

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ikan merupakan salah satu bahan pangan yang cukup mudah didapatkan, mengingat Indonesia merupakan negara maritim dengan luas total wilayah lautan sekitar 2,55 juta km² dan potensi hasil laut yang semakin berkembang secara luas (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2020). Selain sebagai sumber pangan, ikan merupakan bahan pangan yang memiliki kandungan nilai gizi yang tinggi didalamnya yang meliputi protein, vitamin, dan berbagai mineral dibandingkan sumber protein hewani lainnya seperti daging sapi, daging kambing, daging ayam, dan lain-lain (Susanti dkk, 2016).

Ikan kembung (*Rastelliger Sp.*) merupakan salah satu jenis ikan pelagis kecil yang hidup di permukaan air. Ikan kembung banyak dikonsumsi masyarakat karena sumber protein hewani, rasanya gurih, cukup enak, dan mudah diolah (Thariq dkk, 2014). Menurut Badan Statistik Kelautan dan Perikanan (2021) produktivitas ikan kembung pada tahun 2021 mencapai 22.963,09 ton, hal ini mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya. Tingginya jumlah produksi terhadap ikan kembung mengharuskan nelayan dan pedagang untuk menjaga mutu ikan.

Masalah dalam perikanan yang masih perlu diperhatikan adalah cara penanganan ikan segar setelah ditangkap dan dikonsumsi oleh konsumen sebab umur simpan ikan yang tergolong cepat 6 - 7 jam apabila tidak langsung dikonsumsi. Semakin lama penyimpanan, semakin meningkat pertumbuhan total bakteri pada ikan akibat adanya aktivitas mikroba (Farida dkk,2019). Hal tersebut disebabkan oleh tingginya kadar air sehingga menjadi media yang cocok untuk pertumbuhan bakteri dan mempercepat proses kerusakan atau pembusukan pada ikan. Ikan kembung memiliki kadar air sebesar 73,91% dan kadar protein sebesar 22,10% (Desniar dkk, 2009). Selain itu penurunan kualitas ikan dapat disebabkan oleh penangkapan dan penanganan yang kurang baik serta kontaminasi bakteri. Menurut Badan Standar Nasional

(2006) (Tapotubun dkk, 2016), pada umumnya bakteri yang sering ditemukan dalam ikan segar adalah *Escherichia coli*, *Salmonella sp* dan *Vibrio cholerae*.

Salah satu cara untuk mengatasi kerusakan ikan maka dilakukan proses pengawetan dengan tujuan dapat memperpanjang umur simpan ikan. Metode pengawetan yang umum digunakan adalah dengan penggunaan suhu rendah atau pendinginan dengan menggunakan es. Perlakuan pengawetan ikan dengan menggunakan suhu rendah dapat mempengaruhi kualitas mutu ikan baik fisik maupun biologis. Menurut Litaay dkk, (2017), dalam kondisi suhu rendah dapat memperlambat pertumbuhan bakteri pembusuk dan proses biokimia yang berlangsung didalam tubuh ikan.

Permasalahan dalam penerapan metode ini memiliki banyak kendala yang dihadapi oleh para nelayan karena lama penyimpanan ikan segar dalam lingkungan dengan suhu rendah relatif singkat sehingga meningkatkan resiko penggunaan bahan kimia berbahaya seperti boraks dan formalin (Nafisyah, 2014). Penggunaan bahan kimia berupa boraks dan formalin dapat memberikan dampak kesehatan terhadap konsumen. Bahaya utama yang ditimbulkan oleh formalin apabila dikonsumsi oleh manusia dapat menyebabkan terjadinya kerusakan sel atau kematian sel yang dapat memicu tumbuhnya sel kanker (Medekawati dan Fikri, 2017); (Khasanah dan Rusmalina, 2019)

Upaya untuk mengatasi dampak negatif penggunaan bahan formalin maka perlu adanya perlakuan tambahan yang digunakan dalam pengawetan hasil ikan untuk memperpanjang umur simpan salah satunya adalah penambahan bahan pengawet alami yang berasal dari tumbuh-tumbuhan seperti daun pepaya Jepang yang dikombinasikan dengan metode pengawetan dengan suhu pendinginan.

Pepaya Jepang (*Cnidocolus aconitifolius*) merupakan tanaman yang tumbuh didaerah tropis seperti dikawasan Asia yang biasanya digunakan sebagai tanaman obat. Menurut Obitchi dkk, (2015) daun pepaya Jepang mengandung beberapa senyawa antimikroba seperti alkaloid sebesar 17.45 ± 0.65 , tanin 5.72 ± 0.00 , saponin 12.49 ± 0.021 , dan flavonoid 23.72 ± 0.02 yang

berpotensi dapat digunakan sebagai salah satu bahan pengawet alami pada hasil ikan.

Menurut Mentari (2016), tanaman yang mengandung tanin dan flavonoid merupakan senyawa antimikroba yang dapat digunakan sebagai pengawet alami pada ikan. Berdasarkan penelitian Santoso dkk, (2017) penggunaan larutan bubuk daun mangga dapat memperpanjang masa simpan pada *fillet* ikan nila karena memiliki kandungan senyawa yang bersifat antimikroba seperti tanin, alkaloid, flavonoid, saponin, dan fenol.

Mekanisme kerja masing-masing senyawa yaitu flavonoid menghambat sintesis asam nukleat, menghambat fungsi membran sitoplasma bakteri, dan menghambat metabolisme energi, alkaloid mengganggu komponen penyusun peptidoglikan pada sel bakteri, saponin merusak membran sitoplasma pada bakteri, sedangkan tanin memiliki aktivitas menghambat atau menginaktivasi sel bakteri yang dapat mengganggu laju transport protein sehingga dinding sel bakteri yang terbentuk tidak sempurna. Penyimpanan suhu rendah dapat menghambat aktivitas mikroba dan enzim serta mempertahankan sifat asli ikan segar (Buntu dkk, 2015).

Berdasarkan penelitian Sari (2021) serbuk bubuk daun pepaya Jepang memiliki aktivitas antimikroba dalam menghambat pertumbuhan bakteri *S. aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa* dengan masing-masing 5 mm zona hambat. Penelitian yang dilakukan Sumiati dan Marjanah (2020) ekstrak daun kemangi mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan diameter zona hambat sebesar 22,2 –24,4 mm. Penelitian lain Riasa (2021) bahwa penambahan bubuk biji pepaya konsentrasi 6 gr, 8 gr, dan 10 gr mampu mempertahankan kualitas ikan layang selama penyimpanan hari ke-6 pada suhu 0°C. Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bubuk daun pepaya Jepang sebagai pengawet alami terhadap ikan kembung (*Rastrelliger Sp.*).

B. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pemberian konsentrasi bubuk daun pepaya Jepang dan lama penyimpanan pada suhu dingin terhadap ikan kembung

C. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pemanfaatan daun pepaya Jepang sebagai bahan alternatif pengawet alami ikan kembung
2. Menciptakan inovasi bahan pengawet alami dari daun pepaya Jepang