

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia kaya akan sumber daya laut dikarenakan wilayah Indonesia dikelilingi banyak laut yang luas. Salah satu sumber daya laut yaitu produk perikanan. Indonesia memiliki potensi sumber daya ikan yang sangat besar. Menurut data Kementerian Kelautan dan Perikanan, jumlah potensi sumber daya ikan di Indonesia per tahun 2017 mencapai 12,54 juta ton/tahun (Heryandi., dkk., 2019). Menurut Nurani (2017), salah satu jenis ikan laut yang banyak tersedia di Indonesia yaitu ikan kembung (*Rastrelliger sp.*). Ikan kembung merupakan salah satu jenis ikan ekonomis penting yang banyak ditangkap dan dikonsumsi di Indonesia. Ikan kembung disukai masyarakat karena memiliki nilai gizi yang tinggi, daging yang lembut, harga yang terjangkau dan tidak menimbulkan alergi ( Hindarto, dkk., 2021).

Produk perikanan termasuk bahan pangan yang mudah rusak dikarenakan kandungan air yang cukup tinggi sekitar 80% (Febrianti & Sari, 2016). Kandungan air yang tinggi menjadi media yang baik bagi pertumbuhan bakteri pembusuk. Kandungan asam lemak tak jenuh membuat ikan mudah teroksidasi sehingga menyebabkan ketengikan. Kualitas produk perikanan juga rentan mengalami penurunan akibat kontaminasi protozoa, jamur, cacing, dan bakteri (Simanjuntak & Silalahi, 2022). Agar mutu produk perikanan tetap terjaga, bahan pengawet sering ditambahkan dalam produk perikanan untuk mempertahankan mutu dan memperpanjang waktu penyimpanan (Fatimah, dkk., 2017).

Cara pengawetan paling umum untuk memperlambat pembusukan yaitu pengawetan dengan es balok. Namun penggunaan es balok memerlukan jumlah yang banyak sehingga kurang praktis dan harganya relatif mahal. Oleh karena itu, penggunaan formalin dijadikan alternatif pengganti es balok oleh nelayan atau pedagang yang berlaku curang (Mardiyah, 2020). Cara yang paling banyak digunakan nelayan untuk mengawetkan hasil tangkapan ikan agar terlihat segar sehari-hari yaitu dengan formalin (Simanjuntak & Silalahi, 2022). Kenaikan biaya produksi bagi nelayan, jauhnya lokasi penangkapan dan tingginya harga solar

maupun es memicu penggunaan formalin pada ikan segar (Razi, 2020). Formalin sering digunakan untuk proses pengawetan dikarenakan mudah didapatkan, harganya murah, dan penambahan yang sedikit sudah mendapatkan hasil yang baik dan maksimal (Fatimah dkk., 2017).

Dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 033 Tahun 2012 tentang Bahan Tambahan Pangan, pengawet adalah bahan tambahan pangan yang dapat mencegah atau menghambat fermentasi, pengasaman, pembusukan dan kerusakan pangan lainnya yang disebabkan oleh mikroorganisme. Formalin termasuk salah satu bahan kimia yang dilarang untuk digunakan dalam produk makanan (Permenkes, 2012). Formalin sangat berbahaya bagi kesehatan manusia karena memiliki efek jangka pendek dan panjang, terutama bila terakumulasi dalam tubuh. Formalin dapat menyebabkan kanker dan menyebabkan kerusakan gen tubuh (Adisasmita, dkk., 2015).

Kandungan formalin banyak ditemukan pada ikan. Pada tahun 2006 Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) melakukan siaran peringatan public tentang kandungan formalin ditemukan pada sampel ikan di Jakarta 52,63% dan Bandar Lampung 36,56% (BPOM, 2006). Dalam penelitian yang dilakukan Harahap (2019) didapatkan hasil dari 13 ikan kembung yang diuji terdapat 8 sampel yang positif formalin dengan kadar antara 0,09 mg/kg sampai 0,30 mg/kg. Begitupun dalam penelitian yang dilakukan oleh Demalinda, dkk., (2020), didapatkan hasil dari 6 sampel ikan kembung terdapat 3 sampel yang positif formalin dengan masing-masing kadar yaitu 13,05 ppm, 0,59 ppm, 0,44 ppm. Dari beberapa publikasi penelitian tersebut terlihat bahwa masih banyak ditemukan kandungan formalin pada ikan kembung.

Analisis formalin pada pangan dapat dilakukan dengan beberapa metode, yaitu metode kolorimetri (Yuliantini dkk., 2019), dan HPLC (Sebaei, dkk., 2018), spektrofotometri (Wang, dkk., 2007), dan kromatografi gas (Bianchi, dkk., 2007). Analisis menggunakan Kromatografi gas dan HPLC (*High Performance Liquid Chromatography*) membutuhkan biaya yang relatif mahal dan instrumentasi yang rumit. Sehingga tidak cocok digunakan untuk analisis rutin yang relatif murah dan memerlukan metode analisis yang sederhana, cepat, ekonomis dan sensitif. Metode kolorimetri memiliki kelebihan yaitu dapat dengan mudah menetapkan kuantitas

zat yang sangat kecil (Ardiatma & Surito, 2019). Selain itu, keuntungan menggunakan metode kolorimetri yaitu biaya relatif murah dan prosedur yang cukup sederhana (Rusmawan, dkk., 2011).

Berdasarkan penjelasan diatas peneliti tertarik untuk melakukan pengujian kandungan formalin pada ikan kembung dengan metode kolorimetri. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan sampel dari kegiatan pengawasan pasar domestik oleh Balai KIPM Surabaya I. Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 63 Tahun 2015 Kementerian Kelautan dan Perikanan, BKIPM merupakan salah satu unit organisasi di bawah Kementerian Kelautan dan Perikanan. Tugas BKIPM adalah mengurus karantina ikan, pengawasan mutu dan keamanan hasil perikanan, serta keamanan hayati ikan (Perpres, 2015).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah ikan kembung yang diuji di Balai Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan (BKIPM) Surabaya I dengan metode kolorimetri mengandung formalin?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui adanya kandungan formalin pada ikan kembung yang berada di Balai Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan (BKIPM) Surabaya I .

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Untuk melakukan pengujian kandungan formalin pada ikan kembung yang berada di Balai Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan (BKIPM) Surabaya I dengan Metode Kolorimetri.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Keilmuan**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi bidang pangan sebagai sumber informasi dan referensi untuk penelitian serupa selanjutnya.

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

1. Penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai dokumentasi dan referensi bagi pihak instansi yang bersangkutan yakni Balai Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan (BKIPM) Surabaya I.
2. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat untuk meningkatkan kewaspadaan terhadap ikan kembung yang mengandung formalin.