

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kontaminasi merupakan suatu yang dapat merusak, mengganggu dan menginfeksi (Thasniyati, 2024). Kontaminasi dapat terjadi karena adanya cemaran mikroba, seperti bakteri, virus, dan jamur. Jamur adalah salah satu organisme yang memiliki potensi untuk mencemari bahan konsumsi. Organisme ini dapat berkembang pada beragam jenis pangan, dan proses pertumbuhannya berujung pada kerusakan kualitas bahan tersebut. Efek yang ditimbulkan mencakup distorsi cita rasa, warna, pelembekan struktur, serta sintesis senyawa berbahaya yang bersifat toksik. Fenomena ini terjadi akibat kemampuan jamur dalam mengeluarkan enzim ekstraseluler yang berfungsi mengurai senyawa spesifik dalam pangan, sekaligus menghasilkan metabolit sekunder beracun yang disebut mikotoksin (Sardjono, 2017).

Jamur kontaminan merupakan contoh jenis jamur yang dapat tumbuh dalam bahan pangan termasuk juga pada ikan asin. Sebagian jamur dapat memproduksi mikotoksin yang menyebabkan keracunan. Jamur *Aspergillus flavus* merupakan salah satu spesies jamur yang dapat menghasilkan beberapa mikotoksin, salah satunya yaitu aflatoksin (Sopandi & Wardah, 2014). Spesies lainnya yang dapat menghasilkan mikotoksin yaitu *Penicillium sp* dan *Fusarium sp*.

Keberadaan mikotoksin dalam bahan pangan maupun pakan tidak hanya menyebabkan degradasi kualitas serta penurunan nilai ekonomi, tetapi juga berpotensi membahayakan kesehatan organisme, baik manusia maupun hewan. Berbagai gangguan kesehatan dapat muncul akibat paparan mikotoksin, termasuk kanker hati yang dipicu oleh aflatoksin, salah satu varian mikotoksin yang dominan ditemukan di wilayah beriklim tropis (Puspawati & Duniaji, 2023). Konsentrasi aflatoksin dalam berbagai komoditas pangan di kawasan beriklim tropis telah melewati ambang batas yang dapat diterima (*Unacceptable*), kasus aflatoksisikosis akut terjadi di Kenya pada tahun 2004 dengan jumlah kasus 317 orang keracunan dan 125 orang meninggal dunia, akibat mengkonsumsi jagung yang tercemar aflatoksin

dengan kadar tinggi, serta pada tahun 2013, Rumania, Serbia, dan Kroasia melaporkan kejadian kontaminasi aflatoksin pada susu secara nasional (Kumar, 2017).

Selain penghasil mikotoksin, jamur sendiri juga merupakan patogen yang dapat menyebabkan penyakit pada manusia (mikosis), termasuk infeksi superfisial hingga sistemik. Beberapa spesies jamur yang sering menjadi penyebab mikosis antara lain *Trichophyton rubrum* yang menyebabkan dermatofitosis seperti tinea corporis dan tinea pedis, *Candida albicans* yang dapat menimbulkan kandidiasis oral, vaginal, hingga infeksi sistemik yang serius pada pasien imunokompromais, serta *Aspergillus fumigatus* yang merupakan agen utama *aspergillosis* invasif pada pasien dengan neutropenia atau penerima transplantasi organ. Infeksi jamur ini dapat menimbulkan gejala ringan pada permukaan kulit hingga komplikasi berat pada organ dalam yang berisiko fatal (Tortorano et al., 2014).

Berdasarkan keterangan dari Departemen Kesehatan RI (2004), terdapat dua mekanisme yang berkontribusi terhadap infiltrasi zat asing ke dalam bahan konsumsi. Pertama, kontaminasi langsung, yang terjadi akibat interaksi tanpa perantara antara pangan dan ekosistem sekitarnya. Sumber pencemaran ini dapat berupa unsur kimia maupun entitas biologis, seperti mikroorganisme yang terkandung dalam udara, permukaan tanah, maupun sumber daya air. Kedua, kontaminasi silang, yakni transfer mikroba ke dalam bahan konsumsi melalui media tertentu. Faktor utama yang memfasilitasi kejadian ini adalah manusia sebagai pelaksana pengolahan pangan, yang tanpa disadari dapat mentransmisikan agen pencemar bersifat biologis, kimiawi, maupun fisik selama tahap persiapan, pemrosesan, atau penyajian pangan (Yanuar, 2019). Sebagai contoh, dalam tahapan produksi serta distribusi ikan asin yang masih dilakukan secara konvensional, aspek sanitasi dan higienitas kerap diabaikan. Hal ini mencakup kondisi tempat penjualan yang kurang memenuhi standar kebersihan serta ketiadaan prosedur pengemasan yang memadai. Akibatnya, paparan terhadap kontaminan dari lingkungan, terutama melalui udara, menjadi sulit untuk dihindari (Palawe & Wodi, 2018).

Ikan asin merupakan produk hasil olahan ikan yang diawetkan melalui

proses pemberian garam serta pengeringan (Sutrisno, 2019). Tingkat konsumsi ikan di Indonesia mengalami peningkatan, di mana pada tahun 2018 tercatat sebesar 50,69 kg per kapita per tahun, lalu meningkat menjadi 57,61 kg per kapita per tahun pada 2023 (Alfathi, 2024). Menurut catatan Kementerian Kelautan dan Perikanan, jenis ikan laut yang paling banyak dikonsumsi di Indonesia adalah kelompok tuna, tongkol, dan cakalang dengan persentase 16,45%. Selanjutnya, kelompok ikan dan produk olahan berbasis ikan (KIMJ) seperti bakso, sosis, dan nugget mencapai 9,02%. Berikutnya, konsumsi ikan lele, patin, dan gabus sebesar 7,92%, diikuti ikan kembung 6,6%, bandeng 5,43%, serta mujair/nila 5,26%. Sementara itu, konsumsi udang dan cumi mencapai 3,87%, teri 3,3%, ikan asin 2%, serta kembung asin sebesar 1,36% (Jannah, 2023).

Ikan asin kering, sebagaimana didefinisikan dalam SNI 8273:2016, merupakan produk olahan yang telah melalui proses penggaraman dengan atau tanpa tahap perebusan, serta pengeringan, menggunakan bahan baku dari hasil perikanan (Badan Standarisasi Nasional, 2016). Berdasarkan standar tersebut, kualitas ikan asin yang baik dinilai dari karakteristik sensorinya, yang mencakup tampilan yang rapi, utuh, serta berbahaya sesuai dengan jenisnya dan dalam kondisi bersih. Selain itu, ikan asin yang memenuhi standar memiliki aroma khas tanpa bau asing serta mengeluarkan wangi yang alami. Dari segi cita rasa, ikan asin harus memiliki rasa khas yang sesuai dengan karakteristiknya, sementara teksturnya harus padat, kering, dan tetap lentur, serta bebas dari pertumbuhan jamur pada permukaannya (Dinti et al., 2020). Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan Subakir Salnus, Islawati, Elfira Jumrah (2020) terhadap 7 sampel ikan asin yang dijual di pasar Sentral Kabupaten Pinrang ditemukan 5 (71, 43%) sampel positif yang teridentifikasi jamur *Aspergillus sp* dan 2 (28, 57%) sampel negatif yang tidak teridentifikasi jamur *Aspergillus sp* (Salnus et al., 2020). Berdasarkan riset yang dilakukan oleh Rafli Zulfa K (2016), diperoleh hasil bahwa jenis kapang yang mencemari komoditas ikan asin dari Pasar Kanjeran, Surabaya, Jawa Timur meliputi *Aspergillus tamarii* (100%), *Aspergillus flavus* (89%) yang diketahui sebagai penghasil aflatoksin, *Aspergillus sydowii* (67%), *Aspergillus*

niger (56%), *Aspergillus versicolor* (56%), *Penicillium citrinum* (11%), serta *Penicillium chrysogenum* (11%). Selain itu, juga ditemukan keberadaan cemaran *Rhizopus* sp. Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Yulius Damara Darma Putra (2016) terhadap komoditas ikan asin dari Pasar Beringharjo, Yogyakarta, mengidentifikasi kontaminasi *Aspergillus flavus* (45%), *Aspergillus niger* (45%), *Penicillium citrinum* (36%), *Penicillium chrysogenum* (36%), *Aspergillus tamarii* (36%), *Aspergillus sydowii* (9%), serta *Aspergillus versicolor* (9%). Selanjutnya, penelitian yang dilakukan di Bandar Lampung oleh Dea Findiola (2021) menunjukkan bahwa ikan teri asin yang diperdagangkan di Pasar Pasir Gintung terkontaminasi oleh kapang *Aspergillus* sp. sebesar 40%. Sementara itu, hasil analisis terhadap ikan teri asin yang dijual di Pasar Koga mengungkapkan tingkat kontaminasi *Aspergillus* sp. sebesar 60%. Dari keseluruhan sampel yang diuji, tujuh di antaranya terdeteksi positif tercemar kapang *Aspergillus* sp., yang mencakup jenis *Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus*, dan *Aspergillus tamarii*.

Pasar Rakyat Way Halim di Kota Bandar Lampung merupakan salah satu sentra perdagangan tradisional yang berfungsi sebagai tempat transaksi jual beli serta penyedia berbagai kebutuhan pokok secara lengkap. Lokasinya yang strategis menjadikannya mudah dijangkau oleh masyarakat, sementara faktor harga yang lebih terjangkau dibandingkan tempat lain menjadi daya tarik utama yang membuat pasar ini diminati oleh banyak orang. Berdasarkan survei dari peneliti terdapat 6 kios pedagang yang menjual ikan asin, meletakan ikan asin secara terbuka dan terbentang di lapak berjualan dengan di alasi kardus, plastik, rak bambu, atau penampi yang dilapisi koran. Adapun jenis ikan asin yang paling di gemari yaitu ikan asin kapasan, ikan asin tanjan, ikan asin teri, dan ikan asin selar. Ikan asin yang dijual tanpa penutup dan dibiarkan secara terbuka begitu saja akan mengalami kontak langsung dengan udara sekitar. Dari observasi memungkinkan ikan asin dapat terkontaminasi jamur, mengingat spora jamur dapat menyebar di udara. Oleh sebab itu muncul ketertarikan saya untuk melakukan penelitian terhadap ikan asin yang dijual di Pasar Rakyat Way Halim.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana gambaran jamur kontaminan yang terdapat pada ikan asin yang diperdagangkan di Pasar Rakyat Way Halim, Kota Bandar Lampung.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui gambaran jamur kontaminan pada ikan asin yang dijual di Pasar Rakyat Way Halim Kota Bandar Lampung.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui persentase ikan asin yang tercemar jamur kontaminan di Pasar Rakyat Way Halim Kota Bandar Lampung.
- b. Diketahui persentase ikan asin yang tercemar jamur kontaminan berdasarkan jenis ikan di Pasar Rakyat Way Halim Kota Bandar Lampung.
- c. Diketahui spesies jamur yang mengkontaminasi ikan asin yang dijual di Pasar Rakyat Way Halim Kota Bandar Lampung.
- d. Diketahui persentase spesies jamur kontaminan berdasarkan jenis ikan asin yang dijual di Pasar Rakyat Way Halim Kota Bandar Lampung.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Dapat memperluas wawasan ilmu pengetahuan bagi penulis maupun pembaca mengenai karakteristik jamur kontaminan pada ikan asin. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi sumber referensi bagi penelitian selanjutnya, khususnya di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

2. Manfaat Aplikatif

a. Bagi Peneliti

Diharapkan dapat berkontribusi sebagai referensi bagi peneliti lain, maupun sebagai bahan informasi dalam kajian di bidang mikologi. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memperkaya wawasan mengenai

gambaran jamur kontaminan yang ditemukan pada ikan asin.

b. Bagi Masyarakat

Memperkaya wawasan serta menambah pemahaman masyarakat mengenai perkembangan jamur kontaminan, sekaligus mengedukasi tentang risiko yang dapat timbul apabila jamur tersebut mencemari ikan asin.

E. Ruang Lingkup

Penelitian ini termasuk dalam bidang kajian Mikologi dengan pendekatan deskriptif. Variabel yang diteliti adalah jamur kontaminan pada ikan asin yang diperdagangkan di Pasar Rakyat Way Halim. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 24 ikan asin yang diperoleh dari 6 kios pedagang dengan kriteria memiliki 4 jenis ikan asin yaitu ikan asin teri, ikan asin tanjan, ikan asin selar, dan ikan asin kapasan. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Parasitologi, Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang, pada bulan Juni-Juli 2025. Identifikasi jamur kontaminan dilakukan melalui pengamatan makroskopis dan mikroskopis. Analisis data menggunakan analisis univariat, yang bertujuan untuk mengetahui persentase ikan asin yang terkontaminasi jamur, persentase ikan asin yang tercemar jamur kontaminan berdasarkan jenis ikan, spesies jamur yang mengkontaminasi ikan asin, dan persentase spesies jamur kontaminan berdasarkan jenis ikan asin yang dijual di Pasar Rakyat Way Halim Kota Bandar Lampung.