

KONTAMINASI BAKTERI SALMONELLA SP PADA BURGER DI KECAMATAN SYIAH KUALA KOTA BANDA ACEH

Sinar Murni^{1*}, Husna², Riski Muhammad³, Ismail⁴, Diza Fathamira Hamzah⁵

^{1,2,3}Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Serambi Mekkah, Aceh Indonesia

⁴Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Aceh, Aceh Indonesia

⁵Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara, Medan Indonesia

* Corresponding Author : murnisinar16@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Burger merupakan salah satu makanan cepat saji yang digemari masyarakat karena murah, mudah didapatkan, dan dianggap dapat memenuhi kebutuhan gizi karena terdiri dari roti, telur, daging, sayur dan komponen lainnya. Pedagang burger di Kecamatan Syiah Kuala berjumlah 15 orang. Para pedagang tersebut tersebar di beberapa titik di Kecamatan Syiah Kuala. Meningkatnya konsumsi burger di masyarakat perlu mendapatkan pengawasan dan keamanan dari cemaran mikroba salah satunya ialah *Salmonella sp* yang dapat menyebabkan *food borne disease*.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cemaran bakteri *Salmonella sp* pada burger di Kecamatan Syiah Kuala

Metode: Penelitian deskriptif analitik dilakukan di Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh, Metode penelitian dengan uji mikrobiologi menggunakan media selektif dilanjutkan dengan uji biokimia. Pengambilan sampel menggunakan metode *accidental sampling*. Analisa data dilakukan secara deskriptif.

Hasil: Sebagian besar sampel tidak memenuhi syarat kesehatan atau tidak layak konsumsi karena mengandung bakteri *Salmonella sp* dan *Shigella*. Cemaran tersebut dapat disebabkan oleh kondisi peralatan yang tidak bersih dan sarana penjaja yang tidak memenuhi syarat sehingga bakteri penyebab penyakit dapat mengkontaminasi produk makanan.

Kesimpulan: Burger yang terkontaminasi *Salmonella* tidak aman dikonsumsi karena dapat menyebabkan penyakit salmonellosis. Jumlah koloni bakteri *salmonella sp* yang terdapat pada burger melebihi ambang batas SNI.

Kata Kunci: Burger; Kontaminasi; *Salmonella sp*.

ABSTRACT

Background: Burger is one of the fast food favored by the public because it is cheap, easy to obtain, and considered to meet nutritional needs because it consists of bread, eggs, meat, vegetables and other components. There are 15 burger vendors in Syiah Kuala sub-district. The traders are scattered at several points in the Syiah Kuala District. The increasing consumption of burgers in the community needs to get supervision and safety from microbial contamination, one of which is *salmonella sp* which can cause foodborne disease.

Objective: This study aims to determine the contamination of *Salmonella sp* bacteria in burgers in Syiah Kuala District.

Methods: The analytical research was conducted in Syiah Kuala district, Banda Aceh. The research method was by microbiological test with selective media and biochemical test. Sampling was carried out by accidental sampling. Data were analyzed descriptively.

Results: The results showed that most of samples did not meet health requirements or were not suitable for consumption because they contained *Salmonella* and *Shigella* bacteria. The contamination can be caused by unclean equipment conditions and unqualified hawker facilities so that disease-causing bacteria can contaminate the food product

Conclusion: Burgers contaminated with *Salmonella* are unsafe to consume as they can cause salmonellosis. The number of *Salmonella sp.* bacteria colonies found in the burgers exceeded the Indonesian National Standard (SNI) threshold

Keywords: burger, contamination, *Salmonella sp*

Info Artikel

Diterima : 28 Januari 2025

Direvisi : 01 Februari 2025

Disetujui : 25 Februari 2025

Dipublikasi : 28 februari 2025

PENDAHULUAN

Makanan cepat saji merupakan makanan alternatif yang dipilih oleh masyarakat dalam memenuhi kebutuhan gizi dan energi karena lebih praktis dan dibandingkan makanan rumahan yang perlu proses melalui beberapa tahapan. Makanan yang aman harus memperhatikan kualitas yang mencakup ketersediaan zat-zat gizi, sehat, dan higienis serta tidak menimbulkan gangguan kesehatan (Ginting, 2018). Kualitas makanan dipengaruhi oleh kontaminasi bakteri penyebab penyakit pada makanan. Kontaminasi dapat berasal dari produk makanan maupun pengolah makanan dan dapat terjadi ketika proses produksi, penanganan makanan hingga penyajian makanan. Penyakit yang timbul akibat makanan yang terkontaminasi disebut dengan *food born diseases* (Rahmani dan Handayani, 2016).

Kementerian Kesehatan RI melaporkan bahwa di Indonesia pada tahun 2020 prevalensi *food borne diseases* berada pada angka 9,8%. Kemudian pada periode Januari-November 2021, *food borne diseases* menyebabkan kematian sebesar 4,55% (Kemenkes, 2023). Jumlah kasus *food borne diseases* di Aceh pada tahun 2022 tercatat sebanyak 1.356 kasus. Jumlah tersebut meningkat 8% di bandingkan dengan tahun 2021 yaitu sebanyak 1.244 kasus. Kasus *food borne diseases* paling tinggi ditemukan di kota Banda Aceh yaitu sebanyak 1.295 kasus sedangkan kasus terendah ditemukan di Kabupaten Gayo Lues sebanyak 2 kasus (Dinkes Aceh, 2023).

Salah satu bakteri yang dapat menyebabkan penyakit pada makanan ialah *Salmonella Sp.* Penularan penyakit yang terjadi akibat cemaran pada makanan mencakup berbagai penyakit dari gangguan saluran pencernaan hingga menyebabkan gangguan dan gejala neurologis, ginekologis dan imunologis. Gejala yang muncul akibat *food born disease* umumnya ditentukan oleh sumber infeksi. Masa inkubasi *food borne disease* bervariasi dari beberapa jam hingga beberapa minggu. Kondisi tersebut tergantung pada jenis sumber infeksi (Muna, 2020).

Salmonella sp dan *Shigella sp* merupakan bakteri patogen yang dapat mencemari daging, telur namun juga dapat mencemari sayuran segar dan air yang tercemar dan masuk ke dalam tubuh bersamaan dengan masuknya makanan dan minuman. Penularan juga dapat terjadi melalui tangan, alat maupun serangga lainnya. Makanan jajanan seperti burger selain faktor gizi juga perlu diperhatikan faktor sanitasi dan higienitasnya (Apriani dkk. 2019). Sumber kontaminasi potensial meliputi penjamah makanan, peralatan pengolahan, peralatan makan serta adanya kontaminasi silang. Diperkirakan sekitar 80% penyakit akibat makanan disebabkan oleh adanya kontaminasi mikroba. Bakteri yang umumnya menyebabkan *foodborn disease* antara lain *salmonella sp*, *campylobacter*, *shigella*, *E.coli*, *vibrio*, *yersina*, *staphylococcus* dan *listeria* (Muna, 2020).

Penelitian Kheiry dkk (2014) menunjukkan bahwa 17,8% daging dan daging olahan kemasan dan non kemasan di Teheran mengandung bakteri *Salmonella sp*. Apriani dkk (2019) meneliti pada burger utuh terdapat 66,7% mengandung bakteri *salmonella sp* dan pada daging yang belum dimasak terdapat 33,3% mengandung bakteri *salmonella sp* dan *shigella sp*. Temuan tersebut dipengaruhi oleh kesalahan pengolahan makanan oleh pedagang seperti pada tahap penggorengan suhu yang digunakan 54,4⁰C. Padahal untuk mematikan bakteri *salmonella sp* dan *shigella sp*, daging burger harus dimasak pada suhu 60⁰C selama 15 menit.

Burger merupakan salah satu makanan cepat saji yang menggunakan daging sebagai bahan utamanya. Proses penyiapan dan pemasakan daging burger berpotensi menyebabkan tidak matang sempurna dan rentan kontaminasi baik dari daging mentahnya maupun bahan-bahan yang digunakan. Jumlah pedagang burger terbanyak

ditemukan di kawasan Gampong Pineung yaitu sebanyak 15 pedagang. Adapun kawasan tersebut merupakan kawasan padat penduduk dengan jumlah sekolah terbanyak di sehingga menjadi salah satu tujuan masyarakat untuk membeli makanan cepat saji seperti burger yang terletak dipinggir jalan. Kontaminasi salmonella pada makanan dapat terjadi karena bahan baku yang tidak higienis proses pencucian yang tidak benar, tempat penyimpanan yang tidak tertutup serta pengolahan yang tidak baik (Apriani dkk. 2019). Keberadaan Salmonella dalam bahan pangan sama sekali tidak ada toleransi, maknanya harus negatif. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui cemaran bakteri *Salmonella sp* pada burger di Kecamatan Syiah Kuala.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan ialah penelitian deskriptif. Penelitian ini dilakukan dengan uji mikrobiologi di laboratorium dengan menggunakan media SSA (*Salmonella-Shigella Agar*) untuk melihat kontaminasi bakteri *Salmonella sp* pada objek teliti yaitu daging, sayur, telur dan roti burger yang diperoleh dari tiga pedagang yang berjualan di kecamatan Syiah Kuala. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *accidental sampling*. Data hasil observasi terhadap pengolahan burger yang dilakukan oleh penjamah dicatat dan dianalisis secara deskriptif dengan mempertimbangkan hasil uji mikrobiologis. Data yang telah dikumpulkan disajikan dalam bentuk tabel, gambar dan narasi bersifat deskriptif.

HASIL

Hasil pemeriksaan sampel burger pada media SSA diperoleh bahwa dari 3 sampel roti, 3 daging burger, 3 telur dan 3 sayur yang diteliti menunjukkan bahwa ke 12 sampel tersebut tidak memenuhi syarat atau tidak layak untuk dikonsumsi karena mengandung bakteri *shigella* dan *salmonella sp*. Berdasarkan uji biokimia khususnya media TSIA pada sampel koloni merah muda menunjukkan perubahan media menjadi berwarna kuning (asam) sehingga diduga bakteri *salmonella sp*. Sedangkan sampel koloni kuning menunjukkan perubahan media menjadi merah (basa) sehingga diduga bakteri *shigella*.

Tabel [1]. Hasil Uji Biokimia burger

No	Jenis Pengujian	Sampel	
		Merah Muda	Kuning
1	Indol	-Cincin Kuning	-Cincin Kuning
2	MR	+ Merah	+ Merah
3	VP	-Hitam	-Hitam
4	TSIA	+ Kuning (asam)	+ Merah (basa)
5	SCA	+ Biru	-Hijau
6	SIM	-Motil	-Motil
7	Laktosa	-Ungu	-Kuning
8	Sukrosa	+ Kuning	+ Kuning
9	Glukosa	+ Kuning	+ Kuning
10	Manitol	+ Kuning	+ Kuning
11	Maltosa	+ Kuning	+ Kuning
Kesimpulan		<i>Salmonella sp</i>	<i>Shigella</i>

Sumber: Data Primer 2024.

Dari pengujian diatas, juga dapat diketahui bahwa *salmonella sp* memfermentasi glukosa, mannitol, maltosa dan sukrosa sehingga terjadi produksi asam dan gas yang mengakibatkan perubahan warna media dari ungu menjadi kuning. Koloni bakteri yang tumbuh pada media terlihat berbentuk batang dan berwarna merah muda maka bakteri tergolong Gram negatif yakni *Salmonella sp* dan *shigella*.

Berdasarkan observasi mayoritas responden menggunakan pisau dalam kondisi bersih, terletak ditempat yang aman dari cemaran seperti jauh dari tempat sampah dan pemanggang selalu dalam kondisi bersih. Peralatan selalu dibersihkan dan disimpan ditempat tertutup dan tidak menggunakan kembali peralatan sekali pakai seperti kertas pembungkus dan plastik kemasan. Terakhir, mayoritas responden tidak membersihkan pisau dan spatula dengan air bersih dan sabun serta pemanggang diletakkan ditempat yang tidak aman dari cemaran seperti jauh dari tempat sampah yaitu sebanyak 2 (66,7%).

Observasi sarana penjaja menunjukkan bahwa mayoritas lemari yang digunakan responden terbuat dari bahan yang kokoh seperti kayu dan stainless anti karat, tersedia tempat penyimpanan peralatan dan bahan pangan bebas sumber kontaminasi, dan gerobak selalu dalam kondisi bersih (tidak kotor dan tidak berdebu).Kemudian, diketahui pula bahwa 2 (66,7%) orang tersedia kain lap untuk membersihkan peralatan, namun tidak tersedia tempat air bersih, tempat sampah, tempat penyimpanan peralatan dan pangan bebas dari paparan lalat, dan tidak tersedia tempat penyimpanan peralatan dan pangan bebas berkembangbiakan tikus.

Selanjutnya, diketahui pula bahwa mayoritas responden tidak tersedia tempat cuci peralatan seperti pisau, sendok dan wajan panggangan, tempat cuci pangan untuk mencuci sayuran, dan tidak tersedia sabun untuk membersihkan peralatan. Hal ini terjadi karena, sebagian besar responden melakukan kegiatan pembersihan peralatan masak di rumah sehingga mereka tidak menyediakan sarana pembersihan yang disebutkan sebelumnya. Kondisi tersebut dianggap lebih praktis, dibandingkan harus membersihkan peralatan di tempat berjualan

PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan pada 3 sampel yang terdiri dari sampel roti, daging burger, sayur dan telur yang dijual di Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh dapat disimpulkan sampel-sampel tersebut terkontaminasi bakteri *salmonella sp* dan bakteri *shigella* sehingga tidak layak dikonsumsi dikarenakan jumlah cemaran dalam sampel melebihi ambang batas yang telah ditetapkan dalam SNI 7388 tahun 2008 sebesar 25 gram/Negatif.

Kontaminasi bakteri *salmonella sp* dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Berdasarkan Kepmenkes RI no 942/Menkes/SK/VII/2003 tentang higiene sanitasi makanan jajanan meliputi personal higiene penjamah makanan, higiene sanitasi peralatan, air, bahan makanan, penyajian makanan, sarana penjaja dan sentra pedagang (Ermawati dan Ramdhan, 2022).

1. Peralatan

Peralatan merupakan alat yang bersentuhan langsung dengan makanan dan diperlukan untuk mengolah makanan, menyimpan makanan dan menyajikan makanan seperti wajan, panci, mangkuk, piring, sendok dan sebagainya. Kebersihan peralatan harus terjamin dari kuman penyakit yang dapat mengkontaminasi makanan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dua dari tiga pedagang tidak membersihkan pisau dan spatula yang telah digunakan dengan sabun dan air sabun serta letak peralatan

dan pemanggang diletakkan ditempat yang dekat dengan tempat pencemaran makanan yaitu tempat sampah. Kondisi ini tentunya meningkatkan risiko cemaran bakteri *salmonella sp* pada makanan yang diolah.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ginting dkk (2018) yang menunjukkan bahwa kondisi peralatan makanan yang digunakan oleh pedagang makanan tidak memenuhi syarat. Dimana dari 5 pedagang makanan ditemukan 4 pedagang tidak membersihkan peralatan yang sudah digunakan menggunakan air dan sabun, peralatan yang digunakan juga langsung disimpan namun tempat penyimpanannya tidak bebas dari pencemaran sehingga mudah terkontaminasi debu, mikroba dan sumber cemaran lainnya (Ginting, 2018)

Kondisi peralatan yang tidak memenuhi syarat meningkat risiko cemaran bakteri gram negatif seperti *salmonella sp*. Dimana lingkungan sekitar tempat berjualan kurang higienis. Kebiasaan pedagang tidak mencuci tangan sebelum mengolah makanan juga dapat menjadi faktor kontaminasi bakteri terutama ketika bersentuhan dengan peralatan masak dan makanan yang diolah (Yunus, dkk., 2017).

Food borne disease (penyakit bawaan makanan) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang berkembang di seluruh dunia. Gangguan kesehatan ini merupakan akibat dari mengkonsumsi bahan makanan yang terkontaminasi mikroorganisme atau bahan kimia. Kontaminasi makanan dapat terjadi pada setiap tahap proses produksi makanan hingga makanan dikonsumsi. Manifestasi klinis paling umum dari *food borne disease* ialah gejala gastrointestinal. Gastrointestinal merupakan kumpulan dari beberapa gejala yang ada pada saluran pencernaan. Gejala gastrointestinal dapat berupa nyeri pada perut, diare, demam, mual muntah, nyeri kepala dan nyeri otot. Untuk mencegah gejala gastrointestinal individu diimbau untuk selalu mencuci tangan, memasak makanan dengan baik (matang sempurna), dan menggunakan peralatan makan yang bersih (Rahmayani dan Simatupang, 2019).

Berdasarkan hasil lapangan, peneliti berasumsi bahwa kontaminasi bakteri *salmonella sp* pada burger yang dijual di Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh disebabkan oleh peralatan yang tidak memenuhi syarat. Kontaminasi bakteri pada penelitian ini dapat terjadi akibat peralatan yang tidak bersih. Beberapa pedagang hanya membersihkan pisau dan spatula yang digunakan menggunakan kain lap.

Kondisi seperti ini tentunya meningkatkan risiko kontaminasi bakteri pada makanan saat diolah. Dimana seharusnya, peralatan yang digunakan dalam proses pengolahan makanan selalu dibersihkan dengan sabun dan air bersih guna mengurangi cemaran bakteri yang mungkin ada pada peralatan-peralatan tersebut. Kebiasaan tidak baik tersebut dapat terjadi karena kurangnya pengetahuan pedagang terkait cara penanganan makanan mulai dari tahap persiapan hingga penyajian makanan. Seharusnya pedagang mampu menjaga kualitas makanan yang mereka jual sehingga tidak membahayakan kesehatan para konsumennya.

2. Sarana Penjaja

Sarana penjaja merupakan fasilitas yang digunakan untuk penanganan makanan baik menetap maupun berpindah-pindah. Sarana penjaja makanan meliputi ketersediaan air bersih, tempat cuci (alat, tangan dan makanan) maupun tempat sampah untuk menampung bekas-bekas makanan dan bungkus yang digunakan (Kurniawan, dkk., 2018).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dua dari tiga penjual burger tidak tersedia tempat untuk air bersih, tidak tersedia tempat sampah, tempat penyimpanan peralatan dan

pangan yang tidak bebas dari paparan lalat dan perkembangbiakan tikus. Kondisi sarana penaja seperti ini tentunya dapat meningkatkan risiko cemaran bakteri terutama *salmonella sp.*

Untuk kegiatan pembersihan peralatan, responden umumnya melakukan di rumah sehingga mereka tidak menyediakan air bersih dan sabun ditempat berjualan. Disamping itu, pedagang juga tidak menyediakan tempat sampah, untuk menampung sampah hasil pengolahan makanan pedagang menggunakan kantong plastik yang diletakkan didekat gerobak jualan. Hal seperti ini tentunya sangat membahayakan karena akan membuat lalat datang dan hinggap ditempat tersebut.

Sejalan dengan hasil tersebut, penelitian yang dilakukan oleh Ginting dkk (2018) menunjukkan bahwa sarana penaja tidak memenuhi syarat, ditemukan 4 dari 5 pedagang tidak memiliki tempat penyimpanan peralatan, tidak tersedia tempat cuci peralatan dan tempat cuci tangan serta tempat sampah untuk membuang sampah hasil pengolahan makanan (Ginting 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Kurniasih dkk (2015) menunjukkan bahwa sebagian besar pedagang makanan di sekitar terminal Borobudur belum memiliki tempat sampah tertutup. Namun para pedagang sering membuang sampah yang dihasilkan ketika tempat sampah sudah penuh sehingga tidak ada sampah yang berceceran di sekitar tempat berjualan. Kebiasaan seperti ini membantu mengurangi kontaminasi bakteri pada makanan yang diolahnya (Kurniasih, 2015).

Bakteri *salmonella sp* paling banyak ditemukan pada telur dan daging. *Salmonella sp* yang terdapat didalam telur dapat mengakibatkan masalah kesehatan masyarakat dikarenakan kelalaian konsumen/masyarakat dalam mengelola telur seperti minimnya kebiasaan mencuci tangan sebelum mengolah makanan terkhusus telur (Rawung, dkk. 2022).

Burger yang telah terkontaminasi bakteri *salmonella sp* dalam jumlah kecil tidak akan merubah bentuk, warna, rasa dan baunya. Sedangkan jika dalam jumlah yang banyak akan membuat adanya perubahan pada bentuk, warna, rasa dan bau khas yang ditimbulkan bakteri. Makanan yang berasam rendah seperti daging, telur ikan dan produk olahannya merupakan sumber infeksi dan keracunan bakteri. Bakteri ini dapat menyebar melalui alat pengolahan yang digunakan kurang higiene dan waktu penyimpanan yang terlalu lama (Apriani dkk. 2019).

Dampak yang umumnya ditimbulkan ketika seseorang mengonsumsi makanan yang mengandung bakteri *salmonella sp* dalam jumlah tidak normal diantaranya menderita *salmonellosis*, enteritis, demam tifoid dan penyakit yang berkaitan dengan saluran pencernaan. Penyakit *salmonellosis* ditandai dengan berbagai gejala antara lain diare, demam dalam jangka panjang waktu 8 hingga 72 jam, kram pada bagian perut, sakit kepala, muntah-muntah dan merasa mual yang berkepanjangan (Muna, 2020). Menurut SNI 7388 tahun 2008 tentang batas maksimum cemaran mikroba dalam pangan menjelaskan bahwa pada batas maksimum bakteri *salmonella sp* pada komponen burger yaitu roti, telur, sayuran dan daging burger sebesar 25 gram/negatif.

Kontaminasi bakteri *salmonella sp* pada penelitian ini dapat disebabkan oleh kesalahan dalam pengolahan burger. Terutama ketika penggorengan daging burger yang dilakukan pada suhu yang tidak dapat mematikan bakteri *salmonella sp*. Dimana umumnya bakteri tersebut dapat mati dengan pemanasan sampai 54,4°C selama 1 jam dan 60°C selama 15 menit. Namun pada kenyataannya, daging burger hanya digoreng sekitar 5-10 menit dengan suhu dibawah 60°C. Hal inilah yang memungkinkan bakteri *salmonella sp* masih ditemukan ketika dilakukan uji laboratorium.

Hal tersebut didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mirawati dkk (2018) yang mengungkapkan bahwa cemaran *salmonella sp* dapat terjadi diakibatkan oleh sanitasi dan higienitas yang buruk sehingga dibutuhkan pengetahuan cara mencegah terjadinya cemaran *salmonella sp* bagi penjual makanan. Saerah (2017) dalam penelitiannya menunjukkan hal serupa, dimana sanitasi yang berpengaruh dalam proses cemaran *salmonella sp* ialah sanitasi tempat berjualan dan lingkungan sekitarnya, sanitasi peralatan masak dan higienitas pengolah makanan.

Higiene sanitasi adalah strategi paling efektif dalam mengurangi faktor risiko dan mencegah kontaminasi *salmonella sp* pada makanan. untuk mengurangi infeksi salmonella sp, sangat perlu untuk memperhatikan kebersihan dan sanitasi tempat perdagangan. Selain itu, salmonellosis juga dapat dihindari dengan mendapatkan vaksin tifoid dan menyajikan makanan sesuai dengan pedoman kesehatan (Nofrianti, dkk. 2022).

Peneliti berasumsi bahwa kontaminasi bakteri *salmonella* pada burger dapat diakibatkan oleh kondisi sarana penaja yang tidak memenuhi syarat. Dimana tidak tersedianya tempat sampah, air bersih dan sarana kebersihan seperti sabun dapat menyebabkan bakteri *salmonella sp* dengan mudahnya mencemari burger yang diolah. Pengolahan yang tidak baik juga membantu bakteri *salmonella sp* berkembangbiakan dalam makanan terutama daging dan telur. Sehingga pedagang perlu lebih memperhatikan kondisi sarana penaja dan pengolahan makanan yang baik agar cemaran *salmonella sp* dapat dicegah dan tidak akan membahayakan para konsumen. Disamping itu, para konsumen diharapkan dapat lebih selektif ketika memilih makanan, beli di tempat yang penyajiannya lebih sehat terutama dari segi sanitasi dan lebih baik untuk memasak sendiri makanan yang ingin mereka makan, selain untuk mengurangi risiko cemaran bakteri namun makanan yang dimasak sendiri akan lebih sehat karena dapat disesuaikan dengan kebutuhan gizi dan lebih hemat dari segi biaya produksinya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian menyimpulkan bahwa sebagian besar sampel burger yang terdiri dari sampel roti, daging burger, sayuran dan telur yang dijual di Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh terkontaminasi oleh bakteri *salmonella sp* dan *shigella*. Jumlah koloni bakteri *salmonella sp* yang terdapat pada sampel daging, telur, dan roti burger melebihi ambang batas yang telah ditetapkan oleh SNI 7388 tahun 2008.

Peneliti menyarankan kepada pedagang/penjual burger untuk lebih memperhatikan kondisi kebersihan peralatan dan sarana penaja sehingga dapat meminimalisir cemaran bakteri *salmonella sp* pada burger yang dijual. Diharapkan kepada masyarakat terutama yang ingin mengonsumsi burger agar dapat lebih memperhatikan kualitas makanan yang akan dibeli sehingga dapat terhindar dari infeksi saluran pencernaan seperti diare dan disentri.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriani L, Rahmawati, Rikhsan K. (2019). Deteksi Bakteri Salmonella dan Shigella pada Burger di Sungai Raya Dalam Pontianak. Protobiont. 8(3):53–7.
- Dinkes Aceh (2023). Data Kesehatan Aceh tahun 2022. Kota Banda Aceh: Dinas Kesehatan Aceh.

- Ermawaty W, dan Ramdhan M. (2022) Peran Puskesmas untuk Deteksi Cemaran Bakteri. Sleman: Penerbit NEM.
- Ginting WNP, Santi DN, dan Chahaya I. (2018). Hygiene Sanitasi dan Analisa Pencemaran Salmonella Sp pada daging olahan (Daging Burger) sebelum dan sesudah digoreng yang dijual di kelurahan helvetia timur kecamatan medan helvetia kota medan tahun 2013. Universitas Sumatera Utara Press. 1(1):1–10.
- Kemenkes RI (2023). Data Kesehatan Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kurniasih R P, Nurjazuli, Yusniar. (2015). Hubungan Higiene dan Sanitasi Makanan dengan Kontaminasi Bakteri Escherichia coli dalam Makanan di Warung Makan Sekitar Terminal Borobudur Magelang. 3(1):549–59.
- Kurniawan YA, Sanubari TP, Puspita D. (2018). Evaluasi Personal Higiene Penjaja Pangan Jajanan Anak Sekolah di Salatiga. Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Unimus. 1(1):34–44.
- Muna F, Khariri. (2020). Bakteri Patogen Penyebab Food Borne Diseases. Jurnal Biologi UIN Alauddin Makasar. 1(1):74–80.
- Nofrianti F F, Andi N, Faisal J, Ismail, Sari W E. (2022). Deteksi Cemaran Salmonella Sp pada Bakso Bakar Yang dijual Di Kopelma Darussalam Banda Aceh. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner (JIMVET). 6(3):162–9
- Rahmani N, dan Handayani S. (2016). Kontaminasi Bakteri Eschericia Coli pada Makanan dan Minuman Penjual jajanan di Lingkungan Pendidikan Muhammadiyah Limau, Jakarta Selatan. Universitas Muhammadiyah Prof Hamka Jakarta. 3(2):25–36.
- Rahmayani RD, dan Simatupang MM. (2019). Analisis Pengaruh Higiene Penjamah dan Sanitasi Makanan Terhadap Kontaminasi E.coli pada Jajanan Sekolah. Jukmas. 3(2):164–79.
- Rawung T W, Maddusa S S, Akili R H. Keberadaan Salmonella Sp Pada Telur Ayam Ras dari Peternakan di Kecamatan Dimembe Kabupaten Minahasa Utara. Jurnal Kesmas. 2022;11(2):191–210.
- Yunus R, Ruth M, Rosnani. (2017). Cemaran Bakteri Gram Negatif pada Jajanan Siomay di Kota Kendari. Medical Laboratory Technology Journal. 3(1):87–92.