

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar belakang

Bahan makanan merupakan suatu kebutuhan pokok manusia untuk memenuhi sumber energinya. Makanan yang layak dikonsumsi oleh manusia harus memenuhi persyaratan nilai gizi yang cukup. Daging sering dikonsumsi manusia untuk memenuhi kebutuhan akan protein hewani. Menurut Tranggono (1991), daging ikan air tawar maupun ikan air laut merupakan bahan makanan yang mempunyai kandungan makronutrien cukup tinggi seperti protein, lemak, dan garam mineral.

Menurut Santoso (1993), ikan mas (*Cyprinus carpio* L.) merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang mempunyai komposisi gizi cukup tinggi dan juga sudah sangat dikenal oleh masyarakat kita. Selain itu, harganya relatif lebih murah di pasaran sehingga lebih banyak diminati oleh konsumen untuk dikonsumsi sebagai lauk makanan pokok. Selanjutnya Boon *et al.* (1991) menjelaskan bahwa, sebagai komoditi makanan ikan mas merupakan makanan yang cukup gizi karena mengandung asam-asam amino esensial lebih banyak, mengandung banyak asam lemak tak jenuh, dan sedikit mengandung kolesterol. Ikan mas selain mengandung protein dan lemak juga mengandung kalsium dan magnesium fosfat yang terdapat pada duri dan tulangnya.

Ikan mas yang baru saja ditangkap dari habitatnya (telah mati) bila tidak langsung dikonsumsi akan terasa lebih hambar dan bila didiamkan saja akan lebih

cepat membusuk. Menurut Fennema (1985), banyak bakteri yang hidup pada daging ikan dan populasinya akan semakin meningkat pada saat ikan tersebut mati. Menurut Tranggono (1991), daging ikan merupakan media yang cocok untuk pertumbuhan bakteri dan oleh karenanya daging ikan akan lebih cepat membusuk pada saat dibiarkan saja tanpa perlakuan setelah mati.

Kenyataan ini harus mendapatkan perhatian khusus karena ikan yang sudah tidak segar akan ditinggalkan oleh konsumen, sehingga harus diusahakan agar ikan-ikan tersebut tetap awet dan tidak ditinggalkan oleh konsumen. Salah satu dari sekian banyak usaha pengawetan ikan yang telah dilakukan adalah dengan cara fermentasi dengan melibatkan peran mikroorganisme. Upaya ini merupakan penerapan di bidang bioteknologi pangan yang prinsipnya adalah menggunakan agensia pengawet hayati. Dewasa ini agensia pengawet hayati telah banyak digalakkan untuk mengurangi keterikatan penggunaan pengawet dari bahan kimia. Oleh karena itu sumber-sumber agensia pengawet dari bahan alami yang sangat berpotensi terasa sangat perlu untuk terus digali.

Pada penelitian Jenie (1996) dikemukakan bahwa produk akhir dari proses fermentasi yang dihasilkan oleh bakteri asam laktat dapat menghambat pertumbuhan dan membunuh bakteri-bakteri alamiah pada daging ikan yang diketahui sebagai penyebab timbulnya kerusakan atau pembusukan pada daging tersebut. Produk akhir berupa asam laktat dan senyawa anti mikrobia akan bekerja secara sistematis untuk mengkondisikan tempat hidup bakteri-bakteri pembusuk menjadi tidak optimal sehingga pertumbuhannya terhambat dan pada akhirnya akan mengakibatkan kematian sehingga terjadi penurunan jumlah populasi bakteri pembusuk tersebut.

Bakteri asam laktat (BAL) dengan berbagai macam jenisnya telah diketahui sangat potensial untuk dijadikan sebagai agensia pengawet hayati. Menurut Schlegel dan Schmidt (1994), bakteri ini dibagi menjadi dua kelompok besar yaitu heterofermentatif dan homofermentatif yang keduanya mempunyai karakteristik sendiri-sendiri. Dilihat dari karakternya, bakteri dari kelompok homofermentatif lebih menguntungkan untuk dijadikan agensia pengawet makanan karena produk yang dihasilkan dari proses fermentasinya sebagian besar adalah asam laktat dan senyawa antimikrobia. Oleh karena itu, jenis bakteri asam laktat yang termasuk kelompok homofermentatif ini lebih banyak digunakan untuk tujuan-tujuan pengawetan makanan.

Penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya adalah dengan menggunakan bakteri asam laktat kelompok homofermentatif dari jenis *Lactococcus lactis* yang diterapkan pada pengawetan daging ayam yang disimpan dingin dan cara kerja yang dilakukan adalah dengan perendaman daging ayam secara langsung ke dalam ekstrak metabolit bakteri tersebut (Hernayati, 1998).

Jenis bakteri asam laktat yang merupakan anggota dari kelompok homofermentatif yang lain adalah *Lactobacillus plantarum* yang diduga cukup efektif untuk dijadikan agensia pengawetan makanan. Oleh karenanya di dalam penelitian ini akan dicoba menggunakan *Lactobacillus plantarum* untuk mengetahui lebih jauh potensinya dalam pengawetan makanan, yaitu dengan cara menambahkan biakan murni dari kultur starter bakteri asam laktat tersebut ke dalam fillet ikan mas (*Cyprinus carpio* L.) yang kemudian disimpan dalam suhu kamar selama jangka waktu tertentu.

## **B. Perumusan masalah**

Permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh penambahan kultur *Lactobacillus plantarum* terhadap karakteristik fillet ikan mas (*Cyprinus carpio* L.) selama penyimpanan dan berapa lama waktu penyimpanan yang dibutuhkan sehingga didapatkan fillet ikan awetan yang terbaik.

## **C. Tujuan penelitian**

Tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan kultur *Lactobacillus plantarum* terhadap karakteristik fillet ikan mas yang meliputi faktor pH, prosentase protein, total volatil basa (TVB), *total plate count* (TPC) serta untuk mengetahui waktu penyimpanan yang optimal untuk mendapatkan fillet ikan awetan yang terbaik.

## **D. Manfaat penelitian**

Setelah mengetahui adanya kemampuan penghambatan yang dilakukan oleh bakteri *Lactobacillus plantarum* terhadap bakteri pembusuk daging ikan, maka diharapkan bakteri ini dapat dikembangkan lebih lanjut untuk dijadikan suatu agensia pengawet hayati (alami).