

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sosis merupakan produk daging olahan hasil emulsi air, protein, dan lemak, dikemas dalam selongsong, serta dapat mengalami proses pemasakan atau tanpa pemasakan (Lonergan *et al.*, 2019; Badan Standardisasi Nasional, 2015). Daging yang merupakan bahan utama pembuatan sosis adalah gabungan dari jaringan otot, jaringan lemak, dan jaringan ikat yang dapat dikonsumsi (McLean, 2003). Setiap jenis daging memiliki cita rasa yang berbeda akibat dari perbedaan profil asam lemak pada daging (Wood *et al.*, 2007). Praktik pencampuran daging pada pembuatan sosis dengan menggunakan *mechanically deboned meat* biasanya dilakukan pada industri sebagai cara untuk menekan biaya bahan baku dan mendaur ulang produk sisa pengolahan bahan mentah (Pereira *et al.*, 2011; Jayathilakan *et al.*, 2012). Meskipun praktik tersebut umum dilakukan pada industri, namun kandungan lemak yang tinggi, kerentanan daging mengalami perubahan warna, dan terutama umur simpan yang singkat menyebabkan penggunaan *mechanically deboned meat* sulit diaplikasikan tanpa penambahan senyawa yang mengurangi kekurangannya tanpa memengaruhi parameter pengujian (Bigolin *et al.*, 2013).

Daging merupakan bahan makanan yang dapat ditumbuhi oleh mikroba patogen dan pembusuk. (Abebe *et al.*, 2020; Skarp *et al.*, 2016). Mikroba tersebut dapat menyebabkan perubahan pada sosis ketika jumlah total mikroba melebihi

batas, yaitu terjadinya perubahan bau, rasa, dan munculnya lendir pada produk (Martins *et al.*, 2019). Pembuatan sosis juga membutuhkan bahan tambahan pangan, yaitu bumbu, pengemulsi, dan nitrit (Lonergan *et al.*, 2019). Nitrit merupakan senyawa pengawet pada produk daging. Pengawetan yang dimaksud adalah dengan menghambat pertumbuhan bakteri dan mempertahankan kualitas sensori seperti warna dan cita rasa produk. Nitrit memiliki peran penting untuk menghambat pertumbuhan *Clostridium*. Penggunaan nitrit dibatasi sesuai aturan yang berlaku dikarenakan potensi nitrit membentuk n-nitrosamine yang bersifat karsinogenik (Chanshotikul dan Hemung, 2020). Oleh karena produk sosis merupakan produk daging olahan yang mudah rusak akibat adanya pertumbuhan bakteri selama masa penyimpanan (Pothakos dan Bjorkroth, 2019; Martins *et al.*, 2019), nitrit tetap digunakan sebagai pengawet meskipun memiliki risiko terhadap kesehatan. Terdapat beberapa penelitian yang fokus kepada pemanfaatan bahan pengawet alternatif pada produk sosis yang sebagian atau sepenuhnya menggantikan nitrit (Tahmouzi *et al.*, 2012; Schilling *et al.*, 2018; Khorsandi *et al.*, 2019; Chanshotikul dan Hemung, 2020).

Tanaman andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.) merupakan tanaman yang banyak ditemukan di daerah Sumatra Utara, namun juga daerah lain di luar Indonesia (Muzafri *et al.*, 2018; Rana dan Blazquez, 2008). Penggunaan tanaman andaliman sebagai rempah pada masakan Indonesia lebih banyak dilakukan dengan memanfaatkan bagian buahnya untuk membuat masakan arsik atau saksang karena kemampuannya menghilangkan aroma amis daging (Raja dan Hartana, 2017; Muzafri *et al.*, 2018). Buah andaliman yang merupakan genus

Zanthoxylum memberikan sensasi pedas serta kelu di lidah. Sensasi ini berbeda dibandingkan dengan sensasi yang dihasilkan oleh senyawa capsaicin dari cabai (Ji *et al.*, 2019; Anggraeni, 2019). Senyawa sitronelal dan limonen yang terkandung pada buah andaliman memberikan sensasi aroma jeruk (Sinaga dan Prasetyo, 2020). Buah andaliman juga memiliki potensi sebagai pengawet alami karena kandungan senyawa alkaloid, saponin, dan triterpenoid yang berperan dalam menghambat pertumbuhan mikroba (Anggraeni, 2019; Sitanggang *et al.*, 2019). Oleh karena atribut sensorinya yang unik serta adanya potensi hambatan terhadap mikroba tersebut, aplikasinya terhadap produk makanan dapat diperluas, antara lain pada ikan dan *nugget* sapi (Muzafri *et al.*, 2018; Hasnudi *et al.*, 2019).

Adanya aktivitas antimikroba dari andaliman menyebabkan rempah tersebut dapat dimanfaatkan sebagai pengawet alternatif dalam pembuatan produk sosis. Adapun pemanfaatan andaliman pada produk sosis dapat menjadi bentuk diversifikasi produk sehingga masyarakat luas dapat mengenali buah andaliman sebagai rempah khas Indonesia dengan tetap memanfaatkan keunggulan dari buah andaliman.

1.2 Rumusan Masalah

Sosis merupakan produk olahan berbasis daging yang memanfaatkan senyawa nitrit untuk menghambat pertumbuhan bakteri yang tidak menguntungkan. Oleh karena senyawa nitrit memiliki keterbatasan dari segi kesehatan, maka andaliman yang merupakan rempah dengan cita rasa khas serta

memiliki aktivitas antibakteri dapat dimanfaatkan sebagai alternatif bahan pengawet pada produksi sosis.

Analisis senyawa ekstrak buah andaliman dan aktivitas antimikroba secara *in vitro* telah dilakukan (Anggraeni, 2019; Sibero *et al.*, 2020; Muzafri *et al.*, 2018). Buah andaliman dapat digunakan secara langsung pada pembuatan produk makanan (Muzafri *et al.*, 2018; Hasnudi *et al.*, 2019), namun dikarenakan aktivitas antimikroba dipengaruhi oleh makanan sebagai medium (Lopez-Malo *et al.*, 2020), maka penelitian aktivitas antimikroba dari buah andaliman dapat dikembangkan terhadap produk olahan daging lainnya seperti sosis. Penelitian ini juga dapat diarahkan untuk melihat pengaruh konsentrasi buah andaliman dan variasi jenis daging pada pembuatan sosis terhadap penerimaan panelis.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh penambahan buah andaliman dan variasi daging ayam-sapi terhadap pertumbuhan mikroba dan karakteristik sensori sosis.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menentukan pengaruh konsentrasi buah andaliman dan jenis daging yang digunakan terhadap pertumbuhan mikroba serta atribut sensori sosis.
2. Memilih kombinasi konsentrasi andaliman dan jenis daging terbaik dari segi aktivitas antimikroba dan karakteristik sensori produk.