

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Daging merupakan salah satu produk peternakan yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan protein hewani karena mengandung protein bermutu tinggi dan mampu memenuhi zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Daging dapat diolah dalam berbagai jenis produk yang menarik dengan aneka bentuk dan rasa untuk tujuan memperpanjang masa simpan serta dapat meningkatkan nilai ekonomis tanpa mengurangi nilai gizi dari daging yang diolah. Olahan daging yang sudah lama dikenal dan sangat digemari masyarakat Indonesia adalah bakso.

Bakso yang banyak dikonsumsi adalah jenis bakso daging sapi. Bakso umumnya dibuat dari daging sapi yang dihaluskan terlebih dahulu dan dicampur dengan bumbu, tepung dan kemudian dibentuk bola-bola kecil lalu direbus dalam air panas (Montolalu *et al.*, 2013). Bakso mempunyai kandungan nutrisi cukup baik karena terbuat dari daging sapi yang komposisi proteinnya lebih mudah dicerna oleh manusia, selain itu juga mengandung lemak yang juga diperlukan untuk metabolisme tubuh. Kandungan gizi bakso terdiri dari kadar protein minimal 9% b/b, kadar lemak maksimal 2% b/b, kadar air maksimal 70% b/b dan kadar abu maksimal 3% b/b (SNI 01-3818-1995).

Bakso sapi mengandung gizi seperti protein dan lemak serta mengandung kadar air tinggi yang cocok untuk pertumbuhan mikroba. Oleh karena itu bakso sapi mempunyai masa simpan yang relatif pendek. Masa simpan bakso pada suhu ruang oleh industri bakso menengah yang umumnya lebih dari 1 hari. Namun, bakso tanpa bahan pengawet hanya mempunyai umur simpan 12 jam atau maksimum 1 hari. Kerusakan mikrobiologis pada bakso ditandai oleh adanya lendir dan bau basi akibat adanya aktivitas bakteri proteolitik. Hal ini dapat diatasi dengan penambahan pengawet dengan status aman yang memiliki efektivitas yang baik pada bakso untuk menghambat pertumbuhan kapang, khamir dan bakteri sehingga umur simpan bakso dapat mencapai 2 hari (Angga, 2007). Diperlukan suatu penanganan khusus untuk mengurangi jumlah bakteri yang dapat mempengaruhi kualitas bakso. Salah satunya adalah metode pengawetan secara

alami dengan penambahan antimikroba, yang diisolasi dari bakteri asam laktat (BAL). Bakteri asam laktat dapat menghambat kerja mikroorganisme perusak karena menghasilkan produk metabolit yang bersifat antimikroba antara lain diasetil, hidrogen peroksida, asam-asam organik dan bakteriosin.

Salah satu bakteri asam laktat yang potensial dalam memproduksi antimikroba adalah *Lactobacillus* spp. *Lactobacillus plantarum* bersifat homofermentatif yang merupakan hasil akhir dari fermentasi sebagian besar berupa bakteri asam laktat. *Lactobacillus* dicirikan dengan bentuk batang, umumnya dalam rantai-rantai pendek. *Lactobacillus* merupakan bakteri Gram positif, tidak menghasilkan spora, anaerob fakultatif, koloninya dalam media agar berukuran 2-5 mm, konfeks, opak atau sedikit transparan dan tak berpigmen. Genus ini tumbuh baik pada suhu 30-40°C. *Lactobacillus plantarum* merupakan bakteri asam laktat yang berpotensi sebagai biopresevatif (bahan pengawet alami) karena mampu dalam menghambat mikroorganisme pada bahan pangan dengan daerah penghambat terbesar dibandingkan dengan bakteri asam laktat lainnya (Aliya *et al.*, 2016). Dalam kondisi anaerob, *Lactobacillus plantarum* dapat menekan pertumbuhan mikroba lain (Akhmad Hidayatulloh dan Harlina, 2019).

Menurut hasil penelitian Komariah (2008) menyatakan bahwa kualitas fisik dan total bakteri dipengaruhi oleh konsentrasi, semakin besar konsentrasi maka nilai pH semakin turun, sehingga dapat dikatakan bahwa kandungan asam organik yang paling banyak adalah konsentrasi 100% dan paling efektif menghambat pertumbuhan bakteri patogen. Diketahui bahwa konsentrasi yang diberikan mempengaruhi jumlah total mikroba, terjadi pada konsentrasi 50% dimana jumlah total mikroba semakin banyak hal tersebut disebabkan karena penambahan 50% aquadest steril. Aquadest steril tersebut dapat dijadikan media bagi bakteri patogen untuk tumbuh. Menambahkan hasil penelitian Tantri (2009) lama simpan memiliki pengaruh yang nyata, pengaruh dari suhu penyimpanan yakni disimpan dalam suhu ruang ($\pm 28^{\circ}\text{C}$) yang menguntungkan bakteri untuk dapat tumbuh dan berkembang secara pesat. Suhu dimana suatu makanan disimpan sangat besar pengaruhnya terhadap mikroorganisme yang dapat tumbuh serta kecepatan pertumbuhannya (fardiaz, 1992). Berdasarkan hal tersebut dilakukan penelitian penggunaan beberapa level konsentrasi dengan senyawa antimikroba bakteri

Lactobacillus plantarum BAF 514 pada suhu ruang, hal ini diharapkan dapat mempertahankan kualitas fisik dan menurunkan pertumbuhan bakteri pada bakso daging sapi.

1.2. Tujuan

1. Untuk mengetahui dan mempelajari pengaruh level konsentrasi substrat antimikroba *Lactobacillus plantarum* BAF 514 terhadap kualitas fisik dan total bakteri bakso daging sapi yang disimpan pada suhu kamar.
2. Untuk mengetahui level konsentrasi optimum substrat antimikroba *Lactobacillus plantarum* BAF 514 yang digunakan untuk penyimpanan bakso daging sapi selama 36 jam pada suhu kamar.

1.3. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi dan menambah pengetahuan kepada masyarakat bahwa level konsentrasi 80% substrat antimikroba *Lactobacillus plantarum* BAF 514 dapat mempertahankan kualitas fisik dan total bakteri bakso daging sapi selama penyimpanan 36 jam pada suhu ruang.