

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kopi merupakan salah satu komoditas perdagangan paling diminati setelah minyak bumi (Hu, dkk 2020). Indonesia merupakan salah satu negara yang termasuk empat besar negara pengekspor kopi ke pasar dunia dalam bentuk biji kopi (green bean) (Suprpto dan Astuti, 2023). Kopi memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi berperan penting sebagai sumber devisa Negara dan sebagai sumber penghasilan bagi petani kopi di Indonesia (Murlida, dkk 2021). Menurut data statistik (2021), luas areal perkebunan kopi di Indonesia 1.257.793 Ha, dengan produksi mencapai 786.192 ton. Provinsi Jambi merupakan salah satu daerah yang banyak melakukan budidaya tanaman kopi. Tahun 2017 luas areal jenis kopi robusta yaitu 25.125 Ha, dengan produksi 14.082 ton dan luas areal kopi jenis arabika 1.535 Ha, dengan produksi 241 ton (Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi, 2017). Kopi liberika banyak dibudidayakan di Tanjung Jabung Barat dengan luas areal tanam tahun 2017 mencapai 2.676 Ha, dengan produksi 1.354 ton (Badan Pusat Statistik Tanjung Jabung Barat, 2018).

Selain robusta dan arabika, kopi liberika adalah salah satu alternatif jenis kopi yang mulai diminati dan memperkaya variasi produk kopi. Kopi liberika memiliki kelebihan sendiri tidak sepahit robusta, rasa asam mirip kopi arabika dan kopi liberika memiliki keunggulan yaitu lebih toleran serangan penyakit dan dapat beradaptasi dengan baik pada lahan gambut (Heriana, dkk 2023). Tanaman kopi liberika memiliki akar tunggang sehingga akan menyerap banyak air yang terdapat di daerah dataran rendah atau lahan gambut, sehingga bentuk dari fisik 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 (Muhtaram dan Arida, 2021).

Biji kopi yang telah dipanen memerlukan proses pengolahan. Pengolahan biji kopi ada dua tahapan, yaitu pengolahan kopi primer dan sekunder. Pengolahan

kopi primer meliputi sortasi buah sehat, pengupasan kulit buah kopi, sortasi, pengemasan dan penggudangan. Pengolahan sekunder pada kopi meliputi pemanggangan, pendinginan, penghalusan biji kopi, dan pengemasan. Proses penanganan pasca panen dan pengolahan biji kopi perlu diperhatikan agar dapat mempertahankan kualitas biji kopi tersebut. Salah satu proses terpenting dalam pengolahan biji kopi adalah pemanggangan atau *roasting*. Menurut Heriana dkk (2023), penentu citarasa pada kopi dapat dikategorikan pada 3 tahap yaitu 30% citarasa ditentukan oleh proses pemanggangan, 60% dari proses budidaya hingga pasca panen, dan 10% ditentukan barista pada saat penyudahan kopi. Kualitas biji kopi dapat ditingkatkan bila proses pemanggangan dilakukan pada temperatur dan waktu pemanggangan yang tepat. Proses pemanggangan dilakukan untuk mendapatkan kadar air dan tingkat keasaman yang sesuai dengan SNI 01-2983-1992 (Standar Nasional Indonesia, 1992) dan SNI 01-3542-2004 (Standar Nasional Indonesia, 2004).

Proses pemanggangan adalah proses pembentukan rasa dan aroma pada biji kopi. Selama pemanggangan, senyawa aromatik dihasilkan karena berbagai reaksi, seperti reaksi Maillard, degradasi Strecker, degradasi gula dan pemecahan asam amino yang penting untuk pembentukan warna, rasa dan aroma (Endeshaw dan Belay, 2020). Kenyataannya, biji kopi memiliki perbedaan ragam ukuran, sehingga proses pemanggangan merupakan seni dan memerlukan keterampilan dan pengalaman sebagaimana permintaan konsumen (Edvan, dkk 2016). Namun demikian, proses ini sangat kompleks karena jumlah panas yang dipindahkan ke biji sangat penting. Menurut Hariyanto dkk (2019), secara garis besar tingkat kematangan biji kopi dapat dihasilkan dengan tiga teknik *roasting* yang berbeda seperti *fast roasting* (*roasting* cepat) dimana temperatur diperbesar dan waktu dipercepat atau lebih singkat, *slow roasting* (*roasting* lambat) dengan menggunakan temperatur yang lebih kecil dan waktu yang lebih lama dan *complex roasting* (*roasting* sederhana) dengan *balance* antar waktu dan temperatur.

Selain temperatur, waktu merupakan salah satu parameter yang sangat mempengaruhi karakteristik dan kualitas kopi. Berdasarkan hasil studi literatur belum banyak penelitian yang spesifik tentang hal ini, terutama untuk jenis kopi

liberika. Oleh karena itu, maka perlu dilakukan penelitian analisis pengaruh variasi waktu terhadap karakteristik biji kopi liberika. Penelitian ini secara khusus akan berkontribusi terhadap optimalisasi profil temperatur terhadap waktu pemanggangan untuk biji kopi liberika.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan yang dapat diidentifikasi pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana pengaruh waktu terhadap karakteristik proses pemanggangan biji kopi liberika seperti profil temperatur terhadap waktu, *first crack* dan *second crack*, serta profil massa terhadap waktu, energi aktivasi dan laju reaksi.
2. Bagaimana pengaruh waktu pemanggangan terhadap karakteristik biji kopi liberika seperti warna (RGB atau *Red Green Blue*, Agtron, CIE Lab), struktur kristalin dari uji XRD (X-ray Diffraction Powder), keasaman (pH) dan aroma serta cita rasa kopi liberika hasil *roasting* melalui uji organoleptik.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh waktu pemanggangan terhadap proses pemanggangan biji kopi liberika seperti profil temperatur terhadap waktu, *first crack* dan *second crack*, serta profil massa terhadap waktu, energi aktivasi dan laju reaksi.
2. Untuk mengetahui pengaruh waktu pemanggangan terhadap karakteristik biji kopi liberika seperti warna (RGB atau *Red Green Blue*, Agtron, CIE Lab), struktur kristalin dari uji XRD (X-ray Diffraction Powder), keasaman (pH) dan aroma serta cita rasa kopi liberika hasil *roasting* melalui uji organoleptik.

1.4 Manfaat penelitian

Hasil penelitian bermanfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan khususnya terhadap proses pemanggangan kopi jenis liberika. Hasil penelitian juga bermanfaat untuk masyarakat, yaitu untuk para *roaster*, pebisnis kopi, penikmat kopi, *cupper team*.

1.5 Batasan Masalah

Pada penelitian ini penulis menetapkan beberapa batasan masalah penelitian yang diantaranya adalah:

1. Temperatur yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 220°C.
2. Lama waktu pemanasan yang akan dilakukan pada pengujian yaitu 8, 10, dan 12 menit.