

**PENGARUH EKSTRAK JAHE (*Zingiber officinale*) TERHADAP
PENGHAMBATAN MIKROBA PERUSAK PADA IKAN NILA
(*Oreochromis niloticus*)**

SKRIPSI



Skripsi Ini Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Ijazah S1 Gizi

Oleh:

SETYO WULANG NUR HAPSARI

J 310 050 027

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2010**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ikan merupakan suatu bahan pangan yang cepat mengalami proses pembusukan (*perishable food*). Hal ini disebabkan karena beberapa hal seperti kandungan protein yang tinggi dan kondisi lingkungan yang sangat sesuai untuk pertumbuhan mikroba pembusuk. Kondisi lingkungan tersebut meliputi suhu, pH, oksigen, waktu simpan dan kondisi kebersihan sarana prasarana. Kadar air yang terkandung di dalam ikan sebagai faktor utama penyebab kerusakan bahan pangan. Untuk memperpanjang daya simpan atau membuat bahan pangan lebih awet, kadar air harus diturunkan. Pengurangan kadar air dalam bahan pangan dapat dilakukan dengan berbagai cara antara lain pemberian bahan (senyawa) pengawet yang dapat mengikat air, serta membatasi dan membunuh aktivitas mikroba perusak bahan pangan. Semakin tinggi kadar air suatu bahan pangan maka semakin besar kemungkinan kerusakannya, baik sebagai akibat aktivitas biologis internal (metabolisme) maupun masuknya mikroba perusak (Pandit dkk, 2008).

Ikan nila merupakan salah satu jenis ikan budidaya air tawar yang mempunyai prospek cukup baik untuk dikembangkan karena banyak digemari oleh masyarakat. Hal ini disebabkan ikan nila memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan jenis ikan air tawar lainnya, yaitu mudah dibudidayakan, memiliki daging yang tebal dengan rasa dan kandungan duri

yang sedikit sehingga dapat diolah menjadi berbagai produk olahan (Rostini, 2007).

Berdasarkan data dari Kementrian Kelautan dan Perikanan tahun 2009 dalam kurun waktu 2004 hingga tahun 2008 ikan nila memiliki pertumbuhan produksi tertinggi, yakni sekitar 23,96%. Ikan nila memiliki kandungan gizi yang lebih baik bila dibandingkan dengan ikan air tawar yang lain seperti ikan lele. Kandungan protein ikan nila sebesar 43,76%; lemak 7,01%; kadar abu 6,80% dan air 4,28% per 100 gram berat ikan, sedangkan lele memiliki kandungan protein 40,28%; lemak 11,18%; kadar abu 5,52% dan air 3,64% (Leksono dan Syahrul, 2001). Untuk memperpanjang daya simpan atau membuat ikan nila lebih awet, selain kadar air yang harus diturunkan maka perlu adanya suatu pengawetan pada ikan nila.

Bahan-bahan alami memiliki potensi untuk pengawetan ikan nila. Syamsir (2007), melaporkan hal ini disebabkan karena bahan-bahan alami tersebut memiliki aktivitas menghambat mikroba yang disebabkan oleh komponen tertentu yang ada didalamnya. Penelitian mengenai potensi pengawet alami yang dikembangkan dari tanaman rempah (seperti jahe, kayu manis, andaliman, daun salam dan sebagainya) maupun dari produk hewani (seperti *lisozim*, *laktoperoksidase*, *kitosan* dan sebagainya) telah banyak dilakukan.

Rempah-rempah yang mempunyai efek sebagai antimikroba salah satunya adalah jahe. Berbagai penelitian membuktikan bahwa jahe mempunyai sifat antimikroba. Beberapa komponen utama dalam jahe yaitu *gingerol*, *shogaol* dan *zingeron* (Winarti dan Nurdjanah, 2005). Komponen tersebut merupakan senyawa metabolit sekunder yang terdiri dari golongan

fenol, flavonoid, terpenoid dan minyak atsiri yang terdapat pada ekstrak jahe diduga merupakan golongan senyawa bioaktif yang dapat menghambat pertumbuhan mikroba (Nursal dkk, 2006). Komponen yang terkandung dalam rimpang jahe selain sebagai pengawet juga mempunyai banyak kegunaan, diantaranya adalah sebagai rempah-rempah, industri farmasi dan obat tradisional, industri parfum, industri kosmetika dan lain sebagainya (Paimin dan Murhananto, 2004). Purwani dkk (2006) melaporkan bahwa, ekstrak jahe mempunyai efek sebagai antimikroba terutama pada mikroba *Micrococcus varians*, *Leuconostoc sp*, *Bacillus subtilis* dan *Pseudomonas sp*.

Berkaitan dengan adanya senyawa antimikroba pada jahe, maka jahe dapat dimanfaatkan sebagai pengawetan pangan, khususnya pada ikan nila. Pemilihan tanaman jahe pada penelitian ini adalah selain mengandung antimikroba, jahe juga mempunyai harga yang relatif murah dan mudah diperoleh. Berdasarkan latar belakang, maka perlu penelitian yang mempelajari tentang pengaruh ekstrak jahe (*Zingiber officinale*) terhadap penghambatan mikroba perusak pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*).

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat dibuat rumusan masalah: “Bagaimana pengaruh ekstrak jahe (*Zingiber officinale*) terhadap penghambatan mikroba perusak pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*)?”

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh ekstrak jahe (*Zingiber officinale*) terhadap penghambatan mikroba perusak pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*).

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan mikroba perusak pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*).
- b. Mendeskripsikan efek ekstrak jahe terhadap penghambatan mikroba perusak pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*).
- c. Menganalisis pengaruh ekstrak jahe (*Zingiber officinale*) terhadap penghambatan mikroba perusak pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*).

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi tentang pemanfaatan ekstrak jahe sebagai pengawet ikan nila.
2. Mengoptimalkan pemanfaatan dan nilai ekonomi tanaman jahe sebagai pengawet pangan, khususnya ikan nila.
3. Sebagai sumbangan pemikiran bagi masyarakat dalam upaya memperpanjang masa simpan ikan, khususnya ikan nila.
4. Sebagai acuan bagi penelitian yang sejenis.