

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Ikan merupakan salah satu sumber protein yang dibutuhkan oleh manusia. Selain sebagai sumber protein, ikan juga diakui sebagai "*functional food*" yang mempunyai arti penting bagi kesehatan karena mengandung asam lemak tidak jenuh berantai panjang (terutama yang tergolong asam lemak omega-3), vitamin, serta makro dan mikro mineral. Jika dibandingkan dengan protein hewani lainnya ikan mempunyai kandungan protein tinggi serta kadar lemak yang lebih rendah sehingga ikan digemari oleh masyarakat. Selain itu, dengan harga yang relatif murah menjadikan ikan sebagai menu makanan yang digemari masyarakat. Meskipun demikian, sifat ikan yang lebih cepat busuk serta mempunyai daya simpan yang relatif pendek dijadikan suatu kelemahan pada produk perikanan(Sa'adah, 2021).

Standar kualitas ikan segar diatur dalam SNI 2729 : 2013 tentang ikan segar. Standar ini menetapkan syarat mutu dan keamanan pangan ikan segar, bahan baku, bahan penolong dan penanganan ikan segar. Ikan segar yang belum mengalami perlakuan pengawetan memiliki potensi bahaya. Potensi bahaya merupakan kemungkinan terjadinya bahaya di dalam suatu proses atau pengolahan produk yaitu bahaya yang akan mengakibatkan gangguan terhadap keamanan pangan (*food safety*). Mutu ikan segar secara organoleptik yang dijelaskan pada mempunyai karakteristik mata cerah,

cemerlang, memiliki bau yang segar spesifik jenis, dan memiliki tekstur elastis, padat serta kompak.

Proses pengolahan dan pengawetan merupakan bagian penting dari industri perikanan. Hal ini diperlukan karena ikan memiliki masa simpan yang singkat. Tingginya produksi ikan yang telah diperoleh akan percuma jika tidak dimanfaatkan dengan baik. Tujuan utama dari proses pengawetan yaitu pengurangan kadar air dalam tubuh ikan sehingga bakteri tidak dapat berkembang biak. Pengolahan ikan ini dapat dilakukan dengan berbagai cara dan menghasilkan produk seperti ikan asin, ikan asap, terasi, kecap ikan, ikan kaleng, produk-produk beku, dan lain-lain(Kresnasari, 2021).

Pengawetan ikan dengan menggunakan bahan yang tidak seharusnya digunakan sebagai pengawet makanan sudah sangat banyak terjadi. Salah satunya formaldehida (formalin) yang kita ketahui digunakan untuk membasmi sebagian besar bakteri, sehingga sering digunakan sebagai desinfektan, dan vaksinasi (Kunci dkk, 2022). Formalin dilarang digunakan sebagai bahan tambahan pangan di Indonesia sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 033 Tahun 2012. Namun, formalin ini masih banyak digunakan oleh pedagang pasar sebagai pengawet ikan.

Pada tahun 2024, tim Jejaring Keamanan Pangan Daerah (JKPD) Jawa Tengah melakukan uji laboratorium sampel ikan yang dijual di salah satu pasar di Kota Surakarta didapatkan hasil 54% dari 41 sampel ikan mengandung formalin. Sampel ikan yang positif mengandung formalin

memiliki kadar 3,80 mg/kg hingga 154,43 mg/kg, hal ini dapat berpotensi menjadi pemicu kanker. Ciri ikan yang berformalin yaitu, memiliki aroma yang menyengat, warna bersih, cerah, bertekstur keras dan alot. Hal ini dapat meresahkan masyarakat. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya-upaya untuk mengolah ikan segar menjadi produk olahan ikan yang aman, bernilai gizi dan ekonomi tinggi.

Penggaraman adalah suatu rangkaian kegiatan untuk mengawetkan produk hasil perikanan dengan menggunakan garam. Garam yang digunakan adalah jenis garam dapur (NaCl), baik berupa kristal maupun larutan. Penggunaan garam dapur yang mengandung yodium lebih baik, karena memiliki banyak manfaat bagi kesehatan. Sebagai mineral esensial yang ditambahkan dalam garam, yodium dapat berperan penting dalam produksi hormon tiroid, yang mengatur metabolisme tubuh. Hal ini bertujuan untuk mengawetkan ikan, mengurangi kadar air, dan memberikan rasa asin, serta meningkatkan kualitas tekstur daging ikan (Pratiwi, 2023).

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Tatang Yuniarti (2014) dari uji organoleptik untuk pengawetan ikan bandeng dengan penggaraman didapatkan hasil terbaik dengan penggaraman 27%. Sedangkan, menurut penelitian Dewi Kresnasari (2021) didapatkan hasil terbaik dengan penggaraman 40% dengan kombinasi metode pengawetan yaitu pembekuan. Kadar garam yang terlalu tinggi pada ikan dapat merusak cita rasa pada ikan. Tingginya kadar garam dalam makanan juga dapat

menyebabkan berbagai penyakit contohnya, peningkatan tekanan darah, peningkatan risiko penyakit jantung, stroke, dan kerusakan ginjal.

Pengasapan ikan merupakan salah satu usaha pengolahan ikan yang tergolong tradisional dan memiliki prospek cukup baik untuk dikembangkan. Produk ikan asap merupakan makanan yang siap dikonsumsi karena selama proses pengasapan, ikan telah mendapatkan perlakuan panas yang cukup untuk mematangkan daging ikan dan membunuh bakteri-bakteri yang bersifat pathogen. Selain itu, pengasapan juga menghasilkan aroma yang khas ikan asap dan memberikan efek pengawetan bagi ikan karena adanya zat-zat kimia yang terkandung dalam asap yang mampu berperan sebagai zat pengawet seperti aldehid, keton, dan berbagai asam organik. Pengasapan ikan juga dapat menghasilkan dampak buruk bagi kesehatan manusia, melalui zat karsinogenik (zat yang dapat menimbulkan kanker) yang terbentuk serta dapat menyebabkan pencemaran lingkungan.

Proses pengasapan ikan pada prinsipnya merupakan metode pengolahan dan pengawetan, dengan memanfaatkan panas dan asap yang dihasilkan dari pembakaran kayu, untuk memberikan rasa, aroma, dan memperpanjang masa simpan. Maka dari itu diperlukan metode pengasapan yang aman dan tidak merusak produk yang dihasilkan. Pengasapan yang berkembang di Indonesia yaitu pengasapan panas (*hot smoking*). Pengasapan panas biasanya menggunakan suhu sekitar 70 – 100°C selama 2-4 jam (Utami dkk, 2021).

Ikan bandeng (*Chanos chanos*) merupakan salah satu jenis ikan air payau yang umum dibudidayakan di Indonesia. Sebagai bahan pangan, ikan bandeng merupakan sumber zat gizi yang penting bagi proses kelangsungan hidup manusia. Ikan bandeng banyak digemari oleh sebagian besar masyarakat karena memiliki kandungan gizi tinggi dan protein yang lengkap dan penting untuk tubuh. Zat gizi utama pada ikan antara lain protein, lemak, vitamin dan mineral. Akan tetapi zat gizi ini tidak akan bernilai tinggi dan turun mutunya apabila tidak ditangani dengan baik setelah penangkapan atau pemanenan (Hafiludin, 2021).

Sebagai salah satu produk perikanan, ikan bandeng merupakan komoditas yang sangat mudah mengalami kemunduran mutu (busuk) sehingga perlu melakukan pengolahan dan pengawetan untuk mempertahankan kualitas ikan bandeng. Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengasapan ikan dengan penggaraman 30% dan 35% terhadap masa simpan ikan bandeng dalam suhu ruang.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut :

“Bagaimana pengaruh penggaraman dan pengasapan sebagai metode pengawetan terhadap masa simpan ikan bandeng (*Chanos chanos*)?”

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh penggaraman dan pengasapan terhadap masa simpan ikan bandeng pada suhu ruang.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui lama waktu simpan ikan bandeng dengan penggaraman dan pengasapan, dengan konsentrasi garam 30%
- b. Mengetahui lama waktu simpan ikan bandeng dengan penggaraman dan pengasapan dengan konsentrasi garam 35%
- c. Mengetahui sifat organoleptik pada ikan bandeng asap, meliputi kenampakan, bau, rasa, tekstur, jamur, dan lendir.

### **D. Ruang Lingkup**

#### 1. Lingkup Keilmuan

Penelitian ini termasuk dalam lingkup ilmu kesehatan lingkungan khususnya dalam bidang mata kuliah penyehatan makanan dan minuman.

#### 2. Lingkup Materi

Materi penelitian ini adalah tentang penggaraman dan pengasapan sebagai metode pengolahan dan pengawetan ikan bandeng.

#### 3. Obyek Penelitian

Obyek penelitian ini merupakan ikan bandeng (*Chanos chanos*) yang berasal dari *supplier* ikan bandeng segar.

#### 4. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Mojolaban, Sukoharjo.

#### 5. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Agustus 2025.

### **E. Manfaat**

#### 1. Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai tambahan kepustakaan dalam mengembangkan ilmu kesehatan lingkungan khususnya bidang Penyehatan Makanan dan Minuman.

#### 2. Bagi masyarakat

Memberikan manfaat bagi masyarakat serta pedagang ikan segar dalam menggunakan pengasapan sebagai metode pengolahan dan pengawetan ikan.

#### 3. Bagi Peneliti.

Menambah wawasan, pengetahuan, pengalaman dan ketrampilan dalam melaksanakan penelitian serta dapat menerapkan secara langsung ilmu Kesehatan Lingkungan di masyarakat.

## F. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian Pengaruh Penggaraman dan Pengasapan sebagai Pengawet terhadap Masa Simpan Ikan Bandeng (*Chanos Chanos*)

No	Nama Peneliti, Tahun, Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Dewi Kresnasari, Tahun 2021. Pengaruh Pengawetan dengan Metode Penggaraman dan Pembekuan terhadap Kualitas Ikan Bandeng ( <i>Chanos chanos</i> )	Menggunakan ikan bandeng sebagai obyek penelitian	Penelitian terdahulu menggunakan metode penggaraman dan pembekuan untuk pengawetan ikan bandeng. Pada penelitian ini menggunakan metode penggaraman dan pengasapan untuk pengawetan ikan bandeng.
2.	Dia Tio Mareta, Tahun 2021. Pengawetan Ikan Bawal dengan Pengasapan dan Pemanggangan	Menggunakan pengasapan sebagai metode pengawetan ikan.	Pada penelitian terdahulu menggunakan ikan bawal sebagai obyek penelitian. Pada penelitian ini menggunakan ikan bandeng sebagai obyek penelitian.
3.	Kifli Towadi, Tahun 2023. Pengaruh Lama Pengasapan yang Berbeda terhadap Mutu Organoleptik dan Kadar Air pada Ikan Tongkol ( <i>Euthynnus affinis</i> ) Asap	Menggunakan pengasapan sebagai metode pengawetan ikan.	Pada penelitian terdahulu, meneliti pengaruh lama waktu pengasapan dengan mutu organoleptik. Pada penelitian yang akan dilakukan meneliti mengenai pengaruh penggaraman dan pengasapan terhadap masa simpan ikan pada suhu ruang.
4.	Putri Ayunda Pratiwi, Tahun 2023. Pengaruh Lama Pengasapan terhadap	Menggunakan pengasapan sebagai metode pengawetan ikan	Pada penelitian terdahulu, menggunakan ikan patin sebagai obyek penelitian.

	Mutu Ikan Patin ( <i>Pangasius sp</i> ) Asap Menggunakan Sumber Asap dari Kombinasi Sabut Kelapa dan Tongkol Jagung		Pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan ikan bandeng sebagai obyek penelitian.
5.	Rofi Rifki Ghazali, Tahun 2021. Analisa Tingkat Keamanan Ikan Manyung ( <i>Arius Thalassinus</i> ) Asap yang Diolah dengan Metode Pengasapan Berbeda	Menggunakan pengasapan sebagai metode pengawetan ikan.	Pada penelitian terdahulu, menggunakan ikan mayung sebagai obyek penelitian. Pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan ikan bandeng sebagai obyek penelitian.