

# Faktor Personal Hygiene Penjamah dan Kondisi Sanitasi TPM Terhadap Kualitas Bakteriologis Makanan Jajanan di Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar

Zaenab\*, Nurhaidah, Izhiq Chalizhah, Nurfitriani Azizah

Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Makassar

\*Corresponding author: [zaenab@poltekkes-mks.ac.id](mailto:zaenab@poltekkes-mks.ac.id)

Info Artikel: Diterima bulan September 2024 ; Disetujui Bulan Desember 2024 ; Publikasi bulan Desember 2024

---

## ABSTRACT

*Cidu Market Culinary is the most popular snack center in Makassar City; however, the food and beverages sold often do not meet hygiene and sanitation standards. This can potentially lead to biological contamination that may trigger digestive disorders. This study aims to assess the personal hygiene of food handlers and the sanitation conditions of food processing areas in relation to the bacteriological quality of snacks at Cidu Market Culinary. The research employs an observational analytical method with a cross-sectional approach. The study population consists of 171 food handlers, with a sample of 20 handlers and 20 snack samples selected using purposive sampling techniques. Data on the personal hygiene of the handlers were obtained through direct observation using questionnaires, while the bacteriological data of the snacks were analyzed using the Plate Count Agar (PCA) method. Statistical analysis was conducted using Fisher's Exact Test. The results showed that 95% of the handlers had poor personal hygiene, and 19 out of 20 samples did not meet the bacteriological standards according to BPOM Regulation No. 13 of 2019. The maximum limit for bacterial count in processed meat products is 104 colonies/g, and for fruit juice, it is 10 colonies/ml. The results of the Fisher's Exact Test indicated a significant relationship between the personal hygiene of the handlers and the bacteriological quality of the snacks, with a p-value of 0.050. The conclusion of this study is that the personal hygiene of food handlers affects the bacteriological quality of the snacks. It is recommended that vendors improve personal hygiene practices, such as maintaining clean hands and nails, using personal protective equipment (PPE) like aprons and head coverings, and enhancing the sanitation of food processing areas.*

**Keywords :** Personal Hygiene; Street Food; Sanitary Conditions; Bacteriological Food

---

## ABSTRAK

Kuliner Pasar Cidu adalah pusat jajanan terpopuler di Kota Makassar, namun makanan dan minuman yang dijual seringkali tidak memenuhi standar higiene dan sanitasi. Hal ini berpotensi menyebabkan kontaminasi biologis yang dapat memicu gangguan pencernaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui personal hygiene penjamah dan kondisi sanitasi TPM terhadap kualitas bakteriologis jajanan di Kuliner Pasar Cidu. Penelitian menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional. Populasi penelitian meliputi 171 penjamah makanan, dengan sampel sebanyak 20 penjamah dan 20 sampel makanan yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data personal hygiene penjamah diperoleh melalui observasi langsung menggunakan kuesioner, sementara data bakteriologis jajanan dianalisis dengan metode Plate Count Agar (PCA). Analisis statistik menggunakan uji Eksak Fisher. Hasil penelitian menunjukkan 95% penjamah memiliki personal hygiene yang buruk, dan 19 dari 20 sampel tidak memenuhi standar bakteriologis berdasarkan Peraturan BPOM No. 13 Tahun 2019. Batas maksimum angka kuman untuk pangan olahan daging adalah 104 koloni/g dan untuk minuman sari buah 10 koloni/ml. Hasil uji eksak fisher menunjukkan ada hubungan signifikan antara personal hygiene penjamah dan kualitas bakteriologis jajanan dengan nilai  $p = 0,050$ . Kesimpulan penelitian ini adalah personal hygiene penjamah berpengaruh pada kualitas bakteriologis jajanan. Disarankan pedagang dapat meningkatkan kebersihan pribadi, seperti menjaga kebersihan tangan, kuku, dan menggunakan alat pelindung diri seperti celemek dan penutup kepala serta meningkatkan sanitasi tempat pengolahan makanan.

**Kata kunci :** Personal Hygiene; Makanan Jajanan; Kondisi Sanitasi; Bakteriologis Makanan

## PENDAHULUAN

Makanan membangun dan mengatur tubuh dan merupakan sumber energi. (Sugiarto, 2021). Makanan adalah salah satu elemen terpenting bagi kesehatan manusia, jadi sangat penting untuk memastikan bahwa makanan yang dimakan aman dan tidak terkontaminasi bakteri (Kurniati *et al.*, 2015). Saat ini, ada berbagai jenis makanan jajanan yang digemari oleh masyarakat. Mengingat potensi kontaminasi makanan ringan dan risiko kontaminasi yang relatif tinggi, maka perlu dilakukan penilaian terhadap mutu makanan ringan yang dibeli, dengan memperhatikan persyaratan higienitas, sanitasi, dan kebersihan. Keuntungan dari makanan pinggir jalan adalah harganya yang murah, mudah didapat,

disukai banyak orang, dan disajikan dengan cepat. Meskipun memiliki banyak keuntungan, makanan pinggir jalan memiliki risiko kesehatan. Hal ini disebabkan oleh tingginya pertumbuhan dan perkembangbiakan bakteri akibat penanganan yang tidak higienis (Saparinto dan Hidayati, 2006).

Makanan dan minuman yang ditangani dengan proses pengolahan tidak hygiene berpotensi menyebabkan penyakit akibat kontaminasi, sehingga aspek keamanan dalam penanganan makanan harus diperhatikan untuk meminimalkan dampaknya terhadap kesehatan masyarakat. Kegiatan pengolahan makanan harus dilakukan dengan cara yang terlindungi untuk menghindari kontak langsung dengan tubuh (Fajriansyah, 2016). Salah satu upaya dalam menjaga keamanan makanan adalah dengan menjaga makanan dengan baik dan memenuhi persyaratan kebersihan. Penjamah memegang peranan penting dalam mengolah, menyajikan, dan menyajikan makanan agar memenuhi persyaratan kesehatan. (Kemenkes RI, 2011). Praktik pengolahan makanan yang kurang baik, seperti kebersihan diri yang kurang higienis oleh petugas dan sanitasi yang buruk selama penyiapan makanan, dapat mengakibatkan kontaminasi. (Nildawati *et al.*, 2020). Penyakit yang mampu menular melalui tangan disebabkan oleh mikroorganisme yang ada di tubuh penjamah. (Setyorini, 2014). Salah satu penyakit yang ditularkan melalui makanan, seperti diare, disebabkan akibat minimnya perhatian pedagang terhadap kebersihan lingkungan dan peralatan saat memproses minuman (Sofia *et al.*, 2021).

Penyakit yang ditularkan melalui makanan terus menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat global, khususnya di negara berkembang seperti Indonesia. Penyakit yang disebabkan oleh makanan sering kali muncul akibat kontaminasi mikroorganisme patogen, yang sebagian besar dipicu oleh kurangnya kebersihan dalam pengolahan dan penyajian makanan. Kementerian Kesehatan menyatakan 14,5% kasus kematian di Indonesia selama tahun 2020 diakibatkan oleh penyakit diare. Sementara Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BTKLPP) Makassar melaporkan penyakit yang berpotensi KLB di Sulawesi Selatan adalah diare akut, sebanyak 39.452 kasus sepanjang tahun 2022. Melalui pendataan penyakit diare akut di Sulawesi Selatan, tercatat kasus terbanyak berada di Kota Makassar dengan jumlah 4.611 kasus (BTKLPP Makassar, 2022). Merujuk data Puskesmas Tabaringan Kec. Ujung Tanah Kota Makassar, penyakit gangguan pencernaan masuk pada 10 penyakit tertinggi tahun 2023 di wilayah kerja Puskesmas Tabaringan (Annisa, *et al.*, 2023). Konsumsi makanan yang tidak sehat dapat meningkatkan risiko penyakit diare, dan jajanan yang diperjualkan di pusat kuliner atau tempat umum sangat rawan terkontaminasi mikroorganisme.

Kontaminasi makanan tidak hanya disebabkan oleh bahan makanan yang terkontaminasi, tetapi juga oleh perilaku penjamah makanan yang kurang higienis. Penjamah makanan memainkan peran penting dalam menentukan kualitas makanan, karena kontak langsung mereka dengan bahan makanan selama proses pengolahan dan penyajian. Ketidaktahuan penjamah terhadap standar kebersihan pribadi dapat menjadi sumber utama kontaminasi makanan. Kondisi ini sangat mengkhawatirkan di pusat-pusat jajanan atau kuliner, di mana pedagang kaki lima yang menjual makanan sering kali tidak memiliki pengetahuan atau sarana untuk menjaga kebersihan sesuai standar yang berlaku. Penelitian Sri (2020), menunjukkan ada hubungan antara kebersihan di lingkungan sekolah di Yayasan Kartika Jaya Kota Bandar Lampung dengan jumlah bakteri pada makanan jajanan. Faktor yang paling penting dalam kebersihan adalah kebersihan diri para penjual. Sejalan dengan penelitian Setya (2019), menunjukkan perilaku penjamah makanan di restoran-restoran di Kabupaten Magetan sebagian besar diklasifikasikan buruk, dengan jumlah bakteri dalam makanan yang melampaui standar di 12 restoran, sehingga ada hubungan yang signifikan terhadap perilaku penjamah dengan angka kuman pada makanan. Penelitian Rostina (2022), menunjukkan bakteri *Coliform* pada minuman di pusat kuliner di Kabupaten Maros dengan p value  $0,020 < 0,05$ .

Kuliner Pasar Cidu merupakan salah satu pusat jajanan yang paling terkenal di kota Makassar (Reny, 2023). Berdasarkan survei awal pada Desember 2023, terdapat 171 pedagang dengan beragam jenis dagangan makanan, seperti olahan seafood (kepiting, gurita, cumi bakar, suki-suki), olahan buah-buahan (rujak buah, rujak jagung bakar, jasuke), olahan sayur (salad sayur, salad buah, emping), olahan telur (dadar gulung, telur ceplok, sempol) dan jajanan pasar (barongko, donat, pisang ijo, biskuit, dan sejenisnya), varian minuman (es campur, es lilin, dan sejenisnya), varian minuman (mocktail, milkshake, es krim, pop ice, dan lain-lain).

Berdasarkan survei awal yang dilakukan pada Desember 2023, ditemukan bahwa sebagian besar penjamah di Pasar Cidu tidak mematuhi praktik personal hygiene yang baik. Beberapa penjamah tidak mencuci tangan sebelum menyentuh makanan, tidak menggunakan alat pelindung diri seperti

sarung tangan atau celemek, dan membiarkan makanan terbuka di area yang terkontaminasi oleh polusi udara atau vektor penyakit seperti lalat. Berdasarkan penelitian Juhanto et al., (2023) menunjukkan bahwa ada 54,4% responden dengan kategori kurang baik dalam menerapkan *personal hygiene* pada saat menjamah makanan. Selain itu, penjamah makanan memiliki kebiasaan buruk saat menangani makanan, seperti merokok, berbicara saat mengolah makanan, memakai perhiasan, dan tidak menutupi luka, hal tersebut dapat mengakibatkan terjadinya kontaminasi pada makanan yang akan dihidangkan. Dari segi penyimpanan dan penyajian makanan, hampir semua penjual meletakkan dan menyajikan makanan di ruang terbuka, padahal lokasinya padat pengunjung dan menimbulkan kemacetan lalu lintas, serta lokasi berada di area pasar dan tak jauh dari tempat pelelangan ikan yang dapat memicu terjadinya kontaminasi silang. Faktor-faktor tersebut meningkatkan risiko kontaminasi bakteriologis pada makanan yang dijual di Pasar Cidu. Kontaminasi makanan oleh mikroorganisme patogen dapat menyebabkan berbagai penyakit, termasuk diare, keracunan makanan, dan infeksi saluran pencernaan.

Meski demikian, kajian yang mendalam mengenai hubungan *personal hygiene* penjamah dengan kualitas bakteriologis makanan di pusat jajanan di Kota Makassar, khususnya di Pasar Cidu, masih sangat terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan data empiris terbaru mengenai kualitas bakteriologis makanan jajanan di Pasar Cidu dan kaitannya dengan *personal hygiene* penjamah. Hal ini penting mengingat tingginya tingkat konsumsi makanan jajanan oleh masyarakat di area tersebut, dan potensi dampak kesehatan yang diakibatkan oleh buruknya kebersihan makanan yang dikonsumsi. Kondisi ini menyoroti perlunya intervensi yang tepat untuk meningkatkan kebersihan di kalangan penjamah dan memastikan bahwa makanan yang dijual memenuhi standar kebersihan dan keamanan pangan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam upaya pencegahan penyakit bawaan makanan di pusat jajanan, sekaligus menjadi dasar bagi intervensi kesehatan yang lebih efektif di masa mendatang. Upaya peningkatan *personal hygiene* dan kondisi sanitasi di tempat pengolahan makanan diharapkan dapat meminimalkan risiko kontaminasi dan mengurangi angka kejadian penyakit bawaan makanan di Kota Makassar, khususnya di Pasar Cidu.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*, yang bertujuan untuk mengevaluasi *personal hygiene* penjamah makanan dan kualitas bakteriologis jajanan di Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar. Penelitian dilakukan di area Pasar Cidu karena wilayah ini merupakan salah satu pusat kuliner terbesar di Kota Makassar dengan tingginya lalu lintas pengunjung, yang berpotensi meningkatkan risiko kontaminasi mikrobiologis pada makanan. Pemeriksaan angka kuman pada makanan dilaksanakan di laboratorium Mikrobiologi Jurusan Kesehatan Lingkungan. Variabel bebas pada penelitian ini adalah *personal hygiene* penjamah dan kondisi sanitasi tempat pengolahan makanan jajanan. Variabel terikat pada penelitian ini angka kuman pada makanan (ALT) Sementara variabel pengganggu dalam penelitian ini suhu dan kelembapan. Sampel makanan diambil dengan menggunakan cooler box untuk menjaga suhu tetap stabil. Penelitian dilakukan di area terbuka yang rentan terhadap kontaminasi dari lingkungan seperti debu, asap kendaraan, dan vektor. Untuk meminimalkan pengaruh ini, pengambilan sampel dilakukan dalam kondisi yang diawasi, dan sampel segera dibungkus dengan plastik steril untuk menghindari kontaminasi lebih lanjut. Suhu dan kelembapan di lokasi penelitian tidak dapat dikendalikan secara penuh karena kondisi lingkungan terbuka di Pasar Cidu yang dinamis. Variasi cuaca mempengaruhi hasil yang tidak dapat dihindari sepenuhnya.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penjamah makanan yang berjualan di Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar, yang berjumlah 171 orang. Sampel penelitian terdiri dari 20 penjamah makanan dan 20 sampel makanan yang diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Jumlah 20 penjamah dan sampel dipilih berdasarkan pertimbangan keterwakilan variasi makanan dan minuman yang dijual dan dominan digerimari oleh masyarakat.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi:

1. Penjamah Makanan:
  - a. Pedagang berjualan di Kuliner Pasar Cidu selama periode pengambilan sampel.
  - b. Bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian dan memberikan informasi yang diperlukan melalui kuesioner.

- c. Menjual makanan atau minuman yang memiliki potensi risiko tinggi terhadap kontaminasi (seperti olahan daging dan sari buah).
2. Sampel Makanan Jajanan:
  - a. Sampel makanan jajanan merupakan produk yang baru disajikan kepada konsumen dan dalam kondisi yang siap untuk diuji.
  - b. Memiliki batasan waktu pengambilan sampel (maksimal 2 jam setelah diambil dari penjamah) untuk menjaga keakuratan hasil analisis bakteriologis.

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini meliputi:

1. Penjamah Makanan:
  - a. Penjamah yang tidak menjual produk makanan atau minuman yang termasuk dalam kategori inklusi (misalnya, hanya menjual makanan ringan kering).
  - b. Penjamah yang tidak bersedia memberikan informasi atau berpartisipasi dalam penelitian.
  - c. Penjamah yang tidak menerapkan praktik kebersihan dasar yang jelas selama proses penyajian (misalnya, tidak mencuci tangan atau menggunakan alat pelindung diri).
2. Sampel Jajanan:
  - a. Sampel yang sudah tidak layak konsumsi atau tidak dalam kondisi baik (misalnya, tampak busuk, berlendir, atau tidak segar).
  - b. Sampel yang tidak dapat diuji dalam waktu yang ditentukan setelah pengambilan (lebih dari 2 jam) sehingga memengaruhi hasil pengujian bakteriologis.

Data yang diperoleh dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji statistik uji eksak fisher guna mengetahui hubungan antara *personal hygiene* penjamah dan kualitas bakteriologis makanan jajanan yang dijual di Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar.

## HASIL

Hasil penelitian yang telah dilakukan dengan metode observasi dan wawancara (kuesioner) terhadap responden di kawasan Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar di mana sampel dalam penelitian ini sebanyak 20 pedagang dan 20 sampel jajanan. Hasil penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

### *Personal Hygiene* Penjamah

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

No.	<i>Personal hygiene</i> Penjamah	MS		TMS	
		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	3	15,0	17	85,0
4.	Menutup luka pada tubuh yang tampak	18	90,0	2	10,0
5.	Memakai pakaian bersih/kerja	10	50,0	10	50,0
6.	Memakai celemek	3	15,0	17	85,0
7.	Memakai penutup mulut	6	30,0	14	70,0
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
12.	Berkuku pendek	5	25,0	15	75,0
13.	Melepas perhiasan	5	30,0	16	70,0
14.	Tidak menerima/memegang sumber kontaminasi dari pembeli	1	5,0	19	95,0

Sumber : *Data Primer, 2024*

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan distribusi *personal hygiene* responden diketahui permasalahan terhadap *personal hygiene* penjamah makanan yang tidak memenuhi syarat meliputi tidak mencuci tangan dengan menggunakan sabun sebanyak 20 orang (100%), tidak mencuci tangan pada air mengalir 19 orang (95%), mengeringkan tangan dengan lap bersih setelah mencuci tangan 17 orang (85%), tidak menggunakan celemek 17 orang (85%), tidak memakai alat/sarung tangan 17 orang (85%), berbicara saat menjamah 18 orang (90%), dan menerima/memegang sumber kontaminasi dari pembeli 19 orang (95%).

### Kondisi sanitasi TPM

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

No.	Kondisi Sanitasi TPM	MS		TMS	
		Σ	%	Σ	%
1.	Tersedia tempat sampah dan tertutup	6	40,0	14	60,0
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	6	30,0	14	70,0
4.	Wadah penyimpanan pangan terpisah untuk setiap jenisnya	10	50,0	10	50,0
5.	Pangan matang disimpan dalam keadaan tertutup	9	45,0	11	55,0
6.	Penyajian pangan matang dalam wadah tertutup dan tara pangan (food grade)	11	55,0	9	55,0
7.	Pangan yang tidak dikemas disajikan dengan penutup/ didalam lemari display tertutup	6	30	14	70,0

Sumber : Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan kondisi sanitasi TPM dengan kriteria permasalahan yang tidak memenuhi syarat meliputi tidak tersedia tempat sampah tertutup sebanyak 14 TPM (70%), gerai tidak terpelihara dan terdapat vektor serta Binatang pengganggu sebanyak 17 TPM (85%), tempat pengolahan makanan dalam keadaan ditemukan bahan pencemar/kontaminan sebanyak 14 TPM (70%), dan pangan tidak dikemas disajikan tidak menggunakan penutup/didalam lemari display yang tertutup 14 TPM (70%).

### Kualitas bakteriologis angka kuman pada jajanan

Tabel 3. Distribusi Pemeriksaan ALT Sampel Jajanan di Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar

No.	Kode Sampel	Jumlah Coloni	Keterangan
1.	ICH/BBKA/IV/2024	388.500 coloni/g	TMS
2.	ICH/SKA/ IV/2024	378.500 coloni/g	TMS
3.	ICH/BDMB/ IV/2024	442.500 coloni/g	TMS
4.	ICH/NAKE/ IV/2024	450.000 coloni/g	TMS
5.	ICH/BMGU/ IV/2024	471.000 coloni/g	TMS
6.	ICH/AAKA/ IV/2024	270.000 coloni/g	TMS
7.	ICH/SBKY/ IV/2024	337.500 coloni/g	TMS
8.	ICH/CPKH/IV/2024	234.500 coloni/g	TMS
9.	ICH/DAKD/ IV/2024	178.000 coloni/g	TMS
10.	ICH/BWK/ IV/2024	348.000 coloni/g	TMS
11.	ICH/ACKZ/ IV/2024	7 coloni/ml	MS
12.	ICH/EJKA/ IV/2024	112 coloni/ml	TMS
13.	ICH/ESKZ/ IV/2024	224 coloni/ml	TMS



No.	Kode Sampel	Jumlah Coloni	Keterangan
14.	ICH/EJKW/ IV/2024	294 coloni/ml	TMS
15.	ICH/EJWL/ IV/2024	58 coloni/ml	TMS
16.	ICH/EJTR/ IV/2024	116 coloni/ml	TMS
17.	ICH/EBND/ IV/2024	72 coloni/ml	TMS
18.	ICH/EJKN/ IV/2024	165 coloni/ml	TMS
19.	ICH/EJPK/ IV/2024	92 coloni/ml	TMS
20.	ICH/EJKD/ IV/2024	147 coloni/ml	TMS
Total			20

Sumber : *Data Primer, 2024*

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan hasil pemeriksaan ALT sebanyak 19 sampel tidak memenuhi syarat sedangkan 1 sampel memenuhi syarat berdasarkan Peraturan BPOM No.13 Tahun 2019, batas maksimum angka kuman pada pangan olahan daging yakni 104 koloni/g dan minuman sari buah 10 koloni/ml.

### Hubungan *Personal Hygiene* Penjamah dengan Kualitas Bakteriologis ALT Pada Jajanan di Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar

Tabel 4. Hubungan *Personal Hygiene* Penjamah dengan Kualitas Bakteriologis ALT pada Jajanan di Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar

Personal hygiene	Kualitas bakteriologis angka kuman				Total	%	$\alpha$	P
	Memenuhi syarat		Tidak memenuhi syarat					
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%				
Baik	1	100	0	0.0	1	100	0,05	0,050
Buruk	0	0.0	19	100	19	100		
Total	1	5,0	19	95,0	10	100		

Sumber : *Data Primer, 2024*

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan ada hubungan antara *personal hygiene* penjamah dengan kualitas bakteriologis jajanan dengan p value= 0.050.

### Hubungan Kondisi Sanitasi TPM dengan Kualitas Bakteriologis ALT Pada Jajanan di Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar

Tabel 5. Hubungan Kondisi Sanitasi TPM Dengan Kualitas Bakteriologis ALT Pada Jajanan di Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar

Kondisi sanitasi TPM	Kualitas bakteriologis angka kuman				Total	%	$\alpha$	P
	Memenuhi syarat		Tidak memenuhi syarat					
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%				
Baik	1	100	0	0.0	1	100	0,05	0,050
Buruk	0	0.0	19	100	19	100		
Total	1	5,0	19	95,0	10	100		

Sumber : *Data Primer, 2024*

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan ada hubungan antara kondisi sanitasi TPM dengan kualitas bakteriologis ALT pada jajanan di Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar dengan p value = 0.050.

## PEMBAHASAN

### **Personal Hygiene Penjamah di Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar**

*Personal hygiene* adalah faktor penting dalam memastikan makanan aman dan sehat (Asthiningsih dan Wijayanti, 2019). Hal ini dikarenakan kebersihan penjamah makanan sangat penting untuk diperhatikan karena merupakan sumber potensial dalam mata rantai perpindahan mikroba kedalam makanan sebagai penyebab penyakit (Sinaga dan Base, 2022). Penelitian ini melibatkan survei awal, wawancara terhadap kebersihan penjamah makanan, dan pengambilan sampel makanan. Berdasarkan hasil penelitian, dari tabel 1 dapat dilihat dari 20 responden terdapat 19 responden (95%) dengan *personal hygiene* kategori buruk menjamah makanan dan 1 responden (5%) dengan *personal hygiene* kategori baik dalam menangani atau menjamah makanan. Hal ini menunjukkan bahwa pedagang kurang mematuhi *personal hygiene* yang seharusnya diterapkan dalam mengolah makanan.

Permasalahan yang paling umum terjadi di antara pedagang di Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar adalah ketidakpatuhan dalam mencuci tangan menggunakan sabun sebelum dan setelah menangani makanan, serta tidak mengikuti langkah ini dengan mengeringkan tangan menggunakan lap bersih setelah mencuci tangan. Sejalan dengan penelitian Purnawati *et al.*, 2018 tentang analisis *personal hygiene* penjamah di kawasan Pasar Segar Panakukkang Makassar bahwa *personal hygiene* penjamah masih rendah yakni 7,1%. Hal ini disebabkan oleh penjamah makanan yang tidak mencuci tangan dengan sabun sebelum dan setelah menangani makanan (100%), 16 pedagang (80%) tidak mengeringkan tangan dengan lap bersih setelah mencuci tangan, 28 responden (100%) tidak menggunakan APD, 26 responden (92,9%) tidak menggunakan penutup mulut. Sejalan dengan penelitian Hasanah *et al.*, (2018) yang menunjukkan sebanyak 4 responden (80%) tidak menjaga *hygiene personal* yang meliputi kriteria tidak memenuhi cara mencuci tangan dengan baik seperti dengan menggunakan sabun dan air bersih, serta menggunakan pengering tangan.

Menurut Rochmawati *et al.*, (2021) masih banyak dari penjamah makanan yang kurang memahami pentingnya menjaga kebersihan diri seperti tidak mencuci tangan ketika hendak menyentuh alat makan. Sehingga menyebabkan bakteri maupun virus pathogen dari tubuh dan feses dapat berpindah ke makanan melalui tangan yang kotor atau terkontaminasi. Kebiasaan mencuci tangan sebelum menjamah makanan dapat memperkecil risiko terjadinya kontaminasi bakteri dari tangan ke makanan. Penggunaan air dan sabun dalam mencuci tangan bisa menurunkan sebanyak 8% keberadaan bakteri (Diyana *et al.*, 2021). Oleh karena itu, mencuci tangan dengan sabun merupakan hal yang sangat penting bagi penjamah makanan. Kriteria lain yang menjadi masalah adalah penggunaan alat pelindung diri (APD) pada pedagang saat menjamah makanan seperti tidak memakai celemek, tidak menggunakan penutup mulut, tidak memakai penutup kepala, serta tidak memakai alat/ sarung tangan saat menangani/ menyajikan makanan.

Penggunaan alat pelindung diri seperti celemek, penutup mulut, dan sarung tangan masih kurang dilakukan karena beberapa faktor, seperti ketidaknyamanan dan kebiasaan yang sudah tertanam pada para pedagang atau penjamah makanan. Sejalan dengan penelitian Martini *et al.*, (2017) menunjukkan sebanyak 66,7% responden dengan kategori *personal hygiene* yang buruk disebabkan oleh penggunaan alat pelindung diri yang belum optimal. Sementara hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Almasari dan Prasasti (2019) menunjukkan 3 responden penjamah makanan (60%) selalu menggunakan celemek berbahan dasar kain pada saat melakukan pengolahan dan penyajian makanan, hal ini dilakukan agar makanan tidak terkontaminasi dan melindungi pakaian yang dikenakan dari cipratan makanan. Sekaitan dengan hal tersebut, alat pelindung diri merupakan salah satu faktor yang mampu mencegah kontaminasi terhadap makanan, tetapi faktanya penjamah makanan masih minim menggunakan alat pelindung diri yang sesuai dengan yang diperuntukkan.

Permasalahan lain yang ada di Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar adalah perilaku penjamah saat mengolah makanan. Dari hasil penelitian diketahui sebagian besar pedagang melakukan kebiasaan kebiasaan buruk saat menjamah yakni merokok dan menggaruk anggota badan saat menangani/ menjamah makanan, melakukan kebiasaan berbicara saat menjamah, kebiasaan tidak melepas perhiasan saat menjamah, kebiasaan menerima/ memegang sumber kontaminasi serta ditemukan pula kebersihan tangan (kuku) penjamah dalam keadaan kotor. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ratna dan Meithyra (2019) menunjukkan bahwa kebiasaan penjamah seperti berbicara saat menjamah, tidak

mencuci tangan sebelum menjamah dan kuku yang tidak dipotong dapat menjadi faktor penyebab kontaminasi makanan dan minuman.

### **Kondisi Sanitasi Tempat Pengolahan Makanan**

Sanitasi di tempat penjualan adalah kondisi di mana lokasi penjualan bebas dari kontaminasi seperti debu atau asap, tidak ada keberadaan lalat di sekitarnya, dan terdapat tempat sampah yang sesuai kriteria, terbuat dari bahan tahan air dan anti karat, dilengkapi dengan penutup agar tidak bisa dijangkau oleh lalat. Berdasarkan hasil penelitian dari segi kondisi tempat, dari 20 responden diketahui 17 pedagang (85%) memiliki gerai yang tidak terpelihara dan rentan terhadap vektor dan binatang pengganggu, sebanyak 14 pedagang (70%) pedagang tidak memiliki tempat sampah, 6 pedagang memiliki tempat sampah tapi tidak tertutup dan 13 pedagang (65%) menyimpan dan menjajakan jajanan di area terbuka. Hasil observasi di lapangan diketahui sebagian besar pedagang memiliki tempat penjualan berbentuk stan terbuka dengan bahan pembatas seperti terpal atau kain serta sangat dekat dengan sumber pencemaran seperti jalan raya karena para pedagang berjejer di sepanjang bahu jalan tinumbu. Keramaian di wilayah ini seringkali menyebabkan kemacetan kendaraan dan para pembeli yang berdempetan menyebabkan asap kendaraan dan debu. Selain itu, beberapa pedagang juga berdekatan dengan sumber pencemar lain seperti pembuangan air limbah terbuka atau got. Makanan yang dijual seperti bakso bakar dipajang dan di sajikan diatas pembakaran yang tidak tertutup, penyimpanan bahan mentah juga di pajang dalam keadaan terbuka sehingga sangat mudah terkontaminasi, beberapa pedagang menyimpan bahan mentah seperti bakso di bawah stan dalam keadaan terbuka sehingga sangat rentan terhadap vektor seperti tikus dan lalat. Area pencucian peralatan diletakkan langsung di tanah diatas saluran limbah terbuka tanpa ada wadah atau area pencucian khusus peralatan, hal ini menyebabkan adanya vektor seperti lalat dan tikus.

Sejalan dengan penelitian Yohanes Kartono (2020) mengenai gambaran praktik hygiene sanitasi dan keberadaan angka kuman makanan pada pedagang kaki lima di taman akcaya kota Pontianak menunjukkan hampir semua pedagang tidak memenuhi kriteria sebanyak 95% (19 responden). Kurangnya tempat sampah pribadi pada semua pedagang dan makanan yang dijual tidak disimpan dengan kondisi tertutup rapat. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi sanitasi tempat pengolahan makanan memiliki peranan yang penting dalam cemaran mikroorganisme sehingga kondisi sanitasi perlu untuk diperhatikan dan dijaga kebersihannya.

### **Kualitas bakteriologis angka kuman pada jajanan di Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar**

Berdasarkan pemeriksaan menunjukkan dari 20 jajanan di Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar, 10 jajanan berbahan dasar olahan daging (bakso bakar, sosis bakar, ampela ayam, bakso tahu, dimsum ayam, nugget ayam, chicken pop, dan bakso mercon) seluruhnya tidak memenuhi persyaratan, 10 sampel minuman sari buah (es jeruk peras, es buah naga, es sirsak dan alpukat kocok) ditemukan 9 sampel tidak memenuhi persyaratan dan 1 sampel memenuhi syarat. Hal ini didasarkan pada ketentuan Peraturan BPOM No.13 tahun 2019 tentang batas cemaran mikroba pada pangan bahwa batas maksimum angka kuman pada olahan yaitu daging 104 koloni/gr dan batas maksimum angka kuman pada minuman sari buah yaitu 10 koloni/ml. Sehingga disimpulkan bahwa 19 sampel (95%) tidak memenuhi syarat dan 1 sampel (5%) memenuhi syarat.

Sejalan dengan penelitian Sri (2020) menunjukkan bahwa 10 sampel jajanan yang terdiri dari somay, bakso bakar, sate dan cimol di lingkungan Sekolah Yayasan Kartika Jaya Kota Bandar Lampung tidak memenuhi syarat karena memiliki jumlah angka kuman yang melebihi standar. Keberadaan angka kuman melebihi standar dipengaruhi oleh kurangnya perhatian penjamah terhadap kebersihan pribadi, sebagian besar penjamah tidak mencuci tangan dengan sabun sebelum dan sesudah mengolah makanan juga tidak mengikuti langkah ini dengan mengeringkan tangan menggunakan lap bersih setelah mencuci tangan, tidak menggunakan APD seperti celemek, penutup kepala, penutup mulut dan sarung tangan.

Angka kuman yang melebihi standar pada jajanan di Kuliner Pasar Cidu juga di pengaruhi oleh pedangang di Kuliner Pasar Cidu berbicara untuk menarik konsumen sambil mengolah makanan tanpa menggunakan penutup mulut terutama pada pedagang bakso bakar. Sejalan dengan penelitian Mahmud dan Astuti (2019) menunjukkan Pedagang kaki lima yang menggunakan penutup mulut saat bekerja hanya 3 pedagang (6%), dan sebanyak 32 pedagang (64%) yang mengobrol saat bekerja. Kebiasaan ini menjadi faktor penyebab kontaminasi mikroorganisme karena percikan air liur dapat mencemari



makanan sehingga menyebabkan mikroorganisme mencemari makanan. Kebiasaan lain yakni merokok, menggaruk anggota badan, serta kurang memperhatikan kebersihan tangan (kuku).

Faktor lain yang berpengaruh yakni kondisi sanitasi tempat pengolahan makanan. Sebagian besar pedagang memiliki kondisi dapur pengolahan yang kurang terpelihara dan rentan terhadap vektor dan binatang pengganggu, yakni kios tidak diperhatikan kebersihannya, keamanannya, atau kelayakannya secara memadai sehingga memungkinkan adanya bahan pencemar atau kontaminan. Sebagian besar pedagang juga tidak memiliki tempat sampah sehingga sampah sisa makanan seperti kulit jeruk dan tusuk bakso bertumpuk di belakang kios pedagang. Selain itu, tidak semua kios dekat dengan sarana sanitasi seperti sumber air bersih sehingga pedagang mencuci peralatan masak dengan air berulang sampai kotor dan berminyak bahkan ada alat yang tidak di cuci sama sekali setelah digunakan berulang seperti alat peras jeruk. Kondisi sanitasi memegang peran penting dalam menjaga kualitas dan keamanan makanan jajanan selama tahap pemrosesan, sehingga penjamah sebaiknya memperhatikan kondisi sanitasi, khususnya pada tempat pengolahan.

Selain dari kondisi tempat pengolahan, ada berbagai faktor yang menyebabkan tingginya angka kuman pada jajanan salah satunya adalah penyimpanan bahan mentah dan penyajian makanan jajanan. Bahan makanan seperti bakso dan sosis dibiarkan bertumpuk dalam keadaan terbuka tanpa penutup atau diletakkan dalam display, pedagang juga terlihat menyimpan bakso yang belum dibakar di keranjang tanpa penutup diletakkan di bagian bawah gerobak dalam waktu yang lama sehingga dapat kontaminasi yang terjadi sangat tinggi dan mempercepat pertumbuhan bakteri karena suhu optimal pertumbuhan yaitu 25°C-45°C. Makanan olahan daging seharusnya disimpan di dalam lemari es untuk menjaga kualitas dan menghindari kerusakan pada bahan makanan, suhu penyimpanan lemari es 4,4°C untuk makanan yang mudah rusak. Sehingga area penyimpanan makanan sebaiknya terlindung dari debu, bahan kimia berbahaya, serangga, dan hewan lain, serta dijaga kebersihannya setiap saat.

Faktor lain yang menyebabkan angka kuman yang tinggi pada jajanan adalah jenis jajanan. Minuman sari buah umumnya diberi es batu dan penambahan air pada minuman. Berdasarkan pengamatan peneliti, pedagang menggunakan es balok yang dihancurkan. Es yang dibuat dari air yang tidak bersih atau terkontaminasi akan mengandung mikroorganisme sejak awal. Jika es ini digunakan dalam minuman, kuman tersebut akan berpindah ke minuman dan dapat menyebabkan penyakit, selain itu penghancuran es sering dilakukan dengan alat yang mungkin tidak selalu bersih sehingga berpotensi menyebabkan kontaminasi pada makanan.

Sumber cemaran lain yang dapat menyebabkan angka kuman pada jajanan yang diperiksa tidak memenuhi syarat adalah dari kondisi bahan dan cara pengolahan makanan. Beberapa jajanan olahan daging seperti bakso sebelum dibakar di temukan berbau dan berlendir, hal ini menandakan bahwa bahan makanan tersebut telah mengalami kerusakan. Pada pedagang minuman sari buah beberapa pedagang menggunakan buah yang tidak segar. Berdasarkan pengamatan dilapangan, pedagang saat mengolah tidak memperhatikan higienitas makanan yang diolahnya seperti tidak mencuci buah yang diolah dan penggunaan peralatan yang kotor seperti alat peras jeruk yang digunakan berulang dan tidak di cuci.

### **Hubungan personal hygiene penjamah dengan kualitas bakteriologis angka kuman di Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar *personal hygiene* penjamah dikategorikan buruk dan angka kuman tidak memenuhi persyaratan. Hal ini di dukung hasil uji exact fisher di peroleh p value = 0,050, hasil tersebut membuktikan bahwa ada hubungan antara personal hygiene penjamah dengan kualitas bakteriologis angka kuman pada jajanan di Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Setya (2019) tentang hubungan perilaku penjamah dengan angka kuman pada makanan di rumah makan Kabupaten Magetan, dari 12 sampel makanan, 11 diantaranya mengandung angka kuman yang tidak memenuhi syarat dan 52% perilaku penjamah dikategorikan tidak baik. Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Haryanti et al., (2023) mengemukakan 56 pedagang di Teras I Malioboro menunjukkan sebanyak 49 pedagang (87,5%) sudah memenuhi persyaratan terkait dengan penggunaan alat pelindung diri.

Terdapat faktor yang mampu menyebabkan angka kuman pada makanan yang melebihi standar salah satunya adalah kurangnya *personal hygiene* dari penjamah yang menangani makanan. Kriteria-kriteria yang telah ditetapkan berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No 2 Tahun 2023 tentang

kesehatan lingkungan, diamati pada responden untuk melihat *personal hygiene* penjamah makanan. Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak memenuhi kriteria tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian dari kriteria yang dijadikan acuan dalam melihat *personal hygiene* penjamah, diketahui beberapa faktor yang paling berpotensi menyebabkan tingginya angka kuman pada jajanan. Faktor pertama yakni para pedagang tidak menjaga kebersihan tangan dengan baik sebelum mengolah makanan. Dari hasil observasi menunjukkan ditemukan pedagang yang tidak mencuci tangan mereka dengan sabun dan air bersih yang mengalir, beberapa pedagang hanya menggunakan air dari ember biasa atau mengandalkan kain lap untuk membersihkan tangan, bahkan ada yang sama sekali tidak mencuci tangan. Hal ini terjadi karena tidak tersedianya sarana air bersih di area penjualan, kebanyakan pedagang hanya melakukan kegiatan pencucian di ember penampungan dan mengeringkan tangannya dengan kain/lap yang terlihat kotor. Kondisi ini dapat mengakibatkan kontaminasi pada makanan, karena tangan dan kuku yang kotor atau terkontaminasi dapat memindahkan bakteri dari tubuh, feses, atau sumber lainnya ke makanan. Selain itu, kuku yang panjang juga menjadi tempat yang berpotensi menjadi tempat perkembangbiakan mikroorganisme, maka penjamah sebaiknya memperhatikan kondisi kebersihan kuku guna meminimalisasi kontaminasi (Haderiah dan Indrajayani, 2019).

Menurut penelitian Aa *et al.*, (2014) tangan penjamah makanan berpotensi sebagai perantara untuk penyakit bawaan makanan. Tangan manusia adalah sumber utama mikroorganisme, dan kontak langsung dari tangan ke tangan selama produksi, pengolahan, dan penyajian makanan dapat memindahkan mikroorganisme dari tangan ke makanan. Tangan dan kuku yang panjang juga dapat menjadi tempat berkembang biak bagi bakteri patogen, terutama bakteri mesofilik seperti *Bacillus*, *Clostridium*, *Pseudomonas*, *Micrococcus*, dan *Proteus*. Bakteri ini dapat mencemari makanan selama proses pengolahan oleh pemasok, sehingga meningkatkan jumlah bakteri di dalam makanan.

Sejalan dengan penelitian Saputri dan Inayah (2020) tentang gambaran hygiene sanitasi pengolahan bakso dengan kualitas bakteriologis di Limbung Kabupaten Gowa menunjukkan kondisi sanitasi penjamah makanan tidak memenuhi syarat disebabkan kurangnya perhatian terhadap kebersihan individu oleh orang yang menangani makanan, penjamah makanan tidak menjaga kebersihan tangan dan tidak memperhatikan perilaku serta tindakan yang berpotensi mencemari makanan. Kebiasaan ini terkait dengan gerakan tangan yang tidak disadari, seperti menyentuh objek yang terkontaminasi seperti uang, pakaian, atau rambut, serta kebiasaan menggaruk bagian tubuh seperti hidung, mulut, atau telinga. Selain itu, menurut Lestari dan Aprianti (2019) hal yang harus dihindari dari kebiasaan tidak sehat dalam menangani makanan adalah berbicara menghadap makanan. Hal ini dapat terjadi tanpa sepengetahuan penjamah makanan ketika berbicara tidak sengaja cipratan air liur dari mulut dapat masuk ke makanan. Hal ini dapat menyebabkan penyakit-penyakit yang ditularkan melalui makanan seperti keracunan makanan dan penurunan kualitas makanan. Mencuci tangan dengan sabun sangat penting karena sabun mengandung triklosan, yang memiliki sifat antimikroba dan terbukti efektif dalam mencegah kontaminasi pada makanan.

Faktor lain yang menyebabkan tingginya angka kuman pada jajanan yakni penggunaan alat pelindung diri yakni pakaian bersih dan celemek. Penggunaan celemek dan pakaian bersih saat mengolah makanan akan membentuk lapisan pelindung yang mencegah kontaminasi dari kuman, bakteri, atau zat-zat lain yang mungkin ada pada pakaian atau tubuh penjamah makanan. Dengan pemakaian celemek dan pakaian bersih merupakan upaya dalam meminimalisasi kontaminasi mikroorganisme dan memperlihatkan komitmen terhadap kebersihan sehingga kualitas makanan dapat terjaga, hal ini menjadi faktor penting dalam menjaga kepercayaan dan kepuasan pelanggan.

Sementara sebanyak 17 (85%) pedagang tidak menggunakan alat/ sarung tangan saat mengolah dan menyajikan makanan. Berdasarkan pengamatan, penjamah yang menggunakan sarung tangan plastik saat mengolah terlihat menggunakan sarung tangan tersebut secara berulang sarung tangan yang digunakan berulang kali bisa mengumpulkan kuman dari berbagai sumber seperti bahan makanan mentah, permukaan yang kotor, atau tangan penjamah yang sudah terkontaminasi sebelumnya. Mikroorganisme ini kemudian bisa berpindah ke makanan yang diolah atau disajikan.

Faktor lain dari penggunaan APD pada penjamah yang berkontribusi terhadap rendahnya kebersihan pribadi adalah ketika pedagang tidak menggunakan penutup rambut. Beberapa pedagang membiarkan rambut terurai atau dibiarkan tidak tertutup. Hal ini dapat menyebabkan kontaminasi silang, terutama jika rambut tidak tertutup saat proses memasak. Pedagang diwajibkan untuk

menggunakan penutup kepala atau penutup rambut saat bekerja. Penutup kepala mencegah rambut jatuh ke makanan, menyerap keringat dari dahi, menurunkan risiko kontaminasi bakteri stafilkokus, dan menjaga rambut tetap steril dari kotoran.

Faktor lain yang dapat menyebabkan tingginya angka kuman yakni dari perilaku penjamah. Berdasarkan pengamatan di lapangan, beberapa penjamah makanan terlihat mengenakan perhiasan saat mengolah makanan, terutama gelang dan cincin. Meskipun sering tidak disadari, bagian bawah perhiasan cenderung menjadi tempat yang subur bagi pertumbuhan bakteri. Oleh karena itu, disarankan agar penjamah makanan melepaskan perhiasan seperti cincin, kalung, anting, dan jam tangan sebelum memasuki area pengolahan makanan. Kebiasaan buruk yang dilakukan penjamah seperti berbicara saat menjamah, merokok dan menggaruk anggota tubuh juga menjadi faktor tingginya angka kuman pada makanan. Beberapa pedagang berjenis kelamin laki-laki terlihat melakukan kebiasaan merokok sambil mengolah makanan. Tanpa disadari, ketika tangan menyentuh bibir dan kemudian langsung menyentuh makanan, akan terjadi kontaminasi silang. Hal ini meningkatkan risiko kontaminasi makanan oleh mikroorganisme berbahaya. Selain itu, asap rokok juga dapat mengandung zat-zat kimia berbahaya yang dapat menempel pada makanan dan menyebabkan keracunan makanan atau efek kesehatan lainnya pada konsumen. Oleh karena itu, kebiasaan ini dapat secara signifikan meningkatkan angka kuman pada makanan dan mengancam keamanan pangan.

### **Hubungan Kondisi Sanitasi TPM dengan Kualitas Bakteriologis Angka Kuman Pada Makanan Jajanan di Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 19 dari 20 responden di kuliner Pasar Cidu Kota Makassar memiliki kondisi sanitasi TPM dikategorikan buruk dan angka kuman tidak memenuhi persyaratan. Hal ini di dukung hasil uji eksak fisher di peroleh p value =  $0,050 < 0,50$ , hasil tersebut membuktikan bahwa ada hubungan antara kondisi sanitasi tempat pengolahan makanan dengan kualitas bakteriologis angka kuman pada jajanan di Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar. Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap kualitas bakteriologis pada makanan adalah ketersediaan tempat sampah tertutup. Ketersediaan tempat sampah di tempat pengolahan makanan sangat penting untuk mengurangi angka kuman pada makanan jajanan. Tempat sampah yang memadai membantu menjaga kebersihan lingkungan kerja, mencegah penyebaran kontaminan, mendorong perilaku higienis pekerja, dan memenuhi standar kesehatan.

Selain itu, tempat pengolahan makanan dengan kondisi kebersihannya yang tidak terjaga juga dapat mengakibatkan peningkatan kontaminasi pada makanan. Sanitasi yang buruk menyebabkan lingkungan kerja menjadi kotor, menyediakan tempat berkembang biak bagi kuman dan bakteri sehingga menarik vektor seperti lalat, tikus, dan kecoa, yang dapat menyebarkan berbagai penyakit melalui kontaminasi silang, baik melalui kontak langsung dengan makanan maupun permukaan yang digunakan untuk mengolah makanan.

Pengamatan dilapangan terkait sanitasi menunjukkan bahwa kondisi tempat penyimpanan makanan yang tidak memadai menjadi salah satu faktor yang memengaruhi buruknya sanitasi makanan. Dominan pedagang membiarkan penyimpanan makanan terbuka, memungkinkan lalat masuk dan mengendap pada makanan, yang dapat menyebabkan kontaminasi oleh mikroorganisme atau senyawa berbahaya lainnya. Tempat penyimpanan makanan yang baik seharusnya bersih, bebas dari debu, memiliki penutup, dan terhindar dari sumber kontaminasi. Sementara kondisi peralatan yang kotor atau tidak layak dapat menjadi sumber kontaminasi. Peralatan makan yang baik seharusnya tidak rusak atau tergores, karena hal ini dapat menjadi tempat perkembangbiakan kuman. Selain itu, mencuci alat makan dengan air yang digunakan secara berulang dapat meningkatkan risiko kontaminasi makanan oleh kuman dan bakteri. Ketika menyajikan makanan, sebagian besar pedagang menggunakan bungkus plastik, kertas, atau kotak plastik, namun beberapa menggunakan kotak polistirena, yang tidak aman karena dapat menyebabkan gangguan kesehatan pada manusia. Wadah makanan seperti plastik, kertas, atau kotak plastik harus bersih dan tidak beracun. Faktor lain yang menyebabkan kebersihan makanan yang buruk adalah jika posisi penjualan berada dengan sumber polusi, seperti jalan raya, sehingga rentan terkontaminasi oleh asap dan debu kendaraan. Sesuai dengan Permenkes No. 2 tahun 2023 tentang kesehatan lingkungan, lokasi berjualan harus cukup jauh dari sumber pencemaran seperti pembuangan sampah terbuka, tempat pengolahan limbah, atau jalan dengan arus kecepatan tinggi.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan, terutama terkait dengan kemungkinan bias dan kendala dalam pengumpulan data. Selain itu, bias responden dapat terjadi, di mana penjamah mungkin memberikan jawaban yang tidak akurat terkait praktik kebersihan mereka karena merasa diawasi. Hal ini dapat mempengaruhi validitas data yang dikumpulkan. Kendala dalam pengumpulan data juga menjadi faktor penting; lingkungan pasar yang ramai dapat mengganggu observasi dan pengambilan data, serta keterbatasan waktu dapat membatasi jumlah penjamah yang terlibat. Meskipun demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam upaya pencegahan penyakit bawaan makanan di pusat jajanan, sekaligus menjadi dasar bagi intervensi kesehatan yang lebih efektif di masa mendatang.

Upaya pencegahan berbagai penyakit yang disebabkan oleh kontaminasi makanan, khususnya di kuliner Pasar Cidu perlu memperhatikan langkah-langkah pencegahan yang dapat diterapkan. Pencegahan ini dimulai dengan menjaga kebersihan diri sebelum melakukan aktivitas atau mempersiapkan makanan, dan juga dengan meningkatkan sanitasi makanan. Oleh karena itu, diharapkan pedagang dapat meningkatkan praktik kebersihan sanitasi, seperti menjaga kebersihan kuku dan tangan, mencuci tangan sebelum dan setelah menangani makanan dengan menggunakan sabun dan air yang mengalir, menggunakan penutup kepala dan mengikat rambut. Selain itu, pedagang diharapkan untuk memperbaiki tempat penyimpanan makanan dengan memberikan tutup yang sesuai untuk melindungi makanan dari serangga atau binatang pengganggu, serta debu dan asap kendaraan.

## SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyimpulkan: 1) *Personal hygiene* penjamah dan kondisi sanitasi TPM di Kuliner Pasar Cidu Kota Makassar 19 responden (95%) kategori buruk dan 1 responden (5%) kategori baik. 2) Kualitas bakteriologis jajanan 19 sampel tidak memenuhi syarat dan 1 sampel memenuhi syarat. 3) Ada hubungan antara personal hygiene penjamah dan kondisi sanitasi TPM dengan kualitas bakteriologis makanan jajanan di kuliner Pasar Cidu Kota Makassar. Disarankan 1) Diharapkan pedagang dapat meningkatkan praktik kebersihan sanitasi, seperti menjaga kebersihan kuku dan tangan, mencuci tangan sebelum dan setelah menangani makanan dengan menggunakan sabun dan air yang mengalir serta menggunakan APD seperti sarung tangan dan penutup kepala, 2) Pedagang diharapkan untuk memperbaiki kondisi sanitasi tempat pengolahan makanan dengan mematuhi prosedur kebersihan untuk semua area pengolahan makanan, termasuk penggunaan desinfektan dan pembersihan berkala, 3) Bagi institusi terkait disarankan untuk melakukan penyuluhan berkala bagi penjamah makanan dan pengelola tempat pengolahan makanan di Kuliner Pasar Cidu kota Makassar tentang pentingnya kebersihan dan sanitasi, 4) Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan pemeriksaan sesegera mungkin setelah pengambilan sampel untuk menghindari pertumbuhan mikroba.

## DAFTAR PUSTAKA

- Annisa F, et al. (2023). Laporan Praktek Belajar Lapangan (PBL) Puskesmas Tabaringan Kecamatan Ujung Tanah Kota Makassar. Makassar: Politeknik Kesehatan Makassar.
- Aa, L. et al. (2014). Bacterial contamination of the hands of food handlers as indicator of hand washing efficacy in some convenient food industries in South Africa, *National Library of Medicine*, 30(4), p. 755. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25097511/>.
- Almasari, U. and Prasasti, C.I. (2019). 'Food Handlers Personal Hygiene in The Cafeteria of SDN Model and its impacts on Total Plate Count (TPC) in Food', *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11(3), pp. 252–258. Available at: <https://doi.org/10.20473/jkl.v11i3.2019.252-258>.
- Asthiningsih, N.W.W. and Wijayanti, T. (2019). 'Edukasi Personal Hygiene Pada Anak Usia Dini Dengan G3CTPS', *Jurnal Pesut: Pengabdian Untuk Kesejahteraan Umat*, 1(2), pp. 84–92.
- Diyanah, K.C. et al. (2021). 'Faktor Personal Hygiene dengan Keberadaan Escherichia coli pada Makanan di Jasaboga Asrama Haji Surabaya', *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2), pp. 673–680. Available at: <https://doi.org/10.31004/prepotif.v5i2.1830>.
- Fajriansyah, F. (2016). 'Hygiene dan Sanitasi Pengolahan Roti pada Pabrik Roti Paten Bakery', *Action: Aceh Nutrition Journal*, 1(2), p. 116. Available at: <https://doi.org/10.30867/action.v1i2.21>.
- Haderiah, H. and Indrajayani, I. (2019). 'Gambaran Higiene Sanitasi Dengan Kandungan Bakteriologis Pada Peralatan Makan Angkringan Di Kabupaten Barru', *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas*



- Akademika dan Masyarakat*, 19(1), p. 130. Available at: <https://doi.org/10.32382/sulolipu.v19i1.975>.
- Haryanti Sri, Narto, Avida Nurul Hikmah, H.T.A. (2023). 'Pembinaan Sanitasi dan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pedagang Makanan Terhadap Jumlah Pengunjung di Malioboro Yogyakarta', *Jurnal Serambi Engineering*, 8(1), pp. 4461–4467. Available at: <https://doi.org/10.32672/jse.v8i1.5135>.
- Hasanah, Y.R., Ellyke, E. and Ningrum, P.T. (2018). 'Praktik Higiene Personal dan Keberadaan Bakteri Escherichia Coli pada Tangan Penjual Petis (Studi di Pasar Anom Kecamatan Sumenep Kabupaten Sumenep)', *Pustaka Kesehatan*, 6(1), p. 77.
- Juhanto, A., Fitriyani, F. and Khadafi, M. (2023). 'Penerapan Personal Hygiene Pada Penjamah Makanan Jajanan Di Pasar Cidu Kota Makassar', *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat*, 23(1), p. 165. Available at: <https://doi.org/10.32382/sulolipu.v23i1.2991>.
- Kemendes RI. (2011). 'Permenkes RI No. 1096/Menkes/Per/ VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasaboga', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Kemendes RI. 2023. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023*. Kemendes Republik Indonesia, 151(2), Hal 10-17.
- Kurniati, I.D. et al. (2015). *Buku Ajar*.
- Lestari, W. and Aprianti, A. (2019). 'Hubungan Body Image, Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Terhadap Praktik Personal Hygiene Tenaga Penjamah Makanan', *Jurnal Riset Pangan dan Gizi*, 2(1), pp. 37–47. Available at: <https://doi.org/10.31964/jr-panzi.v2i1.56>.
- Mahmud, I. and Astuti, S.R. (2019). 'Hubungan Higiene Sanitasi Dengan Kandungan Bakteriologis Pada Minuman Yang Dijual Di Sepanjang Pantai Losari', *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat*, 19(1), p. 77. Available at: <https://doi.org/10.32382/sulolipu.v19i1.953>.
- BTKLPP Makassar. (2022). Peta Penyakit Diare Akut dan Penyakit Serupa Influenza(ILI):Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit Makassar. Makassar. Available at: <https://labkesmas-makassar.go.id/2022/09/19/peta-penyakit-diare-akut-dan-penyakit-serupa-influenza-ili/>.
- Martini, T.Y., Purwantisari, S. and Yuliyawati, S. (2017). 'Hubungan Higiene Sanitasi dengan Kualitas Mikrobiologis pada Makanan Gado-Gado di Kecamatan Tembalang Kota Semarang', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(4), pp. 491–499. Available at: <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>.
- Nildawati, N. et al. (2020). 'Penerapan Personal Hygiene Pada Penjamah Makanan di Pondok Pesantren Kecamatan Biring Kanaya Kota Makassar', *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(2), pp. 68–75. Available at: <https://doi.org/10.47718/jkl.v10i2.1164>.
- Purnawati, K., Ade, A. and Sari, M. (2018). '1144-4588-1-Pb', 18(2), pp. 130–139. Available at: <https://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/Sulolipu/article/view/1144/647>.
- Reny, Sri, A. A. (2023). Memanjakan Lidah di Kuliner Jalanan Makassar. Kompas.id:Online:<https://www.kompas.id/baca/nusantara/2023/10/05/pesta-makan-di-kawasan-street-food-makassar>.
- Rostina S dan Khiki Purnawati Kasim, S. (2022). Hubungan Perilaku Penjamah dengan Keberadaan Mpn Coliform pada Minuman di Pusat Kuliner Kabupaten Maros. *Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat*, 22(1), 66–73.
- Rochmawati, A.E., Rachmaniyah and Rusmiati. (2021). 'Kualitas Bakteriologis Alat Makan, Personal Hygiene, Dan Sanitasi Warung Kopi Di Kendangsari Surabaya Tahun 2021', *Jurnal Higiene Sanitasi*, 1(1), pp. 26–32. Available at: <https://hisn.poltekkesdepkes-sby.ac.id/index.php/hisan/article/download/9/7>.
- Saparinto, C. and Hidayati, D. (2006). 'Bahan Tambahan Pangan', in *Kanisius*. Yogyakarta: Kanisius, pp. 1–88.
- Saputri, D.E. and Inayah, I. (2020). 'Gambaran Hygiene Sanitasi Pengolahan Bakso Dengan Kualitas Bakteriologis Di Limbung Kabupaten Gowa', *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat*, 20(1), p. 42. Available at: <https://doi.org/10.32382/sulolipu.v20i1.1472>.



- Setyorini, E. (2014). 'Hubungan Praktek Higiene Pedagang Dengan Keberadaan Eschericia Coli Pada Rujak Yang Di Jual Di Sekitar Kampus Universitas Negeri Semarang', *Unnes Journal of Public Health*, 2(3), pp. 1–8.
- Setya, A. W. (2019). Hubungan Perilaku Penjamah Dengan Angka Kuman Pada Makanan di Rumah Makan Kabupaten Magetan. Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun: (skripsi diterbitkan): <https://repository.stikes-bhm.ac.id/>.
- Sinaga, E.R. dan Base, M.O.W. (2022). 'Gambaran Sanitasi Pedagang Kaki Lima dan Kandungan Bakteri Escherechia Coli Pada Es Batu serta Olahan Kelapa Muda di Kelurahan Kelapa Lima', *Oehonis: The Journal of Environmental Health Research*, 5(1), pp. 36–40. Available at: <https://jurnal.poltekkeskupang.ac.id/index.php/oe/article/view/835>.
- Sri, Indra Trigunarso .(2020). Hygiene Sanitasi dan Perilaku Penjamah Makanan dengan Angka Kuman pada Makanan Jajanan di Lingkungan Sekolah. *Jurnal Kesehatan*, 11(1), 115–124. (Skripsi Diterbitkan):<http://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JK>.
- Sofia, R. *et al.* (2021). 'Sanitasi Lingkungan Pedagang Jus Buah di Kecamatan Banda Sakti Kota Lhokseumawe', *AVERROUS: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*, 7(2), p. 87. Available at: <https://doi.org/10.29103/averrous.v7i2.5063>.
- Sugiarto, R.T. (2021). 'Ensiklopedi Makanan dan Gizi : Makanan Pokok Nasi dan Gandum', in. Yogyakarta, p. 39.