

Gambaran Personal Higiene, Sanitasi Peralatan Makan, Dan Keberadaan *Escherichia Coli* Pada Alat Makan Di rumah Makan Wilayah Pelabuhan Manado

Alberta Yohana Lumenta^{1,*}, Woodford Baren Solaiman Joseph², Sri Seprianto Maddusa³

^{1,2,3} Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi Manado

Email Korespondensi: ailef.alberta18@gmail.com

Received: June 2025; Revised: June 2025; Published: July 2025

Abstrak

Personal hygiene merupakan upaya menjaga kebersihan dan kesehatan individu yang penting untuk mencegah kontaminasi silang, terutama pada peralatan makan. Higiene yang buruk, seperti tidak mencuci tangan dan tidak menggunakan alat pelindung diri (APD), dapat menyebabkan kontaminasi peralatan makan dan penyakit bawaan makanan (*foodborne disease*), salah satunya diare akibat *Escherichia coli*. Di wilayah Pelabuhan Manado, tercatat tiga kasus diare pada tahun 2022 dan empat kasus pada 2023. Penelitian ini bertujuan mengetahui gambaran personal higiene, sanitasi peralatan makan, dan keberadaan *E. coli* pada alat makan di rumah makan sekitar Pelabuhan Manado. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif observasional dengan teknik *total sampling* pada sembilan rumah makan. Data diperoleh melalui kuesioner dan wawancara, serta pemeriksaan laboratorium terhadap usapan piring, gelas, sendok, dan garpu. Hasil menunjukkan 55,6% rumah makan memiliki personal higiene yang kurang baik, 100% memiliki sanitasi peralatan makan yang baik, dan 44,4% menunjukkan keberadaan *E. coli* pada alat makan yang tidak memenuhi syarat. Kesimpulannya, meskipun sanitasi peralatan makan tergolong baik, personal higiene pekerja masih perlu ditingkatkan karena sebagian alat makan masih terkontaminasi *E. coli*. Diperlukan peningkatan edukasi, fasilitas pendukung, dan evaluasi berkala.

Kata kunci: personal higiene, sanitasi, *Escherichia coli*, peralatan makan, rumah makan.

Personal Hygiene, Sanitation of Eating Utensils, and the Presence of *Escherichia Coli* on Eating Utensils in Restaurants in the Port Area of Manado

Abstract

Personal hygiene is an effort to maintain individual cleanliness and health which is important to prevent cross-contamination, especially on eating utensils. Poor hygiene, such as not washing hands and not using personal protective equipment (PPE), can cause contamination of eating utensils and foodborne diseases, one of which is diarrhea due to *Escherichia coli*. In the Manado Port area, three cases of diarrhea were recorded in 2022 and four cases in 2023. This study aims to determine the description of personal hygiene, sanitation of eating utensils, and the presence of *E. coli* on eating utensils in restaurants around Manado Port. This study used a descriptive observational design with a total sampling technique in nine restaurants. Data were obtained through questionnaires and interviews, as well as laboratory examination of swabs of plates, glasses, spoons, and forks. The results showed that 55.6% of restaurants had poor personal hygiene, 100% had good sanitation of eating utensils, and 44.4% showed the presence of *E. coli* on eating utensils that did not meet the requirements. In conclusion, although the sanitation of eating utensils is relatively good, workers' personal hygiene still needs to be improved because some eating utensils are still contaminated with *E. coli*. Improved education, supporting facilities, and periodic evaluation are needed. **Keywords:** personal hygiene, sanitation, *Escherichia coli*, eating utensils, restaurants.

How to Cite: Lumenta, A. Y., Baren Solaiman Joseph, W., & Seprianto Maddusa, S. (2025). Gambaran Personal Higiene, Sanitasi Peralatan Makan, Dan Keberadaan *Escherichia Coli* Pada Alat Makan Di rumah Makan Wilayah Pelabuhan Manado. *Journal of Authentic Research*, 4(1), 265–274. <https://doi.org/10.36312/jar.v4i1.2959>



<https://doi.org/10.36312/jar.v4i1.2959>

Copyright© 2025, Lumeta et al.

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](#) License.



PENDAHULUAN

Personal hygiene merupakan kebersihan pribadi atau kebersihan individu mengacu pada praktik menjaga kebersihan dan kesehatan, yang dapat meningkatkan kesejahteraan fisik dan mental. Personal hygiene dapat mempengaruhi kebersihan peralatan makan karena tubuh manusia juga dapat menjadi sumber pencemaran masuk ke peralatan makan apabila manusia tidak menjaga kebersihan dirinya. Seperti kebiasaan mencuci tangan sebelum dan sesudah melakukan pengolahan makanan dan kuku yang panjang memungkinkan adanya kontaminasi dari penjamah makanan ke peralatan makan (Ma'unah, N, A, & Ulfa, L, 2020)

Peralatan makan merupakan salah satu faktor yang memegang peranan dalam penularan penyakit sebab alat makan yang tidak bersih dan mengandung mikroorganisme dapat menularkan penyakit lewat makanan (*foodborne disease*). Menjaga kebersihan peralatan makan adalah langkah penting dalam memastikan keamanan pangan dan kesehatan masyarakat. Standar kebersihan peralatan makan di rumah makan sering kali menjadi indikator penting dari keamanan pangan yang dihidangkan. Rumah makan yang menerapkan standar kebersihan yang baik pada peralatan makan, cenderung memiliki angka kontaminasi bakteri yang lebih rendah (Syahrizal, 2022).

Escherichia coli merupakan indikator kontaminasi feses yang menunjukkan bahwa peralatan makan yang tidak dibersihkan dengan baik, dapat menyebabkan penyakit serius pada konsumen (Fatimah dkk, 2022). Penerapan prinsip hygiene dan sanitasi yang ketat dalam pengelolaan peralatan makan dapat mencegah penyebaran penyakit melalui makanan (Syahrizal, 2022). *Escherichia coli* yang ada dalam makanan atau minuman yang dikonsumsi oleh manusia dapat memicu tanda-tanda seperti *kholera*, *disentri*, *gastroenteritis*, diare dan berbagai penyakit saluran pencernaan lainnya (Ur dkk, 2017).

Data Kementerian Kesehatan RI mencatat terjadi peningkatan Kasus Kejadian Luar Biasa (KLB) Keracunan Pangan pada tahun 2021 – 2023. Tahun 2021 terdapat 70 kasus dengan 15 kasus kematian, Tahun 2022 terdapat 81 kasus dengan 9 kasus kematian, dan tahun 2023 terdapat 113 kasus keracunan pangan dengan 16 kasus kematian. Tingkat fatalitas kasus (*Case Fatality Rate*) merupakan jumlah kematian dari total orang yang sakit. Tingkat fatalitas kasus tertinggi terjadi pada tahun 2021 yaitu 0,48%, mengikuti tahun 2023 yaitu 0,29% dan terendah tahun 2022 yaitu 0,26% (Kemenkes RI, 2023).

Data Surveilans Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR) Penyakit Potensial KLB Kemenkes RI, menyatakan angka kejadian penyakit diare akut di Sulawesi Utara pada 3 tahun terakhir mengalami peningkatan. Pada tahun 2021 terdapat 7.831 kasus, tahun 2022 terdapat 12.615 kasus dan tahun 2023 terdapat 17.825 kasus. Pada tahun 2023, kasus terbanyak di Kabupaten Bolaang Mongondow berjumlah 3.208 kasus dan terendah di Kabupaten Kepulauan Talaud berjumlah 469 kasus. Sementara Kota Manado merupakan urutan kedua yang memiliki kasus terbanyak yaitu berjumlah 1.862 kasus diare akut. Data penyakit diare akut di Puskesmas Wenang pada tahun 2021 terdapat 4 kasus, tahun 2022 terdapat 95 kasus dan tahun 2023 terdapat 124 kasus (Labkesmas Manado, 2024).

Teori ini didukung oleh beberapa penelitian, Penelitian Aggraini (2019) menyatakan bahwa salah satu penyebab terdapat adanya bakteri *Escherichia coli* yaitu pejamah yang kurang memperhatikan aspek - aspek dari hygiene perorangan seperti

penjamah yang tidak mencuci tangan saat kontak dengan makanan, tidak memakai celemek, tidak memakai penutup rambut. Penelitian yang dilakukan Tofan, dkk (2022) menunjukkan di rumah makan Pelabuhan Rakyat Kabupaten Banggai Laut, terdapat 4 Sampel tidak memenuhi syarat kesehatan karena positif terdapat *Escherichia coli*. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu dalam proses pencucian peralatan, proses pengeringan dan penyimpanan peralatan yang sudah kering. Berdasarkan hasil observasi, air bilasan hanya dilakukan dua tahap, hal tersebut tidak dapat menghilangkan kotoran maupun kuman secara sempurna. Selain itu para pemilik rumah makan tidak menggunakan air panas pada bilasan terakhir yang berfungsi memutuskan mata rantai perkembangbiakan *Escherichia coli* pada peralatan makan.

Salah satu lokasi dengan mobilitas tinggi dan potensi kontaminasi lingkungan dan bisa menjadi tempat penyebaran penyakit adalah Pelabuhan. Pelabuhan Manado merupakan sarana transportasi penyeberangan laut dengan jumlah 22 kapal dan rata-rata jumlah penumpang tiba/berangkat sekitar 20.000 penumpang. Data yang diperoleh dari Balai Kekarantinaan Kesehatan (BKK) Kelas I Manado tercatat kasus diare tahun 2022 terdapat 3 kasus, tahun 2023 terdapat 4 kasus dan tahun 2024 sampai dengan bulan Juli terdapat 3 kasus. Hasil survey awal yang dilakukan oleh peneliti pada 3 rumah makan yang ada di Pelabuhan Manado, menyatakan bahwa hasil pemeriksaan laboratorium pada 9 alat makan terdapat 3 alat makan yang positif *Escherichia coli*. Hasil observasi menunjukkan peralatan makan yang dicuci diletakkan tidak terbalik tanpa ada pelindung dari sumber pencemar dan banyak yang tidak menggunakan celemek serta mencuci tangan hanya pada saat mencuci peralatan makan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran personal higiene, sanitasi peralatan makan, dan keberadaan *Escherichia coli* pada alat makan di rumah makan wilayah Pelabuhan Manado. Kajian ini penting untuk mengevaluasi praktik personal higiene dan sanitasi serta mengenai tingkat kontaminasi bakteri pada peralatan makan di berbagai lokasi di Indonesia khususnya pada area Pelabuhan.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, untuk mengetahui gambaran personal higiene, sanitasi peralatan makan, dan keberadaan *Escherichia coli* pada alat makan di rumah makan wilayah Pelabuhan Manado. Penelitian ini dilakukan di rumah makan wilayah Pelabuhan Manado dari bulan November 2024 sampai Februari 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh rumah makan wilayah Pelabuhan Manado yang berjumlah 9 rumah makan. Sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling studied*.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi, wawancara dan pemeriksaan laboratorium. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi, kuisioner dan hasil pemeriksaan laboratorium. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung melalui hasil observasi, wawancara dan hasil pemeriksaan laboratorium. Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari laporan-laporan instansi dan dari buku-buku referensi. Pemeriksaan laboratorium dilakukan untuk mengetahui keberadaan *E. coli* pada peralatan makan dengan metode *swab* pada permukaan alat makan dan ditanam pada media

pengayaan selektif cair *EC Broth* kemudian dilihat adanya tabung yang memperlihatkan kekeruhan berkabut atau menghasilkan gas dalam media pengayaan selektif cair dipertimbangkan mengandung *Escherichia coli*. Data hasil penelitian dianalisis dengan analisis univariat dan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Personal Higiene

Berdasarkan distribusi personal higiene penjamah makanan, kategori responden dibagi menjadi 2 yaitu baik dan kurang baik.

Tabel 1. Distribusi Nilai berdasarkan Kategori Personal Higiene di Rumah Makan Wilayah Pelabuhan Manado

Nama RM	Nilai	Kategori
RM 1	81,3	Baik
RM 2	87,5	Baik
RM 3	68,8	Kurang Baik
RM 4	81,3	Baik
RM 5	75	Kurang Baik
RM 6	75	Kurang Baik
RM 7	75	Kurang Baik
RM 8	68,8	Kurang Baik
RM 9	87,5	Baik

Berdasarkan tabel 1 di atas, dapat dilihat bahwa nilai kategori personal higiene yang tertinggi terdapat pada RM 2 dan RM 9 dengan nilai 87,5 masuk dalam kategori baik dan nilai terendah terdapat pada RM 8 dengan nilai 68,8 masuk dalam kategori kurang baik. Distribusi frekuensi pada tabel tersebut, yang memiliki personal higiene baik yaitu sebanyak 4 (44,4%) rumah makan sedangkan personal higiene kurang baik sebanyak 5 (55,6%) rumah makan.

Dari hasil observasi yang mempengaruhi personal higiene kurang baik, salah satu penyebabnya yaitu pada penggunaan APD. Fakta di lapangan mengungkapkan sebagian besar responden belum menerapkan praktik penggunaan celemek di rumah makan yang ada di wilayah Pelabuhan Manado. Mereka tidak memakai celemek karena telah menggunakan pakaian bersih. Hal ini sejalan dengan penelitian Waly (2025), rendahnya tindakan praktik penerapan sanitasi disebabkan oleh sikap dan kebiasaan pribadi penjamah makanan yang meskipun telah dipermudah, namun merasa tidak nyaman menggunakan celemek saat bekerja. Penggunaan celemek ketika sedang bekerja dianggap penting, sebab dapat membantu untuk menjaga kebersihan dari pakaian kerja (Rochmawati dkk, 2021).

Hasil wawancara, beberapa responden tidak nyaman memakai masker dan ada beberapa responden tidak menggunakan masker karena mereka menganggap bahwa masker hanya digunakan dalam situasi covid. Beberapa responden memakai jilbab sebagai penutup kepala. Pemakaian jilbab sebagai penutup kepala belum memenuhi syarat karena jilbab bukan termasuk ke dalam alat pelindung diri yang sesuai. Celemek, masker, dan penutup kepala dikenakan untuk menghindari terjadinya

kontaminasi yang disebabkan oleh debu dan kotoran yang menempel pada pakaian kerja, serta kotoran dan rambut yang jatuh akibat kebiasaan menggaruk. Ini juga bertujuan untuk melindungi dari mikroba yang mungkin ada di area mulut, hidung, dan tenggorokan.

Temuan di lapangan menunjukkan sebagian penjamah memiliki kuku panjang, memakai cat kuku, memakai perhiasan seperti cincin, kalung dan aksesoris lainnya seperti jam tangan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ma'unah, dkk (2020) di Pelabuhan Tanjung Priok Jakarta Utara, personal higiene dapat mempengaruhi kebersihan peralatan makan karena tubuh manusia juga dapat menjadi sumber pencemaran apabila manusia tidak menjaga kebersihan dirinya.

Gambaran Sanitasi Peralatan Makan

Berdasarkan hasil observasi tentang sanitasi peralatan makan yaitu terdiri dari pencucian peralatan makan dan penyimpanan peralatan makan. Persentase nilai yang tinggi yaitu membuang sisa kotoran dan sisa makanan yang terdapat pada alat makan (*scraping*) 9 (100%), merendam atau membersihkan dengan air seluruh permukaan peralatan makan bersih dari sisa-sisa makanan yang tertempel (*flushing*) 9 (100%), dan mencuci peralatan makan dengan cara menggosok menggunakan sabun cuci piring (*washing*) 9 (100%). Semua peralatan makan disimpan dalam keadaan kering dan bersih 9 (100%). Peralatan makan seperti gelas dan piring disimpan dalam keadaan terbalik 8 (88,9%). Rak penyimpanan peralatan makan kuat, tidak berkarat dan tidak rusak 8 (88,9%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Observasi Sanitasi Peralatan Makan di Rumah Makan Wilayah Pelabuhan Manado

NO	Observasi	Ada		Tidak	
		n	f	n	f
Pencucian Peralatan Makan					
1.	Membuang sisa kotoran dan sisa makanan yang terdapat pada alat makan (<i>Scraping</i>)	9	100 %	0	0 %
2.	Merendam atau membersihkan dengan air seluruh permukaan peralatan makan bersih dari sisa-sisa makanan yang tertempel (<i>Flushing</i>)	9	100 %	0	0 %
3.	Mencuci peralatan makan dengan cara menggosok menggunakan sabun cuci piring (<i>Washing</i>)	9	100 %	0	0 %
4.	Membilas peralatan makan dengan air bersih yang mengalir hingga tidak tersisa sabun cuci piring di permukaan peralatan makan serta sering diganti (<i>Rinsing</i>)	4	44,4 %	5	55,6 %
5.	Melakukan desinfeksi pada alat makan (<i>sanitizing/ disinfection</i>)	1	11,1 %	8	88,9 %
6.	Mengeringkan peralatan makan dengan benar menggunakan lap yang bersih yang hanya digunakan untuk mengeringkan peralatan makan serta sering diganti (<i>Toweling</i>)	5	55,6 %	4	44,4 %
Penyimpanan Peralatan Makan					

7.	Tempat penyimpanan peralatan makan terpelihara kebersihannya dan terlindungi dari binatang perusak seperti tikus, kecoak, lalat, dan sebagainya	5	55,6 %	4	44,4 %
8.	Semua peralatan makan disimpan dalam keadaan kering dan bersih	8	88,9 %	1	11,1 %
9.	Peralatan makan seperti gelas dan piring disimpan dalam keadaan terbalik	5	55,6 %	4	44,4 %
10.	Rak penyimpanan peralatan makan kuat, tidak berkarat dan tidak rusak	8	88,9 %	1	11,1 %

Presentase nilai yang terendah yaitu mengeringkan peralatan makan dengan benar menggunakan lap yang bersih yang hanya digunakan untuk mengeringkan peralatan makan serta sering diganti (*toweling*) 5 (55,6%). Tempat penyimpanan peralatan makan terpelihara kebersihannya dan terlindungi dari binatang perusak seperti tikus, kecoak, lalat, dan sebagainya 5 (55,6%). Membilas peralatan makan dengan air bersih yang mengalir hingga tidak tersisa sabun cuci piring di permukaan peralatan makan serta sering diganti (*rinsing*) 4 (44,4%) dan melakukan desinfeksi pada alat makan (*sanitizing/desinfection*) 1 (11,1%).

Distribusi frekuensi sanitasi peralatan tabel 3 menunjukkan bahwa rumah makan yang memiliki sanitasi peralatan makan baik yaitu 9 (100%) rumah makan.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Sanitasi Peralatan Makan di Rumah Makan Wilayah Pelabuhan Manado

Sanitasi Peralatan Makan	Frekuensi	Presentase (%)
Baik	9	100
Kurang Baik	0	0

Menurut Agustiningrum (2018), kebersihan setiap peralatan makan harus selalu diperhatikan setiap kali digunakan. Meskipun peralatan makan terlihat bersih, hal tersebut tidak menjamin bahwa peralatan tersebut memenuhi standar kesehatan, karena mungkin saja terkontaminasi oleh bakteri yang membuatnya tidak layak secara kesehatan.

Fakta di lapangan menunjukkan sebagian rumah makan membilas peralatan makan dengan air bersih yang mengalir karena rumah makan mereka dekat dengan tempat pencucian peralatan dan sebagian rumah makan yang jauh dari tempat pencucian peralatan hanya melakukan pembilasan dengan air yang sudah ditampung dalam ember yang tidak ditutup dan tidak diganti karena akses tempat pencucian peralatan jauh. Sejalan dengan Penelitian Cholid dkk (2022), sebagian pedagang menampung terlebih dahulu air PDAM ke dalam drum penampungan air dan tidak tertutup rapat, hal ini berisiko menjadikan air bersih yang ditampung terjadi kontaminasi silang karena adanya debu yang beterbangan akibat adanya aktivitas di sekitar drum penampungan air.

Peralatan makan dicuci menggunakan sabun pencuci piring, beberapa rumah makan tidak menggunakan spons untuk cuci piring. Mereka banyak menggunakan kain sebagai pengganti spons dan tidak mengganti secara berkala. Spons pencuci piring yang sering kali diabaikan dan hanya diganti ketika sudah tidak layak pakai. Barang ini dapat menampung banyak bakteri dan kuman yang dapat membahayakan

kesehatan manusia. Alat makan yang bersih sangat penting untuk mencegah pencemaran dan memastikan keamanan makanan. Semua alat yang bersentuhan dengan makanan harus bebas dari bakteri dan mikroba berbahaya lainnya. Untuk mencegah kontaminasi pada makanan maka semua peralatan harus bersihkan secara rutin (Andini, 2021).

Penelitian ini menemukan bahwa tidak terdapatnya penyimpanan yang terlindung karena mereka memakai rak terbuka dan meja serta alat makan sebagian diletakkan terbalik pada wadah ember. Cara penyimpanan alat makan pada tempat yang terbuka berpotensi terkontaminasi debu yang bercampur bakteri di udara yang akan menempel pada peralatan makan tersebut (Suryani & Wibowo, 2019). Tempat penyimpanan peralatan makan harus mengikuti aturan yang ditetapkan agar peralatan tersebut tetap bersih sebelum digunakan. Hal ini karena sisa - sisa kotoran dari pencucian yang tidak sempurna dapat menjadi sumber berkembangnya mikroba.

Dalam menjaga kebersihan dan keamanan makanan, alat makan dan masak memegang peranan krusial. Hal ini dikarenakan alat-alat tersebut adalah bagian tak terpisahkan dari standar higiene sanitasi makanan. Peralatan yang dipakai untuk menyiapkan dan menghidangkan makanan haruslah tepat guna serta memenuhi standar kebersihan dan kesehatan.

Keberadaan *Escherichia coli* pada Alat Makan

Pemeriksaan laboratorium dilakukan untuk mengetahui keberadaan *Escherichia coli* pada alat makan di rumah makan wilayah Pelabuhan Manado. Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium yang dilakukan oleh Laboratorium Kesehatan Masyarakat Manado, dengan pemeriksaan laboratorium menggunakan metode *swab* pada alat makan yaitu piring, gelas, sendok dan garpu.

Tabel 4. Hasil Pemeriksaan *Escherichia coli* pada Alat Makan di Rumah Makan Wilayah Pelabuhan Manado

No.	Nama	Keberadaan <i>Escherichia coli</i>				Ket
		Piring	Gelas	Sendok	Garpu	
1.	RM. 1	Negatif (-)	Positif (+)	Negatif (-)	Positif (+)	TMS
2.	RM. 2	Positif (+)	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)	TMS
3.	RM. 3	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)	MS
4.	RM. 4	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)	MS
5.	RM. 5	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)	MS
6.	RM. 6	Positif (+)	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)	TMS
7.	RM. 7	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)	MS
8.	RM. 8	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)	Negatif (-)	MS
9.	RM. 9	Positif (+)	Positif (+)	Negatif (-)	Positif (+)	TMS

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa alat makan di rumah makan wilayah Pelabuhan Manado yang positif mengandung *Escherichia coli* yaitu sebanyak 5 (55,6 %) rumah makan dan rumah makan yang negatif *Escherichia coli* sebanyak 4 (44,4%) rumah makan.

Berdasarkan hasil observasi dan pemeriksaan laboratorium yang telah dilakukan di rumah makan wilayah pelabuhan Manado, ditemukan sebanyak 4 rumah makan yang positif terdapat *Escherichia coli* dan rumah makan tersebut memiliki kategori personal higiene kurang baik. Dari hasil observasi, penjamah makanan belum sepenuhnya melakukan personal higiene dan sanitasi peralatan makan yang baik. Penjamah makanan tidak menggunakan celemek, tidak mencuci tangan dengan benar dan tidak menggunakan APD (Alat Pelindung Diri) saat menangani makanan dan alat makan. Penjamah makanan hanya menggunakan lap yang tidak bersih untuk mengeringkan alat makan, sehingga dapat menyebabkan terjadinya kontaminasi silang. Beberapa rumah makan juga belum melakukan desinfeksi pada alat makan. Hal ini menunjukkan bahwa personal higiene dan sanitasi peralatan makan yang tidak baik dapat menjadi sumber pencemaran *Escherichia coli* pada alat makan yang digunakan di rumah makan wilayah pelabuhan Manado.

Faktor lain yang dapat mempengaruhi adanya keberadaan *Escherichia coli* pada alat makan yaitu air bersih yang digunakan untuk mencuci peralatan makan. Air bersih mempunyai peran terhadap adanya kontaminasi kuman pada alat makan. Air bersih yang tidak memenuhi standar kualitas dapat menyebabkan peralatan makan yang telah dicuci terpapar bakteri. Hal ini sejalan dengan penelitian Cholid (2022), menyatakan bahwa air bersih yang digunakan untuk pencucian peralatan makan pada rumah makan di wilayah perimeter dan buffer area tidak memenuhi persyaratan kesehatan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 4 (44,4 %) rumah makan yang positif *Escherichia coli* pada alat makan memiliki sanitasi peralatan makan yang baik. Spons untuk mencuci piring dapat menjadi sumber penyebaran bakteri di area dapur dan menyebabkan kontaminasi yang dapat menjangkiti tangan dan makanan, mengakibatkan risiko kesehatan. Spons ini menyerap berbagai macam bakteri, termasuk *Escherichia coli* yang dapat berbahaya bagi individu dengan sistem imun yang lemah. Barang itu pula yang menjadi tempat terbaik berkembangnya bakteri jahat jika tak pernah dibersihkan dengan baik atau diganti (Andini, 2021).

Peralatan makan yang bersih adalah alat makan yang sudah melalui proses sanitasi, yaitu terdiri dari pencucian dan penyimpanan yang sesuai dengan standar sanitasi dan tidak terkontaminasi *Escherichia coli* atau mikroba lainnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang gambaran personal higiene, sanitasi peralatan makan, dan keberadaan *Escherichia coli* pada alat makan di rumah makan wilayah Pelabuhan Manado maka dapat disimpulkan bahwa sebagian besar rumah makan memiliki personal higiene kurang baik, sanitasi peralatan makan baik, dan sebagian keberadaan *Escherichia coli* pada alat makan tidak memenuhi kriteria.

REKOMENDASI

Untuk pemilik rumah makan, diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan tentang praktik personal higiene dan sanitasi peralatan makan serta memfasilitasi sarana dan prasarana yang menunjang praktik agar bisa menjaga keamanan pangan yang ada di wilayah Pelabuhan. Penerapan personal higiene dan sanitasi yang tepat

dapat mencegah keberadaan *Escherichia coli* pada alat makan dan mengurangi risiko terjadinya penyakit bawaan makanan pada konsumen rumah makan.

Untuk instansi kesehatan, dalam hal ini Balai Kekarantinaan Kesehatan Kelas I Manado diharapkan dapat memberikan pelatihan sesuai dengan peraturan kesehatan yang terbaru tentang higiene dan sanitasi pangan kepada pemilik rumah makan dan penjamah makanan, melakukan evaluasi secara berkala tentang penerapan praktik yang dilakukan, serta menemukan faktor risiko yang dapat mempengaruhi adanya keberadaan *Escherichia coli* yang dapat menyebabkan kontaminasi makanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiningrum, Y. 2018. Hubungan Hygiene Sanitasi dengan Angka Kuman Peralatan Makan pada Pedagang Makanan Kaki Lima di Alun-Alun Kota Madiun. Madiun : Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun.
- Amalina, A, Muhammad, F, A, Widiyatmoko, E, & Pratiwi, Y, S. 2021. Survei Sanitasi Tempat Pengelolaan Makanan Toko Roti Ciliwung Jember. *Jurnal Sosial Sains*, 1(8), 742-750.
- Andini, A, S, Hasanah, P, S, U, & Syuhriatin. Uji Kontaminasi Bakteri Pada Spons Pencuci Piring Ibu Rumah Tangga Berdasarkan Lama Penggunaan. *Jurnal : Analis Medika Biosains (JAMBS)* Vol.8, No.2, September 2021, pp. 130 – 134.
- Apriany, D, Siregar, S, & Girsang, E. 2019. *Relationship Sanitation and Personal Hygiene with The Escherichia Coli Bacteria in Doger Ice in Medan Amplas Distric*. *Jurnal Kesehatan Global*. 2019;2(2):103-9.
- Arianto, A, T, Putro, B, N, & Siregar, G. 2023. Pola Bakteri dari Jam Tangan dan Kacamata yang Dibawa ke Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi Surakarta. Surakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Cappuccino, J, G. & Sherman, N. 2009. *Manual Laboratorium Mikrobiologi*. 8th edn. Edited by J. Manurung. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Chairani, & Harianto, A. 2019. Verifikasi Penentuan Angka Bakteri *Escherichia coli* Pada Sampel Yang Di-Spike Menggunakan Metode Colony Forming Unit. *Jurnal Kesehatan Perintis (Perintis's Health Journal)*. 6(1):42-48. <https://doi.org/10.33653/jkp.v6i1.221>
- Fatimah, S, Hekmah, N, Fathullah, D, M, & Norhasanah, N. 2022. Cemarkan mikrobiologi pada makanan, alat makan, air dan kesehatan penjamah makanan di Unit Instalasi Gizi Rumah Sakit X di Banjarmasin. *Journal of Nutrition College*, 11(4), 322-327.
- Haderiah & Sulasmi, N. 2015. Studi Kualitas Bakteriologis Peralatan Makan Pada Rumah Makan di Kota Makassar, *Higiene*, 1(2443-1141), pp. 124- 128.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2023. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023*. <https://www.kemkes.go.id>
- Labkesmas Manado. 2024. Laporan Data Penyakit Diare Akut di Puskesmas Wilayah Manado Tahun 2021-2023. UPT Kementerian Kesehatan RI.
- Ma'unah, N., A., & Ulfa, L. 2020. Hubungan personal higiene dengan kebersihan peralatan makan di rumah makan sekitar terminal. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 9(2), 120-126.
- Nurwanto. (2007). *Mikrobiologi Pangan*. Yogyakarta: Andi.

- Ramdaniati, F., Syamsuddin, M., & Herlina, E. 2023. Identifikasi *Escherichia coli* pada alat makan di lingkungan rumah makan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 18(1), 45–52.
- Syahrizal, S. (2022). Personal higiene dan sanitasi peralatan makan terhadap keberadaan *Escherichia coli* di rumah makan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 17(3), 289–295.
- Tofan, A., Mustakim, M., & Hasbi, H. (2022). Identifikasi *Escherichia coli* pada alat makan di rumah makan Pelabuhan Rakyat Kabupaten Banggai Laut. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 11(1), 53–61.
- Waly, M. (2025). Perilaku penjamah makanan dalam penerapan higiene dan sanitasi. *Jurnal Gizi dan Pangan Sehat*, 5(1), 30–39.