

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Produk peternakan sangat berperan untuk pemenuhan kebutuhan protein hewani bagi manusia. Produk peternakan memiliki banyak jenis, salah satu dari produk peternakan yang mempunyai nilai gizi tinggi adalah telur. Telur mengandung zat-zat makanan yang dibutuhkan oleh tubuh manusia seperti protein, lemak, vitamin, mineral, serta mempunyai daya cerna tinggi. (Wijaya, 2013).

Konsumsi telur lebih tinggi daripada hasil ternak lainnya karena mudah diperoleh dan harganya yang terjangkau. Selain itu semua bagian telur juga dapat dimanfaatkan menjadi beberapa olahan makanan (Arisnawati, 2017). Ada banyak jenis telur yang umum dimanfaatkan oleh peternak diantaranya telur bebek, telur ayam, telur penyu dan entok. (Wulandari, Ambarwati , & Astiti, 2015) Telur ayam merupakan jenis pangan yang ketersediaannya cukup stabil serta memiliki harga yang relatif terjangkau. Jumlah produksi telur ayam di Indonesia terus meningkat, pada tahun 2020 jumlah produksi telur ayam sebesar 5,14 juta ton dan meningkat pada tahun 2021 menjadi 5,15 juta ton. Peningkatan produksi tersebut mengakibatkan peningkatan pada jumlah konsumsi telur ayam di Indonesia. (Prasetia, Nova, Riyanti, & Septianova, 2022)

Telur merupakan salah satu hasil produksi ternak unggas yang memiliki protein hewani. Dalam satu telur, putih telur memiliki presentase yang lebih tinggi dibandingkan dengan kuning telur. Satu butir telur seberat 53 gr mengandung putih telur 65,64%, kuning telur 23,61% dan cangkang telur 10,75%. Putih telur mengandung protein yang tinggi. Protein pada putih telur tersusun dari ovalalbumin sebanyak 54%. Albumin yang sering disebut putih telur mengandung sebagian besar cairan di telur. Albumin mengandung lebih dari 50% protein telur, serta mengandung niacin, riboflavin, klorin, magnesium, kalium, sodium dan kapur. Kandungan gizi

telur terdiri dari air 73,7%, protein 12,9%, lemak 11,2% dan karbohidrat 0,9%. (Lestari , Jumiono, Fanani, & Akil, 2022). Tingginya kadar air, lemak dan protein pada telur menjadikan telur sebagai media pertumbuhan bakteri yang baik sehingga umur simpannya menjadi cukup singkat. (Kurniawan, S, D. A. , & I, 2014)

Telur dilindungi oleh cangkang telur yang tersusun dari 95% garam-garam anorganik, 3,3% bahan organik, dan 1,6% air. Dan cangkang telur juga dilapisi oleh kutikula dan lapisan berlemak yang berfungsi untuk mempertahankan bentuk telur dan melindungi telur dari pengaruh lingkungan seperti kontaminasi mikroorganisme. (Sarwono, Pengawetan Dan Pemanfaatan Telur, 1994). Tetapi menurut (Afifah, 2013) meskipun dibungkus dengan cangkang keras sebagai pelindung, telur memiliki sifat yang mudah rusak, baik kerusakan alami, kimiawi, maupun infeksi mikroorganisme melalui pori-pori cangkang telur apabila tidak disimpan dengan cara yang benar. Telur memiliki cangkang yang berpori yang mudah retak maupun pecah sehingga dapat terjadi kontaminasi bakteri, di tambah lagi dengan adanya kandungan protein yang cukup tinggi sehingga menjadi media yang baik bagi pertumbuhan mikroorganisme, termasuk mikroorganisme pencemar dan patogen seperti *Salmonella sp.* yang apabila dalam keadaan tertentu atau dalam jumlah yang melebihi batas mikroorganisme yang berada dalam telur dapat menyebabkan keracunan bagi yang mengonsumsinya (Setiawan, 2008).

Telur yang sampai ke konsumen akhir biasanya telah terdistribusi melalui beberapa rantai tataniaga mulai dari produsen, distributor, pedagang pengumpul sampai pedagang pengecer. Oleh karena itu telur yang sampai ke konsumen sudah tidak baru lagi. Rata-rata telur yang berada pada pedagang pengecer sudah berumur lebih dari 7 hari (Suharyanto, Umur dan berat telur ayam ras yang beredar di Kota Bengkulu, 2007) distribusi tersebut mengakibatkan penurunan kualitas fisik. Semakin lama periode penyimpanan telur mengakibatkan berat dan tinggi putih telur lebih rendah sementara pH putih telur menjadi lebih tinggi, demikian halnya dengan cemaran mikroba telur mengalami peningkatan. Umumnya telur akan

mengalami kerusakan setelah disimpan diruangan terbuka selama lebih dari 2 minggu, baik kerusakan yang nampak dari luar atau kerusakan yang baru dapat dilihat setelah telur pecah. Kerusakan dapat berupa kerusakan alami seperti pecah atau retak, kerusakan akibat udara didalam telur keluar sehingga derajat keasaman naik, dan bisa jadi akibat masuknya mikroba ke dalam telur. (Juariah & Yanti, 2016).

Kontaminasi mikroorganisme dapat terjadi selama telur masih berada pada tubuh induk atau ketika telur sudah berada di luar tubuh induk. Kontaminasi mikroorganisme adalah suatu kondisi dimana terjadinya pencampuran oleh mikroorganisme tertentu sehingga menimbulkan kondisi yang tidak diinginkan. Ada dua tipe infeksi *Salmonella* yaitu infeksi secara vertikal dan horizontal, Infeksi *Salmonella sp* secara vertikal yang terjadi pada induk petelur dapat diawali dengan tertelannya bakteri melalui pakan atau air minum yang terkontaminasi. Selanjutnya bakteri tersebut akan masuk dan memperbanyak diri dalam saluran pencernaan, kemudian bakteri akan menembus dinding usus sehingga menyebabkan reaksi inflamasi. Selanjutnya bakteri menembus mukosa dan masuk ke dalam sistem pertahanan limfatik dan mencapai saluran darah, lalu bakteri akan menyebar ke organ lain seperti organ reproduksi ovarium yang dapat menyebabkan penularan *Salmonella sp* secara vertikal ke telur-telur ayam yang dihasilkan sehingga anak ayam yang ditetaskan dapat bertindak sebagai pembawa *Salmonella sp*. Anak ayam tersebutlah yang akan tumbuh dan berkembang menjadi induk dewasa yang dapat menyebabkan kontaminasi telur selanjutnya (Chusniati, Budiono, & Kurnijasanti, 2009).

*Salmonella* yang telah memperbanyak diri dalam saluran pencernaan selanjutnya akan diekskresikan melalui feses dan dapat menyebabkan penularan bakteri tersebut secara horizontal kedalam telur dengan cara menempel ke permukaan kerabang telur. Selain feses, mikroorganisme dari air, dan udara juga dapat masuk ke dalam telur yang utuh melalui pori-pori yang terdapat pada cangkang telur. Kontaminasi mikroorganisme juga dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti sanitasi lingkungan yang kurang baik, ataupun cara penyimpanan yang

kurang baik. Kontaminasi ini dapat mempengaruhi perumbuhan embrio dan kesehatan manusia yang mengkonsumsinya. (Wahyuningsih, Sulistiyawati, & Zaenuri, 2019). Kontaminasi/pencemaran bahan makanan oleh mikroba tidak selalu nyata terlihat, terasa di lidah atau tercium oleh indra penciuman konsumen, sehingga sering berakibat fatal. (Chusniati, Budiono, & Kurnijasanti, 2009).

Dampak adanya kontaminasi *Salmonella sp* adalah demam tifoid. Prevalensi demam tifoid di Indonesia mencapai 358-810/100.000 penduduk pada tahun 2016. Kasus demam tifoid mencapai 64% yang terjadi pada rentang usia 3-19 tahun (Zelpina, Walyani, Niasono, & Hidayati, 2020). Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Siwi, Pratiwi, & Noer, 2023) menemukan 22% telur ayam yang terkontaminasi oleh *Salmonella sp* yang dijual di pasar tradisional Jakarta Selatan. Penelitian yang dilakukan oleh (Yuswati, 2017) juga menemukan adanya 26.6% telur ayam kampung yang terkontaminasi oleh *Salmonella sp* yang dijual pedagang jamu di kecamatan banjarharjo kabupaten brebes.

Kemungkinan keracunan akan lebih tinggi pada konsumen yang mengonsumsi telur mentah seperti sebagai campuran minuman jamu, karena mikroorganisme yang berada didalam telur tersebut tidak mengalami proses pemasakan (Chusniati, Budiono, & Kurnijasanti, 2009). Kemungkinan terjadi pencemaran pada telur yang disebabkan karena kondisi telur yang kurang baik, terdapat kotoran ayam pada kulit telur, dan kondisi telur yang retak halus sehingga *Salmonella sp* dapat masuk dan tercampur kedalam telur. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Yuswati, 2017), didapatkan hasil positif pada 26,66% sampel telur ayam yang dijual pada pedagang jamu di Kecamatan Banjarharjo Kabupaten Brebes. Maka dari itu pemerintah telah memberikan perlindungan kepada konsumen dan masyarakat terutama dengan menetapkan batas maksimum residu dalam bahan makanan asal hewan berdasarkan dengan batas maksimum cemaran mikroba untuk telur segar dengan komponen residu *Salmonella sp*. adalah negatif dalam satuan kualitatif. (Badan Standarisasi Nasional , 2000).

Risiko kontaminasi dari mikroorganisme di pasar dapat terjadi karena telur ayam kampung disimpan tanpa memperhatikan aspek-aspek hygiene sanitasi yang baik dan jangka waktunya relatif lama. Selain itu suasana dipasar sangatlah ramai oleh orang yang keluar masuk dengan kondisi yang sudah terpapar debu dan mikroorganisme di udara. Hal tersebut dapat menjadi pertimbangan adanya mikroorganisme dalam telur dengan dilakukan identifikasi cemaran *Salmonella* pada telur ayam kampung hal tersebut diperkuat oleh penelitian (Yuswati, 2017) yang menemukan adanya 26,6% telur ayam kampung yang tercemar *Salmonella* sp dan penelitian oleh (Wiradani, 2022) yang menemukan adanya 33,4% telur ayam kampung yang tercemar oleh *Salmonella* sp

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Identifikasi *Salmonella* sp. pada Telur Ayam Kampung yang Dijual oleh Pedagang Pasar Tradisional di Kota Malang”. Pada penelitian ini identifikasi cemaran *Salmonella* pada telur ayam dilakukan dengan menggunakan media *Salmonella Shigella* agar yang merupakan media selektif diferensial yang digunakan untuk mengisolasi *Salmonella* sp dan beberapa strain *Shigella* sp. selanjutnya dilakukan uji biokimia (IMViC dan TSIA) untuk memperkuat dugaan adanya cemaran *Salmonella* sp dan dilanjutkan dengan pewarnaan gram untuk mengetahui sifat dan motilitas bakteri.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Adakah *Salmonella* sp. pada telur ayam kampung yang dijual di pasar tradisional di Kota Malang?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Mengidentifikasi *Salmonella* sp. pada ayam kampung yang dijual di pasar tradisional Kota Malang.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

a. Identifikasi fisik telur ayam kampung

- b. Identifikasi kontaminasi *Salmonella sp.* pada ayam kampung yang dijual di pasar tradisional di Kota Malang

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

##### 1.4.1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan informasi bagi perkembangan ilmu kesehatan tentang *Salmonella sp.* pada telur ayam kampung yang dijual di pasar tradisional Kota Malang.

##### 1.4.2. Manfaat Praktis

- a. Manfaat bagi peneliti

Menambah pengalaman dan keterampilan dalam bidang analisis mikrobiologi, serta untuk mengetahui metode identifikasi *Salmonella sp.*

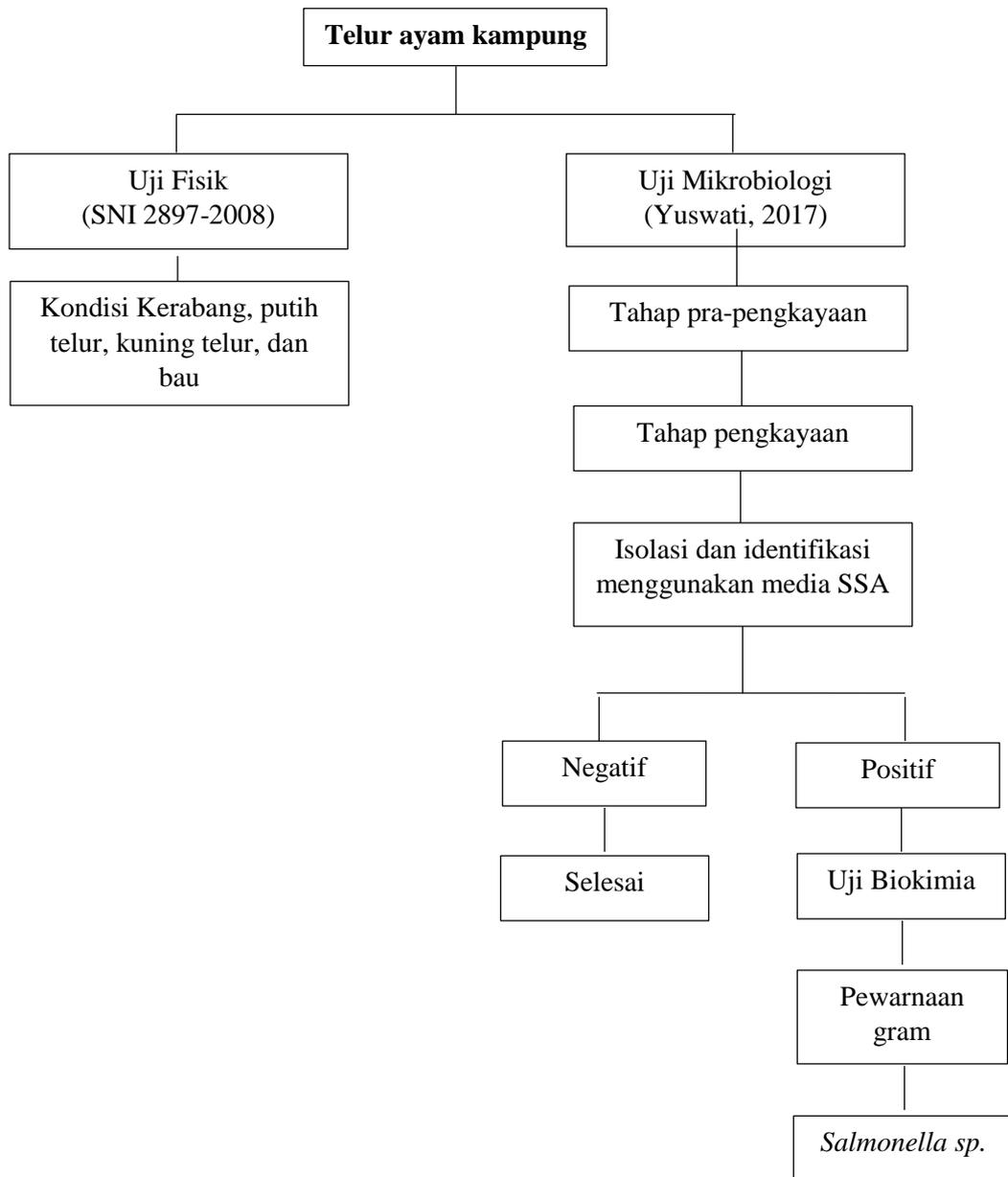
- b. Manfaat bagi Institusi

Hasil penelitian ini dapat menjadi tambahan referensi dan pengembangan penelitian mengenai *Salmonella sp.* pada telur ayam kampung yang dijual di pasar tradisional Kota Malang sehingga dapat dijadikan sebagai sumber penelitian selanjutnya untuk meningkatkan perkembangan penelitian.

- c. Manfaat bagi masyarakat

Dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan bagi masyarakat luas terkait informasi tentang *Salmonella sp.* telur ayam kampung yang dijual di pasar tradisional Kota Malang.

### 1.5. Kerangka Konsep



**Keterangan:**

: diteliti

: tidak diteliti