

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropis dengan tingkat kelembapan yang relatif tinggi, kondisi ini sangat memadai untuk pertumbuhan berbagai macam jamur, salah satunya adalah *Aspergillus sp.* *Aspergillus* merupakan genus dari spesies jamur yang tersebar secara kosmopolitan, spora jamur yang mudah disebarkan oleh angin, dapat tumbuh pada bahan-bahan organik atau produk hasil pertanian seperti sereal, sayuran, kacang-kacangan, biji-bijian, roti dan bahan pangan lainnya (Praja & Yudhana, 2018).

Spesies *Aspergillus* yang dapat menginfeksi manusia diantaranya, *Aspergillus flavus*, *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus niger*, dan *Aspergillus terreus*. Suatu spektrum penyakit yang disebabkan oleh sejumlah spesies dari genus *Aspergillus* disebut *Aspergillosis* (Jawetz; Melnick; Adelberg's, 2007 : 662). *Aspergillus* akan menginfeksi paru-paru dan menyebabkan beberapa sindrom penyakit, yaitu *Aspergilloma*, *Allergic Broncho Pulmonary Aspergillosis* (ABPA), *Aspergillosis Invasif* (Edyansyah, 2013).

Jamur *Aspergillus sp.* dapat menghasilkan senyawa metabolit beracun dan biasanya dapat dijumpai pada berbagai jenis kacang-kacangan, salah satunya adalah kacang hijau (Edyansyah, 2015). Kacang hijau merupakan jenis kacang-kacangan yang banyak dimanfaatkan sebagai bahan baku industri makanan. Sejak dipanen hingga sampai ke tangan konsumen, kacang hijau telah melewati proses pengolahan dan penyimpanan yang cukup lama, sehingga sangat memungkinkan kacang hijau telah terkontaminasi oleh kapang yang menghasilkan aflatoksin. Bahan pangan akan mengalami penurunan mutu yang disebabkan oleh jamur pada proses penyimpanannya (Gerhana P, 2008). Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan kapang diantaranya yaitu kandungan substrat, kelembapan, suhu, derajat keasaman lingkungan, dan bahan kimia (Mahardika, 2019).

Beberapa spesies dari genus jamur *Aspergillus* dapat menghasilkan mikotoksin yang disebut dengan aflatoksin. Aflatoksin merupakan senyawa

metabolit sekunder yang bersifat toksik dan dapat membahayakan kesehatan manusia. Aflatoksin diproduksi oleh strain jamur *Aspergillus flavus* dan *Aspergillus parasiticus* yang tumbuh pada beberapa bahan pangan. Ada empat tipe aflatoksin yang dihasilkan oleh jamur *Aspergillus*, yaitu tipe AFB1, AFB2, AFG1, AFG2. Bahaya metabolit sekunder yang ditimbulkan bersifat karsinogenik, mutagenik, teratogenik, hepatotoksik, dan immunosupresif (Sukmawati et al., 2018). Apabila aflatoksin dikonsumsi dalam jumlah sedikit tetapi kontinyu akan mengakibatkan kerusakan hati hingga kanker hati (Agnis & Wantini, 2015).

Pada tahun 2004, terjadi kasus aflatoksikosis akut terbesar akibat makanan yang tercemar aflatoksin di Kenya yang menyebabkan sekitar 400 kasus kematian (Yenni, 2006). Hasil survei Biomin dari perusahaan nutrisi hewan pada tahun 2018, menunjukkan prevalensi aflatoksin di seluruh dunia pada Januari-Desember 2017 berkisar antara 0-81%, tertinggi dijumpai di Asia Selatan (81%) dan Asia Tenggara (54%) (Broto, 2018). Di Indonesia diperkirakan jumlah kematian mencapai 20.000 orang pertahun karena kanker hati yang disebabkan oleh aflatoksin (Devi, 2019).

Hasil penelitian Nasir (2017) di Sulawesi Tenggara mengenai identifikasi jamur *Aspergillus sp.* pada kacang hijau yang dijual di Pasar Basah Mandonga didapatkan hasil bahwa jamur *Aspergillus sp.* terdapat pada semua sampel yang diperiksa, adapun spesies jamur yang ditemukan adalah jamur *Aspergillus niger* dan *Aspergillus flavus*. Hasil penelitian Andriani (2019) mengenai identifikasi jamur *Aspergillus sp.* pada kacang hijau yang dijual di Pasar Peterongan didapatkan hasil bahwa jamur *Aspergillus sp.* terdapat pada lima sampel kacang hijau yang diperiksa.

Menurut Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung, Pasar Pasir Gintung merupakan salah satu Pasar Tradisional yang berada di Kota Bandar Lampung. Banyaknya Pasar Tradisional yang terdapat di Kota Bandar Lampung memudahkan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, Pasar Pasir Gintung menyediakan bahan pangan yang cukup lengkap untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, letaknya yang strategis karena berada

ditengah kota dan di pinggir jalan sehingga mudah dijangkau oleh masyarakat serta mudah dijangkau kendaraan umum.

Berdasarkan hasil observasi dari pasar tradisional tersebut ditemukan 16 kios yang menjual kacang hijau. Ditemukan beberapa kios yang menjual kacang hijau dengan kondisi yang kurang baik seperti kacang hijau yang tidak utuh dan berubah warna menjadi kecoklatan, para penjual menjajakan dagangan nya didalam wadah karung atau bakul yang lembap dan dalam keadaan terbuka setiap hari nya sehingga memudahkan kapang untuk tumbuh dan mengkontaminasi kacang hijau, karena suhu dan kelembaban dapat mempercepat pertumbuhan kapang pada proses penyimpanan kacang hijau. Berdasarkan hasil observasi tersebut, maka apabila kacang hijau yang dijual tercemar aflatoksin yang dihasilkan oleh spesies kapang dari genus *Aspergillus* maka penyebaran aflatoksin akan semakin luas karena kacang hijau banyak dibeli oleh masyarakat.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis akan melakukan penelitian mengenai “Cemaran jamur *Aspergillus sp.* pada kacang hijau (*Vigna radiata L.*) yang dijual di Pasar Pasir Gintung Kota Bandar Lampung”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana cemaran jamur *Aspergillus sp.* pada kacang hijau (*Vigna Radiata L.*) yang dijual di Pasar Pasir Gintung Kota Bandar Lampung?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum :

Diketahui ada atau tidaknya cemaran jamur *Aspergillus sp.* pada kacang hijau (*Vigna radiata L.*) yang dijual di Pasar Pasir Gintung Kota Bandar Lampung.

2. Tujuan Khusus :

- a. Diketahui persentase kacang hijau (*Vigna radiata L.*) yang tercemar jamur *Aspergillus sp.* yang dijual di Pasar Pasir Gintung Kota Bandar Lampung..
- b. Diketahui persentase masing-masing spesies jamur *Asperillus sp.* pada sampel kacang hijau (*Vigna radiata L.*) positif yang dijual di Pasar Pasir Gintung Kota Bandar Lampung.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Menambah wawasan ilmu pengetahuan khususnya di bidang mikologi dan sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Aplikatif

Memberikan informasi kepada penjual untuk lebih memperhatikan kondisi dan tempat penyimpanan kacang hijau yang akan dijual.

E. Ruang Lingkup

Bidang kajian penelitian ini adalah Mikologi yang bersifat deskriptif. Variabel penelitian ini adalah jamur *Aspergillus sp.* dan kacang hijau (*Vigna radiata L.*). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kacang hijau yang dijual pada 16 kios di Pasar Pasir Gintung Kota Bandar Lampung. Sampel pada penelitian ini yaitu kacang hijau yang dijual pada 16 kios di Pasar Pasir Gintung Kota Bandar Lampung. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Mikologi Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Tanjungkarang pada bulan Februari-Mei 2021. Pemeriksaan jamur *Aspergillus sp.* dilakukan secara makroskopis dan mikroskopis. Analisis data yang digunakan adalah univariat