

BAB I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Bahan makanan sumber protein hewani daging dan ikan merupakan bahan makanan yang mudah mengalami kerusakan oleh karena aktivitas mikroorganisme perusak pangan. Mikrobial perusak pangan diantaranya adalah *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus cereus*, *Pseudomonas*, *Stafilococcus*, *Micrococcus*, *enterococcus* (Fardiaz, 1995).

Upaya pengawetan perlu dilakukan agar pangan aman dan layak dikonsumsi. Pengawetan dilakukan dengan pendinginan, penambahan zat kimia, iradiasi, dll. Usaha pengawetan diatur oleh undang-undang yaitu SK Menkes RI No. 722 tahun 1988 yang menegaskan bahwa pengawetan makanan diperbolehkan asal memenuhi peraturan yang ditetapkan. Pada peraturan tersebut juga dinyatakan bahwa penggunaan formalin di dalam makanan dilarang (Depkes-RI, 2006) karena pertimbangan faktor keamanan dan kesehatan konsumen.

Mengingat akan bahaya penggunaan formalin tersebut maka perlu usaha untuk menemukan bahan pengawet dari bahan yang alami. Penggunaan bahan pengawet alami yang telah ditemukan diantaranya adalah *chitosan* dan asap cair. *Chitosan* harganya relatif mahal dan hanya mampu mengawetkan bahan selama 1 hari pada ikan segar dan 8 minggu pada ikan yang diasinkan. Sedangkan metode pengasapan tradisional yang biasa diterapkan oleh masyarakat mempunyai kekurangan yaitu terbentuknya nitrosamin yaitu zat yang bersifat karsinogenik. Perlu dilakukan usaha untuk menemukan model penggunaan bahan pengawet alami lain yang lebih murah

dan mudah pengaplikasiannya. Hasil beberapa penelitian menunjukkan bahwa rempah-rempah dan bumbu asli Indonesia ternyata banyak mengandung zat aktif anti mikrobial yang berpotensi untuk dijadikan sebagai pengawet alami. Diantaranya adalah lengkuas, kunyit dan jahe. Kandungan minyak atsiri pada lengkuas dan jahe telah dibuktikan mempunyai sifat anti mikrobial (Taechowisan, Peberdy, dan Lumyong, 2004). Sedangkan pada kunyit, senyawa bioaktif yang berperan sebagai antimikrobial adalah kurkumin, desmetoksikumin dan bidestometoksikumin (Anonim, 10 Maret 2006).

2. Urgensi Penelitian

Daging merupakan bahan makanan sumber protein yang mudah mengalami kerusakan, sehingga perlu upaya untuk mengawetkannya agar dapat diterima konsumen dalam keadaan yang masih layak dikonsumsi. Usaha pengawetan yang bisa dilakukan sebenarnya cukup beragam mulai penggunaan pendingin sampai dengan radiasi. Namun sangat disayangkan kegiatan pengawetan makanan sering tidak mempertimbangkan faktor keamanan dan kesehatan konsumen seperti baru-baru ini banyak sekali dijumpai kasus penggunaan formalin untuk mengawetkan makanan seperti daging ayam, ikan, bakso, dll.

Pemakaian formalin di dalam makanan sangat tidak dianjurkan karena formalin terkandung zat formaldehid, ketika berada di dalam tubuh bersifat racun, iritasi lambung, alergi, bersifat karsinogenik dan bersifat mutagen (Winarno, 2004). Mengingat akan bahaya penggunaan formalin tersebut maka perlu usaha untuk menemukan bahan pengawet dari bahan yang alami.

Penggunaan bahan pengawet alami yang telah ditemukan diantaranya adalah *chitosan* dan asap cair. Chitosan harganya relatif mahal dan hanya mampu mengawetkan bahan selama 1 hari untuk ikan segar dan 8 minggu untuk ikan asin. Sedangkan metode pengasapan tradisional yang biasa diterapkan oleh masyarakat mempunyai kekurangan yaitu terbentuknya nitrosamin yaitu zat yang bersifat karsinogenik. Dengan demikian perlu usaha untuk menemukan model penggunaan bahan pengawet alami lain yang lebih murah dan mudah pengaplikasiannya. Hasil beberapa penelitian menunjukkan bahwa rempah-rempah dan bumbu asli Indonesia ternyata banyak mengandung zat aktif anti mikrobia yang berpotensi untuk dijadikan sebagai pengawet alami. Diantaranya adalah lengkuas, kunyit dan jahe. Kandungan minyak atsiri pada lengkuas dan jahe telah dibuktikan mempunyai sifat anti mikrobia (Ardiansyah, Nuraida & Andarwulan, 2003). Sedangkan pada kunyit, senyawa bioaktif yang berperan sebagai antimikrobia adalah kurkumin, desmetoksikumin dan bidestometoksikumin (Anonim, 10 Maret 2006).

Hasil dari berbagai penelitian lengkuas, kunyit dan jahe mampu menghambat mikrobia patogen maupun perusak baik pada kultur mikrobia murni maupun bahan pangan. Bahan alami ini terbukti memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis* dan *Escherichia coli* (Dewi, Lotulung dan Lenny 2002). Bahan pangan yang diujikan adalah ikan kembung dengan kombinasi penggaraman 5 % mampu mengawetkan ikan kembung selama 7 hari (Yuharmen, Eryanti dan Nurbality (2002). Bahan pangan bentuk olahan yang pernah diuji adalah kalio daging sapi yang mampu awet selama 3 hari (Azhari (2006). Hasil penelitian dari Rahayu (2000) menunjukkan bahwa bumbu opor, ayam goreng, rendang, rawon,

gulai, dan kare yang mengandung lengkuas, kunyit dan jahe dapat menghambat pertumbuhan bakteri gram negatif dan gram positif dengan dosis 10 dan 15%. Dari berbagai penelitian ini dapat dikembangkan mengenai model pengawet ekstrak lengkuas, kunyit dan jahe sebagai pengganti formalin terhadap daya hambat mikrobial perusak, masa simpan, sifat fisik dan daya terima daging dan ikan segar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menemukan model pengawet yang efektif untuk proses pengawetan daging dan ikan segar tanpa mempengaruhi mutu organoleptik.

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana model pengawet ekstrak lengkuas, kunyit dan jahe yang efektif (konsentrasi dan jenis yang optimal) terhadap penghambatan mikrobial daging dan ikan segar?
- b. Bagaimana model pengawet ekstrak lengkuas, kunyit dan jahe yang efektif (konsentrasi dan jenis yang optimal) terhadap masa simpan, sifat fisik dan daya terima pada daging dan ikan segar?