

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Daging ayam merupakan makanan yang mengandung karbohidrat, protein, lemak, mineral sehingga bernilai gizi tinggi. Harga yang relatif murah dan rasa yang enak membuat daging ayam banyak dikonsumsi oleh masyarakat (Kusumaningrum *et al.*, 2013). Menurut De Oliveira *et al.* (2013), daging mudah rusak dan terkontaminasi oleh mikroorganisme karena adanya kandungan air yang tinggi dan pH yang cocok untuk pertumbuhan bakteri patogen maupun bakteri pembusuk. Bakteri tersebut yaitu *Pseudomonas*, *Acinetobacter*, *Flavobacterium*, *Corynebacterium*, *Enterobacteriaceae*, *B. cereus*, *S. aureus*, *E. coli*, *Salmonella* sp, dan *C. jejuni* (Rialita, 2014). Makanan yang terkontaminasi bakteri tersebut dapat menyebabkan *foodborne disease* (keracunan makanan) dan *food spoilage* (pembusukan makanan). Menurut WHO (2015), terdapat 600 juta kasus *foodborne disease* di seluruh dunia pada tahun 2010, dan 230.000 di antaranya menyebabkan kematian. Dengan demikian, perlu penanganan yang baik untuk memperkecil angka kejadian *foodborne disease*.

Pengawet makanan seringkali digunakan untuk membuat daging ayam tahan lama pada penyimpanan dengan cara mengeliminasi bakteri dari daging ayam tersebut. Pengawet yang menggunakan bahan kimia dapat berbahaya bagi tubuh, yaitu dapat menyebabkan keracunan dan dapat memicu kanker (De Oliveira *et al.*, 2013). Beberapa contoh pengawet yang diperbolehkan menurut Permenkes 722/Menkes/Per/IX/88 di antaranya yaitu benzoat, asam sorbat, asam sitrat. Pengawet alami dilihat lebih aman pada penggunaannya (Gutierrez *et al.*, 2009), sehingga lebih baik digunakan daripada pengawet kimia. Pengawet alami yang digunakan berupa rempah-rempah, seperti jahe, serai, cengkih, kemangi, salam dan lainnya. Di dalam rempah-rempah tersebut mengandung minyak atsiri yang diketahui dapat berperan sebagai

pengawet alami karena aktivitasnya sebagai antimikroba (Bassolé & Juliani, 2012; Burt, 2004; Shah *et al.*, 2011).

Serai (*Cymbopogon citratus*) merupakan tumbuhan yang termasuk dalam famili rumput-rumputan (Poaceae). Minyak atsiri serai memiliki aktivitas antibakteri karena mengandung senyawa sitronelal, geraniol, sitronelol (Sastrohamidjojo, 2004). Penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa minyak atsiri serai dapat menghambat pertumbuhan bakteri *B. subtilis* (MIC= 31,25 µg/ml), *E. coli*, *S. aureus*, *V. cholera* dan *S. typhimurium* (MIC= 1000 µg/ml) (Hamad *et al.*, 2016).

Cengkih (*Syzygium aromaticum*) merupakan jenis tumbuhan perdu yang memiliki pohon besar dan berkayu keras. Minyak atsiri cengkih memiliki aktivitas antibakteri karena mengandung eugenol, eugenol asetat, metil eugenol (Astuthi *et al.*, 2012). Penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa minyak atsiri cengkih dapat menghambat pertumbuhan bakteri *E. coli* (MIC= 1000 µg/ml), *B. subtilis* (MIC= 125 µg/ml), *S. aureus*, *V. cholera* dan *S. typhimurium* (MIC= 250 µg/ml) (Hartanti *et al.*, 2015).

Menurut Bassolé dan Juliani (2012), kombinasi lebih dari satu minyak atsiri akan meningkatkan keefektifan peran antimikroba pada makanan. Selain itu untuk dapat menghambat pertumbuhan bakteri dalam makanan, memerlukan konsentrasi minyak atsiri yang cukup tinggi untuk memperoleh hasil yang sama seperti dalam studi *in vitro* (Rialita, 2014). Hal ini akan mengganggu aspek rasa dari makanan. Kombinasi diperlukan untuk memperkecil konsentrasi minyak atsiri yang digunakan serta mengurangi pengaruhnya terhadap aspek sensoris, karena kombinasi minyak atsiri yang lemah atau sedang dapat menimbulkan efek yang saling menguatkan (sinergis).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui potensi penghambatan pertumbuhan bakteri dari kombinasi minyak atsiri serai dan cengkih terhadap daging ayam dengan menggunakan variasi konsentrasi. Selain itu, juga untuk mengetahui komponen dalam minyak atsiri tersebut dengan menggunakan GC-MS (*Gas Chromatography-Mass Spectroscopy*). Hasil dari penelitian ini

diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan informasi kombinasi minyak atsiri serai dan cengkih sebagai pengawet makanan yang alami.

#### **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah maka masalah yang menarik diteliti yaitu:

1. Apa sajakah senyawa kimia yang terkandung dalam minyak atsiri serai dan minyak atsiri cengkih?
2. Bagaimanakah potensi pengawet alami pada daging ayam segar dari kombinasi minyak atsiri serai dan cengkih dibandingkan dengan penggunaan masing-masing minyak atsiri secara tunggal?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui senyawa kimia yang terkandung dalam minyak atsiri serai dan minyak atsiri cengkih.
2. Mengetahui potensi pengawet alami pada daging ayam segar dari kombinasi minyak atsiri serai dan cengkih dibandingkan dengan penggunaan masing-masing minyak atsiri secara tunggal.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat luas mengenai pemanfaatan dari minyak atsiri serai dan minyak atsiri cengkih sebagai pengawet makanan alami yang lebih aman digunakan. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu daging ayam sebagai uji potensi penghambatan pertumbuhan bakteri.