

REVIEW ARTIKEL CEMARAN BAKTERI SALMONELLA PADA MAKANAN DAGING MENTAH DAN UNGGAS SETENGAH MATANG

Naifah Nahda¹, Ardi Mustakim²
naifahnahda66@gmail.com¹
Universitas Adiwangsa Jambi

ABSTRAK

Salmonella salah satu jenis bakteri penyebab penyakit yang terkait dengan makanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sumber kontaminasi, Mengetahui sumber utama kontaminasi Salmonella pada daging mentah dan unggas setengah matang. Ini mencakup faktor-faktor seperti proses pemotongan, penyimpanan, hingga distribusi yang dapat meningkatkan risiko kontaminasi, Mengkaji beberapa umum cemaran Salmonella pada produk ini dan dampaknya terhadap kesehatan konsumen. Menganalisis Faktor yang mempengaruhi perkembangan bakteri dari melihat faktor lingkungan seperti suhu penyimpanan, kelembaban, dan praktik higienitas selama penanganan daging yang mempengaruhi pertumbuhan dan kelangsungan hidup bakteri Salmonella. Metode yang digunakan dalam literatur review ini meliputi pencarian sistematis melalui database akademis seperti PubMed, Google Scholar, dan ScienceDirect. Kriteria eksklusi mencakup artikel yang tidak relevan atau tidak memberikan data yang cukup. Analisis informasi dari berbagai studi dilakukan untuk mengidentifikasi pola dan kesamaan, yang kemudian disintesis dalam kategori yang jelas. kesimpulannya, cemaran Salmonella lebih sering terjadi pada unggas setengah matang dibandingkan dengan daging sapi. Faktor seperti sanitasi yang kurang baik dan penanganan yang tidak higienis merupakan penyebab utama tingginya tingkat kontaminasi.

Kata Kunci: Salmonella, Daging Mentah, Unggas Setengah Matang.

ABSTRACT

Salmonella is one of the types of bacteria that cause diseases related to food. This research aims to identify the source of contamination, to find out the main source of Salmonella contamination in raw meat and half-cooked poultry. This includes factors such as the process of cutting, storage, to distribution that can increase the risk of contamination, Reviewing some common Salmonella in this product and its impact on consumer health. Analyzing Factors that Affect Bacterial Development from looking at environmental factors such as storage temperature, humidity, and hygiene practices during meat handling that affect the growth and survival of Salmonella bacteria. The methods used in this literature review include Systematic search through academic databases such as PubMed, Google Scholar, and ScienceDirect Exclusion criteria include articles that are irrelevant or not Provide enough data. Information analysis from various studies is carried out for Identify patterns and similarities, which are then synthesized in a clear category. In conclusion, Salmonella is more common in Half-cooked poultry compared to With meat Cow. Factors such as poor sanitation and unhygienic handling are the main causes of high levels of contamination.

Keywords: Salmonella, Raw Meat, Undercooked Poultry.

PENDAHULUAN

Makanan merupakan hal yang penting bagi kehidupan manusia. Makanan merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia untuk hidup, tumbuh, berkembang, dan memproduksi. Tanpa makanan yang cukup, kehidupan manusia akan terganggu, sehingga menurunkan produktivitas dan membebani seluruh Masyarakat. Tingkat produktivitas

manusia merupakan faktor yang menunjang nilai ekonomi dalam kehidupan masyarakat. Agar pangan dapat berfungsi dengan baik, mutu pangan harus mencakup ketersediaan zat-zat gizi yang diperlukan dalam pangan dan pencegahan kontaminasi pangan dengan zat-zat yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan. Kontaminasi pangan mempunyai peranan yang sangat besar dalam berkembangnya keracunan pangan dan keracunan pangan. Sumber penyakit yang dapat mengkontaminasi pangan dapat terjadi pada saat proses produksi, mulai dari pemeliharaan, pemanenan atau penyembelihan, pencucian atau pembersihan, penyiapan atau pengolahan pangan, penyajian dan penyimpanan. Telur merupakan sumber magnesium. Telur merupakan produk hewani yang memberikan kontribusi terbesar terhadap gizi masyarakat, karena mengandung nutrisi yang lengkap dan mudah dicerna. Oleh karena itu, telur merupakan makanan yang sangat baik untuk pertumbuhan anak yang membutuhkan protein dan mineral dalam jumlah besar. Salmonella enterica adalah bakteri Gram-negatif patogen dan merupakan patogen paling umum yang menyebabkan keracunan makanan di seluruh dunia Salmonella termasuk dalam kelompok Enterobacteriaceae dan merupakan kelompok bakteri yang mempunyai batang pendek (1-2 μm) dan batangnya tidak membentuk spora Salmonella merupakan bakteri anaerob fakultatif yang ditandai dengan kemampuannya memfermentasi glukosa untuk menghasilkan asam dan gas, namun tidak dapat memanfaatkan laktosa atau sukrosa Salmonella dapat dibagi menjadi tiga jenis berdasarkan reaksi biokimianya: Salmonella typhi, Vibrio cholerae, dan Salmonella enteritidis Infeksi (Usma .D dkk 2020).

Daging merupakan salah satu bahan pangan hewani yang diperlukan manusia. Bahan dagingnya bermacam macam jenisnya. Ini termasuk daging sapi, kambing, ikan, ayam, dan babi. Harga daging babi lebih murah dibandingkan daging sapi. Perbedaan harga kedua jenis daging tersebut menyebabkan terjadinya penipuan dalam perdagangan daging sapi. Penipuan ini melibatkan penggantian sebagian atau seluruh daging sapi dengan daging babi. Oleh karena itu diperlukan suatu sistem yang dapat membedakan daging sapi mentah dan babi. Kualitas daging sapi dapat dinilai dari warna dan baunya. Oleh karena itu digunakan sensor gas dan sensor warna untuk mengetahui kualitas daging sapi. Sensor gas dan sensor warna juga digunakan untuk mendeteksi kesegaran daging. Untuk melakukan ini, daging diuji dalam tiga kondisi, Kondisi tersebut antara lain daging segar, daging agak busuk, dan daging busuk. Dengan menggunakan tiga sensor gas dan satu sensor warna, kami dapat memperoleh pola spesifik untuk setiap tingkat kesegaran daging yang diuji. Hasil pengujian tiga sampel kesegaran daging menunjukkan tingkat keberhasilan sebesar 80%. Oleh sebab itu banyak daging mentah mengandung bakteri yang tidak baik bagi kesehatan (Nafiasari N.A dan Handayani A.M 2018).

METODE PENELITIAN

Penulisan jurnal ini dilakukan berdasarkan metode literature review dengan desain narrative review dari jurnal penelitian terkait dengan penyakit Salmonella dan sudah terpublikasi. Artikel penelitian didapatkan berdasarkan hasil penyelusuran Google Scholar dan beberapa website lainnya . Sumber data yang digunakan sebagai referensi pada review artikel ini terdiri atas sumber data primer berupa jurnal ilmiah dan nasional. Pencarian data-data tersebut dilakukan menggunakan web browser, google chrome dengan situs search engine berupa google.com, google scholar, ncbi, elsevier, science direct, springer link dan berbagai situs-situs penyedia jurnal terpercaya lainnya. Jurnal yang sesuai dengan keyword pencarian selanjutnya diskriming berdasarkan kriteria inklusi.

Kriteria inklusi dan eksklusi

Adapun kriteria inklusi bagi sumber data yang digunakan adalah jurnal ilmiah, baik nasional maupun internasional yang terpercaya serta handbook dan website resmi yang

memuat informasi mengenai bakteri Salmonella. Sumber data yang digunakan merupakan sumber dengan waktu publikasi maksimal 10 tahun terakhir. Sedangkan sumber data yang tidak memuat informasi mengenai bakteri Salmonella, waktu publikasi lebih dari 10 tahun terakhir termasuk ke dalam sumber data yang dieksklusi.

Penentuan Tujuan dan Ruang Lingkup

Langkah awal adalah menetapkan tujuan dari Literatur review ini, yaitu untuk mengidentifikasi sumber kontaminasi, Mengetahui sumber utama kontaminasi Salmonella pada daging mentah dan unggas setengah matang. Ini mencakup faktor-faktor seperti proses pemotongan, penyimpanan, hingga distribusi yang dapat meningkatkan risiko kontaminasi, Mengkaji beberapa umum cemaran Salmonella pada produk ini dan dampaknya terhadap kesehatan konsumen. Menganalisis Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Bakteri dari melihat faktor lingkungan seperti suhu penyimpanan, kelembaban, dan praktik higienitas selama penanganan daging yang mempengaruhi pertumbuhan dan kelangsungan hidup bakteri Salmonella .

Pengumpulan Sumber Literatur

Pengumpulan literatur dilakukan melalui pencarian sistematis dalam berbagai database akademik dan perpustakaan digital. Database yang digunakan mencakup: Google Scholar, PubMed, dan ScienceDirect.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari literature review ini diperoleh dengan cara membandingkan

hasil artikel atau J. penelitian. Pada J. penelitian metode yang digunakan dengan penelitian survei dari berbagai pedagang ayam kemudian dilakukan pengujian menggunakan metode identifikasi dengan melakukan pengujian lanjut untuk membedakan koloni bakteri secara lebih rinci sehingga ditemukan karakteristik bakteri Salmonella spp. Pencarian artikel dan J. penelitian tersebut didapatkan, selanjutnya dilakukan proses pemilahan. judul dan abstrak sesuai dengan topik penelitian yang dilakukan. Hasil penelitian diketahui adanya cemaran bakteri Salmonella spp. pada sampel daging ayam yang dijual di beberapa pasar tradisional dengan hasil positif sejumlah 114 sedangkan hasil negatif sejumlah 108 sampel. Bahan pangan dengan protein tinggi banyak terdapat pada bahan pangan asal hewan, salah satunya adalah daging.

Daging yang biasa dikonsumsi adalah daging ayam. Daging ayam merupakan bahan pangan asal hewan dengan nilai protein, lemak, mineral dan zat lainnya yang dibutuhkan oleh tubuh. Selain itu, daging ayam merupakan komoditas yang paling banyak diperjualbelikan dan banyak diminati oleh konsumen karena mudah dicerna, dapat diterima oleh mayoritas orang dan harganya yang relatif murah-murah. Daging ayam yang dijual di beberapa pasar tradisional di seluruh Indonesia merupakan hasil pemotongan ayam yang berasal dari Rumah Potong Ayam (RPA).

Sampel yang akan diambil dapat dipilih berdasarkan karakteristik fisik sampelnya, karena dapat menentukan mutu daging ayam. Apabila dalam RPA tersebut tidak memenuhi standar kesesuaian dengan Standar RPA berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) 6160-2022 maka dapat dikatakan bahwa hasil pemotongan ayam memiliki mutu yang rendah. Rumah Potong Ayam menjadi faktor utama dalam terjadinya kontaminasi langsung dari mikroba pada daging ayam potong. Hal ini dapat dilihat dari faktor eksternal antara lain kurangnya kebersihan dalam kandang, sanitasi tidak rutin, alat pemotong tidak higienis, ketersediaan air tidak cukup, serta proses pemotongan yang tidak menerapkan kriteria daging Aman, Sehat, Utuh dan Halal (ASUH).

Salah satu faktor yang dapat menyebabkan munculnya mikroba seperti Salmonella spp. karena bakteri ini dapat tumbuh sejak ayam hidup di dalam kandang dan jumlahnya

akan meningkat setelah ayam mati. Daging ayam yang terkontaminasi oleh bakteri *Salmonella* spp. akan menyebabkan penyakit Salmonellosis pada manusia. *Salmonella* spp. adalah salah satu bakteri Gram negatif yang bersifat patogen dan merupakan agen yang paling sering menyebabkan foodborne disease di dunia. *Salmonella* spp. termasuk dalam kelompok bakteri Enterobacteriaceae yang memiliki bentuk batang pendek (1-2 μm) dengan batang yang tidak membentuk spora. *Salmonella* merupakan bakteri yang memiliki sifat anaerob fakultatif yang dikarakterisasi dengan kemampuannya dalam memfermentasi glukosa yang dapat memproduksi asam dan gas dan ketidakmampuannya menggunakan laktosa dan sukrosa. Infeksi *Salmonella* spp. pada hewan maupun manusia dapat disebut sebagai Salmonellosis yang dapat mengganggu saluran cerna dan banyak diantaranya dapat mengakibatkan kematian. Terinfeksi manusia oleh *Salmonella* hampir disebabkan oleh konsumsi makanan atau minuman yang tercemar. Salmonellosis pada manusia dapat ditularkan melalui makanan asal hewan yang terkontaminasi oleh *Salmonella* spp. (Sartika et al., 2016). Hampir 100 juta kasus Salmonellosis memiliki telah dilaporkan setiap tahun di seluruh dunia, menghasilkan 160.000 kematian setiap tahun. Pada 2015, sekitar 100 000 kasus salmonellosis manusia yang dikonfirmasi dilaporkan di Uni Eropa menyebabkan 126 kematian (Jayaweera et al., 2020). Rute utama penularan *Salmonella* dari hewan ke manusia adalah melalui makanan atau bahan makanan yang terkontaminasi seperti telur, produk telur, daging unggas, dan produk susu. Berdasarkan penelitian-penelitian yang sudah dilakukan, diketahui bahwa *Salmonella* spp. menjadi bakteri salah satu bakteri Gram negatif yang banyak ditemukan pada daging ayam. *Salmonella* spp. merupakan mikroflora normal pada beberapa hewan, terutama babi dan unggas. Sumber mikroba ini antara lain ada pada air, tanah, serangga, lingkungan pabrik, dapur, feses hewan, daging mentah, unggas mentah, serta pangan hasil laut mentah, dan lainnya. Bakteri ini mampu bertahan dalam jangka waktu lama di dalam pangan. Ayam serta produk unggas merupakan tempat perkembangbiakan *Salmonella* spp. Yang paling utama. Jika pangan yang tercemar *Salmonella* spp. tertelan, maka dapat mengakibatkan infeksi pada usus yang dapat diikuti oleh diare, mual, kedinginan, dan sakit kepala.

Bakteri *Salmonella* spp. Umumnya menyerang usus manusia. Hewan terutama ayam dan produknya (daging dan telur) adalah sumber utama infeksi patogen ini pada manusia (Jaelani, 2013). Penyakit Salmonellosis memiliki dua cara penularan, yakni penularan secara vertikal dan horizontal. Penularan secara vertikal dapat melalui transmisi bakteri dari saluran pencernaan ternak unggas ke saluran reproduksi ke telur, sementara penularan horizontal melalui daging yang masih mentah atau setengah matang, yang terkontaminasi bakteri *Salmonella* spp. kemudian termakan manusia. Gejala timbulnya penyakit Salmonellosis diantaranya diare, demam enterik (tifoid dan paratifoid), sakit kepala, serta adanya darah pada tinja manusia. Gejala yang timbul akan dapat berlangsung selama 4 sampai 7 hari, apabila telah timbul gejala dan tidak ditangani dengan baik maka dapat menyebabkan kematian. Pangan asal hewan yang tercemar *Salmonella* spp. akan mengakibatkan infeksi pada usus yang diikuti oleh diare, mual, kedinginan, dan sakit kepala. Pencegahan yang dapat dilakukan agar tidak terjadinya penyakit Salmonellosis yaitu dengan mengurangi konsumsi daging mentah dengan cara memasak daging hingga matang dan melakukan vaksin tifoid (Moekti et al., 2020).

Menurut Zairiful et al., (2020) pencegahan yang dapat dilakukan untuk mencegah daging ayam potong terkontaminasi oleh bakteri *Salmonella* spp. antara lain melakukan kebersihan pada RPA sesuai dengan SNI meliputi desain, konstruksi khusus (teknis dan higienis), lokasi, sarana, bangunan dan tata letak, peralatan, hygiene karyawan dan perusahaan serta pengawasan masyarakat, sebelum dilakukan pemotongan daging ayam

harus diperiksa kesehatannya, selama proses produksi.

KESIMPULAN

Penelitian ini menemukan bahwa cemaran Salmonella lebih sering terjadi pada unggas setengah matang dibandingkan dengan daging sapi. Faktor seperti sanitasi yang kurang baik dan penanganan yang tidak higienis merupakan penyebab utama tingginya tingkat kontaminasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Maya Anggi Wardhananti, Nur Ika Prihandani, Putri Azahra Prawira {2023}. Cemaran Salmonella spp. Pada Daging Ayam yang Dijual di Pasar. Jurnal Buletin Veteriner Udayana, Volume 15 No.6 Hal 1298-1303
- Ariesta Martiningtyas Handayani dan Nadya Ayu Nafiasari {2018}. Penganalisis kesegeran Daging Sapi dan Daging Babi mentah Berdasarkan Klasifikasi Warna dan Kelembapan, Jurnal Tekno Sains, Vol 8 No. 1,22 Hal 66-70
- Evi Naria, Dody Usman, Taufik Ashar {2020}. Analisa Kandungan Salmonella sp Pada Telur Mentah dan Telur Setengah Matang Pada Warung Kopi Di Jalan Samanhudi Kelurahan Hamdan Kecamatan Medan Maimun.
- Ardiansyah Saputra, Desri Santi Nurhakim, Firanti Aini, Hasna UI Marista (2017). Isolasi dan identifikasi Cemaran Bakteri Salmonella sp. Pada Daging Ayam dan Ikan Mentah. Jurnal Bio-Site, Vol. 3 No. 2
- Ewa Pacholewicz, Henk J. Wisselink, Miriam G.J Koene, Marleen van der Most, Dan Jose L.Gonzales (2023). Metode Pengambilan Sampel Lingkungan untuk Mendeteksi Infeksi Salmonella pada Ayam Petelur: Tinjauan Sistematis dan Meta-Analisis. Jurnal Mikroorganisme
- Muhammad Jafar, Natalia Sri Martani, Arif Rahman Jabal, Dewi Klarita Furtuna, Arini Ratnasari. (2024). Cemaran Bakteri Escherichia coli Dan Salmonella sp. Pada Daging Sapi Di Pasar Tradisional Kota Palangka Raya. Jurnal Media Analisis Kesehatan, Vol 15 No 1
- Finda Frisca Nofrianti, Andi Novita, Faisal Jamin, Ismail, Farida, Wahyu Eka Sari (2022). Deteksi Cemaran Salmonella sp. Pada Bakso Bakar yang Dijual di Kopelma Darussalam Banda Aceh (2022). Jurnal Ilmiah Mahasiswa Vetener (JIMVET), Vol 6, No. 3: 162-168
- Liantika Versa Dharma Putra (2022). Deteksi Cemaran Bakteri Salmonella spp. Pada Ikan Bandeng segar (Chanos chanos) Di Tempat Pelelangan Ikan Gadukan Lumpur Kabupaten Gresik. Jurnal Ilmiah Biologi, Vol. 10, No. 2 Hal 881-890
- Maria Flaviana Ebo Lमतokan, Surat Ajeng Novita Sari, Surat Nurhayati Nurhayati, F.Pramonodjati F.Pramonodjati (2022). Uji Cemaran Bakteri Salmonella sp., Escherichia coli, Shigella sp., dan Staphylococcus aureus Pada Jajanan Kue Tradisional Di Pasar Kota Surakarta. Journal Of Health Research, Vol 6, No 1
- Suryaani Une, Riska Prayoga Inggar Nurul Mustofa, Eka Listiana (2022). Cemaran (salmonella sp) Pada Produk Tahu Di Pasar Luluwo, Kelurahan Luluwo, Kota Tengah, Gorontalo. Vol 1, No 2, Hal 114-121
- Virdianita, Alreza and Maulana, Jaya and Fitriyani, Nur Lu'lu (2023) Cemaran Bakteri Salmonella pada Makanan dan Minuman yang Diperjual Belikan Dibeberapa Wilayah di Indonesia. Jurnal Widya Mandiri, Vol 7, No 4. Hal 85-91
- Eti Wahyuningsih (2019). Identifikasi Bakteri Salmonella sp Pada Telur Ayam Ras Yang Dijual Di Pasar Wage Purwokerto Sebagai Pengembangan Bahan Ajar Mikrobiologi. Jurnal Pendidikan Biologi, Vol 4, No 2
- Yazit Albustomi, Dian Rachma Wijayanti, Septiani Septi (2022). Cemaran Bakteri Salmonella Sp Dan Higienis Sanitasi Pada Daging Ayam DiRumah Ayam Potong Berkah Putri Mandiri. Journal Of Medical Laboratory And Science, Vol 2 NO 1
- Awalul Fatiqin, Riri Novita, Ike Apriana (2019). Pengujian Salmonella Dengan Menggunakan

- Media SSA Dan E. coli Menggunakan Media Pada Bahan Pangan. *Jurnal Indobiosains*, Vol 1 No. 1
- Pira Maryani, Suparno Putera Makkadafi, Tiara Dini Harlita (2023). Identifikasi Salmonella SP Pada Jajanan Sosis Yang Dijual DiKelurahan Harapan Baru Samarinda Seberang. *Malahayati Health Student Journal*, Vol 3 No. 12 Hal 4146-4153.
- Mustakim, A., Hariyadi, B., Hamidah, A., Asra, R., Sukmono, T., & Effendi, H. (2024). EKSPLOKASI KONSEP IPA PADA TRADISI DAN PENGETAHUAN LOKAL SUKU DUANO JAMBI. *Integrated science education jurnal*, 5(1), 800.
- Mustakim, A., Hariyadi, B., Hamidah, A., & Falani, I. (2024). Local Knowledge of Traditional Medicine and Ethnic Food Duano, Kerinci and Suku Anak Dalam Jambi As a Natural Science Learning Resource. *Integrated Science Education Journal*, 5(1), 42-48.