

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Daging sapi merupakan produk daging utama di Indonesia. Khususnya di Jawa Timur, tingkat produksi daging sapi tertinggi di Indonesia dengan nilai produksi sebesar berfluktuasi dari tahun ke tahun. Daging sapi merupakan salah satu bahan makanan pokok masyarakat Indonesia, dimana ia diproduksi dan perdagangan diatur oleh pemerintah (Maula *et al*, 2019). Menurut Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Jawa Timur (2017), Provinsi Jawa Timur adalah pusat produksi daging sapi di Indonesia, yang menyumbang 22% dari kebutuhan nasional. Daging merupakan produk peternakan yang paling berharga karena merupakan salah satu sumber protein utama yang dapat dikonsumsi manusia. Air secara kuantitatif merupakan komponen daging yang paling penting, mencapai 75% dari beratnya dan juga tersusun dari asam amino, asam lemak, vitamin, mineral, dan bahan penting lainnya (Geletu *et al.*, 2021). Daging sapi Bali memiliki kualitas yang baik dan tidak ada perbedaan baik berdasarkan usia maupun jenis kelamin (Mendrofa *et al*, 2019).

Mikroorganisme dapat berkembang biak dengan baik di dalam daging. Hal ini disebabkan oleh persentase air yang terkandung dalam daging sapi yang sangat tinggi, antara 68 dan 75 persen, dan pHnya, yang berkisar antara 5,3 dan 6,5, yang menguntungkan pertumbuhan mikroba. Banyak faktor, termasuk kualitas kimia, fisika, dan mikrobiologi, dapat menentukan kualitas daging. pH, kadar lemak, protein, dan air dalam daging adalah unsur-unsur yang menentukan kualitas

kimiawi daging. (Supriyatin & Hery Prambudi, 2020). Bakteri dapat membuat makanan berbau tidak sedap dan menghasilkan lendir, dan semakin lama proses pengolahan makanan, semakin banyak bakteri yang tercemar. Di samping itu, air dan peralatan yang tidak bersih juga dapat menyebabkan lingkungan menjadi tidak sehat atau tercemar.. Salah satu bakteri yang mencemari daging yaitu bakteri *Salmonella sp.* Penyakit bawaan makanan dan salmonellosis menyebabkan gangguan pencernaan manusia dan menyebabkan kematian. Sekitar 11 hingga 20 juta orang di seluruh dunia terinfeksi penyakit ini dan sekitar 161.000 orang meninggal (Liur, 2020). Di seluruh dunia, penyakit bawaan makanan yang disebabkan oleh *Salmonella non-tifoid*, *S. aureus*, dan *E. coli* adalah masalah kesehatan masyarakat yang signifikan. Penyebaran patogen ini terutama terjadi melalui konsumsi makanan yang terkontaminasi. Jika organisme ini ada dalam produk daging mentah, ini dapat membahayakan kesehatan perusahaan yang terkontaminasi (Atlabachew & Mamo, 2021).

Industri makanan telah berkembang di seluruh dunia, menyebabkan peningkatan ancaman pencemaran pangan akibat mikroorganisme patogen, sisa bahan kimia, bahan tambahan pangan berbahaya dan toksin. Pertumbuhan mikroorganisme pembusuk dan penyebab penyakit harus dikendalikan untuk menjamin keamanan pangan. Oleh karena itu, teknik pengawetan pangan yang bertujuan untuk melindungi pangan dari bakteri patogen dan memperpanjang umur simpannya meliputi metode kimia, seperti penggunaan bahan pengawet; metode fisik seperti perlakuan panas, pengeringan, pembekuan dan pengemasan; dan metode biologis menggunakan mikroorganisme yang mempunyai efek antagonis

terhadap bakteri patogen dan menghasilkan bakteriosin (Matthews, 2017). Pengawet sintetis mempunyai kelebihan pengolahan daging karena biayanya yang rendah dan efek atau aktivitas antibakteri yang terjamin memperpanjang umur simpan dan memiliki sedikit pengaruh terhadap rasa, warna dan tekstur. Bahan pengawet sintetis cenderung kurang populer di kalangan konsumen makanan karena beberapa masalah kesehatan terkait efek sampingnya. Pengawet alami telah muncul sebagai alternatif pengganti bahan pengawet sintetis (Marrone *et al*, 2021). Pengawet alami telah menunjukkan potensi memberikan aktivitas antibakteri yang efektif sekaligus mengurangi efek negatif terhadap kesehatan. Daging dan produk daging yang mengandung bahan aditif sintetis menjadi perhatian utama bagi kesehatan manusia (Young *et al*, 2021).

Kecombrang merupakan salah satu tanaman yang populer di Indonesia dan banyak dimanfaatkan masyarakat sebagai obat dan penyedap makanan. Senyawa aktif pada bunga kecombrang antara lain alkaloid, perisa, dan tanin. Combrang memiliki sifat antibakteri yang membantu mencegah pertumbuhan bakteri, jamur dan ragi pada makanan (Yusuf & Dasir, 2014).

Berdasarkan gambaran umum dari latar belakang di atas maka diperlukan suatu penelitian khusus untuk mengetahui kemampuan daun kecombrang untuk mencegah atau memperlambat pertumbuhan bakteri secara umum dan khususnya *Salmonella sp.* pada daging sapi sebagai pengawet yang aman dan tidak membahayakan kesehatan.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah utama penelitian ini adalah bagaimana penggunaan Bunga kecombrang (*Etlingera elatior*) sebagai pengawet daging sapi berdampak pada kandungan bakteri dan *Salmonella sp.* dalam daging sapi yang disimpan dalam suhu ruangan selama berbagai waktu atau jam.

1.3 Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek bunga kecombrang sebagai pengawet pada daging sapi ditinjau dari jumlah total bakteri dan cemaran *Salmonella sp.* yang disimpan pada suhu ruangan dengan waktu/jam berbeda.

1.4 Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

H0: Tidak terdapat pengaruh efek bunga kecombrang (*Etlingera eliator*) sebagai pengawet daging sapi terhadap jumlah total bakteri dan cemaran *Salmonella sp.* yang disimpan pada suhu ruangan dengan waktu/jam yang berbeda.

H1: Terdapat pengaruh efek bunga kecombrang (*Etlingera elatior*) sebagai pengawet daging sapi terhadap total bakteri dan cemaran *Salmonella sp.* pada suhu ruangan dengan waktu/jam yang berbeda.

1.5 Manfaat penelitian

Penelitian ini bermanfaat sebagai penunjang edukasi dan upaya peralihan penggunaan pengawet sintetik menjadi pengawet alami dengan tetap memperhatikan aspek keamanan bahan pangan dari kontaminasi bakteri.