

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan kesehatan merupakan salah satu upaya dari pembangunan nasional yang diselenggarakan disemua bidang kehidupan. Pembangunan kesehatan diarahkan guna terciptanya keadaan sehat. Salah satu isi dari dasar-dasar pembangunan kesehatan di Indonesia adalah adil dan merata. Maksudnya bahwa dalam pembangunan kesehatan setiap orang mempunyai hak yang sama dalam memperoleh derajat kesehatan yang tinggi. Hal ini hanya dapat terjadi dengan menyelenggarakan pembangunan nasional di segala aspek kehidupan dan lapisan masyarakat mulai dari usia anak-anak sampai usia dewasa. Salah satu aspek yang perlu diperhatikan adalah masalah pangan (Depkes RI, 2001).

Makanan berperan penting dalam kehidupan makhluk hidup sebagai sumber tenaga, pembangun, bahkan penyembuh penyakit. Sumber makanan yang dibutuhkan oleh tubuh mengandung energi, karbohidrat, protein dan vitamin. Salah satu bahan makanan yang berupa sumber protein hewani seperti daging merupakan bahan makanan yang mudah mengalami kerusakan. Daging adalah salah satu komoditi peternakan yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan tubuh akan zat gizi, protein, dimana protein daging mengandung asam amino yang lengkap (Zulaekah, 2012).

Keberadaan mikroba pada makanan mengakibatkan kerusakan pangan, menimbulkan penyakit, dan menghasilkan racun. Mikroba dalam makanan mendatangkan kerugian bila kehadirannya merubah nilai organoleptic yang tidak dikehendaki, menurunkan berat atau volume, menurunkan nilai gizi, merubah bentuk dan susunan senyawa serta menghasilkan toksin yang membahayakan (Waluyo, 2011). Makanan yang aman adalah makanan yang tidak tercemar, tidak mengandung mikroorganisme atau bakteri bahan kimia berbahaya, telah diolah dengan tata cara sehingga sifat dan gizinya tidak rusak dan tidak bertentangan

dengan kesehatan manusia. Kualitas dari prosuk pangan untuk konsumsi manusia pada dasarnya dipengaruhi oleh mikroorganismenya (Nurmalasari, 2012).

Perkembangbiakan bakteri pada makanan ditentukan oleh keadaan lingkungan serta temperature yang cocok, selain ketersediaan zat gizi sebagai sumber makanan. Banyak faktor yang mendukung perkembangbiakan bakteri terutama faktor intrinsik dan ekstrinsik. Faktor intrinsik menguraikan parameter khas bahan makanan tersebut (pH, kelembaban dll), sementara faktor ekstrinsik (pemrosesan, penyimpanan, kemasan, dll) menjelaskan keadaan lingkungan (Arisman, 2012).

Semua jenis bahan makanan perlu mendapat perhatian secara fisik serta kesegarannya terjamin, terutama bahan makanan yang mudah membusuk seperti daging, ikan, susu, telur, makanan dalam kaleng dll. Penyimpanan bahan makanan merupakan satu dari enam prinsip hygiene dan sanitasi makanan. Suhu penyimpanan yang baik untuk makanan jenis daging, ikan dan olahannya adalah penyimpanan sampai 3 hari disimpan pada suhu -5°C s/d 0°C , penyimpanan sampai satu minggu disimpan pada suhu -19°C s/d -5°C , penyimpanan lebih dari satu minggu disimpan dibawah suhu minus 20°C . Penyimpanan daging dapat dilakukan pada suhu dingin (suhu pada refrigerator/kulkas) yaitu 0°C – 4°C untuk waktu yang singkat. Setiap makanan ditempatkan dalam kelompoknya dan tidak bercampur baur (Sumantri, 2013).

Mengutip dari data Kasus Luar Biasa (KLB) keracunan pangan Badan POM pada tahun 2018 terdapat 56 laporan KLB keracunan pangan di Indonesia. Ditinjau dari jenis pangan, penyebab KLB Keracunan Pangan tahun 2018 adalah masakan rumah tangga sebanyak 24 kejadian (42,86 %) kejadian, pangan jajanan/siap saji sebanyak 19 kejadian (33,93 %) kejadian, diikuti pangan olahan PIRT (Pangan Industri Rumah Tangga) sebanyak 4 kejadian (7,14%), pangan olahan MD (pangan yang diproduksi oleh industri Dalam Negeri yang lebih besar dari skala rumah tangga), pangan jasa boga dan pangan yang belum diketahui jenisnya masing-masing sebanyak 3 kejadian (5,36%) kejadian.

Daging merupakan bahan pangan yang sering dikonsumsi oleh masyarakat dan juga banyak digemari oleh masyarakat. Kualitas daging yang kurang baik jika dikonsumsi oleh masyarakat bisa dapat mengakibatkan terganggunya kesehatan. Untuk meningkatkan kualitas daging yang beredar di masyarakat harus melakukan tahap pemeriksaan fisik maupun kimiawi, sehingga masyarakat mengkonsumsi daging dengan kualitas baik dan sehat (Setiowati, 2011).

Daging sapi merupakan salah satu bahan pangan hewani yang dibutuhkan bagi tubuh manusia karena kaya akan protein dan asam amino lengkap yang diperlukan oleh tubuh. Selain protein, daging sapi juga kaya akan air, lemak, dan komponen organik lainnya. Kandungan gizi yang baik di dalam daging ini sangat mempengaruhi perkembangan mikroorganisme (Syaruddin, 2014). Daging ayam dan daging sapi mudah tercemar oleh berbagai mikroorganisme dari lingkungan sekitarnya. Beberapa jenis mikroba yang dapat mencemari daging antara lain bakteri *E. Coli*, bakteri *Clostridium botulinum*, *Clostridium Perfringens*, bakteri *Salmonella*, *Staphylococcus aureus*, dan Antraks (Syukur, 2013).

Staphylococcus aureus adalah bakteri berbentuk bulat (coccus), bersifat gram positif. Suhu optimum untuk pertumbuhan *Staphylococcus aureus* adalah 35°C sampai 37°C, dengan suhu minimum 6,7°C, dan suhu maksimum 45,5°C. Bakteri ini menghasilkan enterotoksin yang dapat menyebabkan terjadinya keracunan makanan. Enterotoksin pada umumnya diproduksi oleh *Staphylococcus aureus* dalam makanan basah yang sudah pernah dimasak atau dipanaskan. Jenis makanan yang dapat ditumbuhi *Staphylococcus aureus* misalnya daging dan ikan yang telah dimasak atau diolah, hasil-hasil olahan sayur yang mengandung daging atau kaldu (Supardi dan Sukanto, 1999).

Keberadaan bakteri *Staphylococcus aureus* di dalam makanan bisa bersumber dari kulit, mulut, atau rongga hidung pengolah pangan. Menurut SNI 7388:2009 tentang batas maksimum cemaran mikroba dalam pangan untuk jenis daging segar, beku (karkas dan tanpa tulang) jumlah bakteri *Staphylococcus aureus* yang diperbolehkan adalah 1×10^2 koloni/g.

Temperature merupakan factor yang harus diperhatikan untuk mengatur pertumbuhan bakteri sebab semakin tinggi temperature semakin besar pula tingkat pertumbuhannya (Ramli, 2001). Berbagai factor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisme dalam pangan ditentukan oleh karakteristik fisika-kimia pangan (factor intrinsic), kondisi lingkungan penyimpanan (factor ekstrinsik), karakteristi, interaksi antarmikroorganisme (factor implisit), dan factor pengolahan pangan (Adams dan Moss, 2008).

Mengutip dari jurnal penelitian yang dilakukan oleh Pramita dkk (2021), tentang anaalisis angka lempeng total bakteri pada daging sapi bali yang dipasarkan keluar bali, didapatkan hasil bahwa sampel daging sapi bali yang berasal dari empat perusahaan daging sapi di Bali memiliki rerata ALTB (Angka Lempeng Total Bakteri) di bawah standart SNI 7388:2009 yaitu 1×10^6 cfu/g.

Penelitian yang juga dilakukan oleh Sembiring dkk (2019), tentang studi cemaran mikroba pada rendang sapi di rumah makan padang di Kecamatan Kuta, Kabupaten Badung, Bali, didapatkan hasil total mikroba pada sampel rendang sapi positif mengandung bakteri *Escherichia coli* dan negative mengandung bakteri *Staphylococcus Aureus* dengan nilai 0 koloni/g ($< 1 \times 10^2$ koloni/gram).

Lama penyimpanan daging mempunyai pengaruh besar adanya bakteri yang tumbuh pada daging. Semakin lama penyimpanan pada suhu ruang akan semakin banyak basa yang dihasilkan akibat semakin meningkatnya aktivitas mikroorganisme yang pada akhirnya mengakibatkan terjadinya pembusukan (Suradi, 2012). Proses pembusukan akan diikuti dengan peningkatan pertumbuhan bakteri, semakin lama penyimpanan akan semakin cepat membusuk dan semakin meningkat pertumbuhan bakteri. Pengaruh penyimpanan juga berpengaruh terhadap kualitas daging, Penyimpanan daging sapi pada daerah terbuka dapat menyebabkan daging terkontaminasi oleh bakteri dengan mudah, namun seperti yang kita ketahui bersama bahwa bakteri tidak dapat di musnakan tapi dapat di diminimalisir jumlahnya. Penyimpanan daging di dalam pendingin pada suhu yang beku akan membuat daging terkontaminasi oleh bakteri tapi penyimpanan pada suhu di bawah suhu lima derajat akan mengurangi jumlah bakteri. Penyimpanan

daging pada suhu dingin, meskipun dalam waktu yang singkat, diperlukan untuk mengurangi kontaminasi bakteri (Hufri, Yant, Hidayanti, & Elfawati, 2008).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sri Muri (2016), tentang pengaruh suhu dan waktu penyimpanan terhadap pertumbuhan bakteri *staphylococcus aureus* pada makanan sosis siap santap di medan dengan lama penyimpanan 0 hari, 4 hari, 8 hari, 12 hari, didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh suhu dan waktu penyimpanan dengan pertumbuhan bakteri *staphylococcus aureus*.

Mutu karkas daging sapi dapat juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, sarana dan prasarana pemotongan pada Rumah Potong Hewan (RPH) (Gustiani, 2009). Sumber kontaminasi bakteri dimulai pada saat pemotongan hewan sampai daging dikonsumsi. Rumah Potong Hewan (RPH) dan pasar tradisional menjadi kemungkinan terbesar daging dapat terkontaminasi bakteri.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Suhu dan Waktu Penyimpanan Terhadap Pertumbuhan Mikroorganismenya pada Daging Sapi Di Rumah Potong Hewan Kota Malang”.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh suhu dan waktu penyimpanan terhadap pertumbuhan mikroorganismenya pada daging sapi di Rumah Potong Hewan Kota Malang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh suhu dan waktu penyimpanan terhadap pertumbuhan mikroorganismenya pada daging sapi di Rumah Potong Hewan Kota Malang.

1.3.1 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi pengaruh suhu penyimpanan pada suhu ruang ($27^{\circ}\text{C} - 35^{\circ}\text{C}$), suhu freezer ($-5^{\circ}\text{C} - 0^{\circ}\text{C}$) dan suhu refrigerator ($1^{\circ}\text{C} - 4^{\circ}\text{C}$)

terhadap pertumbuhan mikroorganisme pada daging sapi di rumah potong hewan Kota Malang.

2. Mengidentifikasi pengaruh waktu penyimpanan pada penyimpanan 2 jam, 24 jam, dan 48 jam setelah disembelih terhadap pertumbuhan mikroorganisme pada daging sapi di Rumah Potong Hewan Kota Malang.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat :

1. Bagi peneliti sendiri, yaitu dapat menambah pengetahuan dan pemahaman tentang pengaruh suhu dan waktu penyimpanan terhadap pertumbuhan mikroorganisme.
2. Bagi penelitian lain, penelitian ini dapat dijadikan bahan acuan dalam penelitian yang akan dilakukan khususnya yang berhubungan dengan masalah mikrobiologi.
3. Bagi masyarakat, peneliti ini dapat mengetahui cara penyimpanan yang baik pada daging sapi untuk meminimalisir pertumbuhan mikroorganisme.

