

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ikan merupakan salah satu sumber bahan pangan penting dalam pemenuhan kebutuhan gizi manusia. Ikan mengandung nutrisi yang baik untuk tubuh dan mudah dicerna oleh tubuh. Ikan merupakan sumber protein hewani yang berasal dari perairan. Ikan kaya akan kandungan gizinya, seperti protein, lemak, vitamin dan mineral. Ikan merupakan salah satu sumber asam lemak rantai panjang, seperti omega-3. Asam lemak omega-3 dari ikan laut maupun tawar lebih tinggi daripada hewan darat maupun nabati. Potensi ketersediaan ikan lebih banyak dibandingkan dengan hasil perikanan lainnya, sehingga untuk memenuhi kebutuhan gizi tubuh dapat dilakukan dengan mengonsumsi ikan sesuai dengan kebutuhan (Andhikawati *et al.* 2021).

Ikan pindang keranjang adalah salah satu produk olahan ikan tradisional yang diproses menggunakan fasilitas dan peralatan sederhana. Proses pemindangan sendiri merupakan teknik pengawetan ikan yang dilakukan melalui perebusan atau pemasakan ikan dalam larutan garam selama waktu tertentu, kemudian dilanjutkan dengan proses pengurangan kadar air hingga mencapai tingkat yang diinginkan dan dikemas menggunakan keranjang kecil yang terbuat dari anyaman bambu (Kristianingsih *et al.* 2023).

Berdasarkan Permenkes RI No. 33 Tahun 2012 tentang Bahan Tambahan Pangan, yang dimaksud dengan bahan pengawet adalah zat tambahan yang berfungsi mencegah atau memperlambat proses fermentasi, pengasaman, maupun bentuk kerusakan lain pada pangan yang disebabkan oleh aktivitas mikroorganisme atau senyawa yang mampu menghambat bahkan menghentikan proses yang dapat memicu kerusakan atau pembusukan pada produk makanan (Rivianto *et al.* 2023).

Salah satu bahan yang kerap dimanfaatkan untuk menjaga kualitas ikan adalah formalin, yaitu senyawa kimia yang memiliki sifat sebagai pengawet dan antibakteri. Walaupun formalin mampu mempertahankan tampilan ikan agar tetap terlihat segar, penggunaan bahan ini pada produk olahan ikan sebenarnya menimbulkan risiko yang berbahaya bagi kesehatan manusia (Kusumaningsih 2023). Penggunaan bahan kimia berbahaya seperti formalin dalam pengawetan ikan kerap dilakukan karena harganya yang lebih murah dibandingkan dengan bahan pengawet yang aman. Formalin merupakan zat kimia yang dilarang untuk digunakan pada produk pangan. Di Indonesia, larangan tersebut telah diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan No. 033 Tahun 2012 mengenai bahan tambahan pangan. Larangan ini diberlakukan karena formalin dapat meninggalkan residu yang bersifat karsinogenik dan berpotensi membahayakan kesehatan manusia (Kristianingsih *et al.* 2023).

Penggunaan formalin dalam makanan dapat berdampak buruk terhadap kesehatan manusia, baik dalam jangka pendek maupun jangka

panjang. Pada paparan jangka pendek, konsumsi makanan yang tercemar formalin dapat menyebabkan iritasi pada sistem pencernaan, yang ditandai dengan gejala seperti nyeri perut, mual, dan muntah, karena formalin mampu merusak dinding lambung dan usus. Jika jumlah formalin yang masuk cukup tinggi, kondisi ini dapat memburuk menjadi diare berdarah dan gangguan pada saluran kemih (Andriani, 2023). Selain itu, formalin juga dapat memengaruhi sistem pernapasan, misalnya menyebabkan batuk, sesak napas, hingga pembengkakan paru-paru yang berpotensi menimbulkan kekurangan oksigen. Dalam jangka panjang, formalin termasuk senyawa yang dapat merusak sel dan memengaruhi struktur DNA, sehingga meningkatkan risiko kanker, khususnya kanker saluran pencernaan dan leukemia. Paparan terus-menerus juga dapat mengganggu fungsi organ vital seperti hati, ginjal, dan otak, yang pada kondisi berat bisa berujung pada kegagalan organ bahkan kematian (Khumairoh 2023).

Berdasarkan laporan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM), pada tahun 2022–2023 tercatat bahwa sekitar 10–15% sampel ikan pindang yang diuji mengandung formalin, terutama berasal dari pasar tradisional serta produsen berskala kecil. Melalui operasi nasional “Pangan Aman” tahun 2023, BPOM kembali mengidentifikasi 47 kasus penyalahgunaan formalin di 12 provinsi, dan ikan pindang menjadi salah satu jenis produk yang paling sering terdeteksi bermasalah (BPOM, 2023). Kondisi tersebut juga terlihat di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), yang merupakan salah satu pusat produksi ikan pindang secara tradisional. Pada 2022, Dinas

Kesehatan DIY menemukan bahwa 20–30% sampel ikan pindang dari beberapa pasar, seperti Beringharjo dan Ngasem, positif mengandung formalin. Temuan ini semakin diperkuat oleh operasi gabungan antara BPOM dan Polda DIY pada 2023, yang berhasil mengungkap 15 pedagang menggunakan formalin dalam produksi dengan kapasitas harian mencapai 0,5 – 1 Ton (Dinkes DIY, 2023).

Berdasarkan studi pendahuluan dan hasil observasi yang dilakukan peneliti pada bulan November 2025, diduga bahwa ikan pindang keranjang yang dijual di Pasar Wilayah Kapanewon Tempel mengandung formalin. Dugaan tersebut muncul berdasarkan pengamatan terhadap indikator fisik, antara lain warna ikan yang tampak pucat, tekstur daging yang keras serta kaku saat disentuh, bola mata dan pupil yang tampak tenggelam, tidak dihinggapi lalat, serta tidak memiliki bau khas ikan pada umumnya. Untuk memperkuat dugaan tersebut, peneliti melakukan pengujian menggunakan test kit formalin. Hasil pengujian yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa dari 8 sampel yang diuji menggunakan easy test kit formalin terdapat 4 sampel ikan pindang keranjang yang positif mengandung formalin, dengan ciri fisik berupa tekstur daging yang keras, warna pucat, bola mata dan pupil yang tampak tenggelam, berbau seperti obat dan tidak dihinggapi lalat. Berdasarkan temuan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut karena hingga saat ini belum ditemukan penelitian serupa mengenai kandungan formalin pada ikan pindang keranjang yang dijual di Pasar wilayah Kapanewon Tempel, Sleman, Yogyakarta.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini “Bagaimana gambaran kandungan formalin pada ikan pindang keranjang yang dijual di Pasar Wilayah Kapanewon Tempel, Sleman, Yogyakarta?”

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran kandungan formalin pada ikan pindang keranjang yang dijual di Pasar Wilayah Kapanewon Tempel Sleman, Yogyakarta.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui jumlah ikan pindang keranjang yang menunjukkan indikator fisik mengandung formalin.
- b. Untuk mengetahui jumlah sampel ikan pindang keranjang yang terbukti positif mengandung formalin berdasarkan hasil uji laboratorium.

D. Manfaat

1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini dapat menambah sumber referensi ilmiah terkait keberadaan formalin pada ikan pindang keranjang yang dijual di Pasar Wilayah Kapanewon Tempel, Sleman, Yogyakarta, sehingga memperkaya kajian dalam bidang keamanan pangan.

2. Bagi Pedagang

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada pedagang agar lebih berhati-hati dan melakukan pengawasan terhadap ikan pindang keranjang yang diperoleh dari pemasok, dengan memperhatikan adanya indikator fisik yang menunjukkan kemungkinan penggunaan bahan pengawet seperti formalin.

3. Bagi Masyarakat

Melalui penelitian ini, masyarakat dapat memahami ciri-ciri fisik ikan pindang keranjang yang mengandung formalin, sehingga dapat lebih cermat dan selektif dalam memilih produk pangan yang aman untuk dikonsumsi.

4. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengalaman bagi peneliti dalam penerapan ilmu Kesehatan Lingkungan, khususnya yang berkaitan dengan penyehatan makanan dan minuman serta deteksi kandungan formalin pada ikan pindang keranjang.

E. Ruang Lingkup

1. Ruang Lingkup Keilmuan

Bidang Kesehatan Lingkungan khususnya bidang Penyehatan Makanan Minuman.

2. Ruang Lingkup Subjek/Obyek

Subjek: Pedagang ikan pindang keranjang di Pasar Wilayah Kapanewon Tempel, Sleman, Yogyakarta.

Obyek: Ikan pindang keranjang yang dijual di Pasar Kapanewon Tempel, Sleman, Yogyakarta.

3. Ruang Lingkup Lokasi

Lokasi pengambilan sampel di Pasar Wilayah Kapanewon Tempel, Sleman, Yogyakarta.

Lokasi pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Terpadu Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

4. Ruang Lingkup Waktu

Waktu yang digunakan dalam penelitian ini pada bulan November 2025 – April 2026

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Penulis	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	(Nasution <i>et al.</i> 2025)	Identifikasi Kandungan Formalin Pada Bakso Menggunakan Metode Rapid Test Kit	Mengidentifikasi kandungan formalin	Objek penelitian berbeda (bakso), lokasi penelitian berbeda, metode sampling berbeda, serta penelitian ini tidak meneliti ikan pindang keranjang dan tidak berfokus pada gambaran kondisi pasar tradisional
2	(Kristianingsih <i>et al.</i> 2023)	Analisis Formalin Dalam Ikan Tongkol Pindang Sebelum Perebusan dan Setelah Perebusan Dalam	Mengidentifikasi kandungan formalin	Penelitian terdahulu bersifat eksperimental dan kuantitatif dengan pengukuran kadar formalin serta variasi waktu perebusan, dan metode yang

No	Penulis	Judul	Persamaan	Perbedaan
		Berbagai Waktu		digunakan adalah uji kualitatif dan kuantitatif sedangkan penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif yang hanya menggambarkan keberadaan formalin pada ikan pindang keranjang di pasar
3	(Wulandari, 2022)	Gambaran Pengetahuan Pedagang Dalam Penggunaan Formalin Pada Ikan Asin Di Pasar Tradisional Kedungprahu	Mengidentifikasi kandungan formalin	Variabel penelitian berbeda, karena menilai pengetahuan pedagang, lokasinya di kedungprahu sedangkan penelitian ini menilai kandungan formalin pada ikan pindang keranjang secara langsung melalui pemeriksaan fisik dan uji laboratorium, yang dilakukan di tempel sleman, Yogyakarta
4	(Alfin Surya, Qoirina 2022)	Analisis Kualitatif Kandungan Formalin Pada Ikan Asin Di Pasar Tradisional Kota Pekanbaru	Mengidentifikasi kandungan formalin	Jenis ikan berbeda (ikan asin), lokasi penelitian berbeda yaitu di Kota Pekanbaru, serta penelitian ini menggunakan ikan pindang keranjang dengan pendekatan deskriptif

No	Penulis	Judul	Persamaan	Perbedaan
				kuantitatif dan di lokasi Tempel sleman Yogyakarta
5	(Novita, 2021)	Variasi Identifikasi Kualitatif Formalin Pada Ikan Tongkol (<i>Euthynnus affinis</i>) Di Pasar Tradisional Yogyakarta	Mengidentifikasi kandungan formalin	Penelitian terdahulu berfokus pada perbandingan metode uji formalin dan objeknya hanya jenis ikan tongkol, sedangkan penelitian ini tidak membandingkan metode tetapi menggambarkan kandungan formalin pada ikan pindang keranjang yang dijual di Pasar Kapanewon Tempel