustine *et al.* 2023).

**Tabel 2.** Distribusi skor pengetahuan responden

Kategori	n	%
Baik	83	53,90
Kurang baik	71	46,10
Total	154	100

Penilaian terhadap aspek pengetahuan terbagi menjadi 3 bagian yaitu bahaya dan risiko keamanan pangan, higiene dan sanitasi, serta pengolahan dan penyimpanan pangan.

Jawaban pertanyaan responden menunjukkan bahwa sebagian responden belum memiliki pengetahuan yang baik terutama pada topik bahaya dan risiko, higiene dan sanitasi, serta penyimpanan dan pengolahan pangan. Persentase responden pada topik bahaya dan risiko menunjukkan bahwa sebanyak 31,17% penjamah pangan tidak menjawab dengan benar pertanyaan mengenai keberadaan bakteri patogen seperti *S. aureus* pada tangan, hal ini dapat terjadi meskipun penjamah pangan mengetahui adanya bakteri pada

tangan namun tidak mengetahui secara spesifik jenis bakteri yang ada. Sebanyak 68,18% responden masih menjawab salah pertanyaan mengenai keamanan pangan pada pangan yang belum basi, sebagian besar menjawab bahwa pangan yang belum basi pasti aman untuk dikonsumsi. Adanya kontaminasi bakteri patogen tidak selalu memberikan tanda keberadaannya secara sensoris, karena keberadaan bakteri patogen dengan mekanisme infeksi tidak diperbolehkan ada dalam pangan walaupun hanya satu sel. Dalam kondisi demikian, maka pangan yang telah terkontaminasi bakteri patogen belum menunjukkan tanda-tandaibusuk. Sebanyak 55,84% responden menjawab bahwa semua jenis bakteri pada pangan dapat membuat manusia sakit. Beberapa bakteri dapat menyebabkan penyakit, namun bakteri lainnya mempunyai peran yang bermanfaat bagi kesehatan manusia seperti bakteri probiotik (Linares *et al.* 2016) maupun berbagai bakteri yang digunakan sebagai starter dalam pembuatan pangan fermentasi.

Responden (31,82%) menunjukkan bahwa perlunya mencuci tangan sebelum mengolah pangan apabila tangan terlihat bersih belum sepenuhnya diketahui. Hal ini dapat disebabkan karena kurangnya pemahaman responden mengenai karakteristik bakteri, keberadaan bakteri pada tangan tidak harus ditandai dengan adanya kotoran pada tangan karena bakteri bersifat mikroskopis sehingga tidak dapat dilihat secara langsung oleh mata manusia. Mencuci tangan sangat penting untuk mengurangi atau menghilangkan bakteri patogen yang tidak terlihat langsung (Darmayani *et al.* 2017). Persentase responden pada aspek pengolahan dan penyimpanan pangan menunjukkan bahwa sebanyak 53,25% penjamah pangan tidak menjawab dengan benar pertanyaan mengenai waktu penyimpanan pangan bersantan, sebagian besar responden menjawab bahwa makanan bersantan boleh disimpan pada suhu 4–60 °C selama lebih dari 4 jam.

**Tabel 3.** Persentase skor pengetahuan responden

No	Pertanyaan	Persentase Responden (%)	
		Pengetahuan	
		Baik	Kurang Baik
<b>Bahaya dan risiko</b>			
1	Sumber cemaran bakteri ke pangan	79,87	20,13
2	Keberadaan bakteri patogen pada tangan	68,83	31,17
3	Keamanan pangan berdasarkan sensoris	31,82	68,18
4	Keamanan pangan setelah pemanasan	92,21	7,79
5	Kondisi tubuh terhadap pengolahan pangan	82,47	17,53
6	Jenis bakteri terhadap keracunan pangan	44,16	55,84
7	Gejala keracunan pangan	88,96	11,04
<b>Higiene dan sanitasi</b>			
8	Perilaku mencuci tangan	68,18	31,82
9	Penggunaan sarung tangan pada luka terbuka	88,96	11,04
10	Frekuensi penggunaan sarung tangan plastik	87,66	12,34
11	Kondisi tempat pembuangan sampah	90,91	9,09
<b>Pengolahan dan penyimpanan pangan</b>			
12	Cara pengolahan pangan	83,77	16,23
13	Cara penyimpanan pangan bersantan	46,75	53,25
14	Penyimpanan pangan di suhu dingin	51,95	48,05
15	Pengolahan pangan setelah penyimpanan	42,86	57,14

Penyimpanan makanan bersantan pada suhu 4–60 °C berisiko terhadap pertumbuhan bakteri karena suhu tersebut merupakan suhu yang optimal bagi sebagian besar bakteri untuk berkembangbiak. Santan juga merupakan media yang sangat mudah ditumbuhi oleh bakteri karena mengandung kompo-sisi air, protein, dan lemak yang cukup tinggi sehingga menyebabkan santan mudah rusak (Wulandari *et al.* 2017). Penelitian Kudus *et al.* (2024) menunjukkan bahwa variabel higiene sanitasi dalam pemilihan bahan pangan, penyimpanan bahan pangan, pengolahan pangan, penyimpanan makanan jadi, dan penyajian makanan menunjukkan mayoritas responden berada pada kategori tinggi (87%) untuk pengolahan pangan, namun masih ada yang masuk pada kategori rendah (10%) untuk pemilihan bahan pangan.

Sebanyak 48,05% responden menjawab salah pertanyaan mengenai kuman pada pangan akan mati apabila disimpan di dalam kulkas dan 57,14% menjawab salah pertanyaan mengenai pangan yang sudah dipanaskan kembali berarti telah aman dari bahaya bakteri. Suhu dingin tidak dapat mematikan bakteri karena bakteri tetap dapat bertahan pada suhu dingin meskipun dengan tingkat pertumbuhan yang lebih lambat dibandingkan pada suhu ruang (Gonzalez dan Aranda 2023). Pemanasan pangan yang baik secara umum dapat membunuh bakteri patogen dalam bentuk vegetatif namun tidak dapat menghancurkan toksin yang telah terbentuk yang bersifat tahan panas.

### Sikap higiene dan sanitasi penjamah pangan

Distribusi skor sikap higiene dan sanitasi responden dapat dilihat pada Tabel 4 dan persentase skor sikap respondennya dapat dilihat pada Tabel 5. Sebesar 54,55% telah memiliki sikap yang baik terkait higiene dan sanitasi, namun masih terdapat 46,10% responden yang memiliki pengetahuan kurang baik.

Persentase skor sikap pada Tabel 5 menunjukkan bahwa sebagian responden masih memiliki sikap yang kurang baik dalam aspek higiene dan sanitasi serta

penyimpanan pangan. Persentase skor sikap yang kurang baik ditunjukkan pada pertanyaan mengenai penjamah pangan harus mencuci tangan setelah menerima uang dari pembeli, serta pada topik pengolahan dan penyimpanan pangan pada pertanyaan waktu penyimpanan pangan lebih dari 2 jam di suhu ruang. Uang kertas dan koin sering dipertukarkan antar individu dan dapat menjadi sumber pencemaran mikroba patogen (Meister *et al.* 2023) sehingga akan lebih baik apabila tangan dibersihkan terlebih dahulu setelah menerima uang dari pembeli sebelum kembali mengolah pangan. Pangan terutama dengan kadar air tinggi dan pH rendah sebaiknya tidak disimpan pada suhu ruang (28–32 °C) lebih dari 2 jam karena adanya risiko kontaminasi dan pertumbuhan mikroba patogen.

**Tabel 4.** Distribusi skor sikap responden

Kategori	n	%
Baik	84	54,55
Kurang Baik	70	45,45
Total	154	100

### Perilaku higiene dan sanitasi penjamah pangan

Distribusi skor perilaku higiene dan sanitasi responden seperti yang terdapat pada Tabel 6 dan persentase skor perilaku respondennya dapat dilihat pada Tabel 7. Berdasarkan hasil tersebut, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden (57,79%) telah memiliki perilaku yang baik terkait higiene dan sanitasi. Namun masih terdapat 42,21% responden yang memiliki perilaku kurang baik. Pertanyaan mengenai perilaku dan sanitasi terdiri dari 10 pertanyaan dengan distribusi jawaban responden yang dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 6.** Distribusi skor perilaku responden

Kategori	n	%
Baik	89	57,79
Kurang Baik	65	42,21
Total	154	100

**Tabel 5.** Persentase skor sikap responden

No	Pertanyaan	Persentase Responden (%)	
		Sikap	
		Baik	Kurang Baik
<b>Bahaya dan risiko</b>			
1	Pentingnya penyuluhan keamanan pangan	79,74	20,26
2	Kondisi kesehatan penjamah pangan	70,78	29,22
<b>Higiene dan sanitasi</b>			
3	Kebersihan kuku penjamah pangan	79,35	20,65
4	Penggunaan penutup kepala	73,90	26,10
5	Kebersihan peralatan memasak	77,01	22,99
6	Pemisahan peralatan memasak	74,42	25,58
7	Keberadaan fasilitas kebersihan cuci tangan	84,81	15,19
8	Mencuci tangan sebelum pengolahan	82,99	17,01
9	Mencuci tangan setelah menerima uang	64,55	35,45
<b>Pengolahan dan penyimpanan pangan</b>			
10	Waktu penyimpanan pangan	60,39	39,61

**Tabel 7.** Persentase skor perilaku responden

No		Pertanyaan	Persentase Responden (%)	
			Perilaku	
			Baik	Kurang Baik
Bahaya dan Risiko				
1	Mengolah pangan ketika sedang sakit	78,18	21,82	
Higiene dan sanitasi				
2	Rutin memotong kuku	83,64	16,36	
3	Menggunakan sarung tangan ketika mengolah pangan	66,75	33,25	
4	Mencuci tangan dengan air mengalir	69,48	30,52	
5	Mencuci tangan dengan sabun	84,94	15,06	
6	Mencuci tangan sebelum mengolah pangan	87,40	12,60	
7	Mencuci tangan setelah merapikan rambut	65,97	34,03	
8	Mencuci tangan setelah membersihkan hidung	82,99	17,01	
9	Mencuci tangan setelah dari toilet	89,61	10,39	
10	Mencuci tangan setelah membuang sampah	87,79	12,21	

**Tabel 8.** Korelasi antara karakteristik responden terhadap pengetahuan, sikap, dan responden

Variabel	Spearman's rho
<b>Pengetahuan</b>	
Jenis kelamin-Pengetahuan	0,118
Usia-Pengetahuan	0,233**
Tingkat pendidikan-Pengetahuan	0,446**
Pengalaman bekerja-Pengetahuan	0,297**
Riwayat penyuluhan-Pengetahuan	0,297**
<b>Sikap</b>	
Jenis kelamin-Sikap	0,018
Usia-Sikap	0,174*
Tingkat pendidikan-Sikap	0,543**
Pengalaman bekerja-Sikap	0,351**
Riwayat penyuluhan-Sikap	0,194**
<b>Perilaku</b>	
Jenis kelamin-Perilaku	0,091
Usia-Perilaku	0,210**
Tingkat pendidikan-Perilaku	0,638**
Pengalaman bekerja-Perilaku	0,426**
Riwayat penyuluhan-Perilaku	0,208**

Keterangan: \*\*Korelasi signifikan pada taraf 0,01; \*Korelasi signifikan pada taraf 0,05

Penilaian terhadap perilaku higiene dan sanitasi menunjukkan bahwa sebagian responden masih belum mempraktikkan dengan baik penggunaan sarung tangan ketika mengolah pangan (33,25%), penggunaan air mengalir untuk mencuci tangan (30,52%), dan perilaku mencuci tangan setelah merapikan rambut (34,09%). Rendahnya jumlah penjamah pangan dalam penggunaan sarung tangan dapat disebabkan karena faktor kepraktisan, biaya, atau karena penjamah pangan menggunakan alat lain seperti pencapit. Rendahnya perilaku mencuci tangan dengan air mengalir dapat disebabkan karena terbatasnya fasilitas cuci tangan di sekitar area penjualan sehingga kebanyakan penjamah pangan mencuci tangan menggunakan air dalam wadah yang dibawa. Mencuci tangan dengan air mengalir dapat lebih efektif membersihkan tangan karena air yang disimpan di dalam wadah mungkin saja telah dipakai berulang kali dan berpotensi tercemar mikroba patogen. Rambut manusia mendukung per-tumbuhan berbagai mikroorganisme, diantaranya adalah mikroba patogen seperti *Staphylococcus* dan *Corynebacterium* spp. (Brinkac *et al.* 2018), tindakan tidak mencuci

tangan setelah merapikan rambut dapat menyebabkan perpindahan mikroba dari rambut pada tangan yang selanjutnya berpindah pada pangan. Praktik higiene dan sanitasi yang ditunjukkan oleh pedagang pangan jajanan di sekolah umumnya masih kurang dengan persentase nilai sedang sebanyak 58,8% dan kurang 41,2% (Aminah dan Hidayah 2006). Selain itu Irianti *et al.* (2022) menemukan bahwa 46,7% penjual lapangan mentah memiliki higiene personal yang cukup, namun 83,3% penjual memiliki pengetahuan keamanan pangan yang baik.

#### Korelasi karakteristik responden terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku responden

Korelasi antara karakteristik responden terhadap tingkat pengetahuan, sikap, dan perilaku responden diuji melalui uji korelasi Spearman dapat dilihat pada Tabel 8.

Nilai Spearman rho yang positif pada korelasi karakteristik responden terhadap pengetahuan di taraf signifikansi 0,01 menunjukkan adanya korelasi yang positif antara pendidikan dengan latar belakang usia ( $rs=0,233$ ), tingkat pendidikan ( $rs=0,446$ ), pengalaman bekerja ( $rs=0,297$ ), dan riwayat penyuluhan ( $rs=0,297$ ), namun tidak menunjukkan adanya korelasi dengan jenis kelamin ( $rs=0,118$ ). Nilai Spearman rho yang diperoleh juga menunjukkan kekuatan hubungan korelasi antara variabelnya, dalam hal ini tingkat pendidikan, pengalaman bekerja, dan riwayat penyuluhan memiliki hubungan yang cukup kuat dengan pengetahuan sedangkan usia memiliki hubungan yang relatif lemah. Meski begitu, hal ini diartikan bahwa semakin tinggi usia, tingkat pendidikan, pengalaman bekerja, serta adanya riwayat penyuluhan maka semakin tinggi pula tingkat pengetahuan keamanan pangan terkait higiene dan sanitasinya. Hasil korelasi karakteristik responden pada aspek usia pada penelitian ini sejalan dengan penelitian Ncube *et al.* (2020) yang menemukan bahwa gender tidak berpengaruh signifikan terhadap pengetahuan keamanan pangan, sedangkan penelitian lain oleh Alraei *et al.* (2023) menunjukkan terdapatnya hubungan yang signifikan antara

skor pengetahuan terkait keamanan pangan dengan usia pada taraf signifikansi 0,05, juga pada penelitian Ma *et al.* (2019) yang menunjukkan hubungan signifikan antara usia dengan tingkat pengetahuan keamanan pangan. Hasil ini berbeda dari penelitian Ahmed *et al.* (2021) yang menunjukkan bahwa tidak ada korelasi yang signifikan antara usia dengan pengetahuan keamanan pangan, namun terdapat korelasi yang signifikan pada karakteristik lainnya yaitu tingkat pendidikan dan pengalaman bekerja. Tuglo *et al.* (2021) menyebutkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara riwayat pembinaan atau pelatihan keamanan pangan dengan pengetahuan keamanan pangan sebagaimana hasil pada penelitian Marklinder *et al.* (2020) yang juga menyebutkan bahwa pengalaman memperoleh materi terkait keamanan pangan menunjukkan korelasi yang signifikan terhadap pengetahuan keamanan pangannya. Nilai Spearman rho pada korelasi karakteristik responden terhadap sikap di pada taraf signifikansi 0,01 dan 0,05 menunjukkan adanya korelasi yang berbanding lurus antara sikap dengan latar belakang usia ( $rs=0,174$ ), tingkat pendidikan ( $rs=0,543$ ), pengalaman bekerja ( $rs=0,351$ ), dan riwayat penyuluhan ( $rs=0,194$ ), namun tidak menunjukkan adanya korelasi dengan jenis kelamin ( $rs=0,018$ ). Tingkat pendidikan dan pengalaman bekerja memiliki hubungan yang kuat dan cukup kuat dengan sikap sedangkan usia dan riwayat penyuluhan memiliki hubungan yang relatif lemah. Hasil korelasi karakteristik responden pada beberapa aspek di penelitian ini sejalan dengan penelitian Fekadu *et al.* (2024) yang menunjukkan terdapatnya hubungan korelasi positif pada aspek, usia, tingkat pendidikan, pengalaman bekerja, dan riwayat penyuluhan pada taraf signifikansi 0,05. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Luo *et al.* (2019), Liu dan Ma (2016), dan Siddiky *et al.* (2022), yang melaporkan bahwa penjual pangan yang lebih tua memiliki sikap keamanan pangan yang lebih baik. Alasan yang mungkin terjadi adalah karena seiring bertambahnya usia, maka semakin matang pula cara pengambilan keputusan yang tepat untuk mengambil tanggung jawab. Selain itu, peningkatan pengalaman kerja secara signifikan meningkatkan skor sikap keamanan pangan. Alasan yang mungkin terjadi adalah penjual memperoleh lebih banyak pengetahuan tentang keamanan dan penanganan pangan dari waktu ke waktu (Teffo dan Tabit 2020). Aspek gender yang tidak berkorelasi terhadap sikap juga sejalan dengan penelitian Ahmed *et al.* (2021) yang menemukan bahwa aspek lainnya kecuali gender berkorelasi.

Nilai Spearman rho pada korelasi karakteristik responden terhadap perilaku di taraf signifikansi 0,01 menunjukkan adanya korelasi yang positif antara perilaku higiene dan sanitasi dengan latar belakang usia ( $rs=0,210$ ), tingkat pendidikan ( $rs=0,638$ ), pengalaman bekerja ( $rs=0,426$ ), dan riwayat penyuluhan ( $rs=0,208$ ), namun tidak menunjukkan adanya korelasi

antara perilaku dengan jenis kelamin ( $rs=0,091$ ). Nilai Spearman rho yang diperoleh juga menunjukkan bahwa tingkat pendidikan dan pengalaman bekerja memiliki hubungan yang kuat dan cukup kuat dengan perilaku sedangkan usia dan riwayat penyuluhan memiliki hubungan yang relatif lemah. Secara umum hal ini diartikan bahwa semakin tinggi usia, tingkat pendidikan, pengalaman bekerja, serta adanya riwayat penyuluhan maka semakin tinggi pula perilaku higiene dan sanitasinya. Hasil korelasi karakteristik responden pada aspek usia pada penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Sihombin *et al.* (2018) yang menemukan tidak adanya korelasi antara jenis kelamin dan perilaku. Penelitian lain oleh Aljasir (2023) menyebutkan bahwa terdapat korelasi positif antara usia dan tingkat pendidikan terhadap sikap keamanan pangan, dalam hal ini disebutkan bahwa tingkat pendidikan menjadi faktor utama yang berpengaruh. Penelitian oleh Al-Kandari *et al.* (2019) juga melaporkan bahwa partisipasi dalam penyuluhan atau pelatihan keamanan pangan berkorelasi positif dengan perilaku keamanan pangan yang lebih baik di kalangan penjamah pangan. Selain itu, penelitian Taha *et al.* (2020) menyebutkan adanya hubungan positif antara pengalaman bekerja dengan perilaku keamanan pangan, berbeda dengan penelitian Moghnia *et al.* (2021) yang menemukan terdapatnya perilaku keamanan pangan yang lebih rendah di kalangan penjamah pangan yang memiliki pengalaman kerja lebih lama.

### Korelasi pengetahuan, sikap, dan perilaku higiene dan sanitasi responden

Korelasi antar variabel pengetahuan, sikap, dan perilaku ditunjukkan berdasarkan nilai signifikansi sedangkan kekuatan hubungannya ditentukan berdasarkan besaran nilai Spearman's rho seperti yang dapat dilihat pada Tabel 9. Terdapat korelasi positif antara pengetahuan terhadap sikap, pengetahuan terhadap perilaku, dan sikap terhadap perilaku higiene dan sanitasi ( $p < 0,01$ ). Nilai Spearman's rho menunjukkan adanya hubungan positif yang relatif lemah antara pengetahuan terhadap sikap ( $rs=0,231$ ) dan pengetahuan terhadap perilaku ( $rs=0,216$ ), sedangkan hubungan positif sikap terhadap perilaku cenderung lebih kuat ( $rs=0,473$ ).

**Tabel 9.** Korelasi antara variabel pengetahuan, sikap, dan perilaku

Hubungan Antar Variabel	Spearman's rho
Pengetahuan-Sikap	0,231**
Pengetahuan-Perilaku	0,216**
Sikap-Perilaku	0,473**

Keterangan: \*\* Korelasi signifikan pada taraf 0,01

Hasil ini sesuai dengan penelitian Rahman *et al.* (2022) yang melaporkan bahwa persentase nilai sikap dan perilaku penjamah pangan di Serawak, Malaysia lebih besar dibanding pengetahuannya, selain itu

hubungan antara sikap terhadap perilakunya juga lebih kuat dibanding pengetahuan terhadap sikap dan perilaku keamanan pangan. Hal ini dapat terjadi karena tingkat pengetahuan dari penjamah pangan masih cenderung rendah, dan bahkan lebih rendah dibandingkan sikap dan perilakunya sehingga korelasi antar variabel pengetahuan terhadap sikap dan perilakunya relatif lemah. Hal ini juga dapat terjadi ketika pengetahuan mengenai keamanan pangan yang telah didapatkan tidak dihayati maupun diterapkan. Berdasarkan tingkat korelasinya, tingkat pendidikan lebih berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan, sikap, dan perilaku dibandingkan riwayat penyuluhan. Hal ini dapat terjadi ketika materi penyuluhan atau pelatihan yang disampaikan belum dapat diterima dengan baik oleh penjamah pangan. Tidak semua penjamah pangan berkesempatan untuk menempuh jenjang pendidikan yang lebih tinggi, oleh karena itu akan lebih baik jika materi penyuluhan atau pelatihan terkait keamanan pangan dapat lebih disesuaikan dengan tingkat penerimaan penjamah pangan terutama pada beberapa aspek pengetahuan, sikap, dan perilaku yang masih rendah.

### Rekomendasi perbaikan

Perbaikan yang disarankan dapat diawali dengan penyediaan fasilitas kebersihan seperti tempat sampah dan wastafel untuk cuci tangan yang lebih memadai dan merata di berbagai titik. Fasilitas seperti air bersih, sabun, dan disinfektan juga perlu disediakan pada tempat cuci tangan di area taman sehingga pedagang dan pelanggan dapat dengan mudah mengakses fasilitas tersebut. Pengetahuan, sikap, dan perilaku keamanan pangan dari penjamah pangan di area ini juga masih perlu ditingkatkan. Peningkatan ini dapat dilakukan melalui pelatihan atau penyuluhan kepada penjamah pangan. Beberapa materi penting yang dapat disampaikan adalah materi terkait pengetahuan keamanan pangan terutama dalam aspek bahaya risiko yaitu tentang jenis bakteri patogen yang ada pada tangan manusia dan jenis bakteri penyebab *foodborne disease*. Aspek lainnya adalah aspek higiene dan sanitasi terutama pentingnya mencuci tangan meskipun tangan terlihat bersih, serta aspek pengolahan pangan terutama mengenai batas waktu penyimpanan pangan, suhu aman penyimpanan pangan, dan suhu aman pemanasan kembali pangan. Materi terkait sikap keamanan pangan dapat disampaikan terutama mengenai pentingnya mencuci tangan setelah menerima uang dari pembeli dan batas waktu penyimpanan pangan pada suhu ruang. Materi terkait perilaku keamanan pangan juga perlu disampaikan terutama pada aspek higiene dan sanitasi yaitu mengenai pentingnya penggunaan sarung tangan yang bersih dalam pengolahan pangan, perilaku cuci tangan dengan air mengalir, dan perilaku cuci tangan setelah memegang bagian tubuh. Penyampaian materi mengenai perilaku cuci tangan

yang baik adalah hal yang sangat penting karena tangan merupakan bagian dari penjamah pangan dengan tingkat kontaminasi bakteri patogen seperti *S. aureus* tertinggi (78%) dibanding bagian lainnya seperti talenan, piring, pisau, sendok, dan gelas (Tasanapak *et al.* 2023). Tangan juga merupakan bagian yang paling sering melakukan kontak dengan pangan. Prosedur untuk mencuci tangan yang baik seperti yang direkomendasikan oleh *World Health Organization* (WHO) dapat diterapkan.

Perbaikan yang dilakukan perlu dimonitor dan dievaluasi secara rutin. Evaluasi dapat dilakukan melalui pengamatan langsung, survei kepuasan pelanggan, atau pemantauan kasus penyakit yang terkait dengan kebersihan di area taman. Dengan menerapkan rekomendasi tersebut, diharapkan pengelola PKL Tegalega dapat meningkatkan standar kebersihan dan kesehatan di area Taman Tegalega, sehingga dapat memberikan lingkungan yang aman dan sehat bagi pedagang dan pelanggan di area taman.

### KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penjamah pangan di area Taman Tegalega Kota Bandung telah menerapkan higiene dan sanitasi yang baik dengan skor sikap responden  $\geq 70\%$ , yang mencakup aspek pengetahuan (53,90%), sikap (54,55%), dan perilaku (57,79%). Karakteristik penjamah pangan seperti usia, tingkat pendidikan, pengalaman bekerja, dan riwayat penyuluhan berkorelasi positif terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku higiene dan sanitasi responden sedangkan jenis kelamin tidak berkorelasi terhadap ketiga aspek tersebut. Usia cenderung berkorelasi lemah terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku pada taraf signifikansi 0,05. Tingkat pendidikan berkorelasi cukup kuat terhadap pengetahuan dan berkorelasi kuat terhadap sikap dan perilaku pada taraf signifikansi 0,01. Pengalaman bekerja berkorelasi cukup kuat terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku. Riwayat penyuluhan berkorelasi kuat terhadap pengetahuan dan berkorelasi lemah dengan sikap dan perilaku pada taraf signifikansi 0,01. Hubungan variabel pengetahuan terhadap sikap dan perilaku juga relatif lemah jika dibandingkan dengan hubungan sikap dan perilaku yang cenderung lebih kuat, sehingga pengetahuan, sikap, dan perilaku higiene dan sanitasi penjamah pangan di area ini masih perlu ditingkatkan. Peningkatan tersebut dapat dilakukan melalui peningkatan dan pemerataan fasilitas kebersihan serta penyuluhan dan pemantauan yang lebih intensif dari pengelola taman dan instansi yang berwenang dalam bidang keamanan pangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustine DAD, Hakimah N, Nurmayanti R. 2023. Edukasi keamanan pangan terhadap tingkat pengetahuan dan sikap penjamah makanan di catering pondok sawah Kecamatan Turen. *Nutriture J.* 2 (3): 145–154. doi:10.31290/nj.v3i2.4102
- Ahmed MH, Akbar A, Sadiq MB. 2021. Cross sectional study on food safety knowledge, attitudes, and practices of food handlers in Lahore district, Pakistan. *Heliyon.* 7 (11): e08420. doi:10.1016/j.heliyon.2021.e08420
- Aljasir SF. 2023. Food safety knowledge and practices among food handlers and consumers in Gulf countries: An integrative review. *Global Public Health.* 18 (1): 1–9. doi:10.1080/17441692.2023.2287584
- Al-Kandari D, Al-abdeen J, Sidhu J. 2019. Food safety knowledge, attitudes and practices of food handlers in restaurants in Kuwait. *Food Control.* 103 (1): 103–110. doi:10.1016/j.foodcont.2019.03.040
- Alraei WY, Aljaraedah TY, El-Qudah JMF, Abu-Harirah HA, Rahahleh RJ, Alsadi MR. 2023. Assessment of food safety, knowledge and practices among students and staff at Zarqa University, Jordan. *Trop J Nat Prod Res.* 7 (5): 2878–2883. doi:10.26538/tjnpr/v7i5.6
- Alwi K, Ismail E, Palupi IR. 2019. Pengetahuan keamanan pangan penjamah makanan dan mutu keamanan pangan di pondok pesantren. *Darusalam Nutrition J.* 3 (2): 72-83. doi:10.21111/dnj.v3i2.2187
- Aminah S, Hidayah N. 2006. Pengetahuan keamanan pangan penjual makanan jajanan di lingkungan sekolah Kelurahan Wonodri Kecamatan Semarang Selatan Kota Semarang. *J Litbang Universitas Muhammadiyah Semarang.* 4 (3): 18-25.
- Anggitasari A, Rahayu WP, Ratnasari Y. 2014. Pengaruh program keamanan pangan di sekolah terhadap pengetahuan penjual pangan jajanan dan siswa sekolah dasar. *J Mutu Pangan.* 1 (2): 151–158.
- Apanga S, Addah J, Sey DR. 2014. Food safety knowledge and practice of street food vendors in Rural Northern Ghana. *Food Public Health.* 4 (3): 99–103. doi:10.5923/j.fph.20140403.05
- Apriliansyah M, Zuhrotun A, Astrini D. 2022. Bakteri utama penyebab kejadian luar biasa keracunan pangan. *J Farmasi Klinik Indonesia.* 11 (3): 226–242.
- Artina V, Prabandasari W. 2016. Hygiene and Sanitation at Street Vendors that Sell Around Monas. Proceedings of the Asia Tourism Forum 2016-the 12th Biennial Conference of Hospitality and Tourism Industry in Asia. doi:10.2991/atf-16.2016.28
- Aye KV, Sarma B. 2022. Street vending and urban public space: A study of street vendors in Beltola Market, Guwahati. *Int J Health Sci.* 6 (8): 150–172. doi:10.53730/ijhs.v6nS8.9667
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2025. Tingkat Pengangguran Terbuka Berdasarkan Tingkat Pendidikan, 2024. [diakses 13 Februari 2025]. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTE3OSMy/tingkat-pengangguran-terbuka-berdasarkan-tingkat-pendidikan.html>
- Brinkac L, Clarke TH, Singh H, Greco C, Gomez A, Torralba MG, Frank B, Nelson KE. 2018. Spatial and environmental variation of the human hair microbiota. *Scientific Reports.* 8 (1): 1–7. doi:10.1038/s41598-018-27100-1
- Darmayani S, Askrening, Apriyani A. 2017. Comparison the number of bacteria between washing hands using soap and hand sanitizer as a bacteriology learning resource for students. *J Pendidikan Biologi Indonesia.* 3 (3): 258–265. doi:10.22219/jpbi.v3i3.4862
- Doibale MK, Mohite SD, Sawase GB, Pagadal PH. 2019. Study of socio-demographic profile and causes of street vending in urban area, Aurangabad, Maharashtra. *Int J Community Med Public Health.* 6 (9): 4005–4010. doi:10.18203/2394-6040.ijcmph20194009
- Fekadu Y, Kinde MZ, Dagnaw GG, Dessalegn B, Dejene H, Gessese AT. 2024. Knowledge, attitude, and practices on food safety among food handlers working in public food service establishments in Lemi Kura Subcity, Addis Ababa, Ethiopia. *Biomed Res Int.* 23 (1): 2675894. doi:10.1155/2024/2675894
- Ghozali I. 2016. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 23*. Edisi 8. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gonzalez JM, Aranda B. 2023. Microbial growth under limiting conditions-future perspectives. *Microorganisms.* 11 (7): 1641. doi:10.3390/microorganisms11071641
- Irianti AJ, Mufida DC, Shodikin MA, Nurdian Y, Hermansyah B, Raharjo AM. 2022. Hubungan pengetahuan keamanan pangan dengan higiene penjual dan kontaminasi *Salmonella* spp pada lalapan mentah di Kecamatan Patrang. *J Kesehatan Lingkungan Indonesia.* 21 (2): 180–187. doi:10.14710/jkli.21.2.180-187
- Kristinawati A, Sarfiah S, Destiningsih R. 2020. Analisis pengaruh pendidikan, tingkat pengangguran terbuka dan pengeluaran subsidi terhadap

- tingkat kemiskinan di Indonesia tahun 1998–2018. *Dinamic*. 2 (4): 985–1004. doi:10.31002/dinamic.v2i4.1440
- Kudus NARA, Mulyati M, Marsita J. 2024. Pengetahuan higiene sanitasi makanan dengan keamanan pangan di Desa Wisata Kabupaten Cianjur Jawa Barat. *J Sains Terapan Pariwisata*. 9 (3): 154–163. doi:10.56743/jstp.v9i3.398
- Linares DM, Ross P, Stanton C. 2016. Beneficial microbes: The pharmacy in the gut. *Bioengineered*. 7 (1): 11–20. doi:10.1080/21655979.2015.1126015
- Liu P, Ma L. 2016. Food scandals, media exposure, and citizens' safety concerns: a multilevel analysis across Chinese cities. *Food Policy*. 63: 102–111. doi:10.1016/j.foodpol.2016.07.005
- Luo X, Xu X, Chen H, Bai R, Zhang Y, Hou X, Zhang F, Zhang Y, Sharma M, Zeng H, Zhao Y. 2019. Food safety related knowledge, attitudes, and practices (KAP) among the students from nursing, education and medical college in Chongqing, China. *Food Control*. 95 (1): 181–188. doi:10.1016/j.foodcont.2018.07.042
- Ma L, Chen H, Yan H, Wu L, Zhang W. 2019. Food safety knowledge, attitudes, and behavior of street food vendors and consumers in Handan, a third tier city in China. *BMC Public Health*. 19 (1): 1128. doi:10.1186/s12889-019-7475-9
- Madaki MY, Bavorova M. 2019. Food safety knowledge of food vendors of higher educational institutions in Bauchi state, Nigeria. *Food Control*. 106 (1): 106703. doi:10.1016/j.foodcont.2019.06.029
- Marklinder I, Ahlgren R, Blücher A, Ehn Börjesson SM, Hellkvist F, Moazzami M, Schelin J, Zetterström E, Eskhult G, Danielsson-Tham ML. 2020. Food safety knowledge, sources thereof and self-reported behavior among university students in Sweden. *Food Control*. 113 (1): 107130. doi:10.1016/j.foodcont.2020.107130
- Marques NPA, Ribeiro NR, Martins BX, Campos ICS, Figueiredo PC, Binoti ML. 2019. Profile of the organizers and their vision of the open-air markets in Juiz de Fora, Minas Gerais. *Consumers and Street Markets*. 26 (1): 1–6. doi:10.20396/san.v26i0.8651274
- Meister TL, Kirchhoff L, Brüggemann Y, Todt D, Steinmann J, Steinmann E. 2023. Stability of pathogens on banknotes and coins: a narrative review. *J Med Virol*. 95 (12): e29312. doi:10.1002/jmv.29312
- Moghnia OH, Rotimi VO, Al-Sweih NA. 2021. Evaluating food safety compliance and hygiene practices of food handlers working in community and healthcare settings in Kuwait. *Int J Environ Res Public Health*. 18 (4): 1586. doi:10.3390/ijerph18041586
- Muhyiddin, Trisnantari SA, M. Amrizal DR, Fauwziyah F, Harsiwie RIP, Ardhana NR. 2024. Indonesia employment in 2023: Labor force conditions and policy developments in the early stages of the demographic bonus. *J Ketenagakerjaan*. 9 (1): 1–16. doi:10.47198/jnaker.v19i1.339
- Ncube F, Kanda A, Chijokwe M, Mabaya G, Nyamugure T. 2020. Food safety knowledge, attitudes and practices of restaurant food handlers in a lower-middle-income country. *Food Sci Nutr*. 8 (3): 1677–1687. doi:10.1002/fsn3.1454
- Pal M, Ketchakmadze D, Durglishvili N, Ketchakmadze I. 2022. *Staphylococcus aureus* a major pathogen of food poisoning. *Nutr Food Process*. 5 (1): 1–3. doi:10.31579/2637-8914/074
- Qi X, Alifu X, Chen J, Luo W, Wang J, Yu Y, Zhang R. 2022. Descriptive study of foodborne disease using disease monitoring data in Zhejiang Province, China, 2016–2020. *BMC Public Health*. 22 (1): 1–9. doi:10.1186/s12889-022-14226-1
- Rahman MM, Arif MT, Bakar K, Tambi ZB. 2022. Food safety knowledge, attitude and hygiene practices among the street food vendors in northern Kuching city, Sarawak. *Borneo Sci*. 31 (1): 95–103.
- Rahman MS. 2019. Exploring socio-economic and psychological condition of street vendors of Barishal City: evidence from Bangladesh. *J Humanit Soc Sci*. 7 (2): 1–15.
- Ramadani ER, Nirmala F, Mersatika A. 2017. Higiene dan sanitasi makanan jajanan di kantin sekolah dasar di Kecamatan Buke Kabupaten Konawe Selatan Tahun 2016. *J Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*. 2 (6): 1–12.
- Sapiun Z, Pangalo P, PanaI H, Damiti S. 2019. Membangun kesadaran jajanan aman pada anak sekolah. *Jambura Health Sport J*. 1 (1): 26–32. doi:10.37311/jhsj.v1i1.2051
- Siddiky NA, Khan MSR, Sarker MS, Bhuiyan MKJ, Mahmud A, Rahman MT, Ahmed MM, Samad MA. 2022. Knowledge, attitude and practice of chicken vendors on food safety and foodborne pathogens at wet markets in Dhaka, Bangladesh. *Food Control*. 131 (1): 108456. doi:10.1016/j.foodcont.2021.108456
- Sihombing JK, Padmawati RS, Kristina SA. 2018. Knowledge, attitude, and practices regarding food safety among food employees in Ambon City, Indonesia. *Mal J Nutr*. 24 (2): 293–299.

- Solidum G. 2023. Status and problems of the street vendors: inputs for local government unit planning. *Sprin J Arts, Humanities Soc Sci.* 2 (4): 51–62. doi:10.55559/sjahss.v2i04.102
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Taha S, Osaili TM, Saddal NK, Al-Nabulsi AA, Ayyash MM, Obaid RS. 2020. Food safety knowledge among food handlers in food service establishments in United Arab Emirates. *Food Control.* 110: 106968. doi:10.1016/j.foodcont.2019.106968
- Tasanapak K, Kucharoenphaibul S, Wongwigkarn J, Sitthisak S, Thummeepak R, Chaibenjawong P, Chatdumrong W, Nimanussornkul K. 2023. Prevalence and virulence genes of *Staphylococcus aureus* from food contact surfaces in Thai restaurants. *PeerJ.* 11 (1): 1–15. doi:10.7717/peerj.15824
- Teffo LA, Tabit FT. 2020. Assessment of the food safety knowledge and attitudes of food handlers in hospitals. *BMC Public Health.* 20 (1): 1–12. doi:10.1186/s12889-020-8430-5
- Todd E. 2020. Foodborne disease prevention and risk assessment. *Int Environ Res Public Health.* 17 (14): 5129. doi:10.3390/ijerph17145129
- Totelesi H. 2011. Tinjauan pengetahuan, sikap dan perilaku penjamah makanan tentang keamanan pangan dan sanitasi di rumah makan sekitar kampus IPB Darmaga [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Tuglo LS, Agordoh PD, Tekpor D, Pan Z, Agbanyo G, Chul M. 2021. Food safety knowledge, attitude, and hygiene practices of street-cooked food handlers in North Dayi District, Ghana. *Environ Health Prev Med.* 26: 54. doi:10.1186/s12199-021-00975-9
- [WHO] World Health Organization. 2006. Five keys to safer food manual safer food manual. [diakses 22 Maret 2024]. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241594639>
- Wulandari N, Lestari I, Alfiani N. 2017. Peningkatan umur simpan produk santan kelapa dengan aplikasi bahan tambahan pangan dan teknik pasteurisasi. *J Mutu Pangan.* 4 (1): 30–37.
- Yusup F. 2018. Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kuantitatif. *Tarbiyah : J Ilmiah Kependidikan.* 7 (1): 17–23. doi:10.18592/tarbiyah.v7i1.2100

---

JMP-08-24-25-Naskah diterima untuk ditelaah pada 23 Agustus 2024. Revisi makalah disetujui untuk dipublikasi pada 22 Februari 2025. Versi Online: <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jmpi>

