

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ikan merupakan sumber protein hewani yang cukup tinggi dan juga dapat dicerna dengan mudah oleh manusia. Salah satu contoh spesies ikan laut yang memiliki nilai gizi tinggi yaitu ikan tongkol. Ikan tongkol, sebagai sumber pangan yang kaya protein mengandung asam amino, asam lemak, vitamin dan juga mineral (Jenie dkk., 2001), mudah mengalami kemunduran mutu (*perishable food*) jika tidak dilakukan penanganan dan pengolahan dengan baik. Untuk mengantisipasi hal tersebut, dapat dilakukan teknologi pengolahan ikan tongkol menjadi produk sosis. Produk sosis ikan tongkol diharapkan memiliki rasa yang lezat dan dapat menggantikan bahan baku daging yang umum seperti ayam dan sapi (Harmain *et al.*, 2012).

Sosis tergolong produk sistem emulsi yang dikemas menggunakan *casing*. Oleh karena itu, selongsong (*casing*) diperlukan sebagai pembungkus sosis, ada yang alami misalnya saluran pencernaan hewan (usus) dan buatan seperti kolagen, selulosa, plastik, dan metal (Sutaryo dan Mulyani, 2004). Stabilitas emulsi dapat dicapai apabila globula lemak yang terdispersi dalam emulsi diselubungi oleh *emulsifier* (protein daging) yang dimantapkan oleh *binder* dan *filler* (Kusumawati, 2000). Pembuatan sosis diawali dengan penggilingan, pencampuran, penambahan lemak dan garam serta bumbu-bumbu kemudian dimasukkan kedalam casing, produk dapat difermentasi oleh mikroorganisme (Soeparno, 1994). Permasalahan yang sering terjadi dalam pembuatan sosis ialah pecahnya emulsi, tekstur yang tidak kompak, terlalu keras maupun lembek, dan daya ikat air yang rendah (Wulandari dkk., 2013).

Sosis dapat diklasifikasikan menjadi beberapa tipe yaitu sosis segar, sosis masak, sosis masak dan diasap, sosis segar diasap dan sosis kering dan agak kering yang sering disebut sosis fermentasi (Soeparno, 1994). Sosis dapat diasap sebelum pengeringan dan dapat dikonsumsi dalam keadaan dingin atau setelah dimasak. Asap berperan tidak hanya sebagai pengering tetapi juga dapat melapisi permukaan sosis, selain mempunyai daya mengawetkan untuk menambah masa simpan (Desrosier, 1988).

Salah satu jenis sosis adalah salami (sosis fermentasi). Sosis ini dibuat dengan penggunaan kultur bakteri asam laktat, yang mengubah karbohidrat menjadi asam laktat. Kultur yang sering digunakan berasal dari golongan *Streptococcus*, *Lactobacillus*, dan *Micrococcus* (Arief *et al.*, 2008). Selama ini, pembuatan sosis fermentasi masih menggunakan fermentasi spontan yaitu memanfaatkan mikroba yang telah ada dalam bahan baku (daging) secara alami. Untuk lebih menstabilkan nilai gizi produk dan mencegah terjadinya fermentasi tidak terkontrol maka dalam pembuatan sosis fermentasi dapat ditambahkan kultur starter *Lactobacillus plantarum* (Soeparno, 1994).

*Lactobacillus plantarum* menghasilkan senyawa antimikroba yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen (Arief, 2011). Senyawa antimikroba yang dihasilkan *Lactobacillus plantarum* disebut dengan *plantaricin*. *Lactobacillus plantarum* memproduksi senyawa antimikroba laktolin dan laktobasilin. Zat antimikroba bersifat membunuh, menghambat pertumbuhan bakteri (Fardiaz, 1992).

Produk sosis fermentasi memanfaatkan bakteri asam laktat yang bertujuan untuk meningkatkan keamanan dan masa simpan pangan. Bakteri asam laktat yang terdapat pada sosis fermentasi, berperan sebagai bioproteksi dan biopreservasi dalam meningkatkan keamanan pangan dan masa simpan produk tersebut. Bakteri asam laktat yang digunakan pada produk fermentasi

ikan tongkol berupa kultur starter dengan jumlah koloni bakteri sejumlah  $10^7$ - $10^8$  CFU/ml (Rebucci *et al.*, 2007).

Fatmawati (2005), ketika penelitian mengambil penelitian tentang sosis fermentasi ikan tuna (*Thunnus albacares*) yang dimatangkan 10 hari dengan penambahan dan tanpa penambahan kultur starter *Lactobacillus plantarum*. Penelitian tersebut menghasilkan lama pematangan selama 10 hari. Berdasarkan latar belakang tersebut maka penelitian saya ini bertujuan untuk mengembangkan penelitian Fatmawati dengan jenis ikan, jenis casing, dan masa simpan yang berbeda.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh penambahan kultur *Lactobacillus plantarum* terhadap kualitas sosis ikan tongkol fermentasi?
2. Berapa lama masa simpan sosis ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) yang ditambahkan kultur *Lactobacillus plantarum* terhadap kualitas sosis ikan tongkol fermentasi?

## 1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kualitas sosis ikan tongkol setelah ditambahkan kultur *Lactobacillus plantarum*.
2. Mengetahui lama masa simpan sosis ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) dengan casing alami usus ayam setelah ditambah bakteri *Lactobacillus plantarum*.

#### **1.4 Hipotesis**

Hipotesis yang mendasari penelitian ini adalah :

1. Penambahan kultur bakteri *Lactobacillus plantarum* mempengaruhi kualitas sosis ikan tongkol.
2. Masa simpan terbaik diperoleh pada sosis ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) fermentasi yang ditambahkan kultur *Lactobacillus plantarum* dengan casing alami usus ayam.

#### **1.5 Kegunaan**

Kegunaan dari penelitian ini adalah :

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi tentang proses pembuatan sosis fermentasi ikan tongkol yang ditambahkan kultur bakteri *Lactobacillus plantarum* dengan casing alami usus ayam dan lama masa simpan sehingga memperoleh kualitas terbaik.

#### **1.6 Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Nutrisi Gizi Ikan, Laboratorium Perekayasa Hasil Perikanan, Laboratorium Keamanan Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Laboratorium FTP, Laboratorium Mikrobiologi Kedokteran, Universitas Brawijaya, Malang pada bulan Januari – Februari 2018.