



HUBUNGAN HIGIENE SANITASI PENJUAL MINUMAN KEKINIAN DENGAN KONTAMINASI *Salmonella sp.* DI KELURAHAN MEDAN

Tria Syafira Matondang¹, Eliska², Hery Sahputra³, Nadya Ulfa Tanjung⁴, & Dewi Agustina^{5*}

^{1,2,4,5*}Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

³Fakultas Ushuluddin dan Studi Islam, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

e-Mail: triasyafira14@gmail.com

Submit Tgl: 11-Oktober-2026

Diterima Tgl: 12-Oktober-2026

Diterbitkan Tgl: 22-Oktober-2026

Abstrak: Keamanan minuman kekinian perlu diperhatikan karena proses pengolahan dan penyajian yang tidak higienis dapat meningkatkan risiko kontaminasi bakteri patogen, salah satunya *Salmonella sp.* Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan higiene sanitasi penjual dengan kontaminasi *Salmonella sp.* pada minuman kekinian di Kelurahan Medan. Penelitian menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel terdiri atas 30 penjual dan 30 sampel minuman yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Data higiene sanitasi dikumpulkan melalui observasi dan wawancara, sedangkan kontaminasi *Salmonella sp.* diperiksa melalui pemeriksaan laboratorium. Analisis dilakukan untuk mengetahui hubungan antara masing-masing variabel higiene sanitasi dan kontaminasi bakteri. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa 3 sampel (10,0%) positif *Salmonella sp.* dan 27 sampel (90,0%) negatif. Terdapat hubungan yang signifikan antara higiene personal penjual ($p = 0,041$), sanitasi kebersihan peralatan ($p = 0,041$), penggunaan air bersih ($p = 0,021$), dan sanitasi penyajian minuman ($p = 0,009$) dengan kontaminasi *Salmonella sp.* Sementara itu, kondisi kesehatan penjual ($p = 0,397$) dan sanitasi tempat usaha ($p = 0,548$) tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan higiene sanitasi, terutama kebersihan personal, peralatan, penggunaan air bersih, dan penyajian minuman, perlu ditingkatkan untuk mengurangi risiko kontaminasi *Salmonella sp.* pada minuman kekinian.

Kata Kunci: Higiene Sanitasi, Minuman Kekinian, *Salmonella Sp.*, Penjual Minuman, Keamanan Pangan.

Abstract: The safety of contemporary beverages is an important concern because unhygienic preparation and serving practices may increase the risk of contamination by pathogenic bacteria, including *Salmonella sp.* This study aimed to analyze the association between vendors' hygiene and sanitation practices and *Salmonella sp.* contamination in contemporary beverages in Kelurahan Medan. An analytical observational study with a cross-sectional design was conducted involving 30 vendors and 30 beverage samples selected using total sampling. Hygiene and sanitation data were collected through observation and interviews, while *Salmonella sp.* contamination was assessed through laboratory examination. The results showed that 3 samples (10.0%) were positive for *Salmonella sp.*, while 27 samples (90.0%) were negative. Significant associations were found between contamination and vendors' personal hygiene ($p = 0.041$), equipment sanitation ($p = 0.041$), the use of clean water ($p = 0.021$), and beverage-serving sanitation ($p = 0.009$). In contrast, vendors' health conditions ($p = 0.397$) and business-premises sanitation ($p = 0.548$) were not significantly associated with contamination. The study concludes that hygiene and sanitation practices, particularly personal hygiene, equipment cleanliness, safe water use, and hygienic beverage serving, need to be improved to reduce the risk of *Salmonella sp.* contamination in contemporary beverages.

Keywords: *Hygiene And Sanitation, Contemporary Beverages, Salmonella Sp., Beverage Vendors, Food Safety.*

Cara mengutip Matondang, T. S., Eliska, Sahputra, H., Tanjung, N. U., & Agustina, D. (2026). Hubungan Higiene Sanitasi Penjual Minuman Kekinian dengan Kontaminasi Salmonella sp. di Kelurahan Medan. *JIKES : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(1), 1717–1728. <https://doi.org/10.71456/jik.v5i1.2968>

PENDAHULUAN

Keamanan pangan merupakan isu kesehatan global yang terus menjadi perhatian utama Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). Diperkirakan setiap tahunnya terdapat 600 juta kasus keracunan makanan di seluruh dunia, yang berarti hampir 1 dari 10 orang jatuh sakit setelah mengonsumsi makanan atau minuman yang terkontaminasi. Di Indonesia, kasus keracunan makanan dan minuman juga sering terjadi, seperti Kejadian Luar Biasa (KLB) yang pernah menimpa sekitar 1.600 orang dengan *Case Fatality Rate* (CFR) sebesar 1,14%. Data ini menunjukkan urgensi penanganan keamanan pangan di berbagai tingkatan (Ismainar et al., 2022).

Kontaminasi mikrobiologis, khususnya oleh bakteri patogen seperti *Salmonella sp.*, menjadi penyebab utama penyakit bawaan makanan (*foodborne diseases*) yang dapat berakibat fatal. Fenomena ini tidak hanya berdampak pada kesehatan masyarakat, tetapi juga menimbulkan kerugian ekonomi yang signifikan bagi negara-negara berkembang, termasuk Indonesia (Budi Lestari et al., 2024).

Minuman kekinian merupakan minuman siap saji yang banyak diminati masyarakat, terutama remaja dan dewasa muda. Jenisnya beragam, seperti the jombo, thai tea, es kelapa, es buah, jus, dan minuman dengan berbagai topping. Popularitas minuman ini terus meningkat seiring perkembangan tren, gaya hidup, dan promosi melalui media sosial. (Nurbaiti & Pangestu, 2024).

Di tingkat nasional, tren konsumsi minuman kekinian telah mengalami lonjakan masif, dengan peningkatan konsumsi minuman manis mencapai 72% di kalangan remaja. Namun, pertumbuhan industri minuman siap saji ini sering kali tidak diimbangi dengan penerapan higiene dan sanitasi yang baik oleh penjual. Kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko kontaminasi bakteri patogen, salah satunya *Salmonella sp.*, yang merupakan penyebab penyakit bawaan pangan (*foodborne disease*). Kontaminasi *Salmonella sp.* pada minuman dapat terjadi akibat penggunaan air atau bahan baku yang tercemar, peralatan yang tidak higienis, serta higiene penjamah pangan yang kurang baik, sehingga berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan pada konsume. Oleh karena itu, pengawasan mutu minuman dan penerapan higiene sanitasi penjual sangat penting untuk mencegah terjadinya keracunan minuman di masyarakat.

Kelurahan Medan merupakan salah satu wilayah di Kota Medan yang memiliki banyak pedagang minuman kekinian, terutama di sekitar permukiman dan fasilitas umum. Berdasarkan observasi awal, beberapa pedagang masih memiliki keterbatasan fasilitas sanitasi, seperti ketersediaan air bersih untuk mencuci tangan dan peralatan. Selain itu, penggunaan es batu dari pemasok yang belum terjamin kebersihannya serta kurangnya penggunaan alat pelindung diri, seperti masker, sarung tangan, dan celemek, dapat meningkatkan risiko kontaminasi *Salmonella sp.* pada minuman yang dijual.

Penelitian Putri et al. (2024) di Kecamatan Pontianak Selatan menemukan adanya hubungan yang signifikan antara higiene sanitasi pedagang air tahu dan angka kuman pada

minuman yang dijual ($p\text{-value} < 0,05$). Selain itu, laporan wabah *Salmonella* di Illinois, Amerika Serikat, menunjukkan bahwa penanganan minuman dan es yang tidak higienis dapat menjadi sumber penularan bakteri. Temuan tersebut menunjukkan pentingnya penerapan higiene sanitasi penjual dalam menjaga keamanan minuman. Namun, penelitian mengenai hubungan higiene sanitasi penjual dengan kontaminasi *Salmonella sp.* pada minuman kekinian di lokasi penelitian ini masih perlu dilakukan (Houser, 2026).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan higiene sanitasi penjual berperan penting dalam menjaga kualitas mikrobiologis minuman. Namun, kajian yang secara khusus menganalisis hubungan berbagai aspek higiene sanitasi dengan kontaminasi *Salmonella sp.* pada minuman kekinian masih perlu dikembangkan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan higiene personal penjual, kondisi kesehatan penjual, sanitasi peralatan, sanitasi bahan baku dan air, sanitasi tempat usaha, serta sanitasi penyajian dengan kontaminasi *Salmonella sp.* pada minuman kekinian di Kelurahan Medan. Melalui pemeriksaan laboratorium dan analisis statistik, penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris mengenai aspek higiene sanitasi yang berhubungan dengan kontaminasi *Salmonella sp.*, sehingga dapat menjadi dasar pertimbangan dalam upaya meningkatkan keamanan minuman dan mencegah risiko gangguan kesehatan pada konsumen.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara higiene sanitasi penjual, yang meliputi higiene personal, kondisi kesehatan penjual, sanitasi peralatan, sanitasi bahan baku dan air, sanitasi tempat usaha, serta sanitasi penyajian, dengan kontaminasi *Salmonella sp.* pada minuman kekinian di Kelurahan Medan. Penelitian ini dilakukan melalui observasi dan wawancara terhadap penjual, serta pemeriksaan laboratorium terhadap sampel minuman. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi sumber informasi mengenai hubungan praktik higiene sanitasi dengan kontaminasi *Salmonella sp.* serta menjadi bahan pertimbangan bagi instansi kesehatan terkait dalam melakukan pembinaan kepada penjual untuk meningkatkan keamanan minuman yang dikonsumsi masyarakat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional* (potong lintang). Desain ini dipilih karena peneliti ingin mempelajari hubungan antara variabel independen (higiene sanitasi penjual) dan variabel dependen (kontaminasi *Salmonella sp.*) dengan melakukan observasi dan pengambilan sampel pada satu waktu yang bersamaan (Notoatmodjo, 2005). Pendekatan ini sangat efisien untuk mendeskripsikan hubungan antar variabel dalam populasi pedagang minuman kekinian di Kelurahan Medan.

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Kelurahan Medan. Lokasi ini dipilih karena tingginya kepadatan pedagang minuman kekinian dan adanya indikasi risiko sanitasi berdasarkan observasi awal. Pemeriksaan sampel minuman akan dilakukan di BTKLPP (Balai/Besar Teknik Kesehatan Lingkungan Dan Pengendalian Penyakit) yang berlokasi di Jln. Kh Wahid Hasyim No.15. Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan pada bulan Mei hingga Juli 2026. Durasi ini memungkinkan peneliti untuk melakukan pengumpulan data

yang komprehensif, termasuk observasi perilaku higiene penjual minuman, pengumpulan sampel minuman, dan pemeriksaan laboratorium.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penjual minuman kekinian yang beroperasi di wilayah Kelurahan Medan yang berjumlah 30 orang. 1. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah Total Sampling (sampel jenuh). Mengingat jumlah populasi yang relatif kecil dan terjangkau, maka seluruh anggota populasi yang berjumlah 30 penjual dijadikan sebagai responden penelitian. Sampel Minuman dari setiap penjual, diambil 1 (satu) sampel minuman kekinian yang paling banyak terjual, sehingga total sampel minuman yang diuji di laboratorium berjumlah 30 sampel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Untuk mengetahui gambaran umum responden dalam penelitian ini, maka dilakukan analisis karakteristik responden yang meliputi usi, jenis kelamin, pendidikan, lama berjualan. Karakteristik responden dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	n	%
Usia		
17-29	20	66.7
30-43	10	33.3
Jenis Kelamin		
Laki-laki	8	26.7
Perempuan	22	73.3
Pendidikan		
SD	4	13.3
SMP	7	23.3
SMA	14	46.7
Perguruan Tinggi	5	16.7
Lama Berjualan		
10-22 bulan	21	70.0
23-35 bulan	6	20.0
36-48 bulan	3	10.0

Berdasarkan Tabel 1 dari 30 responden, mayoritas berusia 17–29 tahun sebanyak 20 orang (66,7%), berjenis kelamin perempuan sebanyak 22 orang (73,3%), dan berpendidikan terakhir SMA sebanyak 14 orang (46,7%). Berdasarkan lama berjualan, sebagian besar responden telah menjalankan usaha selama 10–22 bulan, yaitu 21 orang (70,0%). Hasil ini menunjukkan bahwa penjual minuman kekinian di lokasi penelitian didominasi oleh perempuan usia dewasa muda dengan pendidikan menengah dan pengalaman berjualan kurang dari dua tahun.

Hubungan Higiene Personal Penjual Dengan Kontaminasi *Salmonella Sp.* Pada Minuman Kekinian Di Kelurahan Medan

Adapun hasil statistik hubungan higiene dan kontaminasi *Salmonella sp.* pada penjual minuman kekinian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hubungan higiene personal penjual dengan kontaminasi *salmonella* Sp. pada minuman kekinian di kelurahan medan

Higiene Personal Penjual	Salmonella		Total n (%)	P-Value
	Positif n (%)	Negatif n (%)		
Kurang Baik	3 (27,3)	8 (72,7)	11(100,0)	0,041
Baik	0 (0,0)	19(100,0)	19 (100,0)	
Total	3 (10,0)	27 (90,0)	30 (100,0)	

Berdasarkan Tabel 2 Diketahui bahwa pada penjual dengan higiene personal baik, seluruh sampel minuman sebanyak 19 sampel (100,0%) tidak terkontaminasi *Salmonella* sp. Sementara itu, pada penjual dengan higiene personal kurang baik, ditemukan 3 sampel (27,3%) Positif *Salmonella* sp. dan 8 sampel (72,7%) negatif. Hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai $p = 0,041$ ($p < 0,05$). Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara higiene personal penjual dengan kontaminasi *Salmonella* sp. Pada minuman kekinian di kelurahan Medan.

Hubungan Kondisi Kesehatan Penjual Saat Berjualan Dengan Kontaminasi *Salmonella* sp. Pada Minuman Kekinian Di Kelurahan Medan

Adapun hasil statistik hubungan kondisi kesehatan penjual saat berjualan dengan kontaminasi *salmonella* sp. pada minuman kekinian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hubungan kondisi kesehatan penjual saat berjualan dengan kontaminasi *salmonella* sp. pada minuman kekinian di kelurahan medan

Kondisi Kesehatan	Salmonella		Total n (%)	P-Value
	Positif n (%)	Negatif n (%)		
Kurang Baik	2 (15,4)	11 (84,6)	13 (100,0)	0.397
Baik	1 (5,9)	16 (94,1)	17 (100,0)	
Total	3 (10,0)	27 (90,0)	30 (100,0)	

Berdasarkan Tabel 3 Diketahui bahwa Penjual dengan kondisi kesehatan baik sebanyak sebanyak 17 orang, dengan ditemukan 1 sampel (5,9%) terkontaminasi *salmonella* sp. dan 16 sampel (94,1%) Tidak terkontaminasi *salmonella* sp. Sementara itu, pada penjual dengan kondisi kesehatan kurang baik sebanyak 13 orang , ditemukan 2 sampel (15,4%) terkontaminasi *salmonella* sp. dan 11 sampel (84,6%) tidak terkontaminasi *salmonella* sp. Hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai $P = 0.397$ ($P > 0,05$). Dengan demikian H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kondisi kesehatan penjual saat berjualan dengan kontaminasi *salmonella* sp. pada minuman kekinian di kelurahan Medan.

Hubungan Sanitasi Kerbersihan Peralatan Dengan Kontaminasi *Salmonella* sp. Pada Minuman Kekinian Di Kelurahan Medan

Adapun hasil statistik hubungan sanitasi kerbersihan peralatan dan kontaminasi *salmonella* sp. pada minuman kekinian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hubungan sanitasi kebersihan peralatan dengan kontaminasi *Salmonella* sp. pada minuman kekinian di kelurahan medan

Sanitasi Peralatan	Salmonella		Total n (%)	P-Value
	Positif n (%)	Negatif n (%)		
Kurang Baik	3 (27,3)	8 (72,7)	11 (100,0)	0,041
Baik	0 (0,0)	19 (100,0)	19 (100,0)	
Total	3 (10,0)	27(90,0)	30 (100,0)	

Berdasarkan Tabel 4. Diketahui bahwa pada kelompok sanitasi kebersihan peralatan, dengan kategori baik sebanyak 19 responden tidak terkontaminasi *Salmonella sp.* Sementara itu, pada kelompok dengan sanitasi kebersihan peralatan kurang baik ditemukan sebanyak 3 sampel (27,3%) Positif kontaminasi *Salmonella sp.* dan 8 sampel (72,7%) negatif. Hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai $P=0,041$ ($P < 0,05$). Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara sanitasi kebersihan peralatan dengan kontaminasi *salmonella sp.* pada minuman kekinian di kelurahan Medan.

Hubungan Penggunaan Air Bersih Dengan Kontaminasi *Salmonella Sp.* Pada Minuman Kekinian Di Kelurahan Medan

Adapun hasil statistik hubungan Penggunaan Air Bersih Dengan Kontaminasi *Salmonella Sp.* Pada Minuman Kekinian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5 Hubungan penggunaan air bersih dengan kontaminasi *salmonella sp.* pada minuman kekinian di kelurahan medan

Air Bersih	Salmonella		Total n (%)	P-Value
	Positif n (%)	Negatif n (%)		
Kurang Baik	1 (33,3)	2 (66,7)	3 (100,0)	0.021
Baik	0 (0,0)	27 (100,0)	27 (100,0)	
Total	1 (10,0)	29 (90,0)	30 (100,0)	

Berdasarkan tabel 5 Diketahui bahwa kelompok pengguna air bersih dengan kategori baik, tidak ditemukan adanya kontaminasi *salmonella sp.* yaitu 0 (0,0%) dan 100,0% negatif. Sementara pada kelompok dengan penggunaan air bersih kurang baik, di temukan 1 sampel (33,3%) positif terkontaminasi *salmonella sp.* dan 2 sampel (66,7%) negatif. Hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai $P=0,021$ ($P < 0,05$). Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan air bersih dengan kontaminasi *salmonella sp.* pada minuman kekinian di kelurahan Medan.

Hubungan Sanitasi Tempat Usaha Dengan Kontaminasi *Salmonella sp.* Pada Minuman Kekinian Di Kelurahan Medan

Adapun hasil statistik hubungan sanitasi tempat usaha dengan kontaminasi *salmonella sp.* Pada minuman kekinian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6 Hubungan sanitasi tempat usaha dengan kontaminasi *salmonella sp.* pada minuman kekinian di kelurahan medan

Sanitasi Tempat Usaha	Salmonella		Total n (%)	P-Value
	Positif n (%)	Negatif n (%)		
Kurang Baik	1 (16,7)	5 (83,3)	6 (100,0)	0,548
Baik	2 (5,6)	22 (94,4)	24 (100,0)	
Total	3 (10,0)	27 (90,0)	30 (100,0)	

Berdasarkan tabel 6 Diketahui bahwa pada kelompok sanitasi tempat usaha dengan kategori baik sebanyak 24 responden, ditemukan 2 sampel (5,6) terkontaminasi *salmonella sp* dan 22 sampel (94,4%) tidak terkontaminasi *salmonella sp.* Sementara itu, pada kelompok dengan sanitasi tempat usaha kurang baik sebanyak 6 responden, ditemukan 1 sampel (16,7%) terkontaminasi *salmonella sp.* dan 5 sampel (83,3%) tidak terkontaminasi *salmonella sp.* Hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai $P=0.548$ ($P > 0,05$). Dengan demikian H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sanitasi tempat usaha dengan kontaminasi *salmonella sp.* pada minuman kekinian di kelurahan Medan.

Hubungan Sanitasi Penyajian Minuman Dengan Kontaminasi *Salmonella Sp.* Pada Minuman Kekinian Di Kelurahan Medan

Adapun hasil statistik hubungan sanitasi penyajian minuman dan kontaminasi *Salmonella Sp.* Pada minuman kekinian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7 Hubungan sanitasi penyajian minuman dengan kontaminasi *salmonella sp.* pada minuman kekinian di kelurahan medan

Sanitasi Penyajian	Salmonella		Total n (%)	P-Value
	Positif n (%)	Negatif n (%)		
Kurang Baik	3 (42,9)	4 (57,1)	23 (100,0)	0,009
Baik	0 (0,0)	23 (100,0)	7 (100,0)	
Total	3 (10,0)	27(90,0)	30 (100,0)	

Berdasarkan tabel 7 Diketahui bahwa Pada kelompok dengan sanitasi penyajian seluruh sampel minuman sebanyak 23 sampel (100,0%) Negatif *Salmonella sp.* Sebaliknya, pada kelompok dengan sanitasi penyajian kurang baik, terdapat 3 sampel (42,9%) Positif *Salmonella sp.* Sedangkan 4 sampel (57,1%) Negatif. Hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai $p = 0,009$ ($p < 0,05$). Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Sanitasi penyajian minuman dengan kontaminasi *Salmonella Sp.* pada minuman kekinian di kelurahan Medan

Pembahasan

Hubungan Higiene Personal Penjual Dengan Kontaminasi *Salmonella sp.* Pada Minuman Kekinian Di Kelurahan Medan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara higiene personal penjual dengan kontaminasi *Salmonella sp.* pada minuman kekinian di Kelurahan Medan. Berdasarkan hasil analisis bivariat terhadap 30 sampel, pada kelompok penjual dengan higiene personal baik, seluruh 19 sampel (100,0%) tidak terkontaminasi *Salmonella sp.* Sementara itu, pada kelompok penjual dengan higiene personal kurang baik, ditemukan 3 sampel (27,3%) positif *Salmonella sp.* dan 8 sampel (72,7%) negatif. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p = 0,041$ ($p < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara higiene personal penjual dengan kontaminasi *Salmonella sp.* pada minuman kekinian di Kelurahan Medan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh minuman dari penjual dengan higiene personal baik tidak terkontaminasi *Salmonella sp.*, sedangkan kontaminasi ditemukan pada kelompok penjual dengan higiene personal kurang baik. Temuan ini menunjukkan adanya hubungan antara higiene personal dan kontaminasi *Salmonella sp.* pada minuman. Namun, kontaminasi juga dapat dipengaruhi oleh faktor lain, seperti kualitas air dan bahan baku, kebersihan es dan peralatan, kondisi lingkungan, serta kontaminasi silang selama pengolahan dan penyajian.

Temuan ini sejalan dengan penelitian (Eliska et al., 2024) yang menyatakan bahwa pengetahuan dan perilaku penjamah pangan berperan penting dalam penerapan higiene dan sanitasi. Kurangnya penerapan higiene personal dapat meningkatkan risiko kontaminasi mikroorganisme pada pangan. Hal ini sesuai dengan penelitian ini, yang menemukan kontaminasi *Salmonella sp.* hanya pada minuman dari penjual dengan higiene personal kurang baik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 11 sampel pada kelompok penjual dengan higiene personal kurang baik, sebanyak 3 sampel (27,3%) positif dan 8 sampel (72,7%) negatif *Salmonella sp.* Temuan ini menunjukkan bahwa higiene personal bukan satu-satunya faktor yang menentukan kontaminasi, karena kualitas air, bahan baku, es, kebersihan peralatan, dan proses penyajian juga dapat berperan. Higiene personal yang kurang baik tetap berpotensi meningkatkan risiko kontaminasi, terutama melalui tangan yang bersentuhan dengan uang, wajah, atau benda lain sebelum menangani minuman tanpa mencuci tangan. Hal ini sejalan dengan CDC yang menekankan pentingnya kebersihan tangan dalam mencegah kontaminasi silang dan penyebaran bakteri, termasuk *Salmonella* (CDC, 2024). Oleh karena itu, penerapan higiene personal, khususnya kebiasaan mencuci tangan sebelum mengolah dan menyajikan minuman, perlu diperhatikan untuk menjaga keamanan minuman.

Temuan ini sejalan dengan penelitian (Zaenab et al., 2026), yang menemukan hubungan signifikan antara higiene personal penjamah makanan dan kontaminasi *Salmonella* di restoran Kota Makassar ($p = 0,042$; $OR = 3,60$). Hasil tersebut memperkuat temuan penelitian ini bahwa higiene personal yang kurang baik berpotensi meningkatkan risiko kontaminasi *Salmonella sp.* pada minuman.

Hubungan Kondisi Kesehatan Penjual Saat Berjualan Dengan Kontaminasi *Salmonella sp.* Pada Minuman Kekinian Di Kelurahan Medan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kondisi kesehatan penjual saat berjualan dengan kontaminasi *Salmonella sp.* pada minuman kekinian di Kelurahan Medan. Berdasarkan hasil penelitian terhadap 30 penjual dan 30 sampel minuman, sebanyak 17 penjual (56,7%) memiliki kondisi kesehatan kategori baik, sedangkan 13 penjual (43,3%) memiliki kondisi kesehatan kategori kurang baik. Pada kelompok penjual dengan kondisi kesehatan baik ditemukan 1 sampel (5,9%) positif *Salmonella sp.* dan 16 sampel (94,1%) negatif. Sementara itu, pada kelompok penjual dengan kondisi kesehatan kurang baik ditemukan 2 sampel (15,4%) positif *Salmonella sp.* dan 11 sampel (84,6%) negatif. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p = 0,397$ ($p > 0,05$). Dengan demikian, H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa kondisi kesehatan penjual saat berjualan tidak berhubungan secara signifikan dengan kontaminasi *Salmonella sp.* pada minuman kekinian di Kelurahan Medan.

Meskipun proporsi kontaminasi lebih tinggi pada kelompok penjual dengan kondisi kesehatan kurang baik, hasil tersebut belum cukup untuk menunjukkan adanya hubungan yang signifikan secara statistik. Hal ini dapat disebabkan oleh kontaminasi yang juga dipengaruhi faktor lain, seperti higiene personal, kualitas air dan bahan baku, kebersihan peralatan, serta proses pengolahan dan penyajian. Selain itu, penilaian kondisi kesehatan melalui observasi dan wawancara tidak dapat memastikan keberadaan *Salmonella sp.* pada tubuh penjual. Oleh karena itu, pencegahan kontaminasi perlu dilakukan secara menyeluruh melalui penerapan higiene personal, penggunaan air dan bahan baku yang aman, serta pemeliharaan kebersihan peralatan dan proses penyajian minuman.

Hal tersebut juga diperkuat oleh hasil penelitian (Amare et al., 2024) yang menemukan keberadaan *Salmonella spp.*, *Shigella spp.*, dan parasit usus pada penjamah makanan di *Ethiopia*. Namun, penelitian tersebut melakukan pemeriksaan mikrobiologis terhadap penjamah makanan, sedangkan penelitian ini menilai kondisi kesehatan penjual melalui observasi dan wawancara serta memeriksa kontaminasi *Salmonella sp.* pada sampel

minuman. Perbedaan metode tersebut perlu diperhatikan dalam membandingkan kedua hasil penelitian.

Hubungan Sanitasi Kerbersihan Peralatan Dengan Kontaminasi *Salmonella sp.* Pada Minuman Kekinian Di Kelurahan Medan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara sanitasi kebersihan peralatan dan kontaminasi *Salmonella sp.* pada minuman kekinian dengan nilai $p = 0,041$. Dari 19 sampel minuman yang diolah menggunakan peralatan dengan sanitasi baik, seluruh sampel (100%) dinyatakan negatif *Salmonella sp.*. Sementara itu, dari 11 sampel minuman dengan sanitasi peralatan yang kurang baik, ditemukan 3 sampel (27,3%) positif *Salmonella sp.* dan 8 sampel (72,7%) negatif. Hasil ini menunjukkan bahwa kondisi kebersihan peralatan berkaitan dengan keberadaan *Salmonella sp.* pada minuman kekinian yang diteliti.

Peralatan yang digunakan dalam proses pembuatan minuman, seperti blender, shaker, gelas, sendok, dan wadah penyimpanan, dapat menjadi media kontaminasi apabila tidak dibersihkan dengan benar. Sisa bahan minuman yang menempel pada permukaan peralatan serta penyimpanan peralatan di tempat terbuka dapat meningkatkan risiko kontaminasi. Selain itu, penggunaan peralatan secara berulang tanpa pencucian yang menyeluruh berpotensi menyebabkan kontaminasi silang dari permukaan peralatan ke bahan minuman yang diolah. Oleh karena itu, proses pencucian dan penyimpanan peralatan perlu diperhatikan untuk menjaga kebersihan minuman yang disajikan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian (Ivers et al., 2024) dan Prestes et al., (2025), yang membahas kemampuan *Salmonella* untuk melekat dan bertahan pada permukaan yang bersentuhan dengan pangan. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya penerapan sanitasi peralatan secara konsisten, mulai dari pencucian menggunakan sabun dan air bersih, pembilasan hingga tidak terdapat sisa kotoran, sampai penyimpanan di tempat yang bersih dan terlindung. Penjual juga perlu memastikan bahwa peralatan yang digunakan dalam pembuatan minuman selalu dalam kondisi bersih sebelum digunakan kembali. Upaya tersebut diharapkan dapat mengurangi risiko kontaminasi silang dan membantu menjaga keamanan minuman kekinian yang dijual kepada konsumen.

Hubungan Penggunaan Air Bersih Dengan Kontaminasi *Salmonella Sp.* Pada Minuman Kekinian Di Kelurahan Medan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan air bersih dengan kontaminasi *Salmonella sp.* pada minuman kekinian di Kelurahan Medan, dengan nilai $p = 0,021$ ($p < 0,05$). Berdasarkan hasil penelitian, seluruh sampel pada kelompok penggunaan air bersih kategori baik dinyatakan negatif *Salmonella sp.*. Sementara itu, pada kelompok kategori kurang baik ditemukan 1 sampel (33,3%) positif dan 2 sampel (66,7%) negatif. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan air bersih berkaitan dengan keberadaan *Salmonella sp.* pada minuman kekinian.

Air digunakan dalam berbagai tahapan pengolahan minuman, baik sebagai bahan baku, untuk membuat es, maupun untuk mencuci peralatan. Apabila air yang digunakan tercemar mikroorganisme, kontaminasi dapat berpindah ke bahan minuman atau peralatan yang bersentuhan langsung dengan produk. Namun, hasil negatif pada sebagian sampel kelompok kategori kurang baik menunjukkan bahwa penilaian tersebut berdasarkan indikator dalam instrumen penelitian, bukan pemeriksaan mikrobiologis terhadap air. Keberadaan *Salmonella*

sp. juga dapat dipengaruhi oleh faktor lain, seperti kebersihan peralatan, higiene personal penjual, kondisi bahan baku, penyimpanan air, dan kontaminasi silang selama pengolahan.

Temuan ini didukung oleh penelitian Smith et al., (2025) yang menunjukkan bahwa *Salmonella* dapat ditemukan pada lingkungan perairan, sehingga pemantauan mikrobiologis sumber air penting dalam menjaga keamanan pangan. Penelitian Rezkina & Roslina, (2024) juga menekankan pentingnya pemeriksaan mikrobiologis air minum untuk memastikan air terbebas dari mikroorganisme patogen. Oleh karena itu, penjual perlu menggunakan air dan es yang layak konsumsi serta memastikan air disimpan dalam wadah yang bersih dan terlindung. Penerapan praktik tersebut penting untuk mengurangi risiko kontaminasi *Salmonella sp.* pada minuman kekinian.

Hubungan Sanitasi Tempat Usaha Dengan Kontaminasi *Salmonella sp.* Pada Minuman Kekinian Di Kelurahan Medan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sanitasi tempat usaha dengan kontaminasi *Salmonella sp.* pada minuman kekinian di Kelurahan Medan, dengan nilai $p = 0,548$ ($p > 0,05$). Dari 24 sampel pada kelompok sanitasi tempat usaha kategori baik, ditemukan 2 sampel (5,6%) positif dan 22 sampel (94,4%) negatif *Salmonella sp.*. Sementara itu, pada kelompok kategori kurang baik, ditemukan 1 sampel (16,7%) positif dan 5 sampel (83,3%) negatif. Secara deskriptif, proporsi kontaminasi lebih tinggi pada kelompok sanitasi kurang baik, tetapi perbedaan tersebut tidak menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik.

Sanitasi tempat usaha dalam penelitian ini dinilai berdasarkan kebersihan lingkungan sekitar tempat berjualan, seperti kebersihan meja, keberadaan sampah dan serangga, serta ketersediaan tempat sampah. Lingkungan yang kurang bersih berpotensi meningkatkan paparan debu, serangga, dan sumber pencemar lainnya ke area pengolahan minuman. Namun, kondisi sanitasi yang kurang baik tidak selalu menyebabkan minuman terkontaminasi karena perpindahan mikroorganisme juga bergantung pada sumber pencemar dan jalur kontaminasinya. Selain itu, kontaminasi *Salmonella sp.* dapat terjadi melalui bahan baku, air, peralatan, maupun proses penanganan minuman.

Hubungan Sanitasi Penyajian Minuman Dengan Kontaminasi *Salmonella Sp.* Pada Minuman Kekinian Di Kelurahan Medan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara sanitasi penyajian minuman dengan kontaminasi *Salmonella sp.* pada minuman kekinian di Kelurahan Medan, dengan nilai $p = 0,009$ ($p < 0,05$). Dari 23 sampel pada kelompok sanitasi penyajian kategori baik, seluruhnya (100%) negatif *Salmonella sp.*. Sementara itu, pada kelompok kategori kurang baik, ditemukan 3 sampel (42,9%) positif dan 4 sampel (57,1%) negatif. Hasil ini menunjukkan bahwa seluruh sampel positif berasal dari kelompok dengan sanitasi penyajian kurang baik, sehingga praktik penyajian menjadi salah satu aspek penting dalam menjaga keamanan minuman.

Sanitasi penyajian meliputi penggunaan alat bantu saat mengambil es dan bahan tambahan, menutup minuman setelah dibuat, menjaga kebersihan wadah, memastikan sedotan tetap terbungkus, serta menghindari kontak langsung tangan dengan bagian dalam gelas atau bahan yang akan dikonsumsi. Praktik penyajian yang kurang higienis dapat menyebabkan kontaminasi silang, terutama ketika minuman yang telah selesai diolah kembali bersentuhan dengan tangan, peralatan, atau lingkungan yang tercemar. Meskipun

demikian, 4 sampel (57,1%) pada kelompok sanitasi penyajian kurang baik tetap menunjukkan hasil negatif. Hal ini menunjukkan bahwa kontaminasi juga dipengaruhi oleh faktor lain, seperti higiene personal penjual, kebersihan peralatan, kualitas air, dan kondisi bahan baku.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 30 penjual dan 30 sampel minuman kekinian, ditemukan 3 sampel (10,0%) positif *Salmonella sp.* dan 27 sampel (90,0%) negatif. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara higiene personal penjual ($p = 0,041$), sanitasi kebersihan peralatan ($p = 0,041$), penggunaan air bersih ($p = 0,021$), serta sanitasi penyajian minuman ($p = 0,009$) dengan kontaminasi *Salmonella sp.* Sebaliknya, kondisi kesehatan penjual saat berjualan ($p = 0,397$) dan sanitasi tempat usaha ($p = 0,548$) tidak menunjukkan hubungan yang signifikan.

Temuan ini menunjukkan pentingnya penerapan higiene dan sanitasi pada setiap tahapan pengolahan minuman, terutama kebersihan personal penjual, peralatan, penggunaan air dan es yang layak konsumsi, serta praktik penyajian yang higienis. Oleh karena itu, edukasi, pembinaan, dan pengawasan terhadap praktik higiene sanitasi penjual perlu ditingkatkan sebagai upaya pencegahan kontaminasi *Salmonella sp.* dan perlindungan kesehatan konsumen.

DAFTAR PUSTAKA

- Amare, A., Eshetie, S., Kasew, D., Amare, A., Abebe, W., & Moges, F. (2024). *Frontiers | Prevalence of Salmonella spp., Shigella spp., and intestinal parasites among food handlers working in University of Gondar student's cafeteria, Northwest Ethiopia.*
- Budi Lestari, A., Haniarti, H., Umar, F., & Sudarman, D. (2024). Perilaku Penjamah Makanan Jajanan Dan Tingkat Kontaminasi Mikroba Di Kantin Sekolah. *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat*, 24(2), 250–260. <https://doi.org/10.32382/sulo.v24i2.875>
- CDC. (2024, June 27). *Food Worker Handwashing in Restaurants*. Restaurant Food Safety. <https://www.cdc.gov/restaurant-food-safety/php/practices/handwashing.html>
- Eliska, E., Hsb, E. G., Bahar, C. R., Lubis, R. A. R., Wahyuni, R., Sari, R. A., & Hasiah, N. S. (2024). Perilaku Pramusaji Makanan Tentang Hygiene Dan Sanitasi Di RS Umum Sundari Medan. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(3), 6837–6842. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v8i3.37521>
- Houser, K. E. (2026). Multicounty Outbreak of Salmonella Agbeni Linked to Ice in a Cooler at a County Fair—Illinois, August 2024. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 75. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7507a1>
- Ismainar, H., Harnani, Y., Sari, N. P., Zaman, K., Hayana, H., & Hasmairi, H. (2022). Hygiene dan Sanitasi Pada Pedagang Makanan Jajanan Murid Sekolah Dasar di Kota Pekanbaru, Riau. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 21(1), 27–33. <https://doi.org/10.14710/jkli.21.1.27-33>

- Ivers, C., Kaya, E. C., Yucel, U., Dan, B., & Trinetta, V. (2024). *Evaluation of Salmonella biofilm attachment and hydrophobicity characteristics on food contact surfaces* | *BMC Microbiology* | Springer Nature Link.
- Notoatmodjo, S. (2005). *Metodologi penelitian kesehatan*. IKAPI. Perpustakaan Sekolah Tinggi Ilmu Kepolisian (STIK). <https://library.stik-ptik.ac.id>
- Nurbaiti, & Pangestu, R. A. (2024). Inovasi Minuman Kekinian Sebagai Bentuk Pemberdayaan Komoditi Lokal Di Desa Sukaharja Kecamatan Cijeruk. *Almujtamae: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 83–91. <https://doi.org/10.30997/almujtamae.v4i1.7578>
- Prestes, F. S., von Hertwig, A. M., Tenório, L. B., & Nascimento, M. S. (2025). *Salmonella* transfer and adhesion to food contact surfaces under low-moisture conditions: Influence of environmental factors and impact of dry sanitization methods. *Food Research International*, 222, 117730. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2025.117730>
- Rezkin, K., & Roslina, A. (2024). Perbandingan Pertumbuhan *Escherichia Coli* Dan *Salmonella* sp Pada Hari Pertama Dan Hari Kedua Di Depot Air Minum Isi Ulang. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan: Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 11(1), 22–31. <https://doi.org/10.32539/jkk.v11i1.225>
- Smith, J. C., Siceloff, A. T., Shirazi, S. M., Bell, R. L., & Shariat, N. W. (2025). A two-year study of *Salmonella* in four natural watersheds highlights the need for increased environmental *Salmonella* surveillance to close the One Health loop. *Applied and Environmental Microbiology*, 91(12), e01770-25. <https://doi.org/10.1128/aem.01770-25>
- Zaenab, Z., Sulasmi, S., & Nurhaidah, N. (2026). Sanitation and Hygiene Risk Factors Associated with *Salmonella* Contamination in Restaurant Foods in Makassar City: An Observational Cross-Sectional Study. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 21(1), 237–246. <https://doi.org/10.32382/medkes.v21i1.2062>