

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar belakang**

Ikan merupakan salah satu sumber protein hewani. Protein ini dibutuhkan oleh tubuh dalam proses pertumbuhan dan sebagai pengganti sel-sel tubuh yang telah rusak. Selain protein, dalam ikan terkandung lemak, vitamin dan mineral. Ikan juga mengandung asam lemak, terutama asam lemak omega-3 yang sangat penting bagi kesehatan dan perkembangan otak bayi untuk potensi kecerdasannya (Astawan, 2004). Dalam 100 gram ikan segar mengandung 76 % air, 17% protein, 4,5 % lemak, 2,52 - 4,5 % mineral dan vitamin (Nuraini, 2008 dalam Susilo, 2012).

Salah satu ikan yang hidup di perairan Indonesia adalah ikan bandeng. Ikan bandeng yang ada di pasaran ada dua macam yaitu ikan bandeng yang sudah diolah menjadi ikan bandeng asap dan ikan bandeng yang masih segar. Ikan bandeng merupakan ikan yang bernilai ekonomis tinggi dan menjadi komoditas budidaya karena rasanya yang gurih serta harganya dapat dijangkau oleh masyarakat. Menurut Saparinto (2006) dalam 100 gram daging bandeng segar mengandung 129 kkal energi, 20 g protein, 4,8 g lemak, 150 mg fosfor, 20 mg kalsium, 2 mg zat besi, 150 SI vitamin A, dan 0,05 mg vitamin B1.

Sebagai salah satu sumber protein, ikan bandeng mudah mengalami kerusakan yang diakibatkan oleh bakteri, khamir maupun jamur (Widiastuti, 2005 dalam Syifa 2013). Menurut Rofik dan Rita (2012) ikan bandeng akan mengalami kerusakan apabila hanya dibiarkan pada suhu ruang selama 12 jam. Oleh karena itu perlu adanya bahan untuk mengawetkan ikan bandeng sehingga dapat diterima konsumen dalam keadaan yang masih layak konsumsi. Menurut Prahasta dan Masturi (2009) dalam Syifa (2013) dasar pengawetan ikan bandeng adalah dengan mempertahankan ikan bandeng selama mungkin dan dengan cara menghambat atau menghentikan beberapa aktifitas bakteri pembusuk yang ada dalam tubuh ikan bandeng tersebut.

Pengawetan yang umum digunakan oleh masyarakat yaitu dengan pendinginan, pengeringan dan dengan penambahan zat tertentu. Zat yang ditambahkan pada ikan dapat berupa zat alami ataupun buatan. Zat buatan yang sering digunakan untuk pengawetan ikan yaitu gula dan garam. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 1168/MENKES/PER/X/1999 bahan tambahan yang diperbolehkan untuk makanan adalah garam NaCl, sodiumtripolyphosphat (STPP), gula pasir, sodium nitrit, sodium laktat, sodium asetat, dan senyawa (kalium nitrat, kalsium nitrat, natrium nitrat). Masyarakat umumnya tidak menggunakan zat-zat yang tersebut diatas karena khawatir akan merubah rasa dari bahan yang akan diawetkan. Mereka memilih pengawet sintetis yang dilarang salah satunya adalah formalin, kerana harga yang relatif murah, mudah didapat dan penggunaannya juga tidak memerlukan keahlian khusus.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Habibah (2013) di pasar tradisional kota Semarang, dari 41 sampel ikan asin 9 diantaranya positif mengandung formalin. Penggunaan formalin pada makanan sangat tidak dianjurkan karena di dalam formalin terkandung zat formaldehid yang bersifat racun. Apabila formalin masuk ke dalam tubuh dalam jumlah yang melebihi batas akan menyebabkan iritasi lambung dan alergi. Selain itu formalin bersifat karsinogenik dan mutagen. Jika zat ini terhirup maka akan menyebabkan iritasi hidung, tenggorokan dan mata (Winarno, 2004 dalam Purwani 2008). Melihat bahaya yang ditimbulkan oleh formalin, maka diperlukan bahan pengawet alami.

Di Indonesia banyak tanaman yang dapat digunakan sebagai pengawet alami, salah satunya adalah daun jambu mete. Daun jambu mete mengandung senyawa tanin-galat, flavonol, asam anakardiol, asam elagat, senyawa fenol, kardol, dan metal kardol (Dalimartha, 2008). Menurut Wafa, dkk (2014) bahan yang mengandung tanin dan flavonoid dapat digunakan sebagai bahan pengawet karena kedua senyawa tersebut bersifat anti mikroorganisme. Pada penelitian yang dilakukan oleh Sari (2013) menunjukkan bahwa ekstrak kasar

daun jambu mete konsentrasi 2% mempunyai efek antibakterial terhadap *Salmonella typhi*.

Daun jambu mete ini dapat dikombinasikan dengan garam untuk digunakan sebagai pengawet alami. Pemanfaatan garam sebagai pengawet sudah banyak diterapkan oleh nelayan tradisional yaitu untuk pengasinan ikan. Penambahan garam pada ikan dapat menghambat pertumbuhan bakteri dalam daging ikan karena garam akan mengurai atau menghilangkan air pada jaringan ikan, sehingga sel-sel mikroba menjadi lisis karena perubahan tekanan osmosa. Selain itu ion klorida yang ada pada garam dapur mempunyai daya toksisitas yang tinggi pada mikroba yang dapat memblokir sistem respirasi pada mikroba (Hadiwiyoto, 1993). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Heruwati, dkk (2007), biji picung (nama daerah = kluwek/ pangi/ pakem) dengan kadar 4% dari bobot ikan yang dikombinasikan dengan garam 2% atau 3 % cukup untuk memperpanjang daya awet ikan hingga 6 hari.

Pada penelitian pendahuluan variasi perlakuan merupakan kombinasi garam 6% dan 7% dari bobot ikan bandeng dengan daun jambu mete 4% dan 6% dari bobot ikan bandeng. Hasil penelitian pendahuluan, secara sensoris terlihat bahwa pada pemberian garam 7% dan daun jambu mete 6% ikan masih dalam keadaan baik. Berdasarkan hasil tersebut maka ditetapkan pada penelitian utama akan dilakukan pengawetan ikan bandeng dengan kombinasi antara garam 7% dari bobot ikan dengan daun jambu mete 6% dan 7%.

## **B. Pembatasan masalah**

Berdasarkan berbagai masalah yang ada perlu dilakukan pembatasan masalah agar permasalahan yang akan dibahas tidak meluas. Peneliti membatasi masalah sebagai berikut :

1. Obyek penelitian adalah daya tahan ikan bandeng segar setelah diawetkan menggunakan kombinasi daun jambu mete dan garam
2. Subjek penelitian adalah daun jambu mete, garam dan ikan bandeng segar.
3. Parameter dalam penelitian ini adalah jumlah bakteri, kadar air, pH dan kondisi fisik ikan (mata, bau, insang, permukaan tubuh dan tekstur daging)

### **C. Rumusan masalah**

1. Bagaimana sensoris ikan bandeng segar yang diawetkan menggunakan pengawet alami kombinasi daun jambu mete dan garam?
2. Bagaimana daya tahan ikan bandeng yang diawetkan menggunakan pengawet alami kombinasi daun jambu mete dan garam?

### **D. Tujuan penelitian**

1. Untuk mengetahui sensoris ikan bandeng yang diawetkan menggunakan pengawet alami kombinasi daun jambu mete dan garam.
2. Untuk mengetahui daya simpan ikan bandeng yang diawetkan menggunakan pengawet alami kombinasi daun jambu mete dan garam.

### **E. Manfaat penelitian**

1. Ilmu Pengatahuan
  - a. Penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.
  - b. Penelitian ini akan memberi kontribusi dalam bidang biologi khususnya pada pengawetan makanan.
  - c. Dapat menambah kajian ilmu pengetahuan tentang manfaat tanaman yang ada di Indonesia khususnya daun jambu mete.
2. Peneliti  
Menambah pengetahuan bagi peneliti tentang cara pengawetan ikan bandeng dengan memanfaatkan tanaman yang ada di Indonesia salah satunya adalah daun jambu mete
3. Masyarakat
  - a. Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa alam memberikan banyak manfaat, salah satunya daun jambu mete yang mengandung banyak manfaat bagi kehidupan manusia.
  - b. Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa daun jambu mete mempunyai potensi sebagai pengawet alami.
  - c. Penelitian ini dapat meningkatkan nilai ekonomi dari daun jambu mete yang selama ini jarang dimanfaatkan.