



Homepage Journal: <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/JKS>

Gambaran Sanitasi Pedagang Minuman Es Teh Jumbo Dan Keberadaan Escherichia Coli Di Kelurahan Sei Kera Hilir I

Sanitation Overview of Jumbo Iced Tea Beverage Vendors and the Presence of Escherichia Coli in Sei Kera Hilir I Subdistrict

¹Nurul Indah Nasution*, ²Meutia Nanda

^{1,2} Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, Indonesia

*Corresponding Author: E-mail: indahnst02@gmail.com

Artikel Penelitian

Article History:

Received: 18 Jan, 2026

Revised: 08 Feb, 2026

Accepted: 23 Feb, 2026

Kata Kunci:

Hygiene Sanitasi,
Minuman,
Escherichia Coli

Keywords:

Hygiene Sanitation,
Beverages,
Escherichia Coli

DOI: 10.56338/jks.v9i2.10304

ABSTRAK

Risiko kontaminasi bakteri Escherichia coli pada minuman es teh jumbo meningkat jika prinsip hygiene dan sanitasi tidak diterapkan secara optimal. Berdasarkan data di Kelurahan Sei Kera Hilir I, diketahui bahwa penjamah minuman es teh jumbo belum menerapkan standar hygiene dan sanitasi yang ditetapkan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hygiene sanitasi minuman pada penjual minuman es teh jumbo di Kelurahan Sei Kera Hilir I. Menggunakan metode analisis deskriptif dengan desain cross sectional, yang dilaksanakan di kelurahan Sei Kera Hilir I selama periode bulan Januari-juni 2025. Populasi penelitian adalah seluruh penjual minuman es teh jumbo di Kelurahan Sei Kera Hilir I dengan jumlah sampel sebanyak 15 penjual yang diperoleh melalui teknik Total sampling. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner dan uji laboratorium untuk mendeteksi keberadaan e.coli dalam sampel es teh jumbo. Analisis data menggunakan analisis univariat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas penjamah belum menerapkan hygiene sanitasi dengan optimal: terdapat hygiene penjamah tidak memenuhi syarat (46.6%), pemilihan bahan baku tidak memenuhi syarat (53.3%), penyimpanan bahan baku (46.7%), pengolahan bahan baku tidak memenuhi syarat (66.7%), penyimpanan minuman tidak memenuhi syarat (60%), pengangkutan minuman tidak memenuhi syarat (73.3%), penyajian minuman tidak memenuhi syarat (53.3%), dan ditemukan 9 dari 15 sampel yang mengandung e.coli melebihi batas yang ditetapkan permenkes RI Nomor 2 Tahun 2023. Diharapkan penjamah minuman untuk menerapkan prinsip hygiene dan sanitasi dalam pengolahan minuman es teh jumbo untuk mencegah kontaminasi bakteri e.coli.

ABSTRACT

The risk of Escherichia coli bacterial contamination in jumbo iced tea increases if optimal hygiene and sanitation principles are not applied. Based on data from Sei Kera Hilir I Village, it was found that jumbo iced tea vendors in the area have not been implementing the established hygiene and sanitation standards. This study aims to analyze the beverage sanitation and hygiene practices of jumbo iced tea vendors in Sei Kera Hilir I Village. The research uses a descriptive analysis method with a cross-sectional design, and was conducted in Sei Kera Hilir I Village during the January-June 2025 period. The study population included all jumbo iced tea vendors in Sei Kera Hilir I Village. A total of 15 vendors were selected as the sample using a total sampling technique. The instruments used were questionnaires and laboratory tests to detect the presence of E. coli in the jumbo iced tea samples. Data analysis was performed using univariate analysis. The research findings indicate that most vendors have not implemented optimal hygiene and sanitation practices. This is evident across several areas, including inadequate personal hygiene (46.6%), substandard raw material selection (53.3%) and storage (46.7%), as well as poor processing (66.7%), storage (60%), transportation (73.3%), and serving (53.3%) of beverages. Most concerning, 9 out of 15 jumbo iced tea samples were found to contain E. coli beyond the safe limits established by Indonesian Ministry of Health Regulation No. 2 of 2023. Therefore, it is strongly recommended that vendors apply proper hygiene and sanitation principles when preparing jumbo iced tea to prevent bacterial contamination.

PENDAHULUAN

Penyakit akibat makanan (foodborne disease) masih menjadi masalah kesehatan global yang serius. WHO melaporkan pada tahun 2019 sekitar 600 juta orang di dunia jatuh sakit akibat makanan terkontaminasi, dengan lebih dari 420.000 kematian setiap tahunnya (Oktavian, et. al 2024). Pada tahun 2022, WHO kembali menyatakan bahwa lebih dari 200 jenis penyakit, mulai dari diare hingga kanker,

dapat disebabkan oleh pangan tercemar. Secara global, hampir 40% populasi dunia mengalami sakit setiap tahun akibat makanan terkontaminasi, menyebabkan 420.000 kematian dan kehilangan 33 juta tahun hidup sehat (DALYs) (Nur, et. al 2020). Wilayah Asia Tenggara termasuk kawasan dengan angka kematian tertinggi, yakni sekitar 175.000 kematian per tahun akibat penyakit bawaan makanan (Alifah & Made, 2020).

Negara Indonesia, masalah keracunan pangan juga masih tinggi. Data Direktorat Kesehatan Lingkungan dan PHEOC Kemenkes mencatat 163 Kejadian Luar Biasa (KLB) keracunan pangan dengan total 7.132 kasus, menjadikannya penyebab KLB terbanyak kedua setelah difteri. Data BPOM tahun 2022 juga melaporkan 2 KLB keracunan pangan di Sumatera Barat dengan total 38 korban (2 orang di Kabupaten Pasaman dan 36 orang di Kota Padang), yang seluruhnya disebabkan oleh pangan olahan, bukan pangan kemasan.

Kontaminasi pangan umumnya terjadi akibat penerapan higiene dan sanitasi yang tidak sesuai standar (Kumar, et. al 2020). WHO mendefinisikan higiene sebagai upaya pencegahan penyakit melalui praktik kebersihan dan pengendalian lingkungan. Kepmenkes RI No. 715/MENKES/SK/V/2003 menegaskan pentingnya prinsip higiene dalam penanganan dan pengolahan makanan untuk mencegah penularan penyakit. Rendahnya kepatuhan penjamah makanan terhadap prinsip sanitasi dapat meningkatkan risiko penyakit seperti diare, kecacingan, dan keracunan (Permatasari, et. al 2020).

Salah satu indikator pencemaran pangan adalah keberadaan bakteri *Escherichia coli* dan coliform, yang menunjukkan adanya kontaminasi feses. *E. coli* merupakan bakteri gram negatif yang hidup di saluran pencernaan dan dapat ditemukan dalam feses; satu gram feses dapat mengandung hingga satu miliar partikel virus. Infeksi *E. coli* dapat menyebabkan diare, diare berdarah, kram perut, demam, hingga gangguan ginjal (Hubaiba, et. al (2021).

Berdasarkan hasil observasi lapangan di Jalan Pancing, Kelurahan Sei Kera Hilir I, ditemukan 15 pedagang kaki lima yang menjual minuman es teh jumbo. Minuman ini diminati karena harga terjangkau dan menyegarkan. Namun, hasil pengamatan menunjukkan bahwa sebagian besar pedagang belum menerapkan prinsip higiene dan sanitasi dengan baik. Ditemukan pedagang tidak mencuci tangan sebelum dan sesudah menyajikan minuman, berkuku panjang dan kotor, merokok saat bekerja, menggaruk anggota tubuh saat menyiapkan minuman, tidak menggunakan celemek dan penutup kepala, serta berjualan di pinggir jalan tanpa fasilitas cuci tangan. Peralatan juga kurang higienis, seperti cooler es yang jarang dibersihkan, air pencuci yang tidak diganti, gelas hanya dibilas tanpa sabun dan dikeringkan dengan kain serbet, serta minuman tidak terlindung dari debu dan vektor. Kondisi ini berpotensi menyebabkan kontaminasi mikrobiologis, khususnya oleh *E. coli*, yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan seperti diare dan infeksi saluran pencernaan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran sanitasi pedagang minuman es teh jumbo di Kelurahan Sei Kera Hilir I.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain cross sectional, yaitu pengukuran seluruh variabel dilakukan dalam satu waktu yang sama sehingga memberikan gambaran kondisi higiene sanitasi dan keberadaan *Escherichia coli* pada minuman es teh jumbo secara simultan (Hafizah, 2024). Penelitian dilaksanakan di Kelurahan Sei Kera Hilir I pada bulan Januari sampai Juni 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penjual es teh jumbo di sepanjang Jalan Pancing sebanyak 15 pedagang, dan seluruhnya dijadikan sampel dengan teknik total sampling, sehingga diperoleh 15 sampel minuman es teh jumbo untuk diperiksa.

Pengukuran higiene sanitasi dilakukan menggunakan lembar observasi dan wawancara dengan dua kategori penilaian, yaitu baik dan tidak baik. Penilaian dinyatakan memenuhi syarat apabila $\geq 70\%$ dari total skor sesuai dengan ketentuan Permenkes RI Nomor 2 Tahun 2023, dan dinyatakan tidak memenuhi syarat apabila $< 70\%$. Sementara itu, pemeriksaan keberadaan *Escherichia coli* dilakukan dengan metode Most Probable Number (MPN) seri 5-1-1 melalui dua tahap, yaitu uji pendahuluan menggunakan media Lactose Broth (LB) dan uji konfirmasi menggunakan Brilliant Green Lactose Broth (BGLB). Sampel minuman dibeli langsung dari pedagang, dimasukkan ke dalam tas pendingin, dan

segera dikirim ke laboratorium untuk menjaga kualitas sampel. Pemeriksaan dilakukan dengan inkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam, kemudian diamati terbentuknya gelembung pada tabung Durham sebagai indikator adanya bakteri.

Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer berupa hasil observasi, wawancara, dan pengujian laboratorium, serta data sekunder dari dokumentasi dan literatur terkait. Proses pengolahan data meliputi tahap coding, editing, entry data, cleaning, tabulating, dan analisis. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat untuk mengetahui distribusi frekuensi dari setiap variabel yang diteliti.

HASIL

Deskripsi Lokasi Penelitian

Kelurahan Sei Kera Hilir I merupakan salah satu dari sembilan kelurahan di Kecamatan Medan Perjuangan, Kota Medan, dengan luas wilayah sekitar 21,2 hektare dan terbagi dalam 15 lingkungan. Jumlah penduduknya sekitar 12.698 jiwa, terdiri dari 5.499 laki-laki dan 7.199 perempuan, sehingga termasuk kawasan permukiman padat. Wilayah ini berbatasan dengan Kelurahan Sei Kera Hulu di sebelah selatan dan Kelurahan Perintis di sebelah barat. Kelurahan Sei Kera Hilir I memiliki aktivitas ekonomi informal yang cukup aktif, terutama di bidang perdagangan, dengan banyak pedagang tetap maupun kaki lima yang menjual minuman siap saji seperti es teh jumbo yang diminati karena harganya terjangkau. Berdasarkan kondisi tersebut, wilayah ini dipilih sebagai lokasi penelitian untuk menganalisis higiene dan sanitasi minuman es teh jumbo serta mengkaji potensi keberadaan bakteri *Escherichia coli* sebagai indikator pencemaran mikrobiologis yang berisiko bagi kesehatan masyarakat.

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

No	Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia			
1	21-30 Tahun	5	33.3
2	31-40 Tahun	5	33.3
3	41-50 Tahun	5	33.3
Pendidikan			
1	SD	2	13.3
2	SMP	2	13.3
3	SMA	8	53.3
4	Perguruan Tinggi	3	20
Lama Berjualan			
1	1-2 Tahun	9	60
2	3-4 Tahun	6	40
Total		15	100.0

Berdasarkan data yang disajikan, terlihat bahwa jumlah responden tersebar merata di setiap kelompok usia, dengan masing-masing kelompok mencakup 5 responden, yang mencerminkan proporsi sebesar 33,3%. Dari segi tingkat pendidikan terakhir, sebagian besar responden, yaitu 8 orang (53,3%), tercatat memiliki pendidikan hingga jenjang SMA. Selain itu, mayoritas responden, yakni 9 orang (60%), memiliki pengalaman berjualan antara 1 hingga 2 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar penjual es teh jumbo di Kelurahan Sei Kera Hilir I relatif memiliki pengalaman yang cukup dalam menjalankan usaha mereka, yang bisa mempengaruhi kualitas dan pengelolaan produk yang dijual.

Hasil Analisis Univariat

Hasil Observasi Hygiene Sanitasi Minuman Es Teh Jumbo di Kelurahan Sei Hilir 1: Hygiene Penjamah

Tabel 2. Distribusi Hasil Observasi Hygiene Penjamah Minuman Es Teh Jumbo di Kelurahan Sei Hilir 1

Aspek Penilaian	Tidak		Ya		N
	n	%	n	%	
Tidak Menderita Penyakit Menular Seperti Batuk, Pilek, Diare.	7	46.7	8	53.3	15
Mencuci tangan dengan sabun sebelum menjamah minuman	5	33.3	10	66.7	15
Tidak merokok, batuk, bersin dan meludah.	7	46.7	8	55.3	15
Berkuku pendek, bersih dan tidak menggunakan perhiasan.	4	26.7	11	73.3	15
Menggunakan perlengkapan pelindung diri seperti celemek, penutup kepala dan sarung tangan.	7	46.7	8	53.3	15
Tidak menggaruk anggota badan saat menjamah makanan.	7	46.7	8	53.3	15
Tidak menggunakan pewarna kuku/kutek.	5	33.3	10	66.7	15

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa dari 15 responden yang diteliti, terdapat 8 responden (53.3%) yang tidak menderita penyakit menular, tidak merokok, menggunakan perlengkapan pelindung diri, serta tidak menggaruk anggota badan saat menjamah makanan. kemudian terdapat 10 responden (66.7%) yang mencuci tangan dengan sabun sebelum menjamah minuman serta tidak menggunakan pewarna kuku/kutek. selanjutnya terdapat 11 responden (73.3%) yang memiliki kuku pendek, bersih, dan tidak menggunakan perhiasan.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Hygiene Penjamah Minuman

No	Hygiene Penjamah	Fekkuensi (n)	Persentase (%)
1	Memenuhi syarat	8	53.3
2	Tidak Memenuhi syarat	7	46.7
Total		15	100.0

Berdasarkan Tabel 4.3, dapat dilihat bahwa dari 15 penjamah minuman es teh jumbo yang diteliti, sebagian besar telah memenuhi standar kebersihan yang ditetapkan, dengan jumlah responden yang mencapai 8 orang (53,3%).

Pemilihan Bahan Baku

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Pemilihan Bahan Baku

Aspek Penilaian	Tidak		Ya		N
	n	%	n	%	
Apakah es batu berasal dari air matang yang layak untuk dikonsumsi	6	40	9	60	15
Bahan minuman yang tidak digunakan tidak expired	0	0	15	100	15
Gula yang digunakan asli tidak dalam campuran.	2	13.3	13	86.7	15

Berdasarkan data yang tercantum, dari 15 responden yang diteliti, sebanyak 9 responden (60%) melaporkan bahwa mereka menggunakan es batu yang terbuat dari air matang yang aman dan layak untuk dikonsumsi. Selain itu, seluruh responden memastikan bahwa bahan minuman yang digunakan tidak kedaluwarsa. Sebagian besar responden, yaitu 13 orang (86,7%), juga menggunakan gula asli dalam pembuatan es teh jumbo mereka. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar penjamah minuman es

teh jumbo di Kelurahan Sei Kera Hilir I telah memperhatikan aspek kebersihan dan kualitas bahan baku yang digunakan, yang penting untuk menjaga keamanan dan kesehatan konsumen.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Pemilihan Bahan Baku

No	Pemilihan bahan baku	Fekuensi (n)	Persentase (%)
1	Memenuhi syarat	7	46.7
2	Tidak Memenuhi syarat	8	53.3
Total		15	100.0

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa dari 15 penjamah minuman es teh jumbo yang diteliti, sebagian besar memilih bahan baku yang tidak memenuhi standar yang ditetapkan, dengan jumlah responden mencapai 8 orang (53,3%). Hal ini menunjukkan bahwa masih ada sejumlah penjamah yang belum sepenuhnya memperhatikan kualitas bahan baku yang digunakan dalam proses pembuatan minuman, yang dapat berpengaruh terhadap keselamatan dan kualitas produk yang dihasilkan.

Penyimpanan Bahan Baku

Tabel 6. Distribusi Hasil Observasi Penyimpanan Bahan Baku Es Teh Jumbo di Kelurahan Sei Hilir 1

Aspek Penilaian	Tidak		Ya		N
	n	%	n	%	
Tempat penyimpanan bahan baku dalam keadaan tertutup	3	20	12	80	15
Tempat penyimpanan tidak menjadi sarang serangga dan tikus	6	40	9	60	15
Tempat penyimpanan bahan baku tidak terdapat lalat, serangga dan tikus	8	53.3	7	46.7	15
Tempat penyimpanan bahan baku dalam keadaan bersih	4	26.7	11	73.3	15

Berdasarkan data yang disajikan dalam tabel di atas, dari 15 responden yang diteliti, sebagian besar, yakni 12 responden (80%), melaporkan bahwa tempat penyimpanan bahan baku mereka dalam keadaan tertutup. Selanjutnya, 9 responden (60%) menyatakan bahwa tempat penyimpanan bahan baku mereka tidak menjadi sarang bagi serangga maupun tikus. Selain itu, 7 responden (46,7%) melaporkan bahwa tempat penyimpanan bahan baku mereka bebas dari lalat, serangga, dan tikus. Lebih lanjut, 11 responden (73,3%) memastikan bahwa tempat penyimpanan bahan baku mereka tetap dalam kondisi bersih. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar penjamah minuman es teh jumbo telah berusaha menjaga kebersihan dan keamanan tempat penyimpanan bahan baku untuk menghindari kontaminasi yang dapat membahayakan kesehatan konsumen.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Penyimpanan Bahan Baku

No	Penyimpanan bahan baku	Fekuensi (n)	Persentase (%)
1	Memenuhi syarat	8	53.3
2	Tidak Memenuhi syarat	7	46.7
Total		15	100.0

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa dari 15 penjamah minuman es teh jumbo yang diteliti, sebagian besar tempat penyimpanan bahan baku telah memenuhi standar yang ditetapkan, dengan jumlah responden mencapai 8 orang (53,3%). Temuan ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden

telah mematuhi persyaratan yang diperlukan dalam hal penyimpanan bahan baku, yang penting untuk menjaga kualitas dan keamanan minuman yang disajikan kepada konsumen.

Pengolahan Bahan Baku

Tabel 8. Distribusi Hasil Observasi Pengolahan Bahan Baku Es Teh Jumbo di Kelurahan Sei Hilir 1

Aspek Penilaian	Tidak		Ya		N
	n	%	n	%	
Apakah air yang digunakan untuk mencuci peralatan bersih dan layak konsumsi?	3	20	12	80	15
Apakah lingkungan pengolahan es teh jumbo bersih dan bebas dari pencemaran?	8	53.3	7	46.7	15
Apakah es batu tidak terkena kontak langsung dengan tangan penjamah?	3	20	12	80	15
Tersedia tempat pembuangan sampah yang tertutup	10	66.7	5	33.3	15

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa dari 15 responden yang diteliti, sebagian besar, yaitu 12 responden (80%), menggunakan air bersih untuk mencuci peralatan, serta memastikan bahwa tangan penjamah tidak langsung bersentuhan dengan es batu. Selain itu, 7 responden (46,7%) memiliki lingkungan pengolahan yang bersih dan bebas dari pencemaran. Selanjutnya, 5 responden (33,3%) melaporkan bahwa tempat pembuangan sampah yang digunakan tertutup dengan baik. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar penjamah telah memperhatikan aspek kebersihan dalam proses pengolahan minuman, meskipun masih ada beberapa area yang perlu diperbaiki untuk menjaga standar kebersihan yang lebih tinggi.

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Pengolahan Bahan Baku

No	Pengolahan bahan baku	Fekuensi (n)	Persentase (%)
1	Memenuhi syarat	5	33.3
2	Tidak Memenuhi syarat	10	66.7
Total		15	100.0

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa dari 15 penjamah minuman es teh jumbo yang diteliti, sebagian besar proses pengolahan bahan baku tidak memenuhi standar yang ditetapkan, dengan jumlah responden yang mencapai 10 orang (66,7%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar penjamah belum sepenuhnya memenuhi persyaratan dalam pengolahan bahan baku, yang dapat berpotensi mempengaruhi kualitas dan keamanan minuman yang dihasilkan.

Penyimpanan Minuman

Tabel 10. Distribusi Hasil Observasi Penyimpanan Minuman Es Teh Jumbo di Kelurahan Sei Hilir 1

Aspek Penilaian	Tidak		Ya		N
	n	%	n	%	
Penyimpanan minuman yang siap saji ditempatkan tidak terjangkau oleh serangga	7	46.7	8	53.3	15
Penyimpanan minuman yang siap saji disimpan pada wadah yang bersih	3	20	12	80	15
Penyimpanan minuman yang siap saji disimpan pada wadah yang tertutup	4	26.7	11	73.3	15

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa dari 15 responden yang diteliti, 8 responden (53,3%) melaporkan bahwa tempat penyimpanan minuman mereka tidak dapat dijangkau oleh serangga. Selain itu, 12 responden (80%) memastikan bahwa wadah penyimpanan minuman mereka disimpan dalam keadaan bersih. Selanjutnya, 11 responden (73,3%) menyatakan bahwa minuman mereka disimpan dalam wadah yang tertutup. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar penjamah telah menjaga kebersihan dan keamanan tempat penyimpanan minuman untuk menghindari kontaminasi.

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Penyimpanan Minuman

No	Penyimpanan Minuman	Fekuensi (n)	Persentase (%)
1	Memenuhi syarat	6	40
2	Tidak Memenuhi syarat	9	60
Total		15	100.0

Berdasarkan tabel 4.11 menunjukkan bahwa dari 15 penjamah minum es teh jumbo yang diteliti, mayoritas penyimpanan minum tidak memenuhi persyaratan yaitu sebanyak 9 responden (60%).

Pengangkutan Minuman

Tabel 12. Distribusi Hasil Observasi Pengangkutan Minuman Es Teh Jumbo di Kelurahan Sei Hilir 1

Aspek Penilaian	Tidak		Ya		N
	n	%	n	%	
Tersedia tempat khusus untuk mengangkut minuman	8	53.3	7	46.7	15
Wadah tempat bahan siap saji dalam keadaan bersih, kuat dan ukuran yang memadai	4	26.7	11	73.3	15

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa dari 15 responden yang diteliti, terdapat 7 responden (46.7%) yang menyediakan tempat khusus untuk mengangkut minuman. Serta terdapat 11 responden (73.3%) yang memiliki wadah bahan dalam keadaan bersih, kuat dan ukuran yang memadai.

Tabel 13. Distribusi Frekuensi Pengangkutan Minuman

No	Pengangkutan Minuman	Fekuensi (n)	Persentase (%)
1	Memenuhi syarat	4	26.7
2	Tidak Memenuhi syarat	11	73.3
Total		15	100.0

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa dari 15 penjamah minum es teh jumbo yang diteliti, mayoritas pengangkutan minuman tidak memenuhi persyaratan yaitu sebanyak 11 responden (73.3%)

Penyajian Minuman

Tabel 14. Distribusi Hasil Observasi Penyajian Minuman Es Teh Jumbo di Kelurahan Sei Hilir 1

Aspek Penilaian	Tidak		Ya		N
	n	%	n	%	
Apakah meja minuman dalam kondisi bersih atau terbebas dari debu?	4	26.7	11	73.3	15
Penyajian minuman harus bersih dan terhindar dari pencemaran	2	13.2	13	86.7	15

Minuman disajikan dalam keadaan tertutup, bersih dan aman bagi kesehatan.	6	40	9	60	15
---	---	----	---	----	----

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa dari 15 responden yang diteliti, terdapat 11 responden (73.3%) yang memiliki meja minuman dalam kondisi bersih atau terbebas dari debu. serta terdapat 13 responden (86.7%) yang penyajian minumannya bersih dan terhindar dari pencemaran. kemudian terdapat 9 responden (60%) yang menyajikan minuman dalam keadaan tertutup, bersih, dan aman bagi kesehatan.

Tabel 14. Distribusi Frekuensi Penyajian Minuman

No	Penyajian Minuman	Fekuensi (n)	Persentase (%)
1	Memenuhi syarat	7	46.7
2	Tidak Memenuhi syarat	8	53.3
Total		15	100.0

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa dari 15 penjamah minum es teh jumbo yang diteliti, mayoritas penyajian minuman tidak memenuhi persyaratan yaitu sebanyak 8 responden (53.3%).

Hasil Pemeriksaan Kandungan Bakteri Eschericia Coli Minuman Es Teh Jumbo

Hasil pemeriksaan minuman es teh jumbo diperoleh dari UPT. Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Medan ada sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Hasil Pemeriksaan Bakteri Eschericia coli Minuman Es teh Jumbo

No	Kode Sampel	Kandungan (MPN/100 ml)	Keterangan	Metode Pengujian
1	Es Teh Jumbo 1	0	MS	SNI 7251: 2012
2	Es Teh Jumbo 2	0	MS	SNI 7251: 2012
3	Es Teh Jumbo 3	0	MS	SNI 7251: 2012
4	Es Teh Jumbo 4	0	MS	SNI 7251: 2012
5	Es Teh Jumbo 5	0	MS	SNI 7251: 2012
6	Es Teh Jumbo 6	0	MS	SNI 7251: 2012
7	Es Teh Jumbo 7	7	TMS	SNI 7251: 2012
8	Es Teh Jumbo 8	3	TMS	SNI 7251: 2012
9	Es Teh Jumbo 9	3	TMS	SNI 7251: 2012
10	Es Teh Jumbo 10	4	TMS	SNI 7251: 2012
11	Es Teh Jumbo 11	9	TMS	SNI 7251: 2012
12	Es Teh Jumbo 12	14	TMS	SNI 7251: 2012
13	Es Teh Jumbo 13	23	TMS	SNI 7251: 2012
14	Es Teh Jumbo 14	3	TMS	SNI 7251: 2012
15	Es Teh Jumbo 15	15	TMS	SNI 7251: 2012

Berdasarkan, hasil pemeriksaan bakteri Escherichia coli pada minuman es teh jumbo yang dijual di Kelurahan Sei Kera Hilir I menunjukkan bahwa terdapat 9 sampel yang melebihi batas maksimum mikroba yang diizinkan. Sementara itu, 6 sampel lainnya berada di bawah batas maksimum mikroba yang ditetapkan. Temuan ini mengindikasikan adanya perbedaan dalam kualitas sanitasi di antara sampel yang diuji, yang perlu mendapat perhatian lebih untuk memastikan keamanan dan kebersihan produk yang dijual.

Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Kandungan Eschericia coli

No	Hasil Skoring	Fekuensi (n)	Persentase (%)
1	Memenuhi syarat	6	40
2	Tidak Memenuhi syarat	9	60
Total		15	100.0

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa hygiene sanitasi minuman yang dilakukan oleh responden yaitu sebanyak 6 sampel (40%) yang mengandung bakteri E.coli yang memenuhi persyaratan dan 9 sampel (60%) yang mengandung bakteri E.coli tidak memenuhi persyaratan.

PEMBAHASAN

Higiene Penjamah

Penularan penyakit melalui makanan terjadi akibat konsumsi pangan yang terkontaminasi dan dikenal sebagai food-borne diseases. Makanan dan minuman yang tercemar dapat menjadi media pertumbuhan mikroorganisme patogen yang membahayakan kesehatan. Dalam proses pengolahan, penjamah minuman memiliki peran penting karena berisiko menjadi sumber kontaminasi apabila tidak menjaga kebersihan diri dan tidak menerapkan prinsip hygiene dengan baik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada aspek hygiene penjamah, sebanyak 8 responden (53,3%) memenuhi syarat sesuai Permenkes No. 2 Tahun 2023, sedangkan 7 responden (46,7%) tidak memenuhi syarat. Responden yang tidak memenuhi syarat umumnya sedang menderita penyakit seperti batuk, pilek, dan diare, tidak menggunakan penutup kepala, serta menggaruk anggota tubuh saat menangani minuman. Penelitian terdahulu oleh Melinda & Siwiendrayanti (2023) serta Istiani & Agustina (2021) juga menyatakan bahwa hygiene penjamah yang buruk berhubungan dengan kontaminasi *Escherichia coli* akibat rendahnya penggunaan alat pelindung diri dan kebersihan personal.

Pada aspek pemilihan bahan baku, seluruh pedagang (100%) menggunakan bahan yang tidak kedaluwarsa. Namun, 40% responden masih menggunakan es batu dari air yang tidak matang, yang berpotensi mengandung *E. coli*. Secara keseluruhan, hanya 7 responden (46,7%) yang memenuhi syarat hygiene pemilihan bahan baku sesuai Permenkes No. 1096/Menkes/Per/VI/2011. Penelitian Faradika et al. (2024) menyebutkan bahwa bahan baku yang layak dan tidak kedaluwarsa dapat meminimalkan kontaminasi, sementara penelitian lain menunjukkan bahwa penggunaan air tidak matang meningkatkan risiko keberadaan *E. coli* pada es.

Dalam penyimpanan bahan baku, 12 responden (80%) telah menyimpan bahan dalam kondisi tertutup, namun 8 responden (53,3%) masih memiliki tempat penyimpanan yang menjadi sarang serangga seperti lalat. Secara keseluruhan, 8 responden (53,3%) memenuhi syarat, sedangkan 7 responden (46,7%) tidak memenuhi syarat. Temuan ini sejalan dengan penelitian Ritonga et al. dan Indah (2024) yang menyatakan bahwa keberadaan serangga di sekitar penyimpanan meningkatkan risiko kontaminasi bakteri patogen.

Pada tahap pengolahan, 12 responden (80%) telah menggunakan air bersih untuk mencuci peralatan. Namun, 10 responden (66,7%) tidak memiliki tempat sampah tertutup dan 8 responden (53,3%) memiliki lingkungan pengolahan yang kurang bersih. Secara keseluruhan, 10 responden (66,7%) tidak memenuhi syarat hygiene pengolahan sesuai Permenkes No. 1096/Menkes/Per/VI/2011. Penelitian Stephani et al. (2025) dan Indah (2024) juga menemukan bahwa tempat sampah terbuka dan keberadaan serangga meningkatkan risiko kontaminasi *E. coli*.

Pada aspek penyimpanan minuman siap saji, 7 responden (46,7%) menyimpan minuman di tempat yang mudah dijangkau serangga. Secara keseluruhan, 9 responden (60%) tidak memenuhi syarat, dan hanya 6 responden (40%) yang memenuhi syarat hygiene sanitasi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Armadani et al. (2025) dan Indah (2024) yang menyatakan bahwa penyimpanan yang tidak

terlindung dari serangga berisiko menyebabkan kontaminasi.

Dalam pengangkutan minuman, 8 responden (53,3%) tidak memiliki wadah khusus untuk mengangkut minuman, dan secara keseluruhan 11 responden (73,3%) tidak memenuhi syarat higiene sanitasi pengangkutan sesuai Kepmenkes No. 942/MENKES/SK/VII/2003. Hal ini berbeda dengan penelitian Ellyke et al. (2023) yang menemukan bahwa seluruh responden telah memenuhi standar pengangkutan dengan wadah bersih dan kuat.

Pada tahap penyajian, 9 responden (60%) menyajikan minuman dalam keadaan tertutup dan bersih, namun secara keseluruhan 8 responden (53,3%) masih belum memenuhi syarat higiene sanitasi penyajian sesuai Kepmenkes No. 942/Menkes/SK/VII/2003, terutama karena lokasi penjualan berada di tepi jalan yang rentan debu. Penelitian Masyam et al. (2023) juga menegaskan pentingnya penggunaan wadah tertutup dalam mencegah kontaminasi.

Secara umum, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pedagang es teh jumbo di Kelurahan Sei Kera Hilir I masih belum sepenuhnya memenuhi standar higiene dan sanitasi pada berbagai tahapan, mulai dari penjamah, pemilihan bahan baku, penyimpanan, pengolahan, pengangkutan, hingga penyajian. Kondisi ini berpotensi meningkatkan risiko kontaminasi *Escherichia coli* yang dapat membahayakan kesehatan konsumen.

Bakteri *Eschericia Colli* Pada Minuman Es Teh Jumbo Yang Dijual Pedagang Kaki Lima Di Kelurahan Sei Kera Hilir I

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/Menkes/Per/IV/2010 tentang persyaratan kualitas air minum, salah satu parameter mikrobiologi yang harus diperhatikan adalah jumlah bakteri *Escherichia coli*. Menurut peraturan ini, kandungan *Escherichia coli* dalam air minum tidak boleh melebihi kadar tertentu, dengan jumlah maksimum yang diizinkan adalah 0 per 100 ml sampel. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa air yang dikonsumsi bebas dari kontaminasi mikroorganisme patogen yang dapat membahayakan kesehatan.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 15 sampel minuman es teh jumbo di laboratorium, didapatkan 9 sampel minuman positif mengandung bakteri *eschericia colli* dengan nilai 3-23 MPN/100 ml. Hasil ini sejalan dengan penelitian Felysca et al. (2022), yang menemukan bahwa terdapat 9 sampel yang diteliti mengandung bakteri *e.coli* di warung-warung penjual es teh jumbo. Penelitian yang dilakukan Islam et al., (2024) menyebutkan bahwa 82% minuman kekinian positif *e.coli*. Penelitian yang dilakukan oleh Fithria F, Yasnani Y, dan Alhajar HN (2022) juga menemukan bahwa terdapat 26 (81,2%) sampel yang ditemukan bakteri *E.coli* pada minuman olahan.

Berdasarkan dari observasi peneliti di lapangan, hal yang menyebabkan minuman es teh jumbo terkontaminasi bakteri *e.coli* disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya praktik hygiene penjamah yang buruk seperti tidak mencuci tangan dengan sabun sebelum menjamah minuman, tidak menggunakan perlengkapan pelindung diri seperti celemek, penutup kepala dan sarung tangan ketika menjamah minuman es teh jumbo, karena bakteri ini mudah berpindah ke minuman yang sedang diolah melalui kontak langsung. Hal ini sesuai dengan penelitian Hubaiba dan La Ode Ahmad Saktiasyah (2015) yang menyatakan bahwa 46,7% sampel minuman Thai Tea mengandung bakteri *Escherichia coli* disebabkan karena rata-rata responden tidak memakai sarung tangan, celemek saat mengelola minuman. Serta saat penyajian minuman, tangan pekerja terjadi kontak langsung dengan minuman ditambah lagi penyaji tidak mencuci tangan sebelum dan setelah mengelola makanan. Senada dengan temuan tersebut, penelitian Nasution (2020) yang menyatakan bahwa ada hubungan hygiene penjamah dengan keberadaan *e.coli*.

Faktor lain dari kontaminasi bakteri *e.coli* pada minuman es teh jumbo adalah penggunaan es batu. Penggunaan es batu dalam es teh dapat menjadi sumber risiko kontaminasi bakteri *e.coli*, jika air yang digunakan tidak sesuai dengan syarat Permenkes RI No. 492/Menkes/Per/IV/2010 tentang persyaratan kualitas air minum. Air merupakan media yang baik untuk bakteri *e.coli* bertahan hidup. Namun air yang matang dapat membunuh bakteri yang terdapat didalam air tersebut. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa pedagang minuman es teh jumbo mayoritas menggunakan es batu yang dibeli dibanding dengan dibuat sendiri, dimana mereka juga tidak mengetahui air yang digunakan untuk

membuat es batu memenuhi syarat kesehatan ataupun sebaliknya. Dari hasil penelitian terdahulu ditemukan 80% es batu yang diteliti terdeteksi positif e.coli.

Selain dua faktor yang menyebabkan kontaminasi bakteri e.coli, Faktor penyajian minuman juga menyebabkan kontaminasi bakteri e.coli pada minuman es teh jumbo. Berdasarkan dari observasi di lapangan ditemukan lingkungan penyajian minuman dalam keadaan kurang baik karena berjualan di pinggir jalan yang dilalui lintas cukup padat sehingga mengakibatkan mikroba dari debu terbawa oleh udara masuk ke minuman teh jumbo saat penyajian karena tempat penyajian tersebut dalam keadaan terbuka jika ada yang membeli. Hasil ini juga sejalan oleh penelitian yang mengatakan bahwa pedagang minuman yang berjualan di pinggir jalan berpotensi terkontaminasi bakteri *Escherichia Coli* dari debu jalan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai gambaran sanitasi pedagang minuman es teh jumbo dan keberadaan *Escherichia coli* di Kelurahan Sei Kera Hilir I, diketahui bahwa pada aspek higiene penjamah, 8 responden (53,3%) telah memenuhi syarat dan 7 responden (46,7%) belum memenuhi syarat. Pada pemilihan bahan baku, 7 responden (46,7%) memenuhi syarat, sedangkan 8 responden (53,3%) tidak memenuhi syarat. Dalam penyimpanan bahan baku, 8 responden (53,3%) memenuhi syarat dan 7 responden (46,7%) tidak memenuhi syarat. Pada tahap pengolahan bahan baku, hanya 5 responden (33,3%) yang memenuhi syarat, sementara 10 responden (66,7%) tidak memenuhi syarat. Untuk penyimpanan minuman siap saji, 6 responden (40%) memenuhi syarat dan 9 responden (60%) tidak memenuhi syarat. Pada aspek pengangkutan, hanya 4 responden (26,7%) yang memenuhi syarat, sedangkan 11 responden (73,3%) tidak memenuhi syarat. Sementara itu, pada tahap penyajian, 7 responden (46,7%) memenuhi syarat dan 8 responden (53,3%) tidak memenuhi syarat. Hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan bahwa dari 15 sampel minuman es teh jumbo, sebanyak 6 sampel memenuhi persyaratan karena tidak mengandung *E. coli* (0 MPN/100 ml), sedangkan 9 sampel lainnya melebihi ambang batas (>0 MPN/100 ml) sehingga tidak memenuhi persyaratan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiyah, N. (2022). *Identifikasi bakteri Escherichia coli pada susu kedelai yang dijual di toko-toko Desa Sumobito Jombang*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika.
- Arifin, M. H., & Wijayanti, Y. (2019). Higiene sanitasi dan praktik kebersihan pengolahan makanan. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 3(3), 442–453. <https://doi.org/10.15294/Higeia/V3i3/28825>
- Dipta, M. K., Budiyono, B., & Dewanti, N. A. Y. (2021). Literatur review: Faktor risiko keberadaan bakteri *Escherichia coli* pada es batu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 9(3), 377–385. <https://doi.org/10.14710/Jkm.V9i3.29585>
- Faradika, I. P. (2024). *Analisis kontaminasi bakteri Escherichia coli dan Staphylococcus aureus pada susu kedelai tanpa merek di beberapa pasar Kota Malang* (Skripsi).
- Hamida, I. (2024). Hubungan higiene sanitasi dengan keberadaan *Escherichia coli* pada minuman (Literatur review). *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 9.
- Hidayah, P. N., Novianti, S., & Purwanto, A. (2021). Hubungan praktik ibu, jarak jamban dan keberadaan bakteri *E. coli* dalam sumber air dengan kejadian diare pada baduta umur 6–23 bulan tahun 2021. *Jurnal Siliwangi*, 7(1), 9–18.
- Hubaiba, U., Ode, L., & Saktiansyah, A. (2021). Analisis kandungan *Escherichia coli* pada minuman Thai tea di Kecamatan Puuwatu Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara. *Nursing Care and Health Technology Journal (NCHAT)*, 1(2), 110–116. [https://doi.org/10.26656/Fr.2017.4\(6\).145](https://doi.org/10.26656/Fr.2017.4(6).145)

- Istiani, H. G., & Agustiani, E. (2021). Higiene penjamah, sanitasi pengolahan makanan, dan penyajian makanan berhubungan dengan keberadaan bakteri *Escherichia coli* pada makanan jajanan anak sekolah. *Jurnal Kesehatan Pertiwi*, 3(1).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 tentang pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang kesehatan lingkungan*. <https://www.peraturan.go.id>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (n.d.). Lebih dari 200 penyakit dapat menular melalui makanan, keamanan pangan harus diperhatikan. Retrieved from <https://www.kemkes.go.id>
- Muslimah, & Agustina, A. S. (2024). Measurement of *E. coli* form levels through ALT test on jumbo ice tea in Kedungmundu and Sendangmulyo Villages, Tembalang District, Semarang City. *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, 7, 724–733.
- Neyl. (2011). *Hubungan higiene personal pedagang dan sanitasi dengan keberadaan Escherichia coli pada rames di Pasar Johar Kota Semarang*. Universitas Negeri Semarang.
- Nur Afifah, M., Asma', A., & Malina, O. (2020). Knowledge, attitude and practice regarding food poisoning and its prevention in Malaysia: A systematic literature review. *Food Research*, 4(6), 1832–1849.
- Oktavian, D. R., Evawati, D., Nuraini, I., & Program Vokasional Kesejahteraan Keluarga. (2024). Hygiene sanitasi siswa kelas XI SMKN 6 Surabaya dalam pemilihan makanan di kantin sekolah, 1.
- Politon, F. V. M., & Novarianti, N. (2022). Higiene sanitasi pengolahan dan keberadaan bakteri *E. coli* pada es teh di warung makan Kelurahan Mamboro Palu Utara. *Banua: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 2(1), 16–22. <https://doi.org/10.33860/Bjkl.V2i1.1227>
- Ramadhani, A. G., & Asyfiradayati, R. (2023). *Kajian literatur identifikasi pencemaran bakteri Escherichia coli dan coliform non-fekal pada minuman olahan teh*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sadomo, R. M., & Siwiendrayanti, A. (2023). Hubungan antara higiene dan sanitasi sentra pangan jajanan dengan keberadaan bakteri *Escherichia coli*. *Higeia (Journal of Public Health Research and Development)*, 7(1), 90–99. <https://doi.org/10.15294/Higeia.V7i1.63213>
- Syafriyani, A., & Djaja, M. (2020). Hubungan higiene sanitasi makanan jajanan dengan kontaminasi *Escherichia coli* pada makanan jajanan anak sekolah dasar di Kecamatan Medan Satria dan Kecamatan Jati Asih, Kota Bekasi Tahun 2018. *Jurnal Nasional Kesehatan Lingkungan Global*, 1(3), 284–293. <https://doi.org/10.7454/Jnklg.V1i3.1019>
- World Health Organization. (2019). *World Food Safety Day 2019*. Retrieved from <https://www.who.int>