

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Cendawan terdiri atas jamur (cendawan besar atau makrofungi dan dapat dilihat secara kasat mata), khamir (cendawan renik bersel tunggal dan berkembangbiak dengan bertunas), dan kapang (cendawan renik yang mempunyai miselia dan massa spora yang jelas). Kapang ada yang bermanfaat bagi manusia, antara lain sebagai pengendali hayati, penghasil enzim antibiotik, rekayasa genetika, dan industri komersial. Namun, kapang banyak juga yang merugikan terutama sebagai pencemar pada berbagai pakan dan bahan pakan maupun ruangan sehingga dapat menimbulkan penyakit pada hewan maupun manusia.

Kapang penyakit dapat disebabkan oleh metabolit toksin yang dihasilkan (mikotoksikosis). Kejadian infeksi dimulai dengan adanya cemaran kapang patogen pada pakan, dilanjutkan dengan infestasi dan invasi kapang pada individu yang kondisi kesehatan tubuhnya sedang lemah. Penyakit yang disebabkan oleh kapang akan lebih mudah dikendalikan dibandingkan dengan penyakit yang disebabkan oleh toksin yang terinfestasi didalam tubuh. Cemaran kapang pada pakan dan bahan penyusunnya cukup banyak ditemui di Indonesia (Ahmad, 2009).

Di Indonesia banyak produk olahan yang bahan bakunya kacang tanah (*Arachis hypogea*). Biji kacang tanah selama dalam penyimpanan dapat terserang oleh kapang. Serangannya dapat menurunkan kualitas biji, menyebabkan keapekan, mengubah warna biji, menurunkan kandungan nutrisi, dan menghasilkan mikotoksin. Biji kacang tanah kaya akan nutrisi sehingga menjadikannya substrat yang baik bagi pertumbuhan kapang. Faktor pendukung pertumbuhan kapang antara lain kadar air dan kualitas biji yang dipengaruhi oleh cara pemanenan dan penanganan pascapanen (Lileanny, dkk., 2005).

Kacang tanah menempati posisi teratas sebagai sumber pendapatan petani kecil di Indonesia. Produksi kacang tanah tahun 1997 mencapai 685.043 ton dari luas panen 624.890 ha, dan tahun 2001 meningkat menjadi 709.770 ton dari luas panen 654.838 ha. Namun kandungan *aflatoksin* pada kacang tanah dapat menjadi salah satu hambatan dalam pemasaran serta perlindungan konsumen terhadap kualitas biji kacang tanah (Kasno, 2004).

Mikotoksin merupakan metabolit sekunder hasil metabolisme kapang serta bersifat sitotoksik, merusak struktur sel seperti membran, dan merusak proses pembentukan sel yang penting seperti protein, *DNA*, dan *RNA*. Mikotoksikosis adalah kejadian keracunan karena korban menelan pakan atau makanan yang mengandung toksin yang dihasilkan berbagai jenis kapang. Ada lima jenis mikotoksin yang berbahaya bagi kesehatan, yaitu *aflatoksin*, *fumonisin*, *okratoksin*, *trikotesena*, dan *zearalenon* (Zainuddin, 2009).

Kontaminasi mikotoksin pada makanan sulit dihindari dan merupakan masalah global, terutama di Indonesia yang mempunyai iklim yang sangat mendukung pertumbuhan kapang penghasil mikotoksin. Umumnya kontaminasi mikotoksin terjadi pada komoditi pertanian dan hasil olahannya.

Kacang tanah yang mengalami kontaminasi oleh kapang *Aspergillus flavus* dapat menghasilkan *aflatoksin*. *Aflatoksin*, terutama *B1* diketahui sangat *karsinogenik*, *toksik*, *hepatotoksin*, dan *mutagenik* pada manusia, mamalia, dan unggas. Pada kacang tanah, *B1* ditemukan pada polong segar, polong kering, biji, dan produk olahan. Untuk mencegah infeksi dapat dilakukan dengan perbaikan budidaya, terutama pengairan pada periode kritis, pengeringan pasca panen, pemenuhan kebutuhan gizi, dan pengendalian penyakit daun. Jumlah dan jenis kapang penghasil mikotoksin yang terdapat pada biji kacang tanah perlu dihilangkan.

Penelitian mengenai isolasi dan identifikasi kapang kontaminan pada kacang tanah sebelumnya telah dilakukan oleh Rakhmawati (2008) yang menunjukkan bahwa isolat kapang yang ditemukan tumbuh pada kacang tanah sebanyak 192 isolat yang terdiri dari 4 genus yaitu *Aspergillus*, *Penicillium*,

Rhizopus, dan *Syncephalastrum*. Rakhmawati meneliti kacang tanah yang dijual di Pasar Beringharjo Yogyakarta yang disimpan pada ember plastik, karung goni, dan tambir dengan masa penyimpanan < 1 minggu, 1-2 minggu, dan > 2 minggu. Sartini pada tahun 2008 juga melakukan penelitian mengenai isolasi, enumerasi, identifikasi dan uji proteolitik kapang perusak pasca panen pada biji kacang tanah. Hasil isolasi dan identifikasi diperoleh 7 spesies kapang yaitu *Aspergillus flavus*, *A. niger*, *Aspergillus sp.1*, *Fusarium sp*, *Mucor sp*, *Cladosporium sp*, dan *Cochliobolus sp*.

Iklim tropis mengakibatkan komoditas pangan di Indonesia rentan terhadap kontaminasi kapang dan toksin metabolitnya, seperti aflatoksin, metabolit sekunder dari *Aspergillus sp*. Aflatoksin dapat mencemari kacang tanah dan hasil olahannya (Mulyadi, 2011).

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan. Dapat diketahui bahwa kacang tanah dapat terinfeksi kapang mikotoksin, dan diketahui bahwa mikotoksin sangat membahayakan bagi kesehatan. Selain itu, produksi dan konsumsi terhadap kacang tanah cukup tinggi. Latar belakang diatas melandasi penelitian dengan judul “Isolasi dan Identifikasi Kapang Mikotoksin Pada Biji Kacang Tanah yang Dijual di Pasar Tradisional Pulo Brayan Medan”.

1.2. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka penelitian ini perlu dibatasi. Penelitian ini dibatasi pada isolasi dan identifikasi kapang pada biji kacang tanah (*Arachis hypogaea*) yang dibeli dari 5 pedagang di Pasar Tradisional Pulo Brayan Medan.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah adalah jenis-jenis kapang mikotoksin apa saja yang ada pada biji kacang tanah yang dibeli di Pasar Tradisional Pulo Brayan Medan.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis kapang mikotoksin yang terdapat pada biji kacang tanah yang dibeli di Pasar Tradisional Pulo Brayan Medan.

1.5. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini bermanfaat sebagai :

1. Informasi/data mengenai jenis kapang mikotoksin pada kacang tanah yang dijual di Pasar Tradisional Pulo Brayan Medan.
2. Informasi kepada masyarakat umumnya dan kepada industri tentang bahaya mikotoksin yang dihasilkan kapang yang menjadi penyebab kerusakan biji kacang tanah.