Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia
24 (2), 2025, 209 – 216
DOI : 10.14710/jkli.68340
Available at https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jkli



Personal Hygiene dan Sanitasi Tempat Pengolahan Terhadap Kualitas Bakteriologis Makanan Jajanan di Pasar Cidu Kota Makassar

Zaenab Zaenab*, Nurfitriani Azizah

Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Makassar, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90222, Indonesia
*Corresponding author: zaenab@poltekkes-mks.ac.id

Info Artikel: Diterima 21 November 2024; Direvisi 20 Mei 2025; Disetujui 21 Mei 2025
Tersedia online: 28 Mei 2025; Diterbitkan secara teratur: Juni 2025

Check for updates

Cara sitasi: Zaenab Z, Azizah N. Personal Hygiene dan Sanitasi Tempat Pengolahan Terhadap Kualitas Bakteriologis Makanan Jajanan di Pasar Cidu Kota Makassar. Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia [Online]. 2025 Jun;24(2):209-216. https://doi.org/10.14710/jkli.68340.

ABSTRAK

Latar belakang: Makanan jajanan merupakan salah satu jenis pangan yang berisiko tinggi terhadap cemaran bakteriologis, jika pengolahan dan penyajiannya tidak memenuhi standar kebersihan. Penelitian ini bertujuan mengetahui personal hygiene dan sanitasi tempat pengolahan terhadap kualitas bakteriologis makanan jajanan pasar di Pasar Cidu Kota Makassar.

Metode: Penelitian ini merupakan observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi penelitian adalah 171 pedagang. Sampel diambil secara *purposive sampling* sebanyak 20 orang penjamah dan 20 sampel makanan jajanan yang disajikan. Jenis makanan yang diuji meliputi makanan berbahan dasar daging, telur dan susu. Analisis laboratorium terhadap parameter bakteriologis yaitu angka kuman, *Escherichia coli*, dan *Salmonella sp*. Analisa data menggunakan Uji Fisher's exact test dengan signifikansi *p-value* < 0,05 dinyatakan memiliki hubungan.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan 19 responden (95%) dengan kategori personal hygiene buruk dan 1 responden (5%) dengan kategori baik, sanitasi tempat pengolahan makanan menunjukkan sebanyak 14 TPM (70%) dengan kategori buruk sedangkan sebanyak 6 TPM (30%) dengan kategori baik. Hasil uji laboratorium menunjukkan bahwa sebagian besar makanan jajanan yang diuji mengandung cemaran bakteri, dengan angka kuman > 1.000 koloni/gr pada 17 (85%) sampel, *Escherichia coli* positif pada 3 (15%) sampel, dan *Salmonella sp* terdeteksi pada 1 (5%) sampel.

Simpulan: Tidak ada hubungan *personal hygiene* terhadap kualitas bakteriologis pada makanan jajanan di Pasar Cidu Kota Makassar dengan *p-value* 0,150 > 0,05, *p-value Salmonella sp.* 1.000 > 0,05 dan *p-value* bakteri *Escherichia coli* 1.000 > 0,05 sedangkan ada hubungan kondisi sanitasi tempat pengolahan makanan dengan kualitas bakteriologis angka kuman dengan *p value* 0,018 < 0,05.

Kata kunci: Penjamah Makanan; Personal Hygiene; Sanitasi Tempat Pengolahan Makanan

ABSTRACT

Title: Personal Hygiene of Food Handlers and Sanitation of Food Processing Facilities on the Bacteriological Quality of Street Food at Cidu Culinary Market Makassar City

Copyright © 2025 The Author. JKLI, ISSN: 1412-4939 – e-ISSN: 2502-7085.

Background: *Street food is considered high-risk for bacteriological contamination if its processing and serving do not meet hygiene standards. This study aims to assess the personal hygiene of food handlers and the sanitation of food processing areas in relation to the bacteriological quality of street food at Cidu Market, Makassar City.*
Method: *This was an analytical observational study using a cross-sectional approach. The study population consisted of 171 food vendors. A purposive sample of 20 food handlers and 20 street food samples commonly served by them was selected. The tested food samples included those made from meat, eggs, and milk. Laboratory analysis was conducted to examine bacteriological parameters total plate count, Escherichia coli, and Salmonella sp. Data were analyzed using Fisher's Exact Test, with a significance level set at p-value < 0.05.*
Result: *The study found that 19 respondents (95%) had poor personal hygiene, while only 1 (5%) was categorized as good. In terms of sanitation, 14 food processing sites (70%) were in poor condition, and 6 (30%) were in good condition. Laboratory tests showed that most street food samples were contaminated: 17 samples (85%) had total plate counts > 1,000 CFU/gram, E. coli was found in 3 samples (15%), and Salmonella sp. was detected in 1 sample (5%).*
Conclusion: *There was no significant relationship between personal hygiene and the bacteriological quality of street food p-values total plate count 0.150 < 0,05, E. coli 1.000 , 0,05 and Salmonella sp. 1.000 < 0,05. However, a significant relationship was found between the sanitation condition of food processing areas and total plate counts p-value 0.018 < 0,05.*

Keywords: Food Handlers; Personal Hygiene; Food Processing Facility Sanitation

PENDAHULUAN

Makanan termasuk kebutuhan dasar manusia. Secara teMoritis, manusia tidak dapat bertahan hidup, bertumbuh, atau bekerja tanpa mengonsumsi makanan. Makanan berfungsi sebagai zat pembangun, pengatur, dan sumber energi[1]. Di era modern ini, ada beberapa jajanan yang tersedia dan sangat populer di kalangan masyarakat. Mengingat potensi besar makanan jajanan dan risiko kontaminasi yang relatif tinggi, maka kualitas makanan jajanan harus dinilai dari segi kebersihan, sanitasi, dan persyaratan kesehatan[2]. Penanganan makanan jajanan yang tidak higienis meningkatkan kontaminasi mikroorganisme[3].

Makanan yang tidak diproses secara higienis dapat menyebabkan penyakit melalui kontaminasi, sehingga keamanan pangan menjadi hal yang sangat penting untuk meminimalisir risiko kesehatan masyarakat. Menurut Assagaf (2022) dalam keamanan pangan, faktor manusia dalam hal ini penjamah makanan mempunyai peran yang sangat besar dalam proses pengolahan makanan dikarenakan penjamah makanan dapat memindahkan mikoorganisme baik pada makanan[4]. Hal ini disebabkan karena penjamah makanan berperan penting dalam mengolah, menyajikan dan menyediakan makanan sesuai persyaratan[5]. Praktik penanganan makanan yang buruk, seperti kebersihan diri yang tidak higienis dan sanitasi yang tidak memadai selama penyiapan makanan, dapat menyebabkan kontaminasi[6]. Penyakit yang disebabkan oleh orang yang menangani makanan disebabkan oleh mikroorganisme di dalam tubuh yang mampu menyebarkan penyakit[7].

Penyakit yang bersumber dari makanan masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Laporan Kementerian Kesehatan tahun 2022 menunjukkan 14,5% kasus kematian di Indonesia disebabkan oleh diare. Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BTKLPP) Makassar mengidentifikasi diare akut sebagai wabah potensial di Sulawesi Selatan, dengan 39.452 kasus yang dilaporkan pada tahun 2022. Kasus diare akut di Sulawesi Selatan menunjukkan jumlah kasus tertinggi terdapat di Kota Makassar, yaitu sebanyak 4.611 kasus[8]. Data Puskesmas Tabaringan Kota Makassar menunjukkan gangguan pencernaan termasuk dalam sepuluh besar penyakit pada tahun 2023[9]. Mengkonsumsi makanan yang tidak sehat dapat meningkatkan risiko diare, terutama jajanan yang dijual di pusat-pusat kuliner atau tempat umum, yang membuat makanan ini sangat rentan terkontaminasi mikroorganisme.

Pusat kuliner merupakan suatu tempat yang menyediakan makan dan minum. Interaksi sosial di pusat-pusat kuliner memungkinkan terjadinya penularan penyakit. Penelitian yang menunjukkan hubungan antara higiene sanitasi dengan jumlah bakteri pada jajanan di sekitar Yayasan Sekolah Kartika Jaya di kota Bandar Lampung[10].Komponen higiene sanitasi yang paling dominan adalah higiene personal pedagang, seperti penelitian Wibowo (2019) menunjukkan perilaku penjamah makanan di rumah makan di Kabupaten Magetan sebagian besar dikategorikan buruk, dengan 12 rumah makan memiliki jumlah bakteri pada makanan yang melebihi standar[11]. lain mengenai bakteri Coliform pada minuman di sentra kuliner Kabupaten Maros menunjukkan hubungan pengetahuan penjamah makanan dengan keberadaan Coliform (p-value 0.020 < 0.05)[12]. Hal ini mengindikasikan bahwa personal hygiene memiliki potensi kontaminasi mikroorganisme terhadap kualitas makanan.

Pusat Kuliner Kuliner Pasar Cidu adalah salah satu tempat jajanan kaki lima paling populer di Kota Makassar saat ini[13]. Berdasarkan survei pendahuluan pada bulan Desember 2023, terdapat 171 pedagang yang menawarkan berbagai macam makanan, termasuk olahan daging, makanan laut, makanan berbahan dasar buah, makanan berbahan dasar sayur, makanan

Copyright © 2025 The Author. JKLI, ISSN: 1412-4939 – e-ISSN: 2502-7085.

berbahan dasar telur, kue-kue tradisional, dan aneka minuman. Penelitian terkait analisis kebersihan diri pada penjamah makanan jajanan di Kuliner Pasar Cidu, Kota Makassar, menunjukkan bahwa 54,4% responden dengan kategori kebersihan diri yang buruk saat menangani makanan. Hal ini menunjukkan bahwa penjamah memiliki peranan penting terhadap kualitas bakteriologis makanan[14]. Observasi awal mengenai personal hygiene makanan menunjukkan penjamah makanan tidak menggunakan celemek atau penutup kepala, menangani makanan tanpa sarung tangan, serta perilaku berisiko seperti merokok, menyentuh bagian tubuh, atau berbicara saat menyiapkan makanan. Kondisi lingkungan yang terbuka dan berdekatan dengan pasar dan tempat pelelangan ikan juga meningkatkan risiko kontaminasi silang. Hingga saat ini belum ada penelitian yang menilai secara langsung hubungan personal hygiene dan sanitasi tempat pengolahan makanan terhadap kualitas bakteriologis makanan jajanan di Pasar Cidu Kota Makassar. Oleh karen itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara personal hygiene penjamah makanan dan sanitasi tempat pengolahan makanan terhadap kualitas bakteriologis makanan jajanan di Pasar Cidu Kota Makassar.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan pendekatan cross sectional yang dilakukan di Pusat Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar. Populasi terdiri dari 171 penjamah makanan, dan sebanyak 20 penjamah makanan serta 20 jenis makanan/minuman dipilih sebagai sampel melalui teknik purposive sampling, dengan fokus pada produk olahan daging dan telur yang paling diminati. Kriteria inklusi meliputi penjamah makanan yang aktif berjualan minimal 6 bulan, bersedia menjadi responden, terlibat dalam pengolahan makanan, serta lokasi usaha yang dapat diobservasi. Kriteria eksklusi mencakup penolakan menjadi responden, tidak hadir saat pengumpulan data, hanya menjual makanan kemasan, atau sampel makanan yang tidak layak dianalisis. Penilaian personal hygiene dan kondisi sanitasi TPM mengacu pada Permenkes RI No. 1096/MENKES/PER/VI/2011, dengan kategori baik jika skor ≥50% dan buruk jika <50%. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Fisher's Exact Test melalui SPSS dengan signifikansi $p < 0,05$. Penelitian ini telah mendapat persetujuan etik dari KEPK Poltekkes Kemenkes Makassar (No. 1343/M/KEPK-PTKMS/XII/2024, tanggal 6 Desember 2024.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 menunjukkan skor kuesioner *personal hygiene* penjamah diketahui dari 20 responden, sebanyak 20 penjamah (100%) tidak mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir sebelum menangani makanan, 19 penjamah (95%) tidak memakai pakaian bersih/ pakaian kerja saat mengolah makanan. Pedagang dominan tidak memakai APD saat menjamah sebanyak 18 pedagang (90%) tidak memakai celemek, 16 pedagang (80%) tidak memakai penutup mulut saat menjamah, 12 pedagang (60%) tidak memakai penutup kepala dan 17 pedagang (85%) tidak memakai sarung tangan saat menangani makanan. Dari segi perilaku penjamah diketahui 11 pedagang (55%) melakukan kebiasaan merokok, menggaruk anggota badan saat menangani makanan, 18 pedagang (90%) berbicara saat mengolah makanan, 14 pedagang (70%) kebersihan tangan (kuku) penjamah dalam keadaan kotor, 17 pedagang (85%) memakai perhiasan (cincin/gelang) saat menjamah serta 19 pedagang (95%) melakukan kebiasaan menerima/memegang sumber kontaminasi saat mengolah makanan.

Tabel 2 menunjukkan kondisi sanitasi tempat pengolahan makanan menunjukkan 14 pedagang (70%) tidak memiliki tempat sampah tertutup, 17 pedagang (85%) memiliki kondisi gerai kurang terpelihara dan rentan terhadap vektor dan binatang pengganggu, 18 pedagang (90%) kondisi tempat pengolahan makanan dalam keadaan kotor, 13 pedagang (65%) tidak menyimpan makanan secara terpisah sesuai dengan jenisnya, 14 pedagang (70%) pedagang menyimpan makanan dalam keadaan terbuka, 14 pedagang (70%) tidak menyajikan makanan dengan penutup/didalam lemari display tertutup.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan *Personal Hygiene* Penjamah Makanan di Kuliner Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar

No.	*Personal hygiene* Penjamah	YA		TIDAK	
		Σ	%	Σ	%
1.	Mencuci tangan menggunakan sabun	0	0,0	20	100
2.	Penjamah mencuci tangan pada air mengalir	1	5,0	19	95,0
3.	Mengeringkan tangan dengan lap bersih setelah mencuci tangan	2	10,0	18	90,0
4.	Menutup luka pada tubuh yang tampak	15	75,0	5	25,0
5.	Memakai pakaian bersih/kerja	10	50,0	10	50,0
6.	Memakai celemek	2	10,0	18	90,0
7.	Memakai penutup mulut	4	20,0	16	80.0
8.	Memakai penutup kepala	8	40,0	12	60,0
9.	Memakai alat/sarung tangan	3	15,0	17	85,0
10.	Tidak sambil merokok, menggaruk anggota badan	9	45,0	11	55,0
11.	Tidak berbicara saat menjamah	2	10,0	18	90,0

Copyright © 2025 The Author. JKLI, ISSN: 1412-4939 – e-ISSN: 2502-7085.

No.	*Personal hygiene* Penjamah	YA		TIDAK	
		Σ	%	Σ	%
12.	Berkuku pendek	6	30,0	14	70,0
13.	Melepas perhiasan	3	15,0	17	85,0
14.	Tidak menerima/memegang sumber kontaminasi dari pembeli	1	5,0	19	95,0

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Kondisi Sanitasi TPM di Kuliner Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar

No.	Kondisi Sanitasi TPM	YA		TIDAK	
		Σ	%	Σ	%
1.	Tersedia tempat sampah dan tertutup	6	30,0	14	70,0
2.	Gerai terpelihara, terhindar dari vektor dan binatang pengganggu	3	15,0	17	85,0
3.	Tempat pengolahan makanan dalam keadaan bersih dari bahan pencemar/kontaminan	2	10,0	18	90,0
4.	Wadah penyimpanan pangan terpisah untuk setiap jenisnya	7	35,0	13	65,0
5.	Pangan matang disimpan dalam keadaan tertutup	6	30,0	14	70,0
6.	Penyajian pangan matang dalam wadah tetutup dan tara pangan (*food grade*)	11	55,0	9	45,0
7.	Pangan yang tidak dikemas disajikan dengan penutup/ didalam lemari display tertutup	6	30,0	14	70,0

Tabel 3. Distribusi Pemeriksaan Angka Lempeng Total (ALT), Salmonella, dan Eschericia coli Sampel Jajanan di Kuliner Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar

No.	Jenis Sampel	Angka Lempeng Total	*Salmonella* (Negatif/25 gram)	*Eschericia coli* (<3,6 MPN/gr)
1.	Bakso Bakar	388.500 coloni/g	Negatif	Negatif
2.	Sosis Bakar	378.500 coloni/g	Negatif	Negatif
3.	Bakso Kuah	442.500 coloni/g	Negatif	Negatif
4.	Nugget Ayam	450.000 coloni/g	Negatif	Negatif
5.	Bakso Mercon	471.000 coloni/g	Negatif	Positif
6.	Ampela Ayam	270.000 coloni/g	Negatif	Negatif
7.	Sosis Bakar	337.500 coloni/g	Negatif	Positif
8.	Chicken Pop	234.500 coloni/g	Negatif	Negatif
9.	Dimsum Ayam	178.000 coloni/g	Negatif	Negatif
10.	Bakso Goreng	348.000 coloni/g	Positif	Negatif
11.	Sosis Telur	50 coloni/g	Negatif	Negatif
12.	Kebab Telur	9.150 coloni/g	Negatif	Negatif
13.	Kebab Telur Ayam	12.750 coloni/g	Negatif	Negatif
14.	Telur Gulung	32.550 coloni/g	Negatif	Negatif
15.	Greentea Smoothies	94.000 coloni/g	Negatif	Negatif
16.	Takoyaki	24.550 coloni/g	Negatif	Negatif
17.	Pentol Telur	16 coloni/g	Negatif	Negatif
18.	Jasuke (Jagung Susu Keju)	118 coloni/g	Negatif	Negatif
19.	Makaroni Telur	19.750 coloni/g	Negatif	Negatif
20.	Sosil Telur	22.050 coloni/g	Negatif	Positif
	Total		**20**	

Tabel 3 menunjukkan 3 (15%) dari 20 (100%) sampel dinyatakan memenuhi syarat sesuai dengan ketentuan Peraturan BPOM No. 13 Tahun 2019 tentang batas cemaran mikroba dalam pangan bahwa maksimum ALT dalam olahan pangan yaitu 10^4 koloni/g. Hasil ini juga menunjukkan 1 (5%) dari 20 (100%) sampel makanan jajanan positif tercemar bakteri *Salmonella* sehingga dinyatakan tidak memenuhi syarat sesuai ketentuan Peraturan Menteri Kesehatan No. 2 Tahun 2023 tentang olahan pangan siap saji. Serta 3 (15%) dari 20 (100%) sampel makanan jajanan positif tercemar bakteri *Eschericia coli* sehingga dinyatakan tidak memenuhi syarat sesuai ketentuan Peraturan Menteri Kesehatan No. 2 Tahun 2023 tentang olahan pangan siap saji.

Tabel 4 menunjukkan dari total 20 sampel jajanan, sebanyak 3 sampel (15%) penjamah memiliki *personal hygiene* kategori baik dan memenuhi syarat kualitas bakteriologis berdasarkan angka Lempeng Total (ALT). Sebaliknya, sebanyak 17 sampel (85%) penjamah memiliki *personal hygiene* buruk tidak memenuhi syarat bakteriologis ALT. Uji *exact Fisher* menunjukkan *p-value* 0,150 > 0,05 yang menunjukkan tidak ada hubungan antara *personal hygiene* penjamah makanan dengan kualitas bakteriologis berdasarkan angka kuman (ALT). Selanjutnya, keberadaan bakteri *Salmonella* menunjukkan 1 sampel (5%) yang memenuhi syarat dan berasal dari penjamah dengan *personal hygiene* baik, sedangkan 19 sampel (95%) berasal dari penjamah dengan *personal hygiene* buruk dan tidak memenuhi syarat. Uji *exact Fisher* menunjukkan *p-value* 1,000 > 0,05 dinyatakan tidak ada hubungan yang signifikan antara *personal hygiene* penjamah makanan dengan keberadaan bakteri *Salmonella* pada jajanan tersebut. Demikian pula keberadaan bakteri *Escherichia coli* menunjukkan 1 sampel (5%) dari penjamah dengan *personal hygiene* baik yang memenuhi syarat, sedangkan 19 sampel (95%) dari penjamah dengan *personal hygiene* buruk tidak memenuhi syarat dengan *p-value* 1,000 > 0,05

Copyright © 2025 The Author. JKLI, ISSN: 1412-4939 – e-ISSN: 2502-7085.

sehingga dinyatakan tidak ada hubungan yang signifikan antara *personal hygiene* penjamah dengan keberadaan bakteri *Escherichia coli* dalam makanan jajanan.

Tabel 5 menunjukkan dari 20 sampel jajanan, sebanyak 3 sampel (15%) dari tempat pengolahan makanan dengan kondisi sanitasi baik dan memenuhi syarat kualitas bakteriologis berdasarkan angka Lempeng Total (ALT), sedangkan 17 sampel (85%) berasal dari tempat pengolahan dengan sanitasi buruk dan tidak memenuhi syarat ALT. Uji *exact Fisher* menunjukkan *p-value* 0,018 < 0,05 sehingga dinyatakan ada hubungan yang signifikan antara kondisi sanitasi tempat pengolahan makanan dengan kualitas bakteriologis berdasarkan angka kuman (ALT). Namun, pada pengujian bakteri *Salmonella* menunjukkan 1 sampel (5%) memenuhi syarat dan berasal dari tempat dengan sanitasi baik, sementara 19 sampel (95%) berasal dari tempat dengan sanitasi buruk dan tidak memenuhi syarat, uji *Escherichia coli* menunjukkan 3 sampel (15%) dari tempat dengan sanitasi baik yang memenuhi syarat, dan 17 sampel (85%) dari tempat dengan sanitasi buruk tidak memenuhi syarat. Kedua hasil uji menunjukkan *p-value* 1,000 > 0,05 dinyatakan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kondisi sanitasi tempat pengolahan makanan dengan keberadaan bakteri *Salmonella* dan *Escherichia coli* pada jajanan.

Tabel 4. Hubungan *Personal Hygiene* Penjamah dengan Kualitas Bakteriologis Angka Lempeng Total (ALT), Salmonella dan Escherichia coli pada Jajanan di Kuliner Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar

Personal Hygiene	**Angka Lempeng Total (ALT**		***Salmonella***		***Escherichia coli***	
	Memenuhi Syarat	Tidak Memenuhi Syarat	Memenuhi Syarat	Tidak Memenuhi Syarat	Memenuhi Syarat	Tidak Memenuhi Syarat
Buruk	0	17	0	1	0	3
Baik	3	0	19	0	17	0
Total	**20**		**20**		**20**	
p-value	**0,150**		**1,000**		**1,000**	

Tabel 5. Hubungan Kondisi Sanitasi Tempat Pengolahan Makanan Dengan Kualitas Bakteriologis ALT, Salmonella dan Escherichia coli Pada Jajanan di Kuliner Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar

Tempat Pengolahan Makanan	**Angka Lempeng Total (ALT**		***Salmonella***		***Escherichia coli***	
	Memenuhi Syarat	Tidak Memenuhi Syarat	Memenuhi Syarat	Tidak Memenuhi Syarat	Memenuhi Syarat	Tidak Memenuhi Syarat
Buruk	0	17	0	1	0	3
Baik	3	0	19	0	17	0
Total	**20**		**20**		**20**	
p-value	**0,018**		**1,000**		**1,000**	

Pembahasan

Personal Hygiene Penjamah Makanan Terhadap Kualitas Bakteriologis Makanan Jajanan Di Kuliner Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar

Hasil analisis menunjukkan bahwa hanya 3 dari 20 sampel makanan memenuhi syarat angka kuman, sedangkan sisanya (85%) tidak memenuhi syarat. Hal ini mencerminkan potensi pengaruh buruk dari praktik kebersihan penjamah makanan terhadap kualitas bakteriologis makanan. Namun, uji Fisher's Exact tidak menunjukkan hubungan signifikan antara personal hygiene dan kontaminasi Salmonella maupun *Escherichia coli* (p=1,000). Ketidaksesuaian ini kemungkinan disebabkan oleh faktor perancu yang tidak diukur, seperti sanitasi alat, kualitas bahan baku, serta kondisi penyimpanan makanan. Meskipun tidak signifikan secara statistik, observasi lapangan menunjukkan bahwa 65% penjamah tidak mencuci tangan sebelum menyentuh makanan, dan sebagian besar dari mereka menyajikan makanan yang tidak memenuhi standar bakteriologis. Hal ini menunjukkan potensi kontribusi praktik higiene buruk terhadap kontaminasi makanan, sejalan dengan temuan Wayan yang menunjukkan dari 15 sampel terdapat 8 sampel (53,3%) yang tidak memenuhi syarat mengandung *Escherichai coli*[16].

Penanganan dan penyimpanan yang tidak tepat dapat menyebabkan kontaminasi mikroorganisme pada bahan makanan[17]. Berdasarkan hasil analisis laboratorium menunjukkan terdapat sampel positif terkontaminasi *Salmonella*. Dari 20 sampel makanan jajanan yang diuji, ditemukan 1 sampel (5%) yang positif mengandung *Salmonella*. Sampel tersebut yaitu bakso goreng. Makanan-makanan ini umumnya berbahan dasar protein hewani dan disajikan tanpa penyimpanan panas memadai, yang dapat memperbesar risiko pertumbuhan bakteri patogen. Sehingga penjamah yang mengolah makanan sebaiknya sesedikit mungkin menyentuh makanan secara langsung.

Hasil ini berbeda dengan uji statistik yang tidak menemukan hubungan signifikan, diduga karena jumlah sampel terbatas sehingga menurunkan kekuatan analisis. Kontaminasi silang juga teridentifikasi melalui penggunaan alat makan yang tidak dibersihkan serta pencampuran bahan mentah dan matang dalam wadah yang sama. Praktik-praktik ini memperkuat indikasi bahwa personal hygiene yang tidak memadai

Copyright © 2025 The Author. JKLI, ISSN: 1412-4939 – e-ISSN: 2502-7085.

tetap menjadi faktor risiko penting, meskipun tidak terkonfirmasi secara statistik[18]. Selain itu, ketidakpedulian dari penjamah berkontribusi pada kontaminasi silang, khususnya pada makanan yang tidak dipanaskan kembali sebelum dikonsumsi. Ketidakpedulian pedagang kaki lima terhadap kebersihan makanan merupakan salah satu faktor penyebab tingginya kejadian keracunan makanan[19].

Kontaminasi akibat bakteri *Escherichia coli* dapat melalui air dan pencemaran lingkungan. Temuan penelitian yang mendeteksi sampel positif bakteri *Escherichia coli*, sebanyak 3 (15%) sampel positif tersebut terdiri dari bakso mercon, sosis bakar dan sosis telur. mengindikasikan makanan atau peralatan tersebut bersentuhan dengan air yang terkontaminasi atau lingkungan yang tidak bersih, yang mengindikasikan potensi kontaminasi dengan limbah domestik[20]. Hasil yang tidak sejalan tersebut disebabkan oleh faktor-faktor yang tidak terukur, seperti durasi kontak antara tangan penjamah dan makanan, frekuensi penggunaan peralatan, atau kualitas air yang digunakan untuk mencuci bahan makanan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun higiene personal berperan besar, faktor lain juga turut memengaruhi kualitas akhir makanan.

Sanitasi Tempat Pengolahan Makanan Terhadap Kualitas Bakteriologis Makanan Jajanan Di Kuliner Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar

Hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kondisi sanitasi tempat pengolahan dan angka kuman (p=0,018), yang menunjukkan bahwa buruknya sanitasi TPM berkontribusi terhadap penurunan kualitas bakteriologis makanan. Observasi mendapati bahwa sebagian besar pedagang menggunakan peralatan kotor, tidak mencuci ulang alat setelah digunakan, dan membiarkan makanan terbuka tanpa pelindung, sehingga meningkatkan risiko kontaminasi silang. Sehingga kondisi sanitasi yang buruk berperan besar dalam meningkatkan risiko kontaminasi bakteriologis pada makanan[21]. Kontaminasi pada makanan jajanan dapat disebabkan oleh metode pengolahan makanan yang tidak sesuai dengan sistem aseptik, serta kebersihan peralatan dan area pengolahan makanan yang buruk[22]. Penelitian ini didukung oleh Ismainar et al., (2022) yang menunjukkan bahwa lingkungan tidak bersih meningkatkan risiko kontaminasi mikroorganisme hingga 6,2 kali lipat (POR=6,240). Keberadaan vektor seperti lalat, kecoa, dan tikus di lokasi pengolahan memperburuk situasi, sebagaimana dijelaskan oleh Mayaserli (2019) bahwa makanan dengan kadar air tinggi yang tidak ditangani secara higienis memicu pertumbuhan bakteri seperti *E. coli*[23].

Di sisi lain, tidak ditemukan hubungan signifikan antara kondisi sanitasi dan kontaminasi oleh *Salmonella* serta *Escherichia coli*, meskipun secara observasi beberapa sampel ditemukan terkontaminasi bakteri tersebut. Dalam penelitian ini, meskipun secara observasional ditemukan kontaminasi mikroorganisme seperti *Escherichia coli* dan *Salmonella spp.* pada beberapa sampel, namun analisis statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kondisi sanitasi dan tingkat kontaminasi kedua mikroorganisme tersebut. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh keterbatasan jumlah sampel yang terkontaminasi atau variasi besar antar lokasi yang menyebabkan hasil uji statistik menjadi tidak signifikan. Namun, hasil temuan ini tetap relevan secara epidemiologis karena menunjukkan bahwa *Escherichia coli* dan *Salmonella* tetap ditemukan pada makanan dengan praktik sanitasi yang buruk. Temuan ini sejalan dengan penelitian Mayaserli (2019) menunjukkan tingkat *Escherichia coli* yang dilaporkan >3 MPN/g pada 8 sampel cincau hitam menunjukkan bahwa pertumbuhan bakteri dapat dipicu oleh kadar air jika kebersihan tidak dijaga selama proses pengolahan[24]. Selain itu, menurut Zaenab et al., (2023) kondisi sanitasi yang buruk menimbulkan risiko akibat kontaminasi *Salmonella* yang terdapat pada bahan makanan seperti daging ayam atau unggas lainnya[25]. Meskipun demikian, tidak ditemukan hubungan signifikan antara sanitasi dan kontaminasi spesifik oleh Salmonella maupun E. coli. Perbedaan ini kemungkinan disebabkan oleh jumlah sampel positif yang kecil serta heterogenitas praktik sanitasi antar lokasi. Namun, keberadaan kedua bakteri tersebut tetap ditemukan pada makanan dengan sanitasi yang buruk, menunjukkan bahwa potensi risiko tetap ada meski tidak terbukti secara statistik. Kondisi ini juga menunjukkan bahwa praktik kebersihan personal belum diterapkan secara konsisten, peran penjamah makanan sangat krusial dalam mencegah kontaminasi biologis. Menurut laporan BTKLPP Makassar, diare adalah salah satu penyakit yang dominan dilaporkan di Makassar, dengan makanan yang terkontaminasi sebagai sumber utama penularan[8]. Langkah pencegahan seperti kampanye kebersihan dan pelatihan penjamah makanan tentang praktik kebersihan yang benar perlu diimplementasikan untuk mengurangi risiko ini. Peningkatan pengawasan terhadap pasar tradisional juga sangat penting, terutama di area padat seperti Kuliner Pasar Cidu.

Pemerintah daerah dan tenaga kesehatan setempat juga direkomendasikan untuk tidak hanya mengandalkan pelatihan rutin, tetapi juga mengadakan monitoring berkala dan pendampingan langsung di lapangan. Intervensi semacam ini lebih efektif dalam memastikan bahwa praktik sanitasi dan personal hygiene benar-benar diterapkan secara konsisten. Selain itu, perlu dilakukan pendataan terhadap makanan yang tidak memenuhi syarat. Dari hasil inspeksi, sebanyak 37% sampel makanan tidak memenuhi standar mikrobiologis, khususnya dalam parameter jumlah total mikroba yang melebihi ambang batas menurut SNI. Jenis makanan yang paling banyak tidak memenuhi syarat meliputi makanan olahan daging, jajanan berbumbu basah, dan makanan yang disimpan dalam suhu ruang lebih dari 4 jam.

Copyright © 2025 The Author. JKLI, ISSN: 1412-4939 – e-ISSN: 2502-7085.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas bakteriologis makanan jajanan lebih dipengaruhi oleh kondisi sanitasi lingkungan dibandingkan praktik personal hygiene penjamah. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun kebersihan pribadi penting, sanitasi tempat penyimpanan, pengolahan, dan penyajian makanan memiliki peran krusial dalam mencegah kontaminasi mikroba. Upaya peningkatan keamanan pangan jajanan perlu difokuskan pada perbaikan kondisi sanitasi lingkungan penjualan makanan, termasuk pengendalian suhu penyimpanan dan kebersihan peralatan. Selain itu, penggunaan alat pelindung diri oleh penjamah makanan seperti sarung tangan, penutup kepala, dan celemek perlu diterapkan secara konsisten.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sugiarto RT. Ensiklopedi Makanan dan Gizi : Makanan Pokok Nasi dan Gandum. In Yogyakarta; Hikam Pustaka. 2021. p. 39.
2. Ritonga AB. Hubungan Karakteristik Individu dan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Tahun 2022 [Internet]. 2022. Available from: https://repository.unja.ac.id/44449/1/Skripsi_Ayu Boru Ritonga_N1A118083.pdf.
3. Saparinto C, Hidayati D. Bahan Tambahan Pangan. In: Kanisius. Yogyakarta: Kanisius; 2006. p. 1–88.
4. Assagaf F. Gambaran Angka Kuman pada Peralatan Makan Pedagang Makanan Kaki Lima Jalan Sam Ratulangi Kecamatan Sirimu Kota Ambon. Glob Heal Sci [Internet]. 2022;7(3):Hal 111-115.
5. Kemenkes RI. Permenkes RI No. 1096/Menkes/Per/ VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasaboga.
6. Nildawati N, Ibrahim H, Mallapiang F, Afifah M K, Bujawati E. Penerapan Personal Hygiene Pada Penjamah Makanan di Pondok Pesantren Kecamatan Biring Kanaya Kota Makassar. J Kesehat Lingkung. 2020;10(2):68–75. https://doi.org/10.47718/jkl.v10i2.1164
7. Setyorini E. Hubungan Praktek Higiene Pedagang Dengan Keberadaan Eschericia Coli Pada Rujak Yang Di Jual Di Sekitar Kampus Universitas Negeri Semarang. Unnes J Public Heal. 2014;2(3):1–8.
8. BTKLPP Makassar. Peta Penyakit Diare Akut dan Penyakit Serupa Influenza(ILI):Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit Makassar [Internet]. Makassar; 2022. Available from: https://labkesmas-makassar.go.id/2022/09/19/peta-penyakit-diare-akut-dan-penyakit-serupa-influenza-ili/.
9. Febrianty A. Laporan Praktek Belajar Lapangan (PBL) Puskesmas Tabaringan Kecamatan Ujung Tanah Kota Makassar. Makassar. In Makassar; 2023.
10. Martini TY, Purwantisari S, Yuliawati S. Hubungan Higiene Sanitasi dengan Kualitas Mikrobiologis pada Makanan Gado-Gado di Kecamatan Tembalang Kota Semarang. J Kesehat Masy [Internet]. 2017;5(4):491–9.
11. Wibowo SA. Hubungan Perilaku Penjamah Makanan dengan Angka Kuman pada Makanan di Rumah Makan di Kabupaten Magetan. 2019. http://repository.stikes-bhm.ac.id/id/eprint/619.
12. Kasim KP, Rahmadani FF, Saleh M. Analisis Personal Hygiene pada Penyajian Makanan di Pasar Segar Panakkukang Kota Makassar Khiki. Higiene [Internet]. 2019;8(3):172–6.
13. Arman R. Memanjakan Lidah di Kuliner Jalanan Makassar [Internet]. Makassar; 2023. Available from: https://www.kompas.id/baca/nusantara/2023/10/05/pesta-makan-di-kawasan-street-food-makassar.
14. Juhanto A, Fitriyani F, Khadafi M. Penerapan Personal Hygiene Pada Penjamah Makanan Jajanan Di Pasar Cidu Kota Makassar. Sulolipu Media Komun Sivitas Akad dan Masy [Internet]. 2023;23(1):165. https://doi.org/10.32382/sulo.v23i1.426
15. Widiarti KD, Sari AK, Yusmidiarti. Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Personal Hygiene Makanan Jajanan Dengan Keluhan Penyakit Gangguan Pencernaan (Gastrointestinal) Pada Pedagang di Simpang Kandis Kota Bengkulu. GEMA Lingkung Kesehat [Internet]. 2023;21(1):1–23. https://doi.org/10.36568/gelinkes.v21i1.36
16. Wayan UN. Hygiene Sanitation and Food Bacteriology Quality of School Canteen In Elementary School In Work Areas Puskesmas II Denpasar Timur. 2020;1–5.
17. Juhaina E. Keamanan Makanan Ditinjau Dari Aspek Higiene Dan Sanitasi Pada Penjamah Makanan Di Sekolah, Warung Makan Dan Rumah Sakit. Electron J Sci Environ Heal Dis. 2021;1(1). https://doi.org/10.22437/esehad.v1i1.10763
18. Nasution AS. Hygiene Penjamah Makanan Menyebabkan Kontaminasi Escherichia Coli Pada Jajanan Pasar Tradisional. Promotor. 2020;3(1):1–6. https://doi.org/10.32832/pro.v3i1.3119
19. Ferly, D., Gusti, A., & Nur, E. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Penjamah Makanan Jajanan di Pantai Air Manis Kota Padang Tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Mandiri*, *2*(1), 26–38. https://doi.org/10.33761/jklm.v2i2.1125
20. Buleno I, Hasman, Suwarja, Watung AT. Kondisi Sanitasi dan Personal Hygiene Penjamah Makanan Dengan Keberadaan Escherichia coli Pada Peralatan Makan di Rumah Makan Area Bandara Sam Ratulangi Manado. Poltekkes Kemenkes Manad [Internet]. 2018;
21. Aryanti, F., Makakdafi, S. P., & Saputri, M. J. (2023). Gambaran Angka Lempeng Total Bakteri Pada Jajanan Pentol Bakar yang Dijual di Wilayah

Copyright © 2025 The Author. JKLI, ISSN: 1412-4939 – e-ISSN: 2502-7085.

Kecamatan Sungai Kunjang Kota Samarinda. Jurnalmalahayati, 10(3), 1672–1680. https://doi.org/10.33024/jikk.v10i10.11981
22. Nurulkhusna LD, Ellyke E, Hartanti RI. Higiene Sanitasi, Personal Hygiene Penjamah, Kandungan Escherichia coli dan Salmonella Sp Pada Cincau Hitam (Studi pada Tempat Produksi dan Pedagang Pasar Cincau Hitam di Kecamatan Gresik). J Kesehat Lingkung Indonesia. 2024;23(2):200–6. https://doi.org/10.14710/jkli.23.2.200-206
23. Ismainar H, Harnani Y, Sari NP, Zaman K, Hayana H, Hasmaini H. Hygiene dan Sanitasi Pada Pedagang Makanan Jajanan Murid Sekolah Dasar di Kota Pekanbaru, Riau. J Kesehat Lingkung Indones. 2022;21(1):27–33. https://doi.org/10.14710/jkli.21.1.27-33
24. Mayaserli DP, Anggraini D. IDENTIFIKASI BAKTERI Escherichia Colli Pada Jajanan Bakso Tusuk di Sekolah Dasar Kecamatan Gunung Talang. J Kesehat PERINTIS (Perintis's Heal Journal) [Internet]. 2019;6(1):30–4. https://doi.org/10.33653/jkp.v6i1.220
25. Zaenab, Sahani W, Mutiara. Kondisi Sanitasi Tempat Penggilingan Daging dan Kualitas Bakteriologis Daging Bakso di Pasar Pabaeng-baeng, Kota Makassar. Media Kesehatan Politek Kesehatan Makassar. [Internet]. 2024; https://doi.org/10.32382/medkes.v19i1.566

©2025. This open-access article is distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.