

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ikan merupakan salah satu bahan makanan yang banyak dikenal dan dikonsumsi masyarakat (Hadiwiyoto, 1993). Potensi sumber daya perikanan laut di Indonesia menghasilkan sekitar 65 juta ton pertahun, namun terdapat keterbatasan dalam teknik pengolahan dan pengawetan yang mengakibatkan ikan mudah mengalami kerusakan, sehingga perlu teknik yang tepat untuk mempertahankan kualitas ikan (Ghufran dan Kordik, 2009).

Ikan merupakan bahan pangan yang memiliki kandungan zat gizi yang tinggi. Kandungan gizi pada ikan adalah protein, lemak, vitamin, mineral dan air. Ikan mudah mengalami kerusakan yang disebabkan oleh beberapa hal antara lain kadar air yang cukup tinggi (70-80% dari berat daging) dan kandungan zat gizi pada ikan. Kandungan air dan zat gizi yang cukup tinggi tersebut dapat menyebabkan mikroorganisme mudah tumbuh dan berkembang biak (Astawan, 2004).

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang sangat populer dibudidayakan di Indonesia. Selain populer ikan nila merupakan salah satu jenis ikan yang mempunyai nilai ekonomis yang tinggi (Fatimah, 2010).

Aktivitas mikrobial dapat menyebabkan berbagai perubahan secara fisik dan kimia sehingga dapat menyebabkan kerusakan dan pembusukan pada ikan (Hadiwiyoto, 1993). Berbagai jenis bakteri dapat menguraikan komponen gizi ikan menjadi senyawa-senyawa berbau busuk, selain itu ikan

mengandung protein dan asam lemak tidak jenuh ganda berantai panjang yang sangat mudah mengalami proses oksidasi/hidrolisis yang menghasilkan bau tengik (Astawan, 2004).

Hasil penelitian Purwani, Retnaningtyas dan Widowati (2008) kelompok mikrobial perusak ikan nila dan bersifat patogen adalah *Bacillus Licheniformis*, *Bacillus alvei*, *Klebsiella pneumonia*, *Acinetobacter calcoaceticus*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Enterobacter aerogenes*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Bacillus cereus* dan *Klebsiella oxytoca*. *Staphylococcus saprophyticus* dipilih untuk melihat besar daya hambat yang lebih optimum dengan menggunakan pengemulsi yang berbeda.

Perubahan atau kerusakan ikan paska tangkap akan menjadi penghambat dalam upaya pendistribusian dan perdagangan. Untuk mengatasi kondisi tersebut maka perlu adanya upaya peningkatan masa simpan ikan, agar ikan tidak mudah mengalami kerusakan dan pembusukan selama pendistribusian (Irianto dan Soesilo, 2007).

Upaya untuk memperpanjang daya tahan simpan ikan selama ini meliputi pendinginan, pengeringan, pengaraman, pengalengan, pengasapan dan pengawetan dengan menggunakan bahan kimia (Winarno, 1993). Hasil penelitian Purwani dan Muwakidah (2008) berbagai bahan alami yaitu laos, jahe dan kunyit yang telah diparut dan dilumatkan pada ikan dapat mengawetkan daging dan ikan selama 24 jam pada suhu kamar.

Tanaman jahe termasuk suku *Zingiberaceae* merupakan tanaman rempah-rempah yang telah lama digunakan sebagai bahan baku tradisional. Komponen utama dalam rimpang jahe adalah *oleoresin* dan *minyak atsiri*

(Paimin dan Muhartanto, 2004). Pemilihan jahe pada penelitian ini adalah Jahe mengandung senyawa antimikrobia yang dapat menghambat pertumbuhan mikrobia dan mudah didapatkan.

Ekstrak jahe dapat diperoleh melalui metode maserasi. Hasil penelitian Rauf, Purwani dan Widiyaningsih (2011) menunjukkan bahwa metode maserasi dan soxhlet memberikan hasil kadar *fenol* yang lebih tinggi dibandingkan metode destilasi. Keunggulan dari metode maserasi adalah membutuhkan waktu yang tidak lama, mudah dilakukan dan peralatan yang digunakan sederhana. Sedangkan metode soxhlet waktu yang dibutuhkan untuk ekstraksi cukup lama.

Hasil penelitian Hapsari (2010) pengujian daya hambat mikrobia dari ekstrak jahe (50%, 60%, 70%) mampu menghambat pertumbuhan mikrobia yang terdapat pada ikan nila. Hasil penelitian Purwani, Retnaningtyas, dan Widowati (2008) konsentrasi ekstrak jahe 35% sudah mampu menghambat mikrobia perusak pangan yang diisolasi dari ikan nila. Pada penelitian tersebut pengemulsi yang digunakan adalah CMC Na (*Carboxymethyl Cellulose Natrium*).

Menurut Rachman, et al (2010) CMC Na (*Carboxymethyl Cellulose Natrium*) merupakan senyawa yang memiliki homegenits tidak optimum dibandingkan dengan Tween 80. Selain itu CMC Na bersifat sebagai penstabil bukan sebagai pelarut, sehingga perlu menggunakan pengemulsi yang berbeda.

Pengemulsi merupakan suatu zat untuk membantu menjaga kestabilan emulsi minyak dan air agar homogen. Pengemulsi yang digunakan untuk ekstrak jahe yaitu Tween 80 karena sangat larut dalam air dan minyak,

sehingga dapat mempengaruhi homogen pada senyawa terkait dibanding CMC Na. Pengemulsi yang berbeda memberikan perbedaan homogenitas sehingga mempengaruhi homogenitas kelarutan ekstrak jahe, hal ini memberikan respon terhadap hambatan bakteri yang berbeda (Rahmad, 2011).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dilakukan penelitian yang mempelajari tentang daya hambat ekstrak jahe (*Zingiber officinale*) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus saprophyticus* perusak ikan dalam sistem emulsi Tween 80.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: “Bagaimana daya hambat ekstrak jahe (*Zingiber officinale*) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus saprophyticus* perusak ikan dalam sistem emulsi Tween 80 ?”

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mengetahui daya hambat ekstrak jahe (*Zingiber officinale*) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus saprophyticus* perusak ikan dalam sistem emulsi Tween 80 .

2. Tujuan Khusus

- a. Mengukur daya hambat ekstrak jahe (*Zingiber officinale*) dari pertumbuhan *Staphylococcus saprophyticus* perusak ikan dalam sistem emulsi Tween 80.

- b. Menganalisis pengaruh ekstrak jahe (*Zingiber officinale*) terhadap daya hambat pertumbuhan *Staphylococcus saprophyticus* perusak ikan dalam sistem emulsi Tween 80.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Dapat mengetahui daya hambat ekstrak jahe (*Zingiber officinale*) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus saprophyticus* perusak ikan dalam sistem emulsi Tween 80.

2. Bagi Masyarakat.

- a. Menambah ilmu dan wawasan tentang pemanfaatan jahe (*Zingiber officinale*) sebagai bahan pengawet ikan nila.
- b. Upaya untuk meningkatkan masa simpan ikan selama proses pendistribusian.

3. Bagi Peneliti Lanjutan

Sebagai bahan masukan bagi penelitian selanjutnya dalam rangka mengembangkan ilmu pengetahuan.