

## Unveiling the Presence of Escherichia Colii in Meatball Cart Traders' Tableware: A Comprehensive Analysis in Region X

Listy Dwi Yunatiasri<sup>1</sup>, Redi Yudha Irianto<sup>2\*</sup>

### Abstract

Mobile meatball cart traders, who operate through portable carts, face challenges in maintaining sanitation due to limited space and poor hygiene practices. Tableware cleanliness plays a crucial role in preventing the spread of disease-causing bacteria, particularly Escherichia coli (E. coli). This study aims to investigate the presence of E. coli in bowls used by meatball cart traders, assess the sanitation conditions of their facilities and environment, and evaluate the knowledge, attitudes, and behaviors of traders towards washing, drying, and storing cutlery techniques. This descriptive research includes laboratory analysis to determine the presence of E. coli in the bowls. The total sampling method was used, involving a population of 10 traders. The examination of ten bowl samples indicated 100% compliance with the quality standard for E. coli presence, as outlined in Regulation No. 1096/Per/VI/2011 issued by the Minister of Health of the Republic of Indonesia (0 or <math>1 \times 10^1</math> CFU/cm<sup>2</sup>). Equipment observations revealed that 60% of the samples met the quality criteria, while 80% of the selling areas exhibited satisfactory sanitation levels. The behavior of meatball traders towards washing, drying, and storage techniques was classified as sufficient, with an average score of 65.45%. Trader attitudes were considered good, with an average score of 75.8%, while trader behavior was categorized as sufficient, with a score of 65.4545%. It is strongly recommended to prioritize cleanliness, particularly in maintaining the hygiene of cutlery and the selling environment.

Keywords : Escherichia coli, Cutlery sanitation, Meatball cart traders

### Pendahuluan

Salah satu kebutuhan pokok dan paling utama atau disebut juga sebagai kebutuhan primer Makanan adalah. Karena makanan merupakan penghasil energi bagi manusia, makanan juga penting untuk pertumbuhan dan mempertahankan kehidupan. Saat ini, sebagian orang lebih memilih untuk membeli makanan daripada memasak karena dirasa lebih praktis. Salah satu penjual makanan

yang diminati oleh konsumen adalah pedagang yang menjajakan makanannya pada gerobak, salah satunya adalah pedagang bakso. Namun, kebanyakan konsumen membeli tanpa memperhatikan kebersihan penjual yang tanpa disadari akan berdampak kepada kesehatan salah satunya keracunan akibat makanan (Nugroho and Yudhastuti 2014).

Tingkat keracunan makanan di Indonesia masih menjadi penyebab utama kematian. Tahun 2014 Survei Konsumsi Makanan Individu (SKMI), terdapat hasil 200 laporan setiap tahun, wabah keracunan makanan disebabkan oleh kontaminasi

\* Corresponding author: [yudharedi@gmail.com](mailto:yudharedi@gmail.com)

1, 2 Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kementerian Kesehatan Bandung, Jawa Barat, Indonesia

mikroorganisme. Mikroorganisme dianggap sebagai penyebab sekitar 60% wabah keracunan makanan (Arisanti, Indriani, and Wilopo 2018).

Melalui makanan dengan terkontaminasi organisme yang dapat dikenal sebagai bakteri dapat masuk ke dalam sistem pencernaan. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan bahwa makanan yang terkontaminasi adalah penyebab lebih dari 600 juta penyakit, 350 juta di antaranya disebabkan oleh bakteri patogen. *Campylobacter*, *Salmonella*, *Yersinia enterocolitica*, *Listeria monocytogenes*, dan *E. coli* adalah beberapa bakteri patogen yang berkontribusi terhadap penyakit bawaan makanan (Chlebicz and Ślizewska 2018).

Organisme mikroskopis *Escherichia coli* adalah zat asing yang paling terkenal yang terdapat dalam makanan. Perilaku penjamah makanan yang tidak higienis, pencucian peralatan yang tidak mengikuti aturan, kesehatan pengolah dan penjamah makanan yang tidak terjaga, serta air pencucian yang mengandung bakteri *Escherichia coli*, semuanya berpotensi masuknya bakteri ini ke dalam makanan. Bakteri ini berawal dari kotoran yang dihasilkan oleh manusia dan hewan. Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas makanan adalah peralatan makan. Kualitas makanan bisa dipengaruhi oleh kehadiran bakteri pada peralatan makan. Bakteri hadir pada peralatan makan karena adanya kontaminasi saat mencuci, penggunaan lap yang terkontaminasi berulang kali saat mengeringkan, penyimpanan peralatan di tempat lembab dan tidak terlindungi dari gangguan serangga atau hewan pengganggu (Gunawan 2019).

Penyebaran penyakit sebagian besar difasilitasi oleh peralatan. Peralatan makan dapat menularkan penyakit melalui makanan karena adanya mikroorganisme pada peralatan makan yang tidak dicuci dengan sempurna. Salah satu hal yang diduga menyebabkan atas keberadaan bakteri pada peralatan makan adalah proses pencucian peralatan makan. Keberadaan bakteri *Escherichia coli* pada alat makan disebabkan oleh beberapa penyebab, salah satunya adalah perilaku pedagang. Pedagang terkadang mencuci alat makan di ember atau wadah

dan menggunakan air yang sama berulang kali sampai air tersebut dirasa kotor. Setelah air tersebut dirasa kotor, barulah pedagang akan mengganti air untuk mencuci peralatan makan tersebut (Lado, Kristiani, and Febriani 2020).

Teknik pencucian merupakan faktor penentu dalam jumlah bakteri atau mikroorganisme yang terdapat pada peralatan makan. Teknik pencucian yang tidak benar meningkatkan risiko kontaminasi makanan oleh bakteri atau mikroorganisme. Akibatnya, hal ini dapat menyebabkan keracunan makanan jika konsumen tidak memiliki pertahanan kekebalan tubuh yang cukup. Setelah dicuci, peralatan makan harus bebas dari kuman dan memiliki jumlah nol koloni/cm<sup>2</sup> saat bersentuhan langsung dengan makanan yang siap disajikan. (Marisdayana and Yosefin 2017).

Menurut Kementerian Kesehatan (Kemenkes) tahun 2009, ada beberapa langkah yang harus dilakukan dalam mencuci peralatan makan yang benar. Peralatan makan harus terlebih dahulu dibersihkan dari kotoran dan sisa makanan sebelum direndam, dicuci, dibilas dengan air bersih, direndam dalam air yang mengandung klorin, ditiriskan, direndam dalam air panas dengan suhu 82-100 oC, dan terakhir dikeringkan. Dengan menerapkan prosedur pencucian peralatan makan yang benar, maka akan menghasilkan peralatan makan yang terbebas dari mikroba dan terlindungi untuk digunakan. (Marisdayana and Yosefin 2017).

Hasil publikasi Lado et al. (2020), diperoleh hasil uji laboratorium alat makan, semua 15 respon dinyatakan positif mengandung bakteri *Escherichia coli*, sehingga tidak memenuhi persyaratan. Sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 2, standar baku mutu keberadaan *Escherichia coli* 1096/Menkes/Per/VI/2011 adalah nol, atau kurang lebih 1x10<sup>1</sup> CFU/cm<sup>2</sup>. Responden dengan kode O memiliki jumlah bakteri tertinggi, sekitar 4,3x10<sup>4</sup> CFU/cm<sup>2</sup>. Selain itu, hasil pemeriksaan sanitasi menunjukkan kualitas yang buruk. Keadaan ini dikarenakan lokasi warung lesehan yang menjadi objek penelitian merupakan lokasi yang paling kecil dan higienitasnya buruk. Di sisi lain, hasil

inspeksi sanitasi cukup baik, dan responden dengan kode K memiliki jumlah bakteri terendah sekitar  $3 \times 10^1$  CFU/cm<sup>2</sup>. Penjual makanan diawasi dengan ketat untuk kebersihan mereka, yang meliputi mencuci tangan sebelum menangani makanan, mencuci rambut, dan mencuci pakaian (Lado et al. 2020).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Bobiho dan Febriani (2012), 11 dari 14 rumah makan yang ada di Kompleks Pasar Sentral Kota Gorontalo tidak memenuhi standar kesehatan yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri Kesehatan No. 304 tahun 1989 dalam hal sanitasi dan jumlah kuman pada peralatan makan. Penelitian lain yang dilakukan oleh I Wayan Merta dan Nyoman Mastra (2011) juga mengungkapkan hasil serupa. Hasil observasi jumlah kuman pada alat makan di panti asuhan Tat Twam Asi Renon Denpasar. Dalam sampel pertama, hanya 12% piring yang memenuhi syarat kesehatan, sedangkan pada pengulangan, persentase yang memenuhi syarat meningkat hanya sebesar 0,6%. Hanya 30% sampel gelas yang memenuhi syarat pada sampel pertama, sementara 40% memenuhi syarat pada 10 gelas berikutnya. Akibatnya, persentase yang memenuhi syarat hanya meningkat 10% (Apriani 2017).

Dari data penyakit terbesar Dinas Kesehatan Kota Bandung (2021) penyakit diare menduduki peringkat ke-10 dengan jumlah sebanyak 2,938 warga yang terjangkit penyakit tersebut. Data penyakit terbesar di Kecamatan Kutawaringin juga menunjukkan diare ada di peringkat ke-2 dengan jumlah 431 orang yang terjangkit diare. Masih tingginya angka kesakitan diare di Kecamatan Kutawaringin menunjukkan masih buruknya sanitasi masyarakat (Dinas Kesehatan Kabupaten Bandung 2021).

Mangkuk adalah salah satu peralatan makan yang digunakan untuk menyantap bakso. Menyajikan bakso dalam mangkuk memungkinkan semua komponen makanan bersentuhan dengannya. Dalam hal sanitasi, saat mencuci peralatan makan seperti mangkuk, terdapat empat teknik pencucian yang digunakan. Pertama, sisa kotoran

dibuang dengan cara mengikis (scraping), mangkuk dicuci dengan menggunakan detergen (washing), pembilasan dengan air bersih (rinsing), dan mangkuk dikeringkan dengan menggunakan kain lap (towelling). Berdasarkan hasil survei pendahuluan yang telah dilakukan pada tanggal 2 Februari 2023 di Kecamatan Kutawaringin, ditemukan bahwa mangkok-mangkok pedagang bakso gerobak kurang terjaga kebersihannya dan memiliki berbagai macam faktor yang menjadi media penyebaran bakteri. Faktor-faktor tersebut antara lain serbet yang sering digunakan dan jarang diganti, air yang sering digunakan dan sesekali tidak diganti dengan air bersih, dan tempat penyimpanan yang lembab. Mayoritas pedagang bakso gerobak di wilayah Kecamatan Kutawaringin teramati melakukan praktik kebersihan yang minim untuk peralatan makan mereka. Sanitasi yang buruk ini menjadi perhatian karena berpotensi menyebabkan adanya bakteri di dalam mangkuk dan mencemari makanan. Penularan penyakit melalui peralatan makan yang terkontaminasi oleh bakteri atau kotoran lain karena praktik pencucian yang tidak memadai dikenal sebagai Food and Water-borne Disease.

Peneliti tertarik untuk melihat gambaran umum keberadaan *Escherichia coli* pada alat makan pedagang bakso gerobak di wilayah Desa Gajahmekar Kabupaten Bandung. Hal ini didasarkan pada uraian yang telah disampaikan di atas.

## **Metode Penelitian**

### ***Jenis dan Lokasi Penelitian***

Jenis pemeriksaan yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Deskriptif kuantitatif yang berbeda adalah jenis pemeriksaan yang berarti untuk menggambarkan kualitas pedagang dan peralatan makan pedagang bakso dengan menggunakan informasi kuantitatif yang diperoleh dari fasilitas penelitian konsekuensi dari melihat hasil tes usap peralatan makan di laboratorium.

### ***Pendekatan Penelitian***

Penelitian ini menggunakan desain observasional deskriptif sebagai metodenya. Penggunaan

bservasional deskriptif, peneliti dapat menggambarkan secara detail keadaan yang ada, termasuk keberadaan *E. coli* pada mangkuk pedagang bakso serta pengetahuan, sikap, dan perilaku pedagang terhadap teknik pencucian, pegeringan dan penyimpanan alat makan. Pendekatan ini memberikan gambaran yang akurat tentang situasi yang diamati tanpa melakukan campur tangan pada variabel yang sedang diteliti.

#### **Populasi dan Sampel**

Dalam penelitian ini, populasi terdiri dari sepuluh pedagang bakso gerobak di Desa Gajahmekar, Kabupaten Bandung. Sampel yaitu seluruh pedagang bakso keliling yaitu 10 pedagang dengan 1 mangkuk dari setiap pedagang bakso yang digunakan sebagai alat menyajikan bakso tersebut. Dalam penelitian ini, total sampling digunakan sebagai metode pengambilan sampel, yang berarti bahwa sampel diambil dari sejumlah populasi.

#### **Metode Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan observasi, kuesioner, dan pemeriksaan laboratorium untuk mengumpulkan data. Observasi dilakukan dengan cara melihat dan mengamati secara langsung mengenai perilaku dan kebersihan pedagang yang akan menimbulkan keberadaan *Escherichia coli* pada alat makan, dilihat juga kebersihan tempat berjualan, penyajian makanan, dan pencucian alat makan, kemudian mengisi lembar observasi sesuai dengan kondisi yang kita lihat di lapangan.

#### **Teknik Pengolahan dan Analisis Data**

Menjelaskan persepsi, yang mengungkap realitas (menggambarkan informasi) di lapangan untuk memberikan gambaran tentang tingkat informasi, mentalitas, dan perilaku pedagang bakso dalam memandang strategi papan alat makan seperti pencucian, pengeringan, dan kapasitas merupakan metode pemeriksaan informasi yang penting dalam tinjauan ini. Investigasi hasil fasilitas penelitian untuk menentukan keberadaan *E. coli* pada alat makan (mangkuk) pedagang bakso gerobak keliling di Wilayah Desa Gajahmekar, Kabupaten Bandung. Informasi mengenai persebaran tempat berjualan dan desinfeksi tempat berjualan pedagang bakso keliling yang telah diisi melalui lembar observasi kemudian diinput dan diperiksa.

#### **Hasil**

Temuan penelitian ini dibahas dan dianalisis setelah dipaparkan dalam kaitannya dengan berbagai temuan lapangan. Melalui observasi, wawancara lapangan, dan pemeriksaan laboratorium, data dikumpulkan untuk temuan-temuan lapangan. Dengan menggunakan lembar observasi lapangan, data dikumpulkan dari sepuluh (10) responden. Setelah itu, narasi dan tabel distribusi frekuensi digunakan untuk analisis data univariat.

#### **Sarana (alat) dan Sanitasi Lingkungan Berjualan.**

**Tabel 1. Distribusi Hasil Observasi Variabel Peralatan Yang digunakan Sanitasi Lingkungan Lokasi Pedagang Bakso Gerobak**

Variabel	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
Peralatan Yang digunakan	Memenuhi Syarat	6	60
	Tidak Memenuhi Syarat	4	40
Sanitasi Lingkungan Lokasi Berdagang	Memenuhi Syarat	8	80
	Tidak Memenuhi Syarat	2	20
<b>Total</b>		<b>10</b>	<b>100</b>

Tabel 1 diketahui bahwa distribusi kebersihan peralatan yang digunakan terdapat 6 pedagang (60%) yang memenuhi syarat. Pedagang yang masih belum memenuhi syarat sebanyak 4 pedagang

(40%). Hasil ini menunjukkan dari penilaian yang dinilai beberapa pedagang tidak memenuhi syarat. Distribusi sanitasi lingkungan lokasi berdagang sebagian besar memenuhi syarat sebanyak 8 pedagang

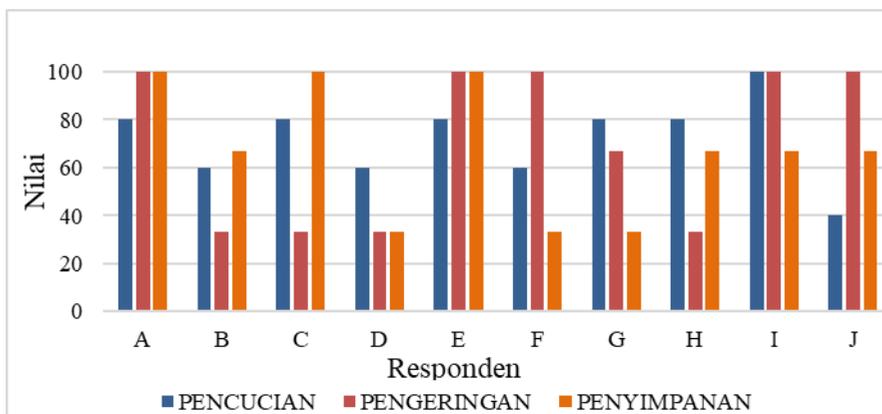
(80%). Pedagang yang tidak memenuhi syarat ada 2 pedagang (20%) karena ada dari item yang dinilai tidak memenuhi syarat, seperti lingkungan yang kotor karena dekat dengan pembuangan, tempat sampah sementara yang tidak tertutup.

**Pengetahuan**

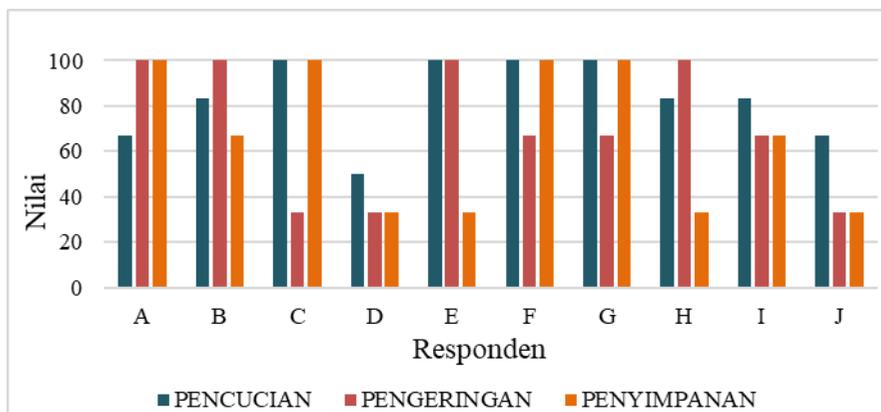
Gambar 1 diketahui bahwa tingkat pengetahuan dari teknik pencucian pedagang bakso gero-bak sebagian besar sudah dikategorikan baik, karena sebagian besar pedagang yang dikategorikan baik dengan 6 pedagang (60%), sedangkan sebagian dikategorikan cukup sebanyak 3 pedagang (30%), dan 1 pedagang (10%) masih dikategorikan kurang dalam pengetahuan mengenai teknik pencucian. Hasil wawancara mengenai teknik pengeringan didapat hasil 5 pedagang (50%) dikategorikan baik, 4 pedagang (40%) dikategorikan cukup, dan 1 orang pedagang (10%) masih dikatakan kurang dalam pengetahuan mengenai teknik pengeringan. Pengetahuan pedagang mengenai teknik penyimpanan sebagian besar

dikatakan cukup dengan 4 pedagang (40%) dikategorikan cukup, 3 pedagang (30%) dikategorikan baik, dan 3 pedagang lainnya (30%) masih dikatakan kurang dalam pengetahuan teknik pengeringan.

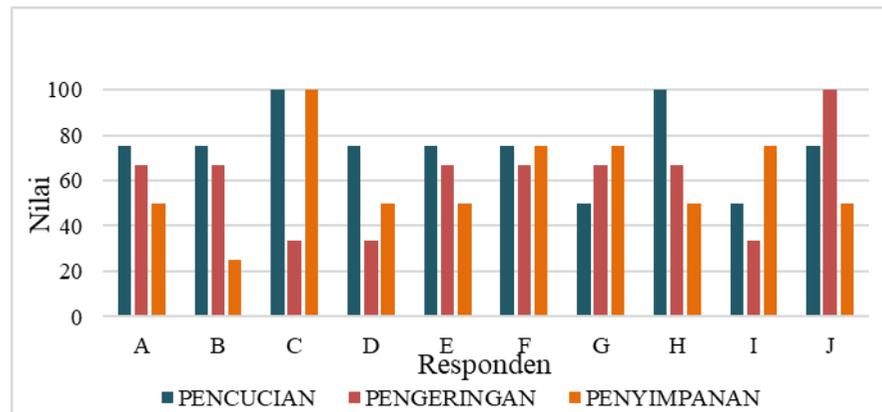
Gambar 2 diketahui bahwa sikap pedagang bakso terhadap teknik pencucian, Sebagian besar pedagang bakso dikatakan baik sebanyak 7 pedagang (70%) dari 10 pedagang, sedangkan sebagian kecil dikategorikan cukup yaitu 2 orang pedagang (20%), dan 1 pedagang (10%) masih dikatakan kurang dalam sikap pencucian. Sikap dalam teknik pengeringan didapatkan hasil 4 pedagang (40%) dikategorikan baik, 3 pedagang (30%) dikategorikan cukup, dan 3 pedagang lainnya masih dikategorikan kurang dalam sikap teknik pengeringan. Hasil dari wawancara terkait sikap teknik penyimpanan 4 pedagang (40%) dikategorikan baik, sebagian kecil pedagang sebanyak 2 pedagang (20%) dikategorikan cukup, dan 4 pedagang (40%) masih dikategorikan kurang dalam sikap teknik penyimpanan.



**Gambar 1. Grafik Aspek Pengetahuan**



**Gambar 2. Grafik Aspek Sikap**



**Gambar 3. Grafik Aspek Perilaku**

### Perilaku

Gambar 3 diketahui bahwa perilaku pedagang bakso terhadap teknik pencucian sudah dikatakan cukup. Sebagian besar pedagang bakso sebanyak 6 pedagang (60%) dikategorikan cukup, 2 pedagang (20%) dikategorikan baik, dan 2 pedagang (20%) masih dikatakan kurang dalam perilaku terhadap teknik pencucian. Perilaku pedagang bakso terkait teknik pengeringan dikatakan cukup, karena sebagian besar pedagang berjumlah 6 pedagang (60%) dikategorikan cukup, sebagian kecil pedagang dikategorikan baik yaitu 1 pedagang (10%), dan 3 pedagang (30%) dikategorikan kurang dalam perilaku teknik pengeringan. Observasi sikap teknik penyimpanan pedagang bakso dikategorikan kurang, karena sebagian besar pedagang bakso berjumlah 6 pedagang (60%) dikategorikan kurang, sedangkan sebagian kecil dikategorikan baik 1 pedagang (10%), dan 3 pedagang (30%) dikategorikan cukup dan sikap terkait teknik penyimpanan.

### Uji Laboratorium

Tabel 3 Hasilnya menunjukkan bahwa kesepuluh sampel mangkuk (100%) memenuhi persyaratan Peraturan Menteri Kesehatan No. 1096/Menkes/Per/VI/2011 yang menetapkan

standar kualitas untuk keberadaan *Escherichia coli* pada peralatan makan, yaitu 0 (nol) atau kurang dari  $1 \times 10^1$  CFU/cm<sup>2</sup>. Ketika diperiksa di laboratorium, tidak ada satu pun dari sepuluh sampel mangkuk pedagang yang mengandung *E. coli*.

### Pembahasan

Karakteristik jenis kelamin responden Di Desa Gajahmekar, 70% penjual bakso gerobak adalah laki-laki, sedangkan 30% adalah perempuan. Penelitian sebelumnya, "Personal Hygiene dan Keberadaan Bakteri *Escherichia coli* pada Tangan Penjual Rujak Cingur (Studi di Desa Summersari, Kecamatan Summersari, Kabupaten Jember)," yang menunjukkan jumlah pedagang perempuan lebih banyak, tidak menunjukkan hasil yang sama. Karena tuntutan fisik dan bahaya yang lebih tinggi dari pekerjaan ini, pedagang laki-laki merupakan mayoritas dari tenaga kerja ini. Sebagian besar responden berusia dewasa (18-<40 tahun) sebanyak 60%, dan kelompok usia pertengahan (40-<60 tahun) sebanyak 40%. Umur dapat mempengaruhi perilaku dan pemikiran seseorang, dan tingkat kedewasaan meningkat seiring bertambahnya usia. 40% responden memiliki pendidikan dasar (SD/ sederajat), 40%

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Keberadaan Bakteri *E. coli* pada mangkuk pedagang bakso di Wilayah Desa Gajahmekar Kabupaten Bandung**

No.	Keberadaan Bakteri <i>E. coli</i>	Frekuensi	Presentase (%)
1	Positif (TMS)	0	0
2	Negatif (MS)	10	100
<b>Total</b>		<b>10</b>	<b>100</b>

SMP (sederajat), 10% SMA (sederajat), dan 10% perguruan tinggi. Sebagian besar responden belum mencapai tingkat pendidikan yang layak, karena mereka belum memenuhi standar pendidikan wajib belajar sembilan tahun. 50% pedagang berjualan selama lebih dari 10 tahun, dan 50% kurang dari 10 tahun. Pengalaman berdagang yang lebih lama dihubungkan dengan peningkatan pengetahuan dan penghasilan (Dyah Suryani, Piki Paslini, and Suyitno 2022).

Sarana dan lingkungan berjualan sangat penting dan berpengaruh terhadap kesehatan, karena dapat menimbulkan masalah kesehatan akibat kontaminasi dari alat dan lingkungan yang tidak higienis. Dari hasil observasi sarana, 60% pedagang bakso memenuhi syarat, sedangkan 40% masih belum memenuhi syarat. Sedangkan dari hasil observasi lingkungan, 80% pedagang memenuhi syarat, sedangkan 20% masih belum memenuhi syarat. Karena kebersihan peralatan dapat berdampak pada kesehatan, maka penting untuk memikirkannya. Semua pedagang bakso di Desa Gajahmekar memenuhi kriteria kebersihan peralatan, tanpa adanya kotoran yang menempel. Namun, ada satu pedagang yang memiliki mangkuk yang retak, yang dapat menjadi tempat penempelan kotoran dan kontaminasi bakteri (Kobis, Umboh, and Pijoh 2013).

Peralatan yang terbuat dari besi dan sejenisnya, seperti pisau, serokan bakso, sendok, dan garpu, tidak berkarat dan bersih. Namun, ada sebagian kecil pedagang yang tidak menyimpan alat dengan baik, sehingga rentan terhadap kontaminasi debu jalanan. Semua pedagang bakso memiliki tempat sampah sementara untuk membuang sisa kotoran bekas sebelum dilakukan proses pencucian. Tempat sampah tersebut dikumpulkan dan dibuang bersama sampah dapur lainnya (Agustiningrum 2018).

Semua pedagang menggunakan fasilitas air bersih dengan kualitas yang baik, tidak berbau, tidak keruh, dan tidak berwarna. Sebanyak 80% pedagang sudah memiliki fasilitas mencuci tangan, sedangkan 20% pedagang belum memiliki fasilitas

tersebut. Kehadiran fasilitas mencuci tangan penting untuk mencegah kontaminasi silang dan penyebaran bakteri. Sebagian besar pedagang berjualan di lingkungan yang tidak dekat dengan sumber pencemar seperti selokan. Namun, 10% pedagang masih berjualan di dekat pembuangan air/selokan, yang dapat mempengaruhi kebersihan dan kesehatan (Menteri Kesehatan Republik Indonesia 2017).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pedagang bakso gerobak di Desa Gajahmekar, Kabupaten Bandung telah memenuhi syarat dalam hal sarana dan lingkungan berjualan. Namun, masih terdapat beberapa pedagang yang perlu meningkatkan kebersihan dan memperhatikan faktor-faktor yang dapat menyebabkan kontaminasi dan masalah kesehatan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti terhadap pedagang bakso gerobak di wilayah Desa Gajahmekar, Kecamatan Kutawaringin, Kabupaten Bandung, ditemukan bahwa tingkat pengetahuan pedagang mengenai proses pencucian, pengeringan, dan penyimpanan peralatan makan secara umum, memenuhi persyaratan kesehatan Permenkes RI No. 1096/Menkes/Per/VI/2011 mengenai Sanitasi Jasaboga. Dalam penilaian pengetahuan pedagang bakso terkait teknik pencucian, pengeringan, dan penyimpanan, sebagian besar pedagang dikategorikan cukup dengan presentase 70%. Terdapat lima pedagang (50%) dengan nilai rata-rata 65,5% yang dikategorikan cukup, sedangkan tiga pedagang (30%) dengan rata-rata nilai 90,9% dikategorikan baik. Terdapat juga dua pedagang bakso yang dikategorikan kurang dengan rata-rata presentase 50%.

Dalam hal pengetahuan pedagang mengenai teknik pencucian, lima pedagang (60%) dikategorikan baik karena mereka mencuci mangkuk dengan baik, menggunakan deterjen untuk disinfeksi, dan menggunakan air bersih. Salah satu pedagang (10%) dikategorikan kurang karena jarang mengganti air pencucian di ember, yang dapat mengakibatkan air pencucian berminyak. Hal ini berbahaya

karena penelitian sebelumnya menunjukkan adanya kontaminasi bakteri pada air pencucian yang dapat menandakan adanya patogen lainnya. Pengetahuan pedagang bakso terkait teknik pencucian tergolong baik. Mereka mencuci mangkuk dengan baik, menggunakan deterjen untuk disinfeksi, menggunakan air bersih, dan beberapa pedagang bahkan menggunakan air mengalir dengan memodifikasi jerigen air pencucian. (Pratama and Rachman 2020).



**Gambar 4. Tempat pencucian air mengalir**

Dalam teknik pengeringan, lima pedagang (50%) dikategorikan baik karena mereka mengeringkan mangkuk setelah mencucinya. Empat pedagang (40%) masih menggunakan lap yang berdebu dan lembab untuk pengeringan, yang dapat menyebabkan kontaminasi bakteri. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa penggunaan lap yang tidak bersih dapat menyebabkan penyebaran kuman pada peralatan makan (Agustiningrum 2018).

Terkait dengan strategi kapasitas, tiga pedagang (30%) telah mengatur dengan baik karena mereka tahu tentang prasyarat penimbunan yang tepat dan menjaga wilayah kapasitas tetap bersih. Sementara itu, empat pedagang lainnya (40%) masih belum mengetahui tentang teknik penimbunan yang sah, yang dapat memicu pencemaran. Bagaimanapun, penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kondisi kapasitas peralatan dan jumlah mikroorganisme pada peralatan makan. Terlepas dari kenyataan bahwa tidak ada hubungan antara kapasitas

dan keberadaan mikroorganisme, hal ini mungkin disebabkan oleh tindakan mengeringkan peralatan makan dengan menggunakan bahan tertentu sebelum peralatan makan disimpan di tempat tertentu. Pencemaran yang terjadi sebelum kapasitas dapat membuat perkembangan bakteri bertahan (Fadhila, Wahyuningsih, and D. 2015).

Hasil penilaian terhadap sikap pedagang bakso gerobak di wilayah Desa Gajahmekar Kecamatan Kutawaringin Kabupaten Bandung terhadap teknik pencucian, pengeringan, dan penyimpanan mangkuk menunjukkan bahwa sebagian besar pedagang dikategorikan baik dengan rata-rata persentase sebesar 75,83%. Terdapat 6 pedagang (60%) yang sudah dikatakan baik dengan kode A, B, C, E, F, dan G. Pedagang dengan kategori cukup ada 2 pedagang (20%) dengan kode H dan I, sementara ada 2 pedagang (20%) yang masih kurang yaitu pedagang D dan J. Sikap pedagang dalam pencucian dan pengeringan mangkuk mayoritas baik, namun masih terdapat beberapa pedagang yang menggunakan lap yang tidak bersih atau tidak memahami teknik pengeringan yang benar (Tumelap 2011).

Penilaian terhadap sikap pedagang terhadap teknik pengeringan menunjukkan bahwa 4 pedagang (40%) dikategorikan baik dengan kode A, B, E, dan H, sedangkan 3 pedagang (30%) dikategorikan cukup dengan kode F, G, dan I. Beberapa pedagang (kode C, D, dan J) masih menggunakan lap yang tidak bersih atau tidak memahami pentingnya pengeringan yang benar setelah pencucian mangkuk.

Dalam penilaian sikap pedagang terhadap teknik penyimpanan, ada 4 pedagang (40%) yang dikategorikan baik dengan kode A, C, F, dan G, dan 2 pedagang (20%) yang dikategorikan cukup dengan kode B dan I. Namun, beberapa pedagang (kode D, E, H, J) belum memahami kriteria penyimpanan yang baik untuk alat makan. Menurut peraturan kesehatan, rak baja tahan karat dan penyimpanan kering harus digunakan untuk menjaga peralatan yang bersentuhan dengan makanan tetap kering dan bersih.

Secara keseluruhan, pedagang bakso gerobak di wilayah tersebut memiliki sikap yang baik dalam

teknik pencucian, pengeringan, dan penyimpanan mangkuk, namun masih terdapat beberapa pedagang yang perlu meningkatkan pemahaman dan praktik mereka terkait hal tersebut.

Berdasarkan data lapangan, perilaku pedagang bakso terhadap teknik pencucian, pengeringan, dan penyimpanan memiliki tingkat keseluruhan sebesar 65,45%. Dalam hal ini, hanya satu pedagang dengan kode C yang memiliki perilaku yang dikategorikan baik dengan rata-rata sebesar 81,8%. Sebanyak enam pedagang (60%) dengan kode A, E, F, G, H, dan J memiliki perilaku yang cukup dengan presentase rata-rata sebesar 68,2%. Sementara itu, tiga pedagang (30%) dengan kode B, D, dan I masih memiliki perilaku yang kurang dengan nilai rata-rata kurang baik sebesar 54,5%.

Dalam observasi mengenai perilaku pedagang dalam teknik pencucian, terdapat empat objek yang diamati. Dua pedagang dengan kode C dan H memiliki perilaku yang baik, sementara enam pedagang dengan kode A, B, D, E, F, dan J memiliki perilaku yang cukup. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa pedagang menggunakan air bersih, ember khusus pembilasan, dan sabun dalam proses pencucian. Terdapat juga dua pedagang (20%) dengan kode G dan I yang masih memiliki perilaku kurang karena penggunaan air pada bak pencucian kurang bersih. Menurut buku studi sanitasi makanan dan minuman, Anwar (2014), menggunakan baskom pembilas saat mencuci peralatan makan sangatlah penting (Abiyyah 2019).

Perilaku pedagang dalam teknik pengeringan dinilai melalui tiga pertanyaan. Pedagang dengan kode J memiliki perilaku baik karena menggunakan lap bersih khusus untuk mengelap mangkuk tanpa menggunakannya untuk mengelap meja. Kode pedagang bakso A, B, E, F, G, dan H memiliki perilaku yang cukup dalam teknik pengeringan. Namun, pedagang dengan kode C, D, dan I dikategorikan kurang baik dalam teknik pengeringan karena kurang memperhatikan kebersihan lap yang digunakan dan tidak memiliki lap khusus untuk memisahkan pengelapan meja dan mangkuk.

Hasil observasi peneliti terkait perilaku peda-

gang bakso dalam teknik penyimpanan menunjukkan empat item yang diamati. Hanya satu pedagang dengan kode C memiliki perilaku yang baik karena menyimpan mangkuk dalam kondisi terbalik, menggunakan tempat penyimpanan yang bersih, dan tertutup. Pedagang dengan kode F, G, dan I memiliki perilaku yang cukup karena memenuhi beberapa persyaratan seperti tempat penyimpanan yang bersih dan tertutup, serta tidak menyimpan mangkuk dalam keadaan basah. Namun, masih terdapat enam pedagang dengan kode A, B, D, E, H, dan J yang memiliki perilaku kurang baik dalam teknik penyimpanan. Mereka cenderung menyimpan mangkuk di tempat yang tidak tertutup, dalam kondisi tidak terbalik, dan tempat penyimpanan yang kurang bersih. Sesuai dengan Persyaratan Higiene Sanitasi Rumah Makan dan Restoran Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1098/Menkes/SK/VII/2003, cara penyimpanan gelas, mangkok, dan sejenisnya harus dibalik untuk mencegah air bekas cucian menempel di peralatan makan dan mengotori mangkok dengan air yang mengindikasikan adanya bakteri.

Berdasarkan observasi pada proses pencucian peralatan makan di 10 pedagang bakso gerobak di wilayah Desa Gajahmekar, Kecamatan Kutawaringin, Kabupaten Bandung, sebagian besar pedagang telah memenuhi syarat kesehatan. Hasil laboratorium menunjukkan bahwa dari 10 sampel peralatan makan mangkuk yang diuji, tidak ada kuman *E. coli* yang ditemukan. Meskipun ada perbedaan dalam cara pencucian antara pedagang, baik dan kurang baik, penyebabnya adalah penggunaan air yang mengandung kaporit, faktor suhu, cahaya matahari, dan penyimpanan yang sudah baik yang dapat membunuh bakteri. Penelitian ini fokus pada kuman *E. coli* dan tidak mengidentifikasi kuman lain yang mungkin ada pada peralatan makan.

Temuan ini sesuai dengan penelitian sebelumnya (Pohan, 2014) yang menganalisis peralatan makan yang digunakan oleh pedagang makanan di Pasar Petisah Medan. Penelitian tersebut menghasilkan kesimpulan bahwa peralatan makan

yang diuji tidak mengandung kuman *Escherichia coli*. Selain itu, temuan penelitian ini sesuai dengan persyaratan kesehatan Permenkes RI No. 1096/Menkes/Per/VI/2011 mengenai Sanitasi Jasaboga

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sanitasi peralatan makan yang digunakan oleh pedagang bakso gerobak di wilayah Desa Gajahmekar, Kecamatan Kutawaringin, Kabupaten Bandung telah memenuhi persyaratan kesehatan sebagaimana diatur dalam Permenkes RI No. 1096/Menkes/Per/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasaboga.

Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa sanitasi peralatan makan (mangkuk) yang digunakan oleh pedagang bakso gerobak di Desa Gajahmekar, Kecamatan Kutawaringin, Kabupaten Bandung, telah sesuai dengan Permenkes RI No. 1096/Menkes/Per/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasaboga.

### Kesimpulan

Hasil observasi pada proses pencucian peralatan makan di 10 pedagang bakso gerobak di wilayah Desa Gajahmekar, Kecamatan Kutawaringin, Kabupaten Bandung menunjukkan sebagian besar pedagang telah memenuhi syarat kesehatan. Hasil laboratorium menunjukkan bahwa dari 10 sampel peralatan makan mangkuk yang diuji, tidak ditemukan kuman *E. coli*. Faktor-faktor seperti penggunaan sabun, air yang mengandung kaporit, suhu, cahaya matahari, dan penyimpanan yang baik diduga menjadi penyebabnya.

Penelitian ini fokus pada kuman *E. coli* dan tidak mengidentifikasi kuman lain yang ada pada peralatan makan. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya di Pasar Petisah Medan, yang juga tidak menemukan kuman *E. coli* pada peralatan makan yang diuji. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan ketentuan sanitasi jasaboga yang diatur dalam Kepmenkes Nomor 715/Menkes/SK/V/2003.

Pedagang bakso gerobak diharapkan tetap menjaga kebersihan peralatan makan, memeriksa kondisi fisik alat secara teratur, mengganti alat yang

rusak atau tidak layak dipakai, sering mengganti air cucian yang kotor, dan masyarakat diimbau untuk mempertimbangkan kebersihan penjamah makanan dan alat yang digunakan. Disarankan pula bagi peneliti selanjutnya untuk menambahkan pemeriksaan bakteriologi lain pada peralatan makan.

Dengan menerapkan saran-saran ini, diharapkan kebersihan dan sanitasi peralatan makan pedagang bakso gerobak di wilayah Desa Gajahmekar dapat ditingkatkan, sehingga masyarakat dapat memperoleh makanan yang aman dan berkualitas.

### Daftar Pustaka

- Abiyah, Silmi Farhah. (2019). "Hubungan Sanitasi Dasar Lingkungan Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Kelurahan Babakansari Kecamatan Kiaracandong Kota Bandung Tahun 2019." *Progress in Retinal and Eye Research* 561(3):S2–3.
- Agustiningrum, Yuda. (2018). "Hubungan Hygiene Sanitasi Dengan Angka Kuman Peralatan Makan Pada Pedagang Makanan Kaki Lima Di Alun-Alun Kota Madiun." *Journal of Chemical Information and Modeling* 53(9):1–162.
- Apriani, puput. (2017). "Analisis Sanitasi Dan Angka Kuman Pada Peralatan Makan Di Rumah Makan Padang Di Wilayah Kelurahan Sido Mulyo Kota Bengkulu."
- Arisanti, Risalia Reni, Citra Indriani, and Siswanto Agus Wilopo. (2018). "Kontribusi Agen Dan Faktor Penyebab Kejadian Luar Biasa Keracunan Pangan Di Indonesia: Kajian Sistematis." *Berita Kedokteran Masyarakat* 34(3):99. doi: 10.22146/bkm.33852.
- Chlebicz, Agnieszka, and Katarzyna Ślizewska. (2018). "Campylobacteriosis, Salmonellosis, Yersiniosis, and Listeriosis as Zoonotic Foodborne Diseases: A Review." *International Journal of Environmental Research and Public Health* 15(5):1–28. doi: 10.3390/ijerph15050863.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Bandung. (2021). *Data Profil Kesehatan Kabupaten Bandung*.

- Dyah Suryani, Piki Paslini, and Suyitno. (2022). "Hubungan Higiene Sanitasi Dengan Angka Kuman Pada Piring Di Warung Makan, Wirogunan, Kota Yogyakarta." *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat* 1(3):404–17. doi: 10.55123/sehatmas.v1i3.686.
- Fadhila, Mayvika Farah, Nur Endah Wahyuningsih, and Yusniar Hanani D. (2015). "Hubungan Higiene Sanitasi Dengan Kualitas Bakteriologis Pada Alat Makan Pedagang Di Wilayah Sekitar Kampus UNDIP Tembalang." *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 3(3):2356–3346.
- Gunawan, Nurul Aqilah. (2019). "Gambaran Sanitasi Alat Makan Dan Keberadaan Bakteri Pada Alat Makan (Mangkuk) Pedagang Bakso Gerobak Di Kota Makassar." *Society* 2(1):1–19.
- Kobis, Ifka W., Jootje M. L. Umboh, and Victor Pijoh. (2013). "Gambaran Keberadaan Escherichia coli Pada Peralatan Makan Di Rumah Makan Pasar Bersehati Kota Manado." Manado: Universitas Sam Ratulangi Manado Klas I Kedungpane Kota Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (E-Journal)*.
- Lado, Ronaldo Yunus, Eva Runi Kristiani, and Heni Febriani. (2020). "Analisis Higiene Sanitasi Dan Keberadaan Bakteri Escherichia coli Pada Peralatan Makan (Piring) Di Warung Lesehan Pada Wilayah Babarsari." *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati* 5(1):20. doi: 10.35842/formil.v5i1.298.
- Marisdayana, Rara, and Hesty Yosefin. (2017). "Teknik Pencucian Alat Makan , Personal Hygiene Terhadap Kontaminasi Bakteri Pada Alat Makan." 2(October):376–82.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2017). "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua Dan Pemandian Umum." *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia* 1–20.
- Nugroho, M. D. .., and R. Yudhastuti. (2014). "Kondisi Higiene Penjamah Makanan Dan Sanitasi Kantin Di SMAN 15 Surabaya." *Jurnal Kesehatan Lingkungan* 7(2):166–70.
- Pratama, Yulianti, and Nadya Almira Rachman. (2020). "Studi Higiene Sanitasi Makanan Dengan Pemeriksaan Escherichia coli Air Pencucian Dan Peralatan Makan Di Pujasera X." *Jurnal Serambi Engineering* 5(4). doi: 10.32672/jse.v5i4.2356.
- Tumelap, Henny J. (2011). "Kondisi Bakteriologik Peralatan Makan Di Rumah Makan Jombang Tikala Manado." *Jurnal Kesehatan Lingkungan* 1:20–27.