

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permintaan konsumen terhadap hasil-hasil hewani seperti daging sapi dan unggas mengalami peningkatan. Hal ini juga disertai oleh adanya kecemasan masyarakat terhadap kasus bahaya pencemaran pangan yang disebabkan oleh bakteri, khususnya bakteri patogen yang dapat menyebabkan penyakit bagi manusia. Kandungan gizi yang tinggi dalam daging menyebabkan daging menjadi media yang baik untuk pertumbuhan mikroba, termasuk mikroba patogen, dan sangat mudah mengalami kerusakan dengan umur simpan kurang dari 4 jam dalam suhu ruang. Untuk menjaga kualitas daging dan mengurangi resiko keracunan pangan oleh bakteri patogen pada daging, diperlukan adanya perlakuan untuk mengendalikan pertumbuhan bakteri-bakteri patogen.

Daging merupakan salah satu komoditas sumber protein hewani yang penting untuk kesehatan dan pertumbuhan. Jumlah dan jenis mikroba yang mencemari daging ditentukan oleh penanganan sebelum penyembelihan ternak dan sistem sanitasi yang baik selama penanganan hingga dikonsumsi. Bakteri-bakteri patogen yang sering terdapat dalam produk hewani adalah *Salmonella thyphimurium* dan *Listeria monocytogenes*. *Salmonella* adalah bakteri yang sering dilaporkan dalam kasus keracunan makanan dan paling banyak ditemukan dalam daging dan produk hewani lainnya. Ciri-ciri keracunan yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella* adalah mual, muntah, kram perut, diare, dan pusing. Sedangkan *Listeria monocytogenes* merupakan bakteri yang sulit diberantas. Bakteri ini mampu tumbuh pada suhu yang sangat rendah dan sering mengkontaminasi produk hewani setelah dimasak (*postcooking contamination*) (Houser dan Sebranek, 2006).

Beberapa ciri keracunan yang disebabkan oleh bakteri ini adalah demam, kram otot, mual, dan diare.

Pengendalian untuk mengurangi jumlah kontaminasi bakteri patogen telah dilakukan dengan berbagai macam cara seperti dengan menggunakan senyawa antimikroba, perlakuan kimia, dan perlakuan dengan panas. AITC (*Allyl Isothiocyanate*) adalah senyawa volatil pemberi flavor pada tanaman dari familia Brassicaceae. Senyawa ini mempunyai sifat antimikroba dan lebih efektif digunakan dalam bentuk gas daripada cair. Penggunaan AITC dalam makanan terbatas karena senyawa ini mempunyai aroma yang kuat sehingga dapat mempengaruhi rasa makanan.

Selain menggunakan senyawa antimikroba, pengemasan daging dengan metode MAP (*Modified Atmosphere Packaging*) juga telah banyak dilakukan. Gas atau campuran gas yang digunakan dalam pengemasan dapat mempengaruhi hasil akhir produk, metabolisme mikroba, dan penyerapan gas oleh produk. Gas yang umumnya digunakan dalam MAP adalah karbon dioksida, oksigen, nitrogen, dan karbon monoksida. Penggunaan gas seperti karbon dioksida akan menghambat pertumbuhan berbagai macam mikroorganisme dengan memperpanjang fase lag. (Houser dan Sebranek, 2006)

Senyawa antimikroba dapat dikombinasikan dengan MAP untuk meningkatkan efektivitas antimikroba, mengurangi dosis senyawa antimikroba, serta mengurangi resiko kehilangan flavor dari makanan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh penggunaan AITC dan MAP terhadap penghambatan pertumbuhan bakteri patogen dan kualitas daging?
2. Berapa konsentrasi minimum AITC yang sesuai untuk dikombinasikan dengan MAP dalam menghambat pertumbuhan bakteri patogen?

1.3 Tujuan

Mengetahui peranan AITC dan MAP dalam pengendalian bakteri patogen.