

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Bakso merupakan salah satu makanan yang sangat populer di Indonesia serta disukai berbagai lapisan masyarakat. Bakso sebagai produk olahan daging merupakan media pertumbuhan yang ideal bagi mikroorganisme karena tingginya kadar air, kaya nutrisi dan memiliki pH mendekati netral (Sugiharti,2009). Kandungan nutrisi dan kadar air yang tinggi sekitar 80% menyebabkan bakso memiliki masa simpan yang singkat yaitu hanya mampu bertahan 12 jam hingga maksimal 1 hari pada penyimpanan suhu ruang (Syamadi,2002).

Di sisi lain, industri bakso umumnya memiliki target masa simpan bakso pada suhu ruang adalah 4 hari, yaitu 1 hari di pabrik, 1 hari di pedagang grosir, 1 hari di pedagang menengah dan 1 hari di pedagang keliling. Untuk memperpanjang masa simpan bahan pengawet sering kali ditambahkan pada saat perebusan akhir dalam proses produksi bakso, misalnya formalin dan boraks. Formalin dan boraks ini bukan bahan tambahan makanan karena dapat membahayakan kesehatan manusia karena bersifat karsinogenik (Teddy,2007). Oleh karena itu, perlu dilakukan usaha untuk mengurangi penggunaan bahan kimia dan menggantinya dengan bahan alami.

Dewasa ini, tuntutan masyarakat terhadap kuantitas maupun kualitas bahan pangan di Indonesia semakin meningkat. Dengan semakin majunya tingkat pendidikan dan pengetahuan masyarakat tentang gizi pangan dan bahan tambahan makanan lainnya menimbulkan polemik yang berkaitan tentang masalah

keamanan pangan. Hal ini mendorong industri pangan untuk mencari alternatif lain seperti pengawet alami yang berasal dari tanaman. Peningkatan kebutuhan pangan terhadap pangan olahan yang mendorong para peneliti juga terus mencari komponen antimikrobia alami yang dapat digunakan. Salah satunya adalah Andaliman (Parhusip dkk.,2005).

Andaliman merupakan rempah asli dari Sumatera Utara yang disebut sebagai *the golden spicy from North Sumatera*. Tanaman ini ditemukan tumbuh liar di daerah Tapanuli dan dimanfaatkan sebagai rempah pada masakan adat Batak Angkola dan Batak Mandailing. Buah Andaliman dipakai sebagai bumbu penyedap masakan yang memberikan rasa pedas dan aroma yang khas (Katzner, 2004). Masakan yang menggunakan andaliman umumnya lebih tahan lama (Parhusip dkk.,2005).

Tanaman andaliman mengandung senyawa terpenoid yang mempunyai aktivitas antioksidan yang sangat bermanfaat bagi kesehatan dan berperan penting untuk mempertahankan mutu produk pangan dari berbagai kerusakan seperti ketengikan, perubahan nilai gizi serta perubahan warna dan aroma makanan. Selain itu senyawa terpenoid pada andaliman juga dapat dimanfaatkan sebagai antimikrobia. Hal ini memberikan peluang bagi andaliman sebagai bahan baku senyawa antioksidan atau antimikroba bagi industri pangan dan farmasi (Wijaya, 1999).

Senyawa metabolit yang terdapat pada tanaman andaliman hanya bisa dimanfaatkan jika dilakukan pengekstraksian bagian dari tanaman tersebut. (Siregar, 2003). Hasil pengujian aktivitas antimikrobia pada penelitian Siswadi

(2002), menunjukkan bahwa ekstrak buah andaliman bersifat bakterisidal terhadap bakteri *Bacillus stearothermophilus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Vibrio cholera*, dan *Salmonella thypimurium*. Selain itu andaliman juga mampu menghambat *Bacillus cereus*, *Staphylococcus aureus*, dan *S. thyposa* (Andayanie, 2000).

B. Keaslian Penelitian

Hasil penelitian Parhusip (2005) menunjukkan bahwa ekstrak andaliman dapat menghambat bakteri uji, yaitu *Staphylococcus aureus* FNCC 0057, *Salmonella typhimurium* FNCC 0134, dan *Bacillus cereus* FNCC 0034. Hasil yang diberikan menunjukkan bahwa bakteri *B. cereus* merupakan bakteri paling sensitif dibandingkan dengan *S. aureus* dan *S. Typhimurium*. Hal ini dibuktikan dari aktivitas diameter penghambatan dalam metode difusi sumur.

Hasil penelitian Parhusip (2007) menunjukkan konsentrasi 5% dapat menghambat pertumbuhan bakteri uji dan selama penyimpanan 24 jam, tahu dengan ekstrak andaliman mampu menekan pertumbuhan *E.coli* pada kisaran 10^4 CFU/ml. Perendaman tahu dengan ekstrak andaliman menggunakan pelarut etil asetat dapat mempertahankan mutu selama 3 hari dibandingkan dengan tahu yang direndam tanpa ekstrak yang hanya dapat bertahan selama 2 hari. Hasil pengujian organoleptik juga menyatakan bahwa tahu dengan perendaman ekstrak masih dapat diterima hingga penyimpanan 3 hari.

Hasil penelitian Bella (2012) menunjukkan bahwa rendemen ekstrak biji jintan hitam dengan pelarut etanol *foodgrade* menggunakan metode maserasi

adalah sebesar 8,25% sedangkan rendemen dengan menggunakan refluks sebesar 12,46%. Ekstrak biji jintan hitam dapat menekan pertumbuhan mikroba. Pada bakso komersil, konsentrasi MIC (*Minimum Inhibitory Concentration*) 4% dapat mengawetkan bakso sampai dengan hari ke-1. Ekstrak biji jintan hitam mempengaruhi tingkat kesukaan terhadap tekstur dan aroma namun tidak mempengaruhi warna bakso. Ekstrak biji jintan hitam paling efektif membunuh *S.aureus* dengan efektifitas sebesar 98,53%. Efektivitas terendah sebesar 59,29% untuk membunuh *L.monocytogenes*.

C. Perumusan Masalah

1. Apakah penggunaan ekstrak andaliman dapat memperpanjang masa simpan bakso pada suhu ruang (27 °C)?
2. Berapakah konsentrasi ekstrak andaliman yang paling optimal untuk memperpanjang masa simpan bakso pada suhu ruang (27 °C)?

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kemampuan ekstrak andaliman dalam memperpanjang masa simpan bakso pada suhu ruang (27 °C).
2. Menentukan konsentrasi ekstrak andaliman yang optimal untuk memperpanjang masa simpan bakso pada suhu ruang (27 °C).

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberi gambaran kepada masyarakat bahwa buah andaliman memiliki potensi sebagai substitusi pengawet alami pada produk pangan bakso.

