

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kacang merah (*Phaseolus vulgaris* L.) merupakan salah satu produk pertanian yang dapat dijumpai di pasaran dan banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Kacang merah dimanfaatkan secara luas sebagai sumber gizi dan sumber komponen pangan fungsional. Setiap 100 gram biji kacang merah kering mengandung 314.00 kalori, 22.1 g protein, 1.10 g lemak, 56.20 g karbohidrat, 502.00 mg kalsium, 429.00 mg fosfor, 0.30 mg besi, 0.40 mg vitamin B1, dan 30% serat. Kandungan yang terdapat pada biji kacang merah dapat menjaga kesehatan jantung, mencegah pertumbuhan sel kanker, mengontrol gula darah, serta menurunkan berat badan (Qomariah *dkk.*, 2012).

Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) merupakan daerah penghasil kacang merah, terutama dari daerah Kabupaten Nagekeo, Ngada, Timor Tengah Selatan (TTS) dan Timor Tengah Utara (TTU). Salah satu Kecamatan di TTU yang dikenal sebagai sentra produksi kacang merah adalah Kecamatan Miomaffo Barat (Pohan *dkk.*, 2012). Masyarakat di Kecamatan Miomaffo Barat biasanya menyimpan hasil panen berupa biji-bijian di dalam kaleng, botol atau lumbung kemudian disimpan di atas lopo dapur atau di dalam gudang untuk kemudian dijadikan bibit, dijual dan dikonsumsi. Menurut Hausufa dan Rusae (2018) lamanya penyimpanan memungkinkan cendawan dapat tumbuh dan berkembang biak pada biji kacang merah.

Cendawan merupakan salah satu mikroorganisme heterotrof yang memerlukan senyawa organik untuk memenuhi kebutuhan nutrisinya agar dapat bertumbuh dan berkembang. Kondisi lingkungan seperti ketinggian tempat, suhu, dan iklim menjadi peluang besar bagi cendawan terutama cendawan pengkontaminasi pangan untuk berkembang biak. Ada dua macam cendawan yang menyerang benih yaitu cendawan penyimpanan dalam gudang dan cendawan lapangan. Cendawan lapangan biasanya menyerang secara langsung pada tanaman kacang merah atau pada masa pertumbuhan kacang merah, sedangkan cendawan gudang biasanya menyerang pada masa pascapanen berkaitan dengan lamanya penyimpanan di gudang (Mulyani *dkk.*, 2013). Kerusakan yang ditimbulkan oleh cendawan

yaitu timbulnya racun, turunnya nilai gizi benih, serta turunnya berat benih dan kecambah. Menurut Monemnasi (2020), jika bahan pangan rusak dan dikonsumsi dengan jumlah banyak, dan pengolahan kurang tepat akan mengakibatkan gangguan kesehatan.

Kontaminasi cendawan pada biji kacang merah mengakibatkan kerugian yang besar bagi masyarakat terutama petani dan pedagang. Biji kacang merah yang terkontaminasi cendawan akan diselubungi miselium, nampak keriput, dan tidak dapat berkecambah, sehingga kualitas dan harga biji akan menurun (Cahyono, 2007). Beberapa spesies cendawan kontaminan pada biji-bijian, berpotensi menghasilkan mikotoksin, sehingga dapat membahayakan kesehatan yaitu *Aspergillus flavus* menghasilkan aflatoksin (Aristyawati dkk., 2017), *Aspergillus ochraceus* menghasilkan okratoksin Yani, 2007 dan *Penicillium citrinum* menghasilkan sitrinin Agusta dan Jamal 2008. Mikotoksin yang dihasilkan berbahaya bagi kesehatan karena bersifat hepatotoksik dan karsinogenik. Jika dikonsumsi dengan jumlah yang banyak dan pengolahannya kurang tepat maka akan timbul gejala mual, muntah, nyeri perut, dan diare (Qomariah dkk., 2012).

Aflatoksin merupakan salah satu jenis mikotoksin hasil metabolisme cendawan yang merupakan *Aspergillus* sp. Adapun jenis cendawan lainnya yang memproduksi aflatoksin diantaranya *Aspergillus bombycis*, *Aspergillus ochraceoroseus*, *Aspergillus pseudotamarii*, *Aspergillus tamarii*, *Emericella astellata* dan *Emericella venezuelensis* yang dapat ditemukan di alam. Pada bidang pangan atau pertanian cendawan *Aspergillus flavus* dan *Aspergillus parasitica* paling dominan ditemukan (Broto, 2018).

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang cendawan pengkontaminasi biji kacang merah di Kabupaten TTU dengan mengetahui karakteristik makroskopik, mikroskopik dan kandungan senyawa aflatoksin yang dihasilkan cendawan pada biji kacang merah.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakteristik makroskopik dan mikroskopik cendawan pengkontaminasi biji kacang merah?
2. Jenis kandungan aflatoksin apa saja yang terdapat pada cendawan pengkontaminasi kacang merah?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui karakteristik makroskopik dan mikroskopik cendawan yang tumbuh pada biji kacang merah.
2. Untuk mengetahui kandungan aflatoxin yang terdapat pada cendawan pengkontaminasi kacang merah.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Agar pemerintah dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang faktor yang mempengaruhi hasil produksi kacang merah di TTU yang menurun akibat terkontaminasi oleh cendawan.
2. Agar masyarakat mengetahui jenis cendawan yang menyerang atau mengakibatkan kerusakan pada kacang merah.
3. Agar peneliti memperoleh wawasan dan pengalaman mengenai jenis cendawan yang menyerang biji kacang merah.