

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang dan Masalah

Kopi (*Coffea spp*) merupakan komoditas ekspor yang memberikan devisa cukup tinggi khususnya dari komoditas perkebunan yang melibatkan beberapa negara produsen dan banyak negara konsumen. Kopi berperan penting dalam perdagangan internasional dalam bentuk biji kopi, kopi instant ataupun dalam bentuk yang lainnya.

Selama 10 tahun terakhir, volume perdagangan kopi dunia dalam bentuk ekspor dan impor terus meningkat rata-rata 1,8% per tahun dan volume perdagangannya mencapai 4,99 juta ton per tahun. Menurut Asosiasi Eksportir dan Industri Kopi Indonesia (2011), volume ekspor kopi pada tahun 2009 sebesar 505.381 ton (USD 803.564), tahun 2010 sebesar 447.493 ton (USD 846.543), sedangkan pada tahun 2011 volume ekspor kopi sebesar 352.007 (USD 1.064.369). Perkembangan yang cukup pesat tersebut perlu di dukung dengan kesiapan teknologi dan sarana pasca panen yang cocok untuk kondisi petani agar mereka mampu menghasilkan biji kopi dengan mutu seperti yang dipersyaratkan oleh Standard Nasional Indonesia. Adanya jaminan mutu yang pasti, ketersediaan dalam jumlah yang cukup dan pasokan yang tepat waktu serta keberlanjutan merupakan beberapa persyaratan yang dibutuhkan agar biji kopi rakyat dapat dipasarkan pada tingkat harga yang lebih menguntungkan.

Ada 2 jenis tanaman kopi di dunia yang sering digunakan yaitu Arabika dan Robusta. Sebagian besar kopi diusahakan oleh perkebunan rakyat karena budidaya tanaman kopi cukup mudah. Selain itu, kopi juga dapat tumbuh hampir di seluruh daratan Indonesia. Untuk memenuhi persyaratan, pengolahan kopi rakyat harus dilakukan dengan tepat waktu, tepat cara dan tepat jumlah seperti halnya produk pertanian yang lain (Najiyati dan Danarti, 2004).

Indonesia termasuk sebagai negara produsen kopi terbesar ketiga setelah Brazil dan Kolumbia, tetapi apabila dilihat dari jenis/varitasnya termasuk negara penghasil utama jenis kopi robusta. Namun dari jenis kopi robusta tersebut apabila dilihat dari segi mutunya, hanya termasuk dalam kategori mutu sedang sampai rendah sehingga kalah bersaing dalam menentukan harga jual antar sesama negara produsen. Kopi Indonesia sebagian besar dihasilkan oleh daerah segitiga emas kopi yaitu Sumatera Selatan, Bengkulu dan Lampung.

Tanaman kopi di Lampung sebagian besar diusahakan dalam bentuk perkebunan rakyat dengan teknologi budidaya terbatas. Kopi sebagai komoditas unggulan Kabupaten Lampung saat ini terus ditingkatkan baik kualitas maupun kuantitasnya, sehingga kopi sebagai komoditas andalan mampu meningkatkan pendapatan masyarakat (Kompas,2007).

Lampung Barat memiliki daerah yang sangat luas dan 92.189,6 ha dijadikan lahan perkebunan dengan 21 jenis komoditas, termasuk tanaman kopi dengan luas areal komoditas kopi robusta saat ini mencapai 60.471,8 ha (Statisik Perkebunan, 2009-2011), atau 65,6% dari luas areal perkebunan yang ada (Zan, 2011).

Komoditas kopi menjadi mata pencaharian sebagian besar masyarakat yang tinggal di Lampung Barat baik di pinggiran kota maupun di pedalaman (Anonim, 2010); 92,24% yang berminat pencaharian sebagai petani, pedagang dan jenis usaha lainnya yang terkait dengan usaha tani kopi, dimana terdapat 40.135 Kepala Keluarga (KK) tani berbasis komoditas usaha tani kopi dengan rata-rata lahan yang dikelola tiap KK adalah 1,5 ha. Angka ini sama dengan 201.152 jiwa (51,83%) dari jumlah penduduk Kabupaten Lampung Barat. Artinya bahwa komoditas perkebunan terutama kopi benar-benar menjadi andalan Lampung Barat dalam meningkatkan devisa ekonomi, dengan penyerapan penduduk angkatan kerja di sektor pertanian dan perkebunan adalah 80% dari jumlah penduduk di Lampung Barat. Oleh sebab itu, inilah yang menjadi alasan pemilihan daerah Lampung Barat sebagai sasaran untuk lokasi penelitian.

Jumlah produksi kopi di Lampung Barat pada tahun 2006 sebesar 55.994 ton, dua tahun kemudian jumlah produksi kopi meningkat sangat pesat yakni pada tahun 2008 sebesar 337.362 ton. Namun pada tahun 2009, produksinya menurun menjadi 61.201 ton. Hal ini dimungkinkan karena perubahan cuaca yang ekstrim sehingga menyebabkan bunga kopi tidak berkembang sempurna (Statistik Perkebunan, 2009-2011)

Meskipun Lampung Barat dijadikan daerah perkebunan kopi terbaik di Lampung namun sehubungan dengan mutu, ekspor kopi hasil produksi Propinsi Lampung sebagian terbesar juga hanya menempati grade ke IV atau mutu sedang sebesar 51,58 % kemudian diikuti grade VI sebesar 24,84 %, mutu III (12,51%), mutu V (6,5 %), mutu II (1,74 %) dan mutu I sebesar 0,54 % dari total ekspor.

Sehubungan dengan mutu ini pula, telah terjadi pergeseran-pergeseran permintaan dari konsumen kopi terhadap mutu dan citarasa kopi yang lebih baik (Koerniawan, 1998).

Salah satu penentu mutu kopi adalah penanganan pasca panen yang baik untuk perbaikan mutu. Pada kegiatan perbaikan mutu hasil perkebunan ini, permasalahan yang dihadapi adalah petani masih melakukan usahanya secara individu, belum dalam skala usaha yang lebih besar, misalnya dalam suatu Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) sehingga jumlah (volume) produk berkualitas baik yang dihasilkan petani relatif masih sedikit atau belum memenuhi skala ekonomi. Akibatnya pembeli sulit memberikan harga yang pantas untuk produk berkualitas yang jumlahnya sedikit tersebut.

Pengolahan kopi merupakan kegiatan terpenting di dalam menentukan mutu kopi. Kesalahan dalam pengolahan akan terkait langsung dengan mutu kopi. Salah satu proses pengolahan kopi adalah pengeringan. Proses pengeringan pada tingkat petani terutama petani kopi di Lampung Barat pada umumnya dengan penjemuran di bawah sinar matahari. Penjemuran dilakukan di atas tanah atau alas yang kotor di tempat terbuka seperti di halaman rumah atau bahkan di pinggir jalan. Dengan cara demikian kemungkinan kontaminasi mikroba melalui debu, udara, hewan, dan kotoran lain sangat besar.

Pada proses pengeringan, kadar air yang paling baik untuk komoditas kopi adalah di bawah 14%. Jika kadar air di atas 14% maka akan berpeluang besar tumbuhnya kapang *Aspergillus ochraceus*, *Aspergillus niger*, dan *Penicillium*. Kapang tersebut akan tumbuh baik bila kadar air kopi lebih besar dari 14%. Hasil

pengamatan menunjukkan bahwa sebagian besar kopi yang diproduksi di Indonesia, sebelum menjadi mutu ekspor, mempunyai kadar air di atas 14%. Pada tingkat petani dan pedagang pengumpul, kadar air umumnya di atas 16%. Bahkan di beberapa lokasi, kadar air di atas 20% (Susila, 2004).

Saat penyimpanan di gudang, biji kopi juga akan mengalami penurunan kualitas dan kuantitas sebagai akibat dari interaksi antara faktor biotik dan abiotik. Faktor biotik utama penyebab kerusakan biji kopi selama penyimpanan adalah serangga, kemudian diikuti oleh kapang (Subramanyam dan Hangstrum, 1995). Pada lingkungan yang sesuai, serangan kapang dapat mengakibatkan kontaminasi pada biji kopi.

Jika Kapang *Aspergillus* dan *Penicillium* sudah tumbuh, kapang kapang tersebut dapat berpotensi menghasilkan mikotoksin. Dari beberapa penelitian diketahui bahwa spesies cendawan *Aspergillus. sp* dan *Penicillium. sp* dapat menyebabkan biji kopi terkontaminasi okratoksin. Pada manusia, jika mengkonsumsi bahan makanan yang terkontaminasi okratoksin akan menyebabkan penyakit tumor pada ginjal.

Okratoksin biasanya ditemukan pada biji-bijian dan produk biji-bijian (Bucheli et al., 1998). Kapang tersebut tumbuh baik pada suhu antara 8 – 37°C. Pada suhu 12 – 37°C *Aspergillus* dapat menghasilkan okratoksin pada berbagai substrat. Penelitian tentang okratoksin pada biji kopi telah dilakukan. Menurut Levi et al. (1974), 22 dari 335 sampel biji kopi yang diteliti mengandung okratoksin 20 – 360 mg/kg. Negara-negara pengimpor kopi telah menetapkan kandungan

maksimum okratoksin dalam kopi biji dan produk olahannya maksimum okratoksin sebesar 4 ppb (Raghuramulu dan Naidu, 2002).

Mutu kopi di Indonesia yang cukup memprihatinkan perlu diperbaiki dengan melakukan perubahan-perubahan yang sangat menentukan dalam penanganan pasca panen kopi. International Commission on Microbiological Specification For Food (ICMSF) telah menetapkan batas maksimum untuk mikroba sebanyak  $10^6$  CFU/g dan untuk kapang  $10^4$  CFU/g. Dengan berbagai pertimbangan di atas, perlu dilakukan kajian mutu mikrobiologis kopi biji. Selanjutnya perlu dianalisa agar di peroleh informasi yang lebih lengkap mengenai tingkat keamanan mikrobiologis kopi biji sehingga dapat digunakan sebagai acuan dalam upaya perbaikan cara pengolahan kopi biji untuk memperoleh kopi biji yang memenuhi standar keamanan dan standar ekspor dari aspek mikrobiologi.

## **B. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu mikrobiologis kopi biji pada tingkat petani, pengumpul, dan pedagang besar (pasar) di Lampung Barat.