

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ikan tongkol merupakan salah satu komoditas perairan dengan nilai ekonomi tinggi dan menjadi salah satu yang paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Namun, waktu distribusi dari nelayan ke pasar tradisional seringkali memakan durasi yang cukup lama. Kondisi ini memungkinkan mikroorganisme dan enzim dalam tubuh ikan tetap aktif, sehingga ikan yang sudah mati lebih cepat membusuk dan kualitasnya menurun sebelum sampai ke konsumen. Pembusukan ikan oleh mikroorganisme ini dapat diperlambat dengan cara menghambat pertumbuhan mikroba penyebab pembusukan (Rifai & Maliza, 2021).

Ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) merupakan jenis ikan pelagis besar yang populer secara lokal ataupun mancanegara. Hal ini sejalan dengan data Kementerian Kelautan dan Perikanan tahun 2021 yang menunjukkan bahwa tongkol merupakan salah satu komoditas ekspor andalan Indonesia, setelah udang dengan nilai ekspor sebesar USD 228,55 juta per caturwulan pertama. Produksi tongkol di PPI Kranji, Lamongan dianggap sebagai komoditas yang penting. Hal ini didukung oleh PPI Kranji tahun yang menunjukkan produksi tongkol mencapai 1.104,859 ton. Kementerian Kelautan dan Perikanan menargetkan pencapaian nilai ekspor sumber daya perikanan tuna, cakalang, dan tongkol (TCT) sebesar USD 7,13—8,00 juta pada periode tahun 2022 hingga 2024. Permintaan akan bahan baku ini diperkirakan akan terus tumbuh di masa mendatang, baik dalam bentuk segar maupun olahan. Ikan tongkol merupakan spesies ikan dengan nilai perdagangan tertinggi di tingkat nasional pada tahun 2020. Nilainya mencapai 17% dari Rp2,37 triliun pada tahun 2019 (BPS, 2021).

Ikan memiliki sifat mudah mengalami pembusukan yang dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu internal maupun eksternal. Adapun faktor internal antara lain jenis dan ukuran ikan, bakteri dan enzim yang terdapat dalam ikan, oksidasi lemak dalam tubuh ikan. Sedangkan faktor eksternal meliputi cara penangkapan, penanganan ikan selama transportasi dan pemasaran. Ikan tongkol salah satu

komoditas perikanan yang diminati oleh konsumen, karena kaya akan kandungan protein, lemak, dan karbohidrat yang dapat memenuhi kebutuhan nutrisi tubuh. Kandungan nutrisi protein maupun lemak yang relatif tinggi pada ikan tongkol, menyebabkan ikan mudah mengalami oksidasi lemak yang dapat menurunkan nilai nutrisi ikan tongkol. Kesegaran ikan dapat mempengaruhi kualitas ikan selama penanganan maupun pemasaran (Al Faticih *et al.*, 2023). Namun, meskipun ikan tongkol merupakan sumber protein yang sangat baik, potensi risiko pencemaran bahan kimia, khususnya formalin, dalam produk ikan sangatlah tinggi. Formalin adalah bahan pengawet yang sering disalahgunakan untuk memperpanjang umur simpan ikan, terutama ikan yang sudah mulai membusuk, meskipun penggunaannya dilarang dalam produk pangan oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) dan instansi terkait lainnya (Sudirman *et al.*, 2021).

Formalin kerap dipakai sebagai bahan pengawet ikan karena harganya yang relatif lebih terjangkau dibandingkan dengan bahan pengawet yang lebih aman (Kristianingsih *et al.*, 2023). Formalin adalah cairan transparan dengan bau tajam yang mengandung sekitar 37% senyawa formaldehid dalam air, ditambah 15% metanol, sementara sisanya berupa air. Formaldehid memiliki sifat pengawet karena gugus aldehyd yang terkandung di dalamnya sangat reaktif terhadap protein, membentuk senyawa metilen (-NCHOH). Ketika makanan yang mengandung protein terpapar atau direndam dalam larutan formalin, gugus aldehyd pada formaldehid akan berikatan dengan protein. Ikatan ini membuat protein menjadi sulit diuraikan oleh bakteri pembusuk, sehingga makanan yang diawetkan dengan formalin dapat bertahan lebih lama (Mardiyah & Jamil, 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Mardiyah dan Jamil bertujuan Untuk mendeteksi keberadaan formalin pada 10 jenis ikan segar yang dijual di pasar Mimbo dan pasar Jangkar, Kabupaten Situbondo, digunakan metode kualitatif dengan tes kit formalin Hasil penelitian menunjukkan bahwa di pasar Mimbo, terdapat delapan jenis ikan segar yang dinyatakan positif mengandung formalin, yaitu ikan tongkol, ikan kembung, ikan makarel, ikan swangi, ikan bawal, ikan teri, ikan kakap, dan udang. Sementara itu, di pasar Jangkar, ditemukan empat jenis ikan segar yang positif mengandung formalin, yakni ikan swangi, ikan bawal, ikan kakap, dan udang (Mardiyah & Jamil, 2020).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Fauziah dan Rita menggunakan lima metode uji kualitatif yang digunakan meliputi asam kromatofat ($K_{10}H_8O_8S_2$), Tollens, $KMnO_4$ 0,1 N, Schiff, dan Fehling untuk mendeteksi kandungan formalin pada sampel ikan tongkol yang diperoleh dari beberapa pasar tradisional di Yogyakarta. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dari kelima metode yang diterapkan pada 15 sampel ikan tongkol metode pereaksi Schiff menunjukkan tingkat sensitivitas paling tinggi dalam mendeteksi keberadaan formalin. (Rifai & Maliza, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Hendra dan Mastiur pada lima jenis ikan segar di Pasar Tradisional Perluasan Kota Pematang Siantar menunjukkan bahwa ikan kakap memiliki kandungan formalin tertinggi, Nilai tersebut mencapai 3,42 mg/L. Sedangkan kadar formalin pada ikan tongkol tercatat sebesar 1,73 mg/L, ikan tuna 1,40 mg/L, ikan bawal 0,528 mg/L, dan ikan kerapu 2,47 mg/L. (Hendra & Mastiur, 2022).

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Variasi Identifikasi Kualitatif Kandungan Formalin Pada Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) Di Pasar Sore Simpang Tuasan Medan”. Sampel penelitian ini diambil dari pasar sore yang terletak di Jl. Williem Iskandar No. 325, Sidorejo Hilir, Kec. Medan Tembung, Kota Medan, Sumatera Utara 20222. Pasar ini merupakan salah satu pasar yang ramai dikunjungi oleh warga. Pasar sore simpang Tuasan Medan, dikenal sebagai pasar yang menjual segala jenis *seafood*. Tidak hanya *seafood*, pasar ini juga menjual berbagai jenis ikan, daging ayam, bumbu-bumbu dapur dan sebagainya.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat kandungan formalin pada ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) di Pasar Sore Simpang Tuasan Medan dengan menggunakan variasi identifikasi kualitatif?

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui efektivitas identifikasi formalin secara kualitatif dengan beberapa variasi uji pada ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) yang dijual di Pasar Sore Simpang Tuasan Medan.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Menambah wawasan dan keterampilan bagi penulis dalam mengidentifikasi kualitatif formalin pada ikan konsumsi, khususnya ikan tongkol (*Euthynnus affinis*).
2. Meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya memilih ikan konsumsi yang aman dan bebas dari bahan berbahaya.
3. Sebagai sumber referensi ilmiah tambahan bagi institusi, khususnya untuk Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan, serta sebagai acuan bagi penelitian-penelitian berikutnya.