

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Daging merupakan produk perdagangan yang sangat penting dan merupakan sumber makanan yang bermanfaat untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat. Namun, daging ayam segar mudah sekali rusak karena sifat fisik dan kimianya. Kandungan nitrogen, lipid, karbohidrat, vitamin, dan air yang tinggi menciptakan lingkungan yang mendukung pertumbuhan mikroba (Wardhana *et al.*, 2021).

Daging unggas merupakan produk dari peternakan unggas, digunakan sebagai bahan masakan yang lezat. Permintaan pasar yang tinggi akan daging ayam seiring dengan peningkatan produk olahan daging ayam Kartikasari *et al.*, (2019). Penyimpanan yang baik diperlukan untuk mencegah infeksi bakteri pada daging ayam (Ramadhani *et al.*, 2020).

Pengolahan daging ayam yang tidak memenuhi standar dan kurang higienis dapat membahayakan kesehatan manusia. Kebersihan sangat penting untuk melindungi pangan dan mencegah kontaminasi. Daging adalah produk pangan yang beresiko tinggi jika terkontaminasi oleh zat kimia, alam, atau biologis, sehingga harus ditangani dengan baik dan dilindungi dari komponen yang tidak stabil. Kontaminasi bakteri bisa terjadi selama pemeliharaan ayam, pengolahan, penyembelihan, pemotongan karkas, dan pengolahan daging menjadi produk olahan. Infeksi bakteri yang tinggi pada daging ayam dapat menurunkan kualitas daging dan mengancam kesehatan masyarakat (Jefanni *et al.*, 2017).

Daging ayam yang layak konsumsi harus memiliki kualitas baik dan bebas dari kontaminasi bakteri. Proses penyembelihan unggas menggunakan alat yang tidak higienis, air cucian yang tidak mengalir, dan bahan pengemas yang tidak bersih dapat menjadi sumber kontaminasi mikroba yang tidak diinginkan. Daging yang terkontaminasi bisa menjadi sumber penyakit dan berbahaya bagi kesehatan konsumen. Kontaminasi pada daging unggas biasanya dimulai saat penyembelihan karena peralatan yang tidak higienis, serta penyimpanan yang buruk yang memfasilitasi penularan (Liur & Tagueha, 2020).

Menurut Wardhana *et al.*, (2021), beberapa bakteri patogen seperti *Salmonella* sp., *Campylobacter* sp., *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Listeria* sp. telah ditemukan mencemari unggas. Penyakit yang berasal dari hewan dapat menular ke manusia baik melalui kontak tidak langsung dengan lingkungan maupun langsung saat mengonsumsi makanan. Penyakit bawaan makanan secara global disebabkan oleh patogen bakteri yang membahayakan keamanan pangan, terutama dari produk hewani yang terkontaminasi patogen atau toksinnya.

Metode TPC (*Total Plate Count*) digunakan untuk menghitung jumlah koloni bakteri pada media yang diuji. TPC mengukur variasi bakteri dalam suatu produk dengan menghitung koloni bakteri yang tumbuh pada media agar, sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI 2897:2008). Metode TPC memungkinkan pengembangan sel bakteri hidup pada media agar sehingga koloni yang terbentuk dapat terlihat dan dihitung tanpa alat penghitung koloni (*Colony counter*) (Suharman *et al.*, 2023)

Kontaminasi adalah masuknya zat asing ke dalam makanan yang tidak diinginkan, yang bisa berupa kontaminasi organik, kimia, atau metode lainnya yang dapat merusak dan mengancam kesehatan manusia. Bahan tambahan makanan yang terkontaminasi dapat menyebabkan keracunan bagi konsumen (Ollong *et al.*, 2020).

Cemaran merupakan keberadaan organisme atau zat berbahaya atau tidak diharapkan dalam makanan atau minuman yang dapat menyebabkan penyakit, ketidaknyamanan, atau kerusakan makanan. Kontaminasi silang sering terjadi ketika makanan mentah bersentuhan dengan makanan beresiko tinggi, atau cairan dari makanan mentah mengontaminasi makanan beresiko tinggi, atau melalui bakteri yang dibawa oleh tangan atau peralatan dari makanan mentah ke makanan beresiko tinggi Permana & Bambang (2019). Kontaminasi bisa terjadi pada permukaan daging selama proses persiapan daging beku, pemotongan karkas atau daging, pembuatan produk daging olahan, pengepakan, penyimpanan, dan distribusi. Segala sesuatu yang bersentuhan langsung atau tidak langsung dengan daging bisa menjadi sumber kontaminasi bakteri. Suhu dan durasi penyimpanan mempengaruhi kualitas daging; semakin lama daging disimpan, semakin cepat bakteri tumbuh. Tanda-tanda kerusakan daging meliputi perubahan warna, adanya lendir, bau busuk, dan perubahan rasa akibat oksidasi lemak daging. Penyimpanan daging ayam pada suhu ruang atau dingin dalam waktu lama memungkinkan kontaminasi bakteri yang menurunkan kualitasnya. Daging yang terkontaminasi bakteri dapat menjadi sumber penyakit dan berbahaya bagi konsumen. Kontaminasi pada daging dimulai dari masuknya bakteri saat penyembelihan akibat peralatan

yang tidak bersih, dan tempat penyimpanan yang tidak memadai juga menjadi penyebab kontaminasi (Liur & Tagueha, 2020).

Infeksi bakteri pada daging ayam dapat terjadi dengan cepat jika kondisi kebersihan tidak terjaga. Penyimpanan dan pencucian daging yang tidak memenuhi standar dapat menyebabkan infeksi pada unggas dan daging merah Sukmawati *et al.*, (2018). Faktor utama yang dihasilkan oleh *Staphylococcus aureus* yaitu enterotoksin, protein ekstraseluler yang terkait dengan penyakit bawaan makanan seperti sindrom syok toksik, sepsikemia, dan keracunan makanan Zhao *et al.*, (2017). Enterotoksin yang dihasilkan oleh *Staphylococcus aureus* stabil pada suhu tinggi, tahan terhadap enzim proteolitik manusia, dan tetap aktif di saluran pencernaan setelah dikonsumsi Grispoli *et al.*, (2019). Keracunan makanan akibat *Staphylococcus aureus* dapat menyebabkan gejala gastroenteritis seperti muntah berlebihan, diare, sakit perut, atau mual akibat mengonsumsi makanan yang mengandung enterotoksin (Ibrahim *et al.*, 2017).

Staphylococcus aureus merupakan bakteri berbentuk bola yang berpasangan atau berkelompok menyerupai buah anggur dengan diameter 0,8 hingga 1,0 mikron. Bakteri ini tidak dapat bergerak sendiri, tidak membentuk spora, dan bersifat gram positif. Namun, kadang-kadang dapat bersifat gram negatif, terutama setelah fagositosis atau pada kultur yang hampir mati. *Staphylococcus aureus* sering ditemukan pada kulit dan selaput lendir manusia tanpa menyebabkan penyakit, tetapi dapat menjadi penyebab infeksi pada manusia dan hewan. Bakteri ini menghasilkan enterotoksin yang dapat mencemari pangan dan menyebabkan keracunan pada manusia. *Staphylococcus aureus* dapat diisolasi dari bahan klinis,

pembawa (carriers), pangan, dan lingkungan. Secara klinis, *Staphylococcus aureus* adalah genus paling penting dalam Family *Micrococcaceae* dan Class *Schizomycetes* Badan Standardisasi Nasional (2009). Bakteri ini merupakan bakteri anaerob fakultatif yang menghasilkan katalase yang efektif. *Staphylococcus aureus* dapat ditemukan di air, tinja, limbah, udara, permukaan lingkungan, manusia, dan hewan (Hennekinne *et al.*, 2012).

Staphylococcus aureus merupakan bakteri yang menyebabkan keracunan makanan yang dapat mengakibatkan gastroenteritis karena mengonsumsi makanan yang mengandung satu atau lebih enterotoksin yang dihasilkannya. Meskipun bakteri mati dengan pemanasan, enterotoksin yang dihasilkan tetap stabil pada suhu tinggi dan dapat bertahan bahkan setelah pendinginan atau pembekuan. Bakteri ini tersebar di berbagai tempat seperti udara, debu, air limbah, air, susu, makanan, peralatan makanan, lingkungan, tubuh manusia, dan hewan seperti kulit, rambut, dan saluran pernapasan. Manusia dan hewan merupakan sumber utama infeksi, terutama pada individu yang sakit dan di lingkungan rumah sakit, dimana bakteri ini dapat berada karena kontaminasi oleh pembeli atau pengunjung yang terinfeksi melalui saluran pernapasan atau kulit Palawe *et al.*, (2015). Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa bakteri ini dapat ditemukan pada berbagai permukaan bangunan, pakaian, produk, uang, sampah, genangan air, dan hewan di sekitar lingkungan pasar (Salamena, 2015).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Jefanni *et al* (2017), pemeriksaan terhadap kontaminasi *Staphylococcus aureus* pada daging ayam yang dijual di pasar tradisional Ulee Kareng, Kota Banda Aceh, mengungkapkan bahwa nilai *Total*

Plate Count (TPC) bakteri *Staphylococcus aureus* pada daging ayam di pasar tersebut melebihi standar maksimum yang ditetapkan oleh SNI Nomor 7388 tahun 2009, yaitu 1×10^2 CFU/g. Hasil pemeriksaan juga menunjukkan bahwa angka rata-rata bakteri *Staphylococcus aureus* dalam daging ayam mencapai $15,2 \times 10^4$ CFU/g. Oleh karena itu, tingkat kontaminasi *Staphylococcus aureus* dalam daging ayam yang dijual di pasar Ulee Kareng dapat dikategorikan sebagai tidak higienis karena melampaui ketentuan SNI-2897-2008. Penelitian yang dilakukan oleh Ibrahim *et al.* (2017) menunjukkan bahwa sekitar 65,8% dari sampel daging ayam yang diambil dari 4 pasar tradisional di Makassar telah tercemar oleh bakteri *Staphylococcus aureus*. Tingkat kontaminasi paling tinggi terjadi di pasar D, mencapai 21,6%. Oleh karena itu, sebagian besar tingkat kontaminasi melebihi ambang batas Standar Nasional 7388:2009 bakteri *Staphylococcus aureus* 1×10^2 CFU/g sedangkan pada *Angka Lempeng Total* (ALT) 1×10^6 CFU/g. Hal ini menunjukkan bahwa pengolahan dan perlakuan yang kurang baik terhadap bahan pangan asal hewan yang dijual di pasar tradisional dapat menyebabkan pertumbuhan mikroba patogen seperti *Staphylococcus aureus*, terutama di pasar tradisional di Kota Palembang. Oleh karena itu, penting untuk melakukan pengujian dan identifikasi kontaminasi bakteri dalam bahan pangan dan olahannya guna menjaga kesehatan masyarakat. Berdasarkan temuan tersebut, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mendeteksi keberadaan bakteri *Staphylococcus aureus* pada daging ayam di Pasar Palembang.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah pada penelitian bagaimana deteksi keberadaan bakteri *Staphylococcus aureus* pada daging ayam di Pasar Tradisional Palembang.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis deteksi keberadaan bakteri *Staphylococcus aureus* pada daging ayam di Pasar Tradisional Palembang.

1.4. Batasan Masalah

1. Lokasi pengambilan sampel di pasar tradisional: Pasar 26 Ilir, dan Pasar Induk Jakabaring dengan 2 sampel pada setiap pasar.
2. Uji deteksi keberadaan bakteri *Staphylococcus aureus* menggunakan metode ALT (*Angka Lempeng Total*) pada media *Blood Agar*

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapatkan dari penelitian ini dapat diharapkan memberikan informasi ilmiah mengenai deteksi bakteri *Staphylococcus aureus* pada daging ayam serta mendapatkan informasi mengenai standar kelayakan makanan asal hewani.

1.6. Hipotesis

Penelitian ini adalah daging ayam yang berada di pasar tradisional di kota Palembang yang diduga mengandung bakteri *Staphylococcus aureus*.