

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Protein merupakan suatu zat makanan yang amat penting bagi tubuh, antara lain sebagai bahan pembentuk jaringan-jaringan baru yang selalu terjadi dalam tubuh, pada masa pertumbuhan dalam proses pembentukan jaringan, membentuk jaringan janin dan pertumbuhan embrio pada masa kehamilan, sebagai energi, serta protein juga dapat berfungsi sebagai pertahanan tubuh dari benda-benda asing yang masuk ke dalam tubuh seperti virus, bakteri dan parasit (Afifah, 2013).

Sumber protein bisa berasal dari protein nabati dan protein hewani. Salah satu sumber protein hewani yang penting bagi manusia disamping daging dan ikan adalah telur. Telur banyak dikonsumsi oleh masyarakat umum karena mudah didapat dan harganya terjangkau dibandingkan daging dan ikan (Afifah, 2013). Telur juga mempunyai beberapa keunggulan, yakni selain mengandung zat gizi yang diperlukan oleh tubuh, telur juga memiliki rasa yang enak, mudah dicerna, dan dapat diolah menjadi berbagai macam produk makanan. Keunggulan telur ini akan bertahan lama apabila ditunjang oleh kualitas telur itu sendiri (Dian, 2012).

Telur merupakan bahan pangan yang mengandung protein cukup tinggi sehingga merupakan media yang baik bagi pertumbuhan dan perkembangan mikroorganisme termasuk mikroorganisme pencemaran dan patogen, seperti *Salmonella sp*, *Staphylococcus aureus* dan *Escerechia coli*. Mikroorganisme ini dalam jumlah yang melebihi batas dapat menyebabkan keracunan bagi yang mengonsumsinya. Kemungkinan keracunan akan lebih tinggi pada konsumen

yang mengonsumsi telur mentah, misalnya sebagai campuran jamu, karena mikroorganisme tersebut tidak mengalami proses pemasakan (Setiawan, 2008)

Kerusakan telur oleh bakteri terjadi karena bakteri masuk ke dalam telur, baik sejak telur berada di dalam maupun sudah berada di luar tubuh induknya. Kerusakan telur oleh bakteri sejak berada di dalam tubuh induknya terjadi karena induk terinfeksi bakteri *Salmonella sp.* Sedangkan masuknya bakteri ke dalam telur setelah telur berada diluar tubuh induknya dapat disebabkan oleh kotoran yang menempel pada kulit telur. Kotoran tersebut diantaranya berupa feses, tanah, atau bahan yang banyak mengandung bakteri perusak. Namun, pada umumnya *Salmonella sp.* terbawa akibat cemaran dari luar (Aprillian dan Wirdanila, 2018).

Berdasarkan laporan oleh American Egg Board (2007) dalam Arisnawati dan Susanto (2017), berbagai penelitian tentang telur telah dilakukan dan hasilnya menunjukkan bahwa mikroorganisme seperti bakteri dapat mengontaminasi telur. Bakteri yang sering mengontaminasi telur adalah genus *Salmonella sp.* Bakteri *Salmonella sp.* adalah bakteri gram negatif, berbentuk batang dan tidak berspora. *Salmonella sp.* merupakan agens penyebab bermacam-macam infeksi, mulai dari gastroenteritis yang ringan hingga demam tifoid yang berat disertai dengan bakteremia (Kuswiyanto, 2014).

Penelitian tentang bakteri pada telur sudah pernah dilakukan di beberapa Kabupaten dan Kota seperti di Medan, Aceh dan Sidoarjo. Penelitian yang dilakukan oleh Usman, Taufik, dan Evi (2013) menunjukkan dari 20 sampel telur yang diambil di warung kopi wilayah Kecamatan Medan, 2 sampel adonan telur mentah menunjukkan hasil positif bakteri *Salmonella sp.* Sedangkan hasil analisa dari adonan telur setengah matang, terdapat 2 sampel yang menunjukkan hasil

positif *Salmonella sp.* Cemaran bakteri *Salmonella sp.* juga terjadi pada telur setengah matang yang berasal dari Alue Naga Banda Aceh, dari 15 sampel telur setengah matang 1 sampel positif *Salmonella sp.* Hasil penelitian juga dilaporkan oleh Chusniati, Budiono, dan Kurnijasanti (2009) bahwa 5,56% dari 36 sampel telur ayam buras yang dijual sebagai campuran jamu di Kecamatan Sidoarjo positif tercemar *Salmonella sp.* Berdasarkan peraturan kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia nomor 16 tahun 2016 tentang kriteria mikrobiologi dalam pangan olahan, cemaran bakteri *Salmonella sp.* pada produk telur yaitu negatif atau nol.

Bakteri patogen seperti *Salmonella* jika mengontaminasi suatu bahan makanan yang dikonsumsi akan menyebabkan terjadinya penyakit keracunan makanan atau *foodborne disease* (Putriana, Sirajuddin dan Najamudin, 2014). Kasus keracunan akibat mengonsumsi telur sering dilaporkan di Indonesia. Satu keluarga, warga Desa Kiyonten, Kabupaten Ngawi, Jawa Timur mengalami keracunan setelah memakan telur rebus, hingga satu diantaranya meninggal akibat kehilangan cairan (Republika, 2014). Puluhan warga mengalami [keracunan](#) di Desa Cigudeg, Kabupaten Bogor, Jawa Barat, diduga berasal dari olahan telur ayam (Liputan 6, 2018). Melihat kejadian tersebut menunjukkan bahwa keamanan pangan pada produk telur masih perlu ditingkatkan, sehingga tidak ada lagi kasus-kasus yang menyebabkan penyakit hingga kematian.

Dalam masyarakat, ada banyak cara orang mengonsumsi telur, seperti dijadikan lauk-pauk, campuran adonan makanan atau dikonsumsi secara mentah serta setengah matang dan ada yang dimanfaatkan sebagai obat-obat tradisional (Afifah, 2013). Banyak orang belum mengetahui bahwa mengonsumsi telur

mentah, makanan yang mengandung telur mentah, serta makanan yang mengandung telur yang dimasak kurang sempurna dan setengah matang dapat menyebabkan wabah salmonellosis, yaitu penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Salmonella sp.* (Puspitawati, 2013).

Sesuai Keputusan Menteri Pertanian Nomor 4971 Tahun 2013 dalam BPOM (2017) tentang Penetapan Zoonosis Prioritas menyatakan bahwa salmonellosis merupakan peringkat kelima zoonosis yang mendapatkan prioritas untuk dikendalikan dan ditanggulangi. Kejadian pada manusia dalam sebuah penelitian dicatat bahwa kejadian salmonellosis di dunia pada tahun 2000, dilaporkan 21,6 juta kasus dengan 216 ribu meninggal, dan lebih dari 90% terjadi di Asia (Crump, Luby, dan Mintz, 2004). Berdasarkan laporan Badan Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (CDC), sekitar 450 kematian terjadi setiap tahun dari 1,2 juta kasus salmonellosis yang terjadi. Individu yang sangat rentan terhadap infeksi *Salmonella sp.* termasuk yang sangat muda, sangat tua dan orang dengan sistem kekebalan yang melemah. *Salmonella sp.* ditemukan dalam produk hewani seperti babi, ayam dan telur (Febriansyah, 2019).

Pasar Kreneng merupakan salah satu pasar tradisional terbesar di wilayah kota Denpasar. Pasar tradisional Kreneng dibangun pada tahun 1983, ditempati oleh 950 pedagang dengan berbagai macam barang dagangannya, buka mulai subuh sampai siang hari oleh para pedagang sembako, sedangkan pada sore hari sampai malam dimanfaatkan untuk pasar malam atau istilah populernya disebut pasar senggol, yang terkenal dengan wisata kuliner lengkap (Irawan dan Ayuningsari, 2017). Pedagang kaki lima di Pasar Kreneng menjual aneka makanan dan juga pakaian dengan harga yang terjangkau dan relatif murah. Hal

ini membuat Pasar Kreneng kerap menjadi destinasi kuliner yang sering dikunjungi oleh masyarakat dan para wisatawan. Salah satu kuliner favorit warga adalah telur merica atau di Bali dikenal dengan nama *taluh mica*. Telur merica merupakan telur ayam kampung yang direbus setengah matang kemudian ditambahkan dengan merica dan garam. Telur merica biasa ditemukan pada pedagang kaki lima yang ada di Pasar Kreneng.

Berdasarkan survey pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti terhadap pedagang telur merica di Pasar Kreneng Kota Denpasar terdapat 10 pedagang kaki lima yang menjual telur merica. Hasil survey menunjukkan bahwa bahan-bahan seperti; telur, merica dan garam yang digunakan dalam pengolahan telur merica tidak disimpan dengan baik, dimana bahan-bahan tersebut disimpan di tempat yang terbuka. Beberapa pedagang kondisi lingkungannya tidak menerapkan sanitasi dan hygiene dengan baik. Penyimpanan dan pengolahan yang kurang baik terhadap telur merica di Pasar Kreneng memungkinkan terjadinya kontaminasi bakteri. Disamping itu, telur merica merupakan olahan telur setengah matang dimana untuk mendapatkan telur setengah matang pada telur merica, telur direbus tidak sempurna sehingga bakteri yang mengontaminasi telur tidak mati dengan sempurna.

Wabah *salmonellosis* yang sering dilaporkan pada manusia yaitu akibat mengonsumsi telur mentah, makanan yang mengandung telur mentah, serta makanan yang mengandung telur yang dimasak kurang sempurna atau setengah matang (Fajar, Fakhrurrazi, dan Razali, 2018). Menurut Rifal (2017), infeksi *Salmonella sp.* pada manusia dapat terjadi pada saat mengonsumsi telur yang tercemar *Salmonella sp.* yang tidak dimasak secara benar. Secara tidak langsung,

infeksi *Salmonella sp.* dapat terjadi melalui telur yang telah terkontaminasi oleh air, peralatan masak dan lingkungan yang tidak menerapkan sanitasi dan hygiene dengan baik. Kondisi pedagang kaki lima yang terdapat di Pasar Kreneng Kota Denpasar masih sederhana dan sanitasi lingkungan yang kurang memadai akan mendukung peningkatan kontaminasi dan perkembangbiakan mikroorganisme.

Dari uraian masalah di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang kontaminasi bakteri yang terdapat pada telur merica yang dijual di pedagang kaki lima di Pasar Kreneng Kota Denpasar. Berdasarkan hal tersebut, penulis mengangkat judul penelitian yaitu Angka Lempeng Total dan Identifikasi Bakteri *Salmonella sp.* Pada Telur Merica di Pasar Kreneng Kota Denpasar.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut: “Bagaimana angka lempeng total dan apakah terdapat bakteri *Salmonella sp.* pada telur merica di Pasar Kreneng Kota Denpasar?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui angka lempeng total dan mengidentifikasi bakteri *Salmonella sp.* pada telur merica di Pasar Kreneng Kota Denpasar

### **2. Tujuan khusus**

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

- a. Untuk menghitung angka lempeng total pada telur merica di Pasar Kreneng Kota Denpasar.

- b. Untuk mendapatkan isolat *Salmonella sp.* pada telur merica di Pasar Kreneng Kota Denpasar.
- c. Untuk menentukan higienitas telur merica di Pasar Kreneng Kota Denpasar.

#### **D. Manfaat Penulisan**

##### **1. Manfaat praktis**

- a. Bagi masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk memberi informasi kepada masyarakat terkait tentang higienitas dan kandungan mikrobiologi dari telur merica di Pasar Kreneng Kota Denpasar

- b. Bagi penulis

Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan laboratorium mengenai angka lempeng total dan identifikasi bakteri *Salmonella sp.* serta penerapan keilmuan yang telah peneliti pelajari dalam masa perkuliahan.

##### **2. Manfaat teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan, sebagai salah satu bahan pustaka dan dijadikan dasar penelitian lebih lanjut khususnya mengenai angka lempeng total dan identifikasi bakteri *Salmonella sp.*