

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ikan wader (*Rasbora lateristriata*) merupakan salah satu jenis ikan air tawar lokal Indonesia, cukup populer, mudah beradaptasi dan mempunyai ketahanan cukup tinggi terhadap kondisi lingkungan yang buruk (Retnoaji *et al.*, 2016). Ikan wader banyak dikonsumsi oleh masyarakat sebagai sumber protein hewani, rasanya yang gurih dan dapat dimasak dengan berbagai cara pengolahan. Namun, ikan merupakan jenis bahan pangan yang cepat mengalami kerusakan dibandingkan dengan bahan makanan lain. Ikan wader pada suhu ruang hanya mampu bertahan kurang dari 6 jam. Hal tersebut karena ikan wader segar memiliki kadar air sekitar 70,80% dan kadar protein 19,88% sehingga menjadi media yang cocok untuk pertumbuhan bakteri dan mempercepat proses pembusukan (Herawati *et al.*, 2017). Penanganan yang kurang baik juga dapat menyebabkan kemunduran mutu ikan segar semakin cepat. Menurut Liviawaty dan Afrianto (2010) bahwa jenis mikroba utama yang dapat menyebabkan terjadinya proses pembusukan pada ikan segar adalah bakteri. Bakteri dapat berasal dari tubuh ikan yang terkontaminasi dari media tempat hidupnya, lingkungan pengolahan atau penyimpanannya. Menurut Adji (2008), bakteri yang umumnya ditemukan pada ikan konsumsi diantaranya *Vibrio*, *Staphylococcus*, *Salmonella* dan *Escherichia coli*.

Pengawetan yang umum digunakan masyarakat yaitu pendinginan, pengeringan dan penambahan bahan pangan tertentu. Pendinginan adalah cara pengawetan ikan yang paling mudah dan aman dilakukan serta tidak menghabiskan banyak biaya. Namun, lama penyimpanan ikan segar dalam lingkungan bersuhu rendah relatif singkat. Menurut Rahmy (2011) menyatakan bahwa penyimpanan ikan pada suhu sekitar 5°C dapat bertahan selama 3 hari tergantung dari jenis ikannya. Hal ini karena proses pembusukan dan biokimia di tubuh ikan masih berlangsung (Liviawaty dan Eddy, 2010). Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 33 Tahun 2012 tentang Bahan Tambah Pangan (BTP) bahwa bahan-bahan pangan yang boleh digunakan untuk mengawetkan makanan antara lain adalah garam NaCl, asam askorbat, kalium askorbat, natrium nitrat, dan kalium nitrit. Bahan tambahan pangan tersebut

apabila penggunaannya melebihi batas aman yang dianjurkan dan digunakan terus menerus dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan gangguan kesehatan seperti kerusakan ginjal dan lain-lain (Yandri, 2006). Namun umumnya tidak sedikit masyarakat ataupun produsen memilih menggunakan bahan tambahan pangan aditif yang dilarang misalnya formalin, karena harganya yang murah, mudah didapat dan pemakaiannya tidak sulit, sehingga formalin sangat diminati sebagai pengawet oleh produsen pangan yang tidak bertanggung jawab. Penggunaan formalin pada makanan sangat tidak dianjurkan karena didalam formalin terkandung zat formaldehid yang bersifat racun. Apabila formalin masuk ke dalam tubuh dengan jumlah yang melebihi batas maka dapat menyebabkan iritasi lambung dan alergi. Selain itu formalin bersifat karsinogenik dan mutagen (Winarno, 2004). Oleh karena itu untuk memperpanjang lama penyimpanan ikan perlu adanya kombinasi antara penyimpanan suhu rendah dan penambahan bahan pengawet alami yang aman digunakan diantaranya biji srikaya dan daun jambu biji.

Srikaya (*Annona squamosa* L.) merupakan salah satu tanaman yang secara umum hampir semua bagiannya dapat dimanfaatkan, salah satunya biji srikaya. Biji srikaya memiliki potensi untuk dijadikan sebagai bahan pengawet alami karena memiliki kandungan senyawa alkaloid, flavonoid dan tanin. Menurut Wafa (2011) bahwa bahan yang mengandung tanin dan flavonoid dapat digunakan sebagai bahan pengawet karena kedua senyawa tersebut bersifat anti mikroorganisme. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Karunia dkk (2017), hasil uji fitokimia pada biji srikaya menunjukkan bahwa hasil uji golongan senyawa aktif bubuk biji srikaya memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder yaitu alkaloid dan tanin, sedangkan ekstrak biji srikaya mengandung alkaloid, flavonoid dan tanin. Ekstrak biji srikaya pada konsentrasi 50% mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan zona hambat 9 mm dan *Escherichia coli* dengan zona hambat 11,5 mm, sehingga ekstrak biji srikaya lebih efektif untuk menghambat bakteri gram negatif seperti *E. coli*. Namun, pengaruh penambahan biji srikaya untuk menghambat pertumbuhan mikroba pada ikan secara keseluruhan belum cukup, oleh karena itu perlu dilakukan kombinasi campuran pengawet alami dari bahan lain agar lebih efektif.

Tanaman lain yang dapat digunakan sebagai pengawet alami adalah daun jambu biji. Daun jambu biji mengandung senyawa saponin, flavonoid, tanin, alkaloid dan terpenoid. Senyawa polifenol yang mendominasi daun jambu adalah flavonoid dan tanin. Senyawa polifenol merupakan senyawa antibakteri yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri (BPOM, 2004). Menurut Rosidah dan Afizia (2012), komponen utama dari daun jambu biji adalah tanin yang besarnya mencapai 9-12%. Senyawa tanin bersifat antibakteri, efek antimikroba tanin dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Dalam beberapa penelitian, daun jambu biji menunjukkan aktivitas antibakteri yang signifikan terhadap bakteri penyebab diare bawaan umum seperti bakteri *Staphylococcus* sp., *Shigella* sp., *Salmonella* sp., *Bacillus* sp., *Clostridium* sp., dan bakteri pembusuk makanan seperti *Pseudomonas* sp. (Hoque dkk, 2007). Berdasarkan hasil penelitian Nolia (2014) bahwa sari daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) pada konsentrasi 60% dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dengan zona hambat 10,6 mm. Menurut Darsono dan Stephanie (2003), bahwa hasil uji ekstrak daun jambu biji pada konsentrasi 10% dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan zona hambat 13,7 mm, sehingga ekstrak daun jambu biji lebih efektif untuk menghambat bakteri gram positif seperti *S.aureus*. Penelitian lain yang dilakukan oleh Anggraeni dkk (2017), bahwa perendaman ekstrak daun jambu biji 20% selama 30 menit mampu memperpanjang masa simpan *fillet* patin hingga batas penerimaan hari ke-10 pada suhu penyimpanan 5-10°C. Penggunaan campuran dua atau lebih pengawet alami dimungkinkan dapat menghasilkan potensi aktivitas antibakteri yang lebih tinggi. Penelitian Susanto dkk (2011) menyatakan bahwa perendaman ekstrak jahe sebesar 9% dan tanaman cocor bebek sebesar 20% selama 2 jam mampu mempertahankan mutu ikan kembung selama 12 hari masa simpan pada suhu dingin.

Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh campuran bubuk biji srikaya dan bubuk daun jambu biji sebagai pengawet alami pada ikan wader (*Rasbora lateristriata*).

B. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh campuran bubuk biji srikaya dan bubuk daun jambu biji serta lama penyimpanan pada suhu *refrigerator* terhadap kualitas ikan wader.
2. Mengetahui kombinasi perlakuan terbaik dari konsentrasi campuran bubuk biji srikaya dan bubuk daun jambu biji serta lama penyimpanan pada suhu *refrigerator* terhadap kualitas ikan wader.

C. Manfaat Penelitian

1. Memanfaatkan biji srikaya dan daun jambu biji sebagai bahan pengawet alami ikan wader.
2. Menciptakan inovasi pengawet alami dari biji srikaya dan daun jambu biji.