

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### 1.1 Latar Belakang

Daging sapi adalah bahan pangan hewani yang kaya nutrisi dan mengandung asam amino esensial yang dibutuhkan oleh manusia. Selain itu dibandingkan dengan protein nabati, protein sapi lebih mudah dicerna. Menurut Williams (2007) daging sapi segar mengandung 73,10% air, 23,20% protein, 2,80% lemak, sejumlah mineral dan vitamin. Pertumbuhan mikroorganisme pembusuk seperti bakteri, kapang, dan khamir diakibatkan oleh nutrien-nutrien pada daging sapi.

Kondisi asam basa keempukan, tekstur, warna dan bau merupakan indikator untuk menentukan kualitas daging. Kontaminasi bakteri dapat berdampak negatif bagi kesehatan konsumen selain itu, kontaminasi bakteri dapat menurunkan kualitas daging (Arifin, 2015). Salah satu hal dalam menentukan kualitas daging adalah kontaminasi bakteri. Pencemaran mikroba disebabkan baik secara langsung (kontak dengan sumber pencemar seperti air, tanah, udara dan debu) maupun tidak langsung (sentuhan dan nafas manusia) (Arifah, 2010)

Pasar tradisional adalah tempat dilakukannya jual beli kebutuhan sehari-hari termasuk daging sapi, pada umumnya kondisi sanitasi pasar tidak baik, hal ini terlihat dari lingkungan yang kotor, sampah berserakan, becek dan bau. Kondisi sanitasi seperti ini dapat mempengaruhi kualitas daging sapi dan meningkatkan resiko mikroba tumbuh dan berkembang lebih cepat.

Menyimpan daging di lemari es merupakan hal yang mudah bagi ibu rumah tangga. Penyimpanan dalam lemari es dapat memperpanjang umur simpan daging. Daging sapi mentah dapat bertahan 3-5 hari dalam kulkas (Anonimity, 2012 dalam Saraswati, 2015). Daging harus diawetkan dalam suhu dingin, meskipun dalam jangka waktu yang pendek, untuk mencegah kontaminasi dengan bakteri (Hufri. Yant, Hidayanti, & Elfawati, 1989 dalam Sangadji 2013).

Di Indonesia batas cemaran maksimum mikroba pada daging sapi telah diatur oleh Badan Standarisasi Nasional (BSN) dalam SNI 7388:2009 dimana untuk jumlah cemaran bakteri (TPC)  $1 \times 10^6$  koloni/g, *coliform*  $1 \times 10^2$  koloni/g,

*Staphylococcus aureus*  $1 \times 10^2$  koloni/g, *Salmonella* sp., negatif per 25 g dan *Escherichia coli*  $1 \times 10^1$  MPN/g.

Teknik pengawetan dengan cara fisiologis, kimiawi, dan biologis dapat digunakan untuk mengawetkan daging sekaligus mempertahankan kualitasnya. Pengawetan secara fisiologis dapat dilakukan melalui pelayuan atau pengeringan (darah harus dihilangkan selama 12 jam hingga 24 jam setelah penyembelihan), pemanasan, pendinginan, dan penambahan bahan kimia. Komponen aktif alami serta bahan kimia (garam dapur, natrium nitrit, natrium asetat, dll.) dapat digunakan dalam pengawetan kimiawi. Mikroba yang menghasilkan senyawa antibakteri dapat digunakan untuk mengawetkan secara biologis (Purwani dan Muwakhidah, 2008).

Bawang putih memiliki potensi untuk digunakan sebagai bahan pengawet alami, bawang putih merupakan bahan alternatif karena tersedia secara luas dan relatif mudah dalam mengolah. Menurut Hapsari (2010) bahan alami dalam bahan pengawet mempunyai keunggulan dalam menghambat pertumbuhan bakteri.

Amaliyah & Gunawan (2018), hlm.101, menyatakan bahwa bawang putih merupakan bahan pengawet yang tergolong *generally recognized as safe* (GRAS). Bawang putih biasanya digunakan sebagai bumbu masak, tetapi juga efektif dalam menghambat bakteri, jamur, virus, dan protozoa (Arif, D. A *et al*, 2020). Senyawa organosulfur, *allicin* adalah senyawa kimia antibakteri yang ditemukan dalam bawang putih. *Allinase* mengubah *allin* menjadi *allicin* ketika bawang putih diiris atau dihancurkan (Maidment *et al.*, 2001). Bawang putih segar, jus, ekstrak, tepung, atau sulingan masing-masing memiliki sifat antibakteri (Sivam, 2001).

Beberapa penelitian tertentu menyatakan, bawang putih dapat digunakan untuk mengawetkan daging dan menurunkan jumlah mikroba. Menurut Nurohim *et al* (2013) marinasi jus bawang putih dengan konsentrasi 8% dari berat daging itik lebih efektif untuk menurunkan jumlah *coliform* daging itik yaitu 1,62 log MPN/g. Arif, D. A *et al* (2020) menyatakan bahwa terjadi penurunan jumlah *S.aureus* dan total mikroba pada konsentrasi ekstrak bawang putih 8%. Desi, R. P (2021) Menyatakan juga bahwa perendaman dengan ekstrak bawang putih 10%

mampu mempertahankan kualitas daging ayam yaitu pada fisik, kimia dan mikrobiologi yang disimpan pada suhu dingin (3°C) hingga 12 hari.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dilakukan penelitian mengenai **“Efektivitas Perendaman *Puree* Bawang Putih (*Allium Sativum L.*) dan Lama Penyimpanan Dingin pada Daging Sapi Terhadap Total Cemar Bakteri dan *Coliform*”**.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi *puree* bawang putih (*Allium Sativum L.*) dan lama penyimpanan dingin pada daging sapi terhadap total cemaran bakteri dan *coliform*?
2. Bagaimana konsentrasi *puree* bawang putih (*Allium Sativum L.*) dan lama penyimpanan dingin yang paling efektif dalam menurunkan jumlah total bakteri dan *coliform*?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi *puree* bawang putih (*Allium Sativum L.*) dan lama penyimpanan dingin pada daging sapi terhadap total cemaran bakteri dan *coliform*.
2. Mengetahui konsentrasi *puree* bawang putih (*Allium Sativum L.*) dan lama penyimpanan dingin yang efektif dalam menurunkan total bakteri dan *coliform* pada daging sapi.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi mengenai pengaruh konsentrasi *puree* bawang putih (*Allium Sativum L.*) dan lama penyimpanan dingin pada daging sapi terhadap total cemaran bakteri dan *coliform*.
2. Memberikan informasi mengenai konsentrasi *puree* bawang putih (*Allium Sativum L.*) dan lama penyimpanan dingin yang paling efektif dalam menurunkan total cemaran bakteri dan *coliform* pada daging sapi.