

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Aspergillus sp merupakan salah satu jamur yang berasal dari *class Ascomycota*, dapat dikenali dengan adanya struktur konidia yang berbentuk oval, semi bulat, atau bulat (Hafsari dan Isma, 2017). *Aspergillus sp* adalah spesies yang dapat menyebar luas, karena spora jamur yang mudah disebarkan oleh udara. *Aspergillus sp* ada yang bersifat parasit, dan ada pula yang bersifat saprofit (Hayani dkk, 2017).

Jamur *Aspergillus sp* juga bersifat berbahaya, dapat menghasilkan mikotoksin yang dapat menyerang sistem saraf pusat yang mempengaruhi hati, ginjal, dan dapat menyebabkan gangguan pernafasan bahkan dapat menyebabkan kematian (Irianto, 2013).

Salah satu penyebab makanan menjadi tidak aman adalah tercemarnya bahan pangan dengan toksin yang dihasilkan oleh jamur dan dikenal dengan mikotoksin. Sebagai negara tropis, Indonesia sangat rentan terhadap pencemaran jamur dan toksin pada produk-produk pertanian yang dihasilkan. Salah satu jenis mikotoksin yang cukup membahayakan adalah aflatoksin yang diproduksi *Aspergillus flavus*. (Prof. Dr. Ir. Endang Sutriswati Rahayu, Dosen Ilmu Pangan UGM dan Kepala Pusat Studi Pangan dan Gizi).

Cemaran aflatoksin ini belum begitu disadari oleh masyarakat luas. Hal ini dikarenakan efek samping racun tidak terlihat atau timbul secara langsung seperti halnya pada kejadian keracunan makanan. Efek aflatoksin baru akan terlihat dalam jangka panjang. (Prof.Dr.Ir. Endang Sutriswati Rahayu, Dosen Ilmu Pangan UGM dan Kepala Pusat Studi Pangan dan Gizi).

Bumbu dapur merupakan kebutuhan pokok yang diperlukan setiap hari pada dapur rumah tangga. Kebutuhan masyarakat pada bumbu dapur juga semakin hari semakin meningkat. Banyak masyarakat yang memilih membeli bumbu dapur yang siap pakai seperti bumbu giling dikarenakan tidak memiliki banyak waktu untuk mengolahnya sendiri, menghemat tenaga, dan penggunaannya lebih praktis. Karena hal tersebut maka banyak masyarakat yang tidak mempertimbangkan

apakah bumbu giling tersebut tercemar oleh mikroorganisme atau tidak. Biasanya bumbu giling yang tercemar oleh mikroorganisme dikarenakan pengolahannya yang tidak bersih, bahan baku yang digunakan tidak baik, dan ditempatkan di tempat yang terbuka.

Salah satu mikroorganisme yang mencemari udara, makanan, ataupun bahan baku makanan lainnya termasuk bumbu giling adalah jamur. Jamur merupakan salah satu mikroorganisme penyebab penyakit pada manusia (Campbell, dkk 2012). Jamur merupakan makhluk hidup kosmopolitan yang tumbuh dimana saja dekat dengan kehidupan sehari-hari manusia, dapat melalui udara, tanah, air, pakaian, bahkan di tubuh manusia sendiri (Hasanah, 2017). Seperti yang diketahui bahwa bumbu giling banyak dijual di pasar tradisional. Pasar tradisional setiap harinya didatangi oleh banyak orang untuk membeli kebutuhannya masing-masing, keadaan sekitarnya juga cenderung kurang cahaya yang masuk dan memiliki tingkat kelembaban yang tinggi. Oleh karena itu, maka sangat memungkinkan jamur dapat tumbuh dengan cepat.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Winandari, dkk pada tahun (2018) dengan menggunakan sampel bumbu giling cabai dan kunyit yang diambil dari 6 kios di Pasar Pasir Gintung Bandar Lampung. Ditemukan bahwa seluruh sampel positif tercemar jamur. Terdapat 1 cawan yang ditumbuhi 3 jenis koloni jamur yaitu *Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus*, dan *Candida sp*, sedangkan pada cawan lainnya hanya ditumbuhi 1 jamur koloni yaitu *Candida sp*. Adanya jamur pada cabai giling dan kunyit giling dapat disebabkan mutu bahan baku yang kurang baik dan kontaminasi silang dari bahan baku. Selain itu para pedagang juga menjual cabai giling di tempat yang terbuka sehingga peluang cabai giling terpapar udara yang mengandung spora kapang sangat tinggi. Kondisi udara dilingkungan pasar pada umumnya lembab, gelap, dan kurang penetrasi cahaya matahari merupakan kondisi lingkungan tumbuh jamur.

Selanjutnya berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Miftakhul Jannah pada tahun (2020) dengan judul “Identifikasi Kapang *Aspergillus.sp* Pada Bumbu Giling Yang Dijual Di Pasar Pacar Keling Surabaya” dengan jenis penelitian deskriptif, menggunakan sampel sebanyak 30 bumbu giling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 30 sampel yang diperiksa, ditemukan sebanyak 13 sampel

positif *Aspergillus sp* dengan presentase 43% dan sampel negatif *Aspergillus sp* sebanyak 17 sampel dengan presentase 57%. Hal tersebut menunjukkan bahwa bumbu giling yang dijual di Pasar Pacar Keling Surabaya belum memenuhi higienitas.

Banyak faktor yang dapat menyebabkan kontaminasi jamur pada bumbu giling. Kontaminasi jamur dapat terjadi selama pengolahan dan pemasaran. Banyak masyarakat yang tidak mempertimbangkan bumbu giling tersebut terkontaminasi atau tidak, sehingga keberadaan jamur banyak tidak diketahui, terutama jamur *Aspergillus sp*.

Infeksi *Aspergillus sp* pada manusia lebih berperan pada faktor daya imunitas penderita dibandingkan dengan virulensi jamurnya sendiri (Kumala, 2006). Infeksi jamur *Aspergillus sp* pada umumnya menyerang manusia yang memiliki daya imunitas rendah atau yang memiliki riwayat penyakit lainnya. Infeksi *Aspergillus*

sp pada manusia terjadi dikarenakan *Aspergillus sp* dapat menghasilkan mikotoksin yang berbahaya, yaitu aflatoksin. Jika aflatoksin tersebut masuk ke dalam tubuh manusia yang memiliki daya imunitas rendah melalui makanan yang dimasak dengan bumbu giling yang tercemar, maka akan menyebabkan penyakit pada sistem saraf pusat seperti hati, ginjal, gangguan pernafasan, bahkan kematian.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar aflatoksin tidak akan hilang atau berkurang dengan pemasakan atau pemanasan. Selain itu, aflatoksin tidak terurai pada suhu didih air. Seperti yang diketahui bahwa bumbu giling banyak digunakan oleh ibu rumah tangga untuk memasak. Selama pemasakan ataupun pemanasan jamur *Aspergillus sp* akan mati tetapi aflatoksin yang dihasilkan oleh *Aspergillus sp* masih bertahan. Aflatoksin merupakan salah satu jenis mikotoksin hasil metabolisme kapang.

Pasar Tugu adalah salah satu pasar induk yang berada di Bandar Lampung. Pasar Tugu berada di Jalan Hayam Wuruk, Tanjungkarang Timur, Kota Bandar Lampung. Banyak sekali pedagang yang menjual bermacam-macam kebutuhan pokok masyarakat, terutama bumbu giling. Di pasar ini terdapat 12 kios yang menjual bumbu giling, diantaranya bumbu giling cabai, dan kunyit. Hal tersebut menandakan bahwa bumbu giling masih banyak dicari oleh masyarakat.

Kondisi Pasar Tugu yang memiliki kelembaban tinggi dan kurangnya intensitas cahaya yang masuk dikarenakan kondisinya yang sangat padat membuat udara di pasar juga tidak baik. Berdasarkan survei yang telah dilakukan, pedagang yang menjual bumbu giling juga tidak menjaga kebersihannya dengan baik seperti tangan dalam keadaan tidak bersih dan wadah yang digunakan untuk tempat bumbu giling tidak bersih. Cara pengolahan bumbu giling juga tidak baik, seperti bahan baku bumbu giling yang digunakan tidak segar, cara mencuci bahan bakunya tidak benar, bahan baku bumbu giling sebelum digiling ditempatkan ditempat yang lembab dan dihindangi lalat, serta mesin penggilingan yang digunakan tidak dibersihkan setelah mengolah penggilingan lain selain bumbu giling. Jika pengolahan bumbu giling tidak benar dan tidak memenuhi syarat, hal ini juga dapat memicu terkontaminasinya bumbu giling terhadap pertumbuhan jamur *Aspergillus sp.*

Di depan Pasar Tugu juga terdapat tempat pembuangan ataupun pengumpulan sampah yang menimbulkan bau tidak sedap, sehingga dapat membuat udara di pasar semakin buruk.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis melakukan penelitian tentang “Identifikasi Jamur *Aspergillus sp* Pada Bumbu Giling Yang Dijual Di Pasar Tugu Kota Bandar Lampung”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan suatu masalah sebagai berikut:

Pengolahan bumbu giling yang tidak benar menyebabkan kontaminasi jamur *Aspergillus sp* sehingga dapat menimbulkan penyakit pada manusia.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk:

Diketahui ada tidaknya jamur *Aspergillus sp.* pada bumbu giling cabai dan kunyit, yang dijual di Pasar Tugu Kota Bandar Lampung.

2. Tujuan Khusus

Penelitian ini bertujuan khusus untuk:

a. Diketahui persentase jamur *Aspergillus sp* yang mencemari bumbu

giling cabai dan kunyit yang dijual di Pasar Tugu Kota Bandar Lampung.

- b. Diketahui persentase masing-masing bumbu giling cabai dan kunyit yang tercemar jamur *Aspergillus sp.*

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan dapat memberi tambahan ilmu pengetahuan bagi pembaca tentang jamur *Aspergillus sp* pada bumbu giling yang dapat mempengaruhi kesehatan manusia. Sebagai bahan referensi dan database bagi institusi terutama jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.

2. Manfaat Aplikatif

- a. Bagi peneliti diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan ilmiah serta dapat mengaplikasikan kompetensi yang dimiliki sebagai Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
- b. Bagi institusi diharapkan dapat menjadi bahan referensi dan database bagi institusi terutama Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
- c. Bagi masyarakat diharapkan dapat menjadi informasi tentang jamur *Aspergillus sp* pada bumbu giling yang dapat mempengaruhi kesehatan.

E. Ruang Lingkup

Bidang keilmuan dari penelitian ini adalah mikologi, jenis penelitian deskriptif dengan desain penelitian *cross sectional*, variabel penelitian ini adalah bumbu giling dan jamur *Aspergillus sp*. Populasi penelitian yaitu 12 pedagang yang menjual bumbu giling di Pasar Tugu Kota Bandar Lampung. Penelitian ini dibatasi pada pemeriksaan jamur *Aspergillus sp*. secara makroskopis dan mikroskopis pada bumbu giling. Sampel pemeriksaan yang digunakan dibatasi dengan 2 jenis bumbu giling, yaitu bumbu giling cabai dan kunyit. Pemeriksaan akan dilaksanakan di Laboratorium Mikologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Tanjungkarang. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret sampai dengan bulan Juni 2022. Analisis data dilakukan secara univariat yaitu menghitung persentase bumbu giling yang tercemar oleh jamur *Aspergillus sp*.