

DETEKSI BAKTERI *SALMONELLA TYPHI* PADA SAMBAL TERASI DI RUMAH MAKAN PADANG DI JALAN AYAHANDA MEDAN

Muhammad Aji Sandi Putra^{1*}, Qori Fadillah², Linda Chiuman³

Fakultas Kedokteran¹, Universitas Prima Indonesia²

*Corresponding Author: ajisandiputra01@gmail.com

ABSTRAK

Bakteri dalam makanan dan minuman dapat diakibatkan oleh penjual yang tidak memperhatikan kebersihan dan keamanannya, pertumbuhan mikroorganisme dalam makanan memegang peranan penting dalam pembentukan senyawa yang memproduksi bau tidak enak dan menyebabkan makanan tidak layak untuk dimakan. Sambal terasi adalah jenis sambal yang paling sering dijumpai di warung makan atau bahkan restoran. Rasa pedas dan aroma khas dari sambal terasi ini bisa meningkatkan selera makan, sehingga membuat sambal ini jadi favorit orang Indonesia. Namun dalam proses pengolahannya besar kemungkinan terdapat bakteri didalamnya seperti halnya bakteri *Salmonella Typhi*. Makanan yang terkontaminasi bakteri *Salmonella Typhi* dapat menyebabkan beberapa penyakit seperti demam tifoid. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat Bakteri *Salmonella Typhi* Pada Sambal Terasi di Rumah Makan Padang di Jalan Ayahanda Medan. Jenis penelitian ini adalah observasi laboratorik yang bersifat deskriptif populasi dalam penelitian ini yaitu 7 rumah makan Padang yang ada di Jalan Ayahanda Medan. Dalam penelitian ini sampel sambal terasi diambil secara aseptis kemudian sampel dimasukkan ke dalam wadah steril. Selanjutnya sampel dibawa ke Laboratorium Universitas Prima Indonesia untuk kemudian dilakukan penelitian untuk mendeteksi bakteri *Salmonella Typhi* yang terdapat di sambal terasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil uji laboratorium terhadap tujuh sampel sambal Terasi yang diperjualbelikan dirumah makan padang dijalan ayahanda Medan tidak ditemukan sampel yang terkontaminasi oleh bakteri *Salmonella Typhi*.

Kata kunci : bakteri *salmonella typhi*, rumah makan padang, sambal terasi

ABSTRACT

Bacteria in food and beverages can be caused by sellers who do not pay attention to cleanliness and safety. The growth of microorganisms in food plays an important role in the formation of compounds that produce bad odors and make food unfit for eating. Sambal terasi is the type of chili sauce that is most often found in food stalls or even restaurants. The spicy taste and distinctive aroma of this chili paste can increase your appetite, making this chili a favorite of Indonesians. However, in the processing process, it is likely that there are bacteria in it, such as Salmonella typhi bacteria. Food contaminated with Salmonella typhi bacteria can cause several diseases such as typhoid fever. The purpose of this study was to find out whether there is Salmonella Typhi Bacteria in Terasi Sambal at the Padang Restaurant on Jalan Ayahanda Medan. This type of research is a descriptive laboratory observation of the population in this study, namely 7 Padang restaurants on Jalan Ayahanda Medan. In this study, the chili paste samples were taken aseptically and then the samples were put in a sterile container. Furthermore, the sample was brought to the Laboratory of Prima Indonesia University to then carry out research to detect Salmonella Typhi bacteria found in shrimp paste chili. The results showed that the results of laboratory tests on seven samples of Terasi Sambal which were traded at the Padang restaurant on Jalan Ayahanda Medan did not find any samples contaminated with Salmonella Typhi bacteria.

Keywords : *salmonella typhi bacteria, padang restaurant, sambal terasi*

PENDAHULUAN

Di dunia kasus keracunan makanan yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella* seperti demam tifoid diperkirakan terdapat 21 juta kasus. Menurut data Sentra Informasi Keracunan (SIKER) Nasional (2018), pada tahun 2016 telah terjadi kasus keracunan makanan di Indonesia

sebanyak 1068 kasus. Pada bulan April-Juni 2017 di Indonesia telah terjadi 4 insiden keracunan makanan yang disebabkan oleh makanan jajanan/PKL dengan korban sebanyak 102 orang dan pada bulan Juli - September 2017 di Indonesia telah terjadi 6 insiden keracunan makanan yang diakibatkan oleh makanan jajanan/PKL dengan 88 orang korban keracunan. Di kota Medan jumlah penderita keracunan makanan berdasarkan kejadian luar biasa (KLB) di tahun 2019 untuk perempuan sebanyak 4,38% dan untuk laki – laki sebanyak 6,09% (Sintya, 2020).

Selama tahun 2017 tercatat sebanyak 53 kejadian luar biasa (KLB) keracunan pangan dilaporkan oleh 34 BB/BPOM di seluruh Indonesia. Laporan tersebut diperoleh dari Dinas Kesehatan Propinsi maupun Kabupaten/Kota di 34 Propinsi. Dilaporkan jumlah orang yang terpapar sebanyak 5293 orang, sedangkan kasus KLB keracunan pangan (*case*) yang dilaporkan sebanyak 2041 orang sakit dan 3 orang meninggal dunia. Berdasarkan data tersebut diketahui nilai Attack Rate (AR) sebesar 38,56% dan *Case Fatality Rate* (CFR) sebesar 0,15%. Attack Rate merupakan jumlah kasus pada periode KLB dibagi dengan jumlah yang mengkonsumsi dikalikan 100. *Case Fatality Rate* merupakan jumlah korban meninggal dibagi jumlah kasus selama periode KLB dikali dengan 100. Ditinjau dari jenis pangan, penyebab KLB Keracunan Pangan tahun 2017 adalah masakan rumah tangga sebanyak 20 kejadian (37,74%) kejadian, pangan jajanan/siap saji sebanyak 6 kejadian (11,32%) kejadian, diikuti pangan olahan dan pangan jasa boga masing-masing sebanyak 7 kejadian (13,21%) kejadian. Berdasarkan tempat/ lokasi/locus KLB Keracunan Pangan, tempat tinggal menduduki urutan pertama, yaitu sebanyak 25 kejadian (47,17%), disusul lembaga pendidikan sebanyak 15 kejadian (28,30%) kejadian. KLB keracunan 3 pangan di lembaga pendidikan paling banyak terjadi di SD/MI 9 kejadian dan SPM/MTs 6 kejadian (BPOM, 2018).

Indonesia. Racikan sambal ini terdiri dari cabai rawit, tomat, cabai merah besar, bawang merah, bawang putih, terasi, gula pasir (gula merah), dan garam. Namun dibalik kenikmatan yang ada pada sambal terasi yang ada di rumah makan Padang, masyarakat yang mengkonsumsi harus memperhatikan keamanan dan kebersihan makanan yang dikonsumsi, saat ini keamanan makanan menjadi salah satu masalah kesehatan yang perlu diperhatikan (Meiwa, 2019).

Salmonella typhi adalah bakteri yang menyebabkan infeksi pada saluran pencernaan, dikarenakan faktor higienis dan kebersihan lingkungan tidak diperhatikan, berdasarkan data statistik bahwa lebih dari 90% penyebab penyakit pada manusia berhubungan dengan bahan makanan atau yang dikenal dengan *foodborne disease* (Ulfa, 2021). Kasus *food borne disease* yang sering muncul adalah demam tifoid yang merupakan infeksi usus akut yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi* (Sintya, 2020).

Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat Bakteri *Salmonella Typhi* Pada Sambal Terasi di Rumah Makan Padang di Jalan Ayahanda Medan.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi laboratorik yang bersifat deskriptif dengan tujuan untuk mendeteksi bakteri *Salmonella typhi* yang terdapat pada sambal terasi di Rumah Makan Padang yang berada di Jalan Ayahanda Medan. Penelitian dilakukan di Laboratorium Universitas Prima Indonesia. Waktu Penelitian dimulai pada bulan Januari 2023 diawali dengan pembuatan proposal dan dilanjutkan melakukan penelitian di bulan Mei 2023. Populasi dalam penelitian ini yaitu 7 rumah makan Padang yang ada di Jalan Ayahanda Medan. Dalam penelitian ini sampel sambal terasi diambil secara aseptis kemudian sampel dimasukkan ke dalam wadah steril. Selanjutnya sampel dibawa ke Laboratorium Universitas Prima Indonesia untuk kemudian dilakukan penelitian untuk mendeteksi bakteri *Salmonella Typhi* yang terdapat di sambal terasi. Alat-alat yang digunakan untuk menguji bakteri *Salmonella typhi* yang pertama adalah Mikroskop, Autoklaf, Batang pengaduk, Cawan

petri, Colony Counter, Erlenmeyer, Gelas ukur, Inkubator, Kapas, Lampu spiritus, Masker , Ose, Oven, Pinset, Pipet tetes, Rak tabung , Sendok tanduk, Spoit, Tabung Durham , Tabung reaksi.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain Alfa naftol, Kovaks, KOH 10%, PBs steril 90ml, Salenite Broth, Gram Negatif Broth (GN Broth), *Salmonella Shigella Agar* (SSA), Mac Conkay, Medium TSIA, Kliger Iron Agar (KIA), Simon Citratde Agar, Urea Agar, Methyl Red-Voges Proskauer (Media MR-VP), Motility Indol Ornitin (MIO), Sukrosa, Maltosa, Manitol. Data diperoleh dari sambal terasi yang sudah di uji di Laboratorium Universitas Prima Indonesia untuk mendeteksi keberadaan bakteri *Salmonella typhi*.

HASIL

Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi keberadaan bakteri *Salmonella Typhi* pada sambal terasi yang dijual di rumah makan padang di jalan Ayahanda Medan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2023 – Juni 2023. Sampel sambal terasi yang digunakan pada penelitian ini berasal dari rumah makan padang di jalan Ayahanda Medan yang diambil secara aseptis kemudian sampel dimasukkan ke dalam wadah steril. Selanjutnya sampel dibawa ke Laboratorium Universitas Prima Indonesia untuk kemudian dilakukan penelitian untuk mendeteksi bakteri *Salmonella Typhi* yang terdapat di sambal terasi.

Berikut ini hasil pengujian keberadaan bakteri *Salmonella Typhi* yang dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Pemeriksaan Bakteri *Salmonella Typhi* yang Terdapat Pada Sambal Terasi

Sample Code	Test Results <i>Salmonella Typhi</i>	Description
S1	(-)	Negatif
S2	(-)	Negatif
S3	(-)	Negatif
S4	(-)	Negatif
S5	(-)	Negatif
S6	(-)	Negatif
S7	(-)	Negatif

Tabel 3 menjelaskan tentang hasil uji pemeriksaan bakteri *Salmonella Typhi* yang terdapat pada sambal terasi. Berdasarkan hasil uji di Laboratorium bahwa sambal terasi yang dijual oleh rumah makan padang di jalan Ayahanda Medan negatif ditemukan adanya bakteri *Salmonella Typhi* pada seluruh sampel.

Hasil Uji Selektif Bakteri Pada Media SSA (*Salmonella Shigella Agar*)

Prinsip identifikasi bakteri *Salmonella typhi* adalah dengan melihat penampang secara mikroskopis (pewarnaan gram) dan kultur bakteri. Masing-masing cara identifikasi memiliki keuntungan dan kelemahan tersendiri. Oleh karena itu, pemilihan cara identifikasi disesuaikan dengan kondisi dan waktu pemeriksaan. Dalam penelitian ini identifikasi menggunakan *Salmonella-shigella agar* (SSA) adalah media selektif untuk mengisolasi bakteri *Salmonella Typhi* dari sampel makanan.

PEMBAHASAN

Salmonella Thyphi merupakan bakteri patogen yang dapat menyebabkan keracunan pangan, berdasarkan hasil pengamatan menggunakan media selektif (SSA) *Salmonella-shigella agar* didapati bahwa dalam penelitian ini tidak didapatkan bakteri *Salmonella Thyphi*

pada sampel sambal terasi yang di jual di rumah makan padang yang ada di jalan Ayahanda Medan, hal ini menunjukkan bahwa pengolahan makanan sambal terasi serta bahan-bahan makanan yang digunakan rumah makan padang dalam membuat sambal terasi yang ada di jalan Ayahanda Medan baik serta kebersihan sambal terasi yang dijual juga baik, hal ini yang menyebabkan tidak terdapatnya bakteri *Salmonella Typhi* pada sambal terasi.

Bakteri *Salmonella Typhi* merupakan salah satu jenis bakteri patogen pada manusia. Kontaminasi *Salmonella Typhi* pada makanan dapat mengakibatkan penyakit demam tifoid dengan gejala demam tinggi, mual, muntah, nyeri abdomen, dan tinja yang sering, bisa air, malabsorbtif, atau berdarah tergantung bakteri patogen yang spesifik. Mual merupakan perasaan yang tidak nyaman dan ada rasa ingin muntah. Sedangkan muntah biasanya mengikuti mual. Muntah berbeda muntah tanpa nyeri perut disebabkan oleh keracunan makanan, infeksi gastroenteritis, obat-obatan atau penyakit sistemik. Peranan lingkungan, peralatan, proses pengolahan dan penjualan sangat erat kaitanya dengan jumlah dan jenis bakteri yang ditemukan pada makanan (Meiwa, 2019).

Kualitas makanan yang dikonsumsi harus memenuhi beberapa kriteria yaitu bergizi, bermutu, aman dari pencemaran biologis, mikrobiologis, kimia dan logam berat. Bakteri *Salmonella Typhi* merupakan bakteri patogen pada manusia dan kontaminasi *Salmonella Typhi* pada makanan mengakibatkan penyakit demam tifoid. Batas maksimum cemaran mikroba pada makanan untuk *Salmonella Typhi* harus negatif atau tidak boleh mengandung *Salmonella Typhi* dan saat makanan terkontaminasi oleh bakteri *Salmonella Typhi* maka makanan tersebut tidak memenuhi syarat untuk di konsumsi. Dalam penelitian ini penulis hanya membatasi pada identifikasi *Salmonella Typhi* saja sehingga kehadiran bakteri lain dalam sampel tersebut tidak diidentifikasi lebih lanjut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan kepada tujuh sampel sambal terasi yang ada di rumah makan padang jalan Ayahanda Medan maka dapat disimpulkan bahwa hasil uji laboratorium terhadap tujuh sampel sambal Terasi yang diperjual belikan dirumah makan padang dijalan ayahanda Medan tidak ditemukan sampel yang terkontaminasi oleh bakteri *Salmonella Typhi*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu dan menyelesaikan pembuatan artikel ini. Terima kepada kedua orang tua atas dukungan dan semangat yang diberikan selama proses penulisan jurnal ini. Tanpa adanya dukungan dan semangat yang diberikan saya tidak dapat mencapai pada proses ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pemeriksaan Obat Dan Makanan (BPOM). (2018).keracunan pangan akibat bakteri patogen. Info pom (pengawasan obat dan makanan) Republik Indonesia.
- Engki, Z. Walyani, S. Niasono, A.B. 2020. The impact of *Salmonella* sp. infection in chicken meat and its products on public health. JHECDs Vol. 6, No. 1, Juni 2020
- Kasim, Vivien Novarina A. 2020. Peran imunitas pada infeksi *Salmonella Typhi*.
- Lisa, A. Rahmawati, Kurniatuhadi, R. 2019. Deteksi Bakteri *Salmonella* Dan *Shigella* Pada Makanan Burger Di Sungai Raya Dalam Pontianak Protobiont (2019) Vol. 8 (3) : 53 – 57.
- Mahon, C. R., Lehman, D. C. and Manuselis, G. (2018) Textbook of diagnostic microbiology-e-book. Elsevier Health Sciences.

- Meiwa, R.A. Umaina, T.S. Mustofa, S. 2019. Identifikasi Bakteri Salmonella typhi Pada Makanan Jajanan Gorengan yang Dijual di Depan Sekolah Dasar Negeri.
- Mery, T.D. Katleen, R. 2020. Identification of Key Sensory Attributes of Sambal-Terasi, Impact of Different Type of Terasi, Chemical Characteristics and Salt Addition. *Sains Malaysiana* 49(3)(2020): 561-571.
- Muhandri T, Hasanah U, Amanah A. 2020. Perilaku konsumen terhadap jajanan tradisional di Kabupaten Pekalongan. *J Mutu Pangan* 8(1): 10-16.
- Nika, S. 2018. Identifikasi Bakteri Salmonella Typhi Pada Daging Ayam Potong di Pasar Tradisional Citra Niaga Jombang. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.
- Notoadmojo, Soekidjo. 2018. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta.
- Novita L, Lestari R. 2018. Gambaran Pengetahuan dan Sikap Penjamah Makanan Tentang Personal hygiene pada 3 pedagang di kantin Poltekkes Kemenkes Riau. *J Ibu dan Anak* 6(2): 81-88.
- Ridho, R. M. 2019. Pemeriksaan Bakteri Escherichia Coli Dan Bakteri Salmonella Typhi Pada Minuman Es Cincau Di Kota Medan. Institut Kesehatan Helvetia Medan 2019.
- Selviana, Nika. (2018). Identifikasi Bakteri Salmonella typhi pada Daging Ayam Potong di Pasar Tradisional Citra Niaga Jombang. *Karya Tulis Ilmiah, Analisis Kesehatan, STiKes ICMe, Jombang*
- Sintya, D. Identifikasi Salmonella Typhi Pada Jajanan Ayam Goreng Crispy Di Daerah Pagesangan Kota Mataram. Universitas Muhammadiyah Mataram.
- Sugiyono (2019). Statistika untuk Penelitian. Bandung : CV Alfabeta.
- Ulfa, D. Erina, Abrar, M. 2021. Comparison of infection Salmonella sp. in village chicken and broiler cutted in the Lambaro Aceh Besar market. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner (JIMVET) Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala* Volume 5, No 2: 93-99
E-ISSN : 2540-9492 Februari-April 2021