

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan merupakan komoditas hasil perikanan yang mudah mengalami proses kemunduran mutu dan pembusukan. Hal ini terjadi setelah ikan ditangkap, sehingga perlu penanganan yang cepat, tepat dan benar untuk menjaga kualitasnya sebelum dipasarkan hingga sampai ke tangan konsumen dengan cara pengawetan untuk memperpanjang daya awet (Susianawati *et al.*, 2007). Kesegaran ikan merupakan faktor yang sangat penting dan erat hubungannya dengan mutu ikan. Ikan dalam keadaan masih segar memiliki mutu yang baik sehingga nilai jualnya tinggi, sebaliknya jika ikan kurang segar memiliki mutu yang rendah sehingga harganya rendah (Murniyati dan Sunarman, 2000).

Menjaga kesegaran ikan perlu dilakukan agar ikan dapat tetap dikonsumsi dalam keadaan yang baik. Pada dasarnya pengawetan ikan bertujuan untuk mencegah bakteri pembusuk masuk ke dalam ikan. Nelayan biasanya memberi es sebagai pendingin agar memperpanjang masa simpan ikan sebelum sampai pada konsumen. Demikian pula dengan penggunaan bahan pengawet yang tidak diizinkan untuk digunakan seperti formalin dan boraks dalam mempertahankan kesegaran ikan, namun membahayakan kesehatan manusia. Penggunaan anti mikroba yang tepat dapat memperpanjang umur simpan sekaligus menjamin keamanan produk pangan. Untuk itu, diperlukan bahan anti mikroba alternatif sebagai pengawet dari bahan yang tidak berbahaya bila dikonsumsi dan dapat menghambat pertumbuhan mikroba

sehingga kerusakan pangan akibat aktivitas mikroba dapat terhambat (Mahatmanti *et al.*, 2011).

Fungsi bahan pengawet adalah untuk menghentikan atau menurunkan kecepatan berkembangnya jasad renik, sedangkan antioksidan menghambat perubahan kimiawi (Widaningrum dan Winarti, 2010). Sejak zaman dahulu, rempah-rempah telah dimanfaatkan sebagai bahan pengawet makanan di berbagai negara, termasuk untuk daging. Penggunaan rempah sebagai pengawet disebabkan karena dapat berperan sebagai antioksidan dan antimikroba (Kuntz, 1981 *dalam* Widaningrum dan Winarti, 2000).

Bahan pengawet merupakan salah satu aspek yang harus diperhatikan demi keamanan produk yang diawetkan. Demi keamanan produk tersebut maka banyak produk yang diawetkan menggunakan bahan-bahan alami atau bahan dari tumbuh-tumbuhan. Salah satu penggunaan bahan pengawet yang berasal dari tumbuhan seperti bawang putih dianggap lebih aman. Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa bahan alami cukup efektif sebagai pengawet makanan. Bahan alami yang dapat bermanfaat sebagai antimikroba yang telah diuji khasiatnya adalah lengkuas (*Alpinia galangal*), jahe (*Zingiber officinale* L.), kunyit (*Curcuma domestica* L.), mengkudu (*Morinda citrifolia* L.), belimbing wuluh (*Averhoa bilimbi*), bawang merah (*Allium cepa* L.), bawang putih (*Allium sativum*), dan bahan-bahan alami lainnya. Bahan-bahan tersebut cukup efektif melawan jamur dan kontaminan dalam makanan yang mengandung mikotoksin atau dapat meminimalisasi terbentuknya mikroba (Widaningrum dan Winarti, 2000).

Penggunaan bawang putih sebagai pengawet pangan pernah dilakukan oleh Tamal *et al.* (2012) pada bakso sapi. Zat antimikroba yang digunakan sebagai pengawet adalah senyawa *allicin* yang terkandung pada ekstrak bawang putih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi perendaman bakso dengan ekstrak bawang putih maka semakin rendah jumlah bakteri, meningkatkan kelentingan, meningkatkan nilai kesukaan terhadap rasa bakso, dan meningkatkan kekenyalan bakso. Perbedaan konsentrasi perendaman (0%, 10%, 20%, 30%) dan lama penyimpanan (1 hari, 3 hari dan 5 hari) berpengaruh nyata terhadap jumlah bakteri dan kelentingan bakso. Perlakuan perendaman bakso dengan ekstrak bawang putih pada level 30% merupakan perlakuan yang terbaik.

Perlakuan pengawetan ikan diharapkan agar kesegaran ikan dapat bertahan lebih lama jika dibandingkan tidak dilakukan pengawetan (Mahatmanti *et al.*, 2011). Penggunaan bawang putih sebagai pengawet produk perikanan dilakukan oleh Syifa *et al* (2013) pada ikan bandeng (*Chanos chanos* Forsk.) segar menunjukkan ekstrak bawang putih mampu menghambat pertumbuhan bakteri pada ikan bandeng. Pemberian ekstrak bawang putih efektif menghambat pertumbuhan bakteri dengan konsentrasi paling mampu 10% dan waktu penyimpanan maksimal adalah 24 jam. Senyawa yang berperan sebagai antibakteri dalam penelitiannya adalah senyawa *allicin* yang dihidrolisis oleh enzim *allinase* dari senyawa *alilin* bawang putih.

Pengawetan ikan dengan memanfaatkan bawang putih untuk mempertahankan daya awet ikan pelagis berdaging merah seperti ikan tongkol belum dilakukan, sehingga perlu dilakukan penelitian tentang keefektifan bawang putih untuk mempertahankan sifat kesegaran ikan tersebut yang ditinjau dari segi organoleptik

dan mikrobiologis. Pemilihan ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) dalam penelitian ini dengan alasan bahwa ikan tongkol merupakan jenis ikan pelagis yang termasuk ikan berdaging merah. Ikan berdaging merah merupakan ikan yang banyak mengandung senyawa histamin. Dotulong (2009) menyatakan bahwa histamin adalah senyawa kimia pada ikan berdaging merah termasuk ikan tongkol, yaitu senyawa yang dapat menyebabkan alergi pada konsumen, bahkan berbahaya bagi kesehatan apabila dikonsumsi dalam jumlah yang banyak.

Histamin merupakan hasil uraian histidin oleh bakteri. Histidin ini merupakan salah satu asam amino yang menyusun protein ikan. Hal inilah yang mendasari penulis melakukan penelitian tentang keefektifan penggunaan bawang putih sebagai bahan pengawet untuk mempertahankan mutu mikrobiologis ikan tongkol segar. Mutu mikrobiologis ikan bergantung pada jumlah bakteri yang terkandung pada ikan, termasuk bakteri pemicu pembentukan histamin melalui *histidine decarboxylase positive* yang dihasilkan (Dotulong, 2009).

Penyimpanan ikan dalam penelitian ini menggunakan suhu ruang, tanpa menggunakan es atau bahan pendingin. Hal ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas peran bawang putih yang ditambahkan air sebagai pengawet tunggal. Selain itu, sesuai pernyataan Syifa, *et al.* (2013) bahwa ekstrak bawang putih menggunakan pelarut aquades steril pada suhu ruang (antara 25-27°C) dapat menghasilkan allicin sebagai zat antibakteri yang menghambat pertumbuhan koloni bakteri. Pernyataan yang sama oleh Hernawan dan Setyawan (2003) bahwa ekstraksi menggunakan air akan menghasilkan allicin pada suhu sekitar 25°C. Hal inilah yang mendasari penelitian dilakukan pada suhu ruang.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana pengaruh penggunaan bawang putih (*Allium sativum*) terhadap karakteristik mutu organoleptik dan mikrobiologi ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) segar selama penyimpanan suhu ruang.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan bawang putih (*Allium sativum*) terhadap karakteristik mutu organoleptik dan mikrobiologis dari ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) segar selama penyimpanan suhu ruang.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat menambah pengetahuan mengenai pengaruh pemanfaatan bawang putih (*Allium sativum*) sebagai salah satu bahan pengawet alternatif dalam penanganan ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) segar selama penyimpanan suhu ruang.

1.5 Hipotesis Penelitian

H₀ : Bawang putih tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap karakteristik mutu organoleptik dan mikrobiologis ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) segar selama penyimpanan suhu ruang.

H₁ : Bawang putih memberikan pengaruh yang signifikan terhadap karakteristik mutu organoleptik dan mikrobiologis ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) segar selama penyimpanan suhu ruang.