1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kopi adalah hasil perkebunan yang mempunyai nilai ekonomis cukup tinggi dan mempunyai peran penting terhadap peningkatan perekonomian negara. Kopi termasuk jenis tanaman penyegar yang dibudidayakan di berbagai wilayah di Indonesia seperti di Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, Bali dan Papua. Masing-masing wilayah menghasilkan kopi dengan ciri yang khas, aroma dan rasa yang berbeda. Perbedaan citarasa dan aroma kopi sangat ditentukan oleh faktor genetik, lingkungan (geologi, tanah, dan iklim), teknik budidaya, panen dan pasca panen, serta teknik pengolahannya (Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2021).

Kopi juga menjadi komoditas andalan ekspor dan sumber pendapatan devisa negara dengan nilai ekspor mencapai 1.148,38 USD. Luas areal perkebunan kopi di Indonesia 1.265.930 Ha dengan produksi mencapai 774.961 ton. Tahun 2021 luas areal kopi di Provinsi Jambi 31.355 Ha dengan produksi mencapai 19.221 ton (Badan Pusat Statistik 2022).

Kopi liberika merupakan jenis kopi yang dapat tumbuh dan hidup subur di dataran rendah, tanaman kopi liberika memiliki akar tunggang sehingga akan menyerap banyak air. Air banyak terdapat di daerah dataran rendah atau di lahan gambut, sehingga bentuk dari fisik tanaman kopi liberika seperti pohon, daun, dan buah memiliki ukuran yang lebih besar dibandingkan jenis kopi lainnya. Selain itu kopi jenis liberika juga mempunyai sifat keunikan atau kekhasan dari rasanya, dimana bila dicicipi maka akan terasa aroma khas dari buah nangka (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, 2014).

Di Provinsi Jambi kopi jenis liberika terkonsetrasi di wilayah Kuala Tungkal, Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Di Kabupaten Tanjung Jabung Barat pada tahun 2017 luas areal tanaman kopi liberika mencapai 2.610 Ha dengan produksi 1.081 ton (Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanjung Jabung Barat, 2018). Di Kuala Tungkal berhasil mendapatkan varian baru dari kopi ini yang diberi nama kopi Liberika Tungkal Komposit (Libtukom) (Dinas Perkebunan Provinsi Jambi, 2017).

Di Indonesia peningkatan produksi kopi sekarang ini masih terhambat oleh mutu biji kopi yang masih rendah sehingga mempengaruhi pengembangan produksi akhir kopi. Hal tersebut disebabkan karena penanganan pasca panen dan pengolahan biji kopi yang kurang optimal. Menurut Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia (2018), proses penanganan pasca panen buah kopi dan pengolahan biji kopi yang dilakukan oleh industri maupun petani dibagi menjadi dua tahapan utama yaitu proses pengolahan produk primer dan produk sekunder kopi.

Mutu biji kopi sangat bergantung pada proses penanganan pascapanen dan pengolahan yang tepat. Dengan penanganan pasca panen yang tepat disetiap prosesnya mutu kopi bisa ditingkatkan baik pada pengolahan primer maupun pengolahan sekunder. Proses pengolahan primer buah kopi dimulai dari panen, sortasi buah, pengupasan kulit buah (*pulping*), fermentasi, pencucian, pengeringan (*driying*), pengupasan kulit tanduk (*hulling*), pengeringan kopi beras, pengemasan dan penyimpanan. Sedangkan pengolahan sekunder biji kopi terdiri dari penyangraian biji kopi kering, pembubukan kopi sangrai dan pengemasan kopi bubuk. (Yusdiali,2008).

Proses fermentasi dan proses penyangraian adalah tahapan-tahapan yang harus diperhatikan dalam menghasilkan kualitas biji kopi yang baik untuk pembuatan bubuk kopi (Lessy, Ega dan Bremer, 2023). Proses fermentasi bertujuan untuk mematikan aktivitas di dalam biji agar tidak tumbuh sehingga perubahan-perubahan di dalam biji akan mudah terjadi, seperti warna, aroma dan rasa. Fermentasi juga dapat menghilangkan lapisan lendir yang masih ada di permukaan kulit tanduk biji kopi sehingga mempercepat proses pencucian lendir yang menempel di biji kopi dan mengurangi rasa pahit serta membentuk kesan mild untuk cita rasa seduhnya. Proses fermentasi pada biji kopi juga bertujuan untuk merubah senyawa gula di lapisan kulit buah dan biji menjadi alkohol. Senyawa gula juga termasuk media tumbuhnya bakteri sehingga bisa mempengaruhi mutu biji kopi. (Sihotang, 2008 *dalam* Lessy, Ega, Bremer, 2023).

Selama proses fermentasi biji kopi mengalami perubahan perubahan di dalam biji seperti perubahan warna biji, peningkatan aroma, citarasa, serta perubahan konsistensi biji. Biji kopi yang difermentasi mempunyai warna lebih pucat dibandingkan dengan biji kopi yang tidak dilakukan proses fermentasi (Kinanti dkk, 2019 *dalam* Hartatai, Azmin, Irwansyah 2022). Jika fermentasi yang dilakukan kurang atau tidak sempurna, selain menghasilkan citarasa khas tidak terbentuk, juga seringkali menghasilkan cita rasa yang tidak dikehendaki seperti rasa masam, pahit, kelat, sangit dan rasa tanah (Nurhaerani dkk, 2022 *dalam* Hartati, Azmin, Irwansyah 2022).

Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan proses fermentasi adalah kebersihan wadah fermentasi, lama fermentasi, kelembaban lingkungan, suhu, dan oksigen. Menurut Megah (2009) *dalam* Lessy, Ega, Bremer, (2023), proses

fermentasi kopi bisa dilakukan dengan metode basah dan kering. Metode fermentasi basah dilakukan dengan perendaman buah kopi yang sudah dipulping dengan air selama 36-48 jam, sedangkan metode fermentasi kering dilakukan dengan cara penumpukan buah kopi yang sudah dipulping di atas terpal dan ditutup atau dengan memasukkan biji kopi ke dalam karung goni lalu ditutup selama 2-3 hari. Penanganan kopi secara basah dapat menghasilkan citarasa yang lebih baik dari penanganan kopi secara kering (Ferriera et al., 2013; Murthy & Naidu, 2011; Subendi, 2011 *dalam* Lessy, Ega, Bremer, 2023)

Dari hasil penelitian Hartati (2022) metode fermentasi kering dengan lama fermentasi 6 dan 8 hari menghasilkan mutu organoleptik yang disukai oleh panelis. Sedangkan hasil penelitian Lessy, Ega, Bremer (2023), bahwa perlakuan lama penyangraian 30 menit dengan suhu 180^{o} C dengan metode fermentasi kering selama 48 jam menghasilkan mutu organoleptik terbaik meliputi rasa, warna, dan aroma seduhan bubuk kopi.

Proses penyangraian bertujuan untuk membentuk rasa dan aroma dari biji kopi. Dalam proses penyangraian terdapat beberapa tahapan yang dapat mempengaruhi kualitas akhir kopi diantaranya lama dan suhu penyangraian, metode penyangraian dan campuran bahan saat penyangraian. Selama penyangraian terjadi reaksi kimiawi pembentuk karakter khas cita rasa kopi yang muncul karena perlakuan panas (Efsa, 2012 *dalam* Lessy, Ega, Bremer, 2023).

Dalam proses penyangraian ini biji kopi mengalami penguapan air pada suhu 100°C dan pirolisis pada suhu 180°C sampai 225°C. Pada saat pirolisis akan terjadi perubahan kimia dengan adanya perubahan warna biji kopi dari warna coklat menjadi warna hitam. karamelisasi, denaturasi protein, pembentukan gas

CO_2 sebagai hasil oksidasi, dan pembentukan aroma yang spesifik pada kopi (Ridwansyah, 2003).

Dalam proses penyangraian dilakukan dengan menggunakan suhu yang tinggi yaitu 180-240°C dengan lama penyangraian 15 sampai 20 menit. Apabila proses penyangraian dilakukan terlalu lama akan menyebabkan over roast, sehingga dalam penyangraian ini perlu pengontrolan suhu daan lama penyangraian yang terkendali.

Hasil penelitian Agustina dkk.,(2019) menyatakan bahwa penyangraian kopi arabika yang banyak disukai panelis adalah kopi yang disangrai pada suhu 200°C lama penyangraian 10 menit dengan berat kopi yang disangrai sebanyak 200 g. Sedangkan hasil penelitian Bukhori dkk (2016), mendapatkan hasil penyangraian terbaik menggunakan suhu 190°C dan lama penyangraian 10 menit dengan berat kopi 300g. Menurut penelitian Ayu, Ida dan Arda (2017), karakteristik fisik dan mutu sensori baik pada bubuk kopi arabika menggunakan suhu 235°C dengan lama penyangraian 14 menit dengan berat kopi yang disangrai sebanyak 200 g.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan interaksi antara metode fermentasi dan lama penyangraian biji kopi liberika terhadap karakteristik kimia dan mutu organoleptik seduhan bubuk kopi liberika

1.3 Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Fakultas Pertanian Universitas Batanghari Jambi dan sebagai bahan informasi bagi pihak yang membutuhkan tentang pengaruh metode fermentasi dan

lama penyangraian biji kopi liberika terhadap karakteristik kimia dan mutu organoleptik seduhan bubuk kopi liberika untuk menghasilkan mutu yang terbaik.

1.4 Hipotesis

H0 = Tidak ada pengaruh ataupun interaksi antara metode fermentasi dan lama penyangraian biji kopi liberika terhadap karakteristik kimia dan mutu organoleptik seduhan bubuk kopi liberika.

H1 = Terdapat pengaruh ataupun interaksi antara metode fermentasi dan lama penyangraian biji kopi liberika terhadap karakteristik kimia dan mutu organoleptik seduhan bubuk kopi liberika.