

## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kopi merupakan salah satu jenis tanaman perkebunan yang paling banyak dibudidayakan di dunia. Sejak tahun 1980 hingga tahun 2013, laju pertumbuhan produktivitas tanaman budidaya kopi di dunia terus mengalami peningkatan dimana rata-rata pertumbuhannya mencapai hingga 2,21%. Indonesia dengan luas tanaman penghasil kopi kedua terbesar di dunia ikut berperan dalam menyediakan kopi berkualitas yang dikonsumsi masyarakat dunia (Kemenperta, 2015).

Tanaman kopi termasuk dalam family *Rubiaceae* dan genus *Coffea*. Kopi berdasarkan tempat budidayanya dibagi menjadi tiga yaitu kopi Robusta, kopi Arabika, dan kopi Liberika. Kopi Arabika biasanya ditanam pada dataran tinggi sekitar 1350-1850 mdpl yang memiliki iklim kering. Kopi Arabika memiliki kandungan kafein sebesar 1-1.30% dan memiliki tingkat rasa aroma yang kuat. Kopi Liberika tumbuh subur pada daerah dengan tingkat kelembapan yang tinggi dan suhu yang panas. Kopi ini memiliki kandungan kafein yang cenderung serupa sama dengan Arabika dan juga memiliki kualitas yang lebih buruk dari segi buah dan rendemennya rendah. Sedangkan kopi Robusta, dapat tumbuh subur di dataran rendah atau pantai serta memiliki tingkat produksi lebih tinggi dibanding dengan jenis kopi Arabika dan Liberika dan memiliki kandungan kafein dua kali lebih tinggi yaitu sekitar 2-3% (Aksi Agraris Kanisius, 2002).

Biji kopi memiliki ribuan kandungan komponen kimia dengan karakteristik yang berbeda-beda. Setiap jenis biji kopi mengandung komponen kimia yang berbeda yang dipengaruhi dengan adanya faktor luar seperti tingkat kematangan, lingkungan tempat tumbuhnya kopi, dan kondisi penyimpanan. Pada proses penyangraian biji kopi juga dapat mengubah komponen yang tidak stabil menjadi bentuk komponen yang kompleks. Komposisi Kimia Biji Kopi yang telah disangrai terdapat beberapa senyawa penting diantaranya kafein, karbondioksida, trigonellin, cafestol dan kahweol (Indriani, 2011),

Pinang atau *Areca catechu* merupakan tanaman yang mudah ditemukan di Indonesia. Oleh masyarakat lokal di Indonesia pinang dikenal sebagai tumbuhan multi fungsi yang digunakann sebagai bahan obat, kontruksi, bahan kerajinan, dan

komoditas ekonomi. Batang lurus, tidak bercabang serta kokoh mengakibatkan pohon pinang biasanya digunakan masyarakat lokal Indonesia sebagai pembatas lahan maupun pembatas pekarangan, dan juga pembatas ladang. Hampir semua bagian dari pinang dapat dimanfaatkan antara lain: batang untuk jembatan, seludang untuk bungkus makanan, buah sumber serat, endosperm untuk menyirih (Srimany et al. 2016).

Buah pinang telah lama diperdagangkan oleh pedagang di pasar Kabanjahe sebagai obat tradisonal, bahan ritual penduduk setempat maupun tujuan lainnya. Masyarakat lokal di Asia biasanya mengkomsumsi pinang untuk meningkatkan sekresi air liur ketika biji pinang dikunyah (masticatori). Di Aceh dan di Sumatera Utara pinang digunakan dalam acara seremonial bersama-sama dengan sirih (*Piper betle*). Khususnya bagi masyarakat lokal etnis Batak di Sumatera Utara, pinang ialah bahan tambahan yang digunakan dalam menyirih. Pinang tumbuh menyebar di daerah tropis seperti Asia, Afrika Timur dan Pasifik. Di India pinang biasanya dimanfaatkan sebagai salah satu tradisi yang digunakan pada berbagai upacara religious, kultural, hingga social budaya. Dalam Ayurveda (pengobatan tradisonal India) pinang digunakan untuk mengatasi lepra, leukoderma, indigestion dan vermifuge sejak 1500-500 sebelum masehi. (Srimany et al. 2016).

Hampir di seluruh berbagai daerah Indonesia pinang digunakan sebagai obat untuk mengatasi pendarahan seperti dalam menstruation, diare, epistaxis ulcer, infeksi parasite, difteri, dan disentri. Pemanfaatan tumbuhan sebagai obat banyak dihubungkan dengan senyawa bioaktif yang dihasilkannya. Flavonoid, terpenoid, dan alkaloid merupakan kelompok besar metabolit sekunder yang berbeda dalam proses biosintesisnya. Metabolit sekunder yang dihasilkan tumbuhan memiliki struktur kimia yang sangat beragam dan berhubungan dengan bioaktivitasnya. Alkaloid utama pada pinang adalah *arecoline*, *arecaidine*, *guvacoline* dan *guvacine* (Srimany et al. 2016).

Jahe merupakan salah satu rempah-rempah khas Indonesia yang telah dikenal luas oleh masyarakat. Selain sebagai penghasil flavor dalam berbagai produk pangan, jahe juga dikenal mempunyai khasiat menyembuhkan berbagai macam penyakit seperti masuk angin, batuk dan diare. Beberapa komponen

bioaktif dalam ekastrak jahe antara lain gingerol, shogaol, diarilheptanoid dan curcumin mempunyai aktivitas antioksidan yang melebihi tokoferol (Zakaria et al., 2000).

Tanaman jahe telah lama dikenal dan tumbuh baik di negara Indonesia. Jahe merupakan salah satu rempah-rempah penting. Rimpangnya sangat luas yang bisa dipakai sebagai bumbu masak, pemberi aroma dan rasa pada makanan seperti roti, kue, biskuit, kembang gula dan berbagai produk minuman. Jahe juga digunakan dalam industri obat, dan jamu tradisional minyak wangi. Jahe muda biasanya dimakan sebagai lalapan, diolah menjadi asinan ataupun acar. Disamping itu, karena dapat memberi efek rasa panas dalam perut, maka jahe juga digunakan sebagai bahan minuman seperti sirup, sari jahe, sekoteng, maupun minuman bandrek (Windono, dkk. 2002).

Salah satu pengembangan produk olahan kopi, pinang dan jahe ialah dapat digunakan sebagai bahan tambahan rasa dalam pembuatan es krim. Es krim merupakan produk semi beku olahan susu dengan penambahan pemanis atau perasa dan disajikan dalam bentuk semi beku. Menurut Padaga dan Sawitri (2005) es krim mengandung gizi tinggi yaitu protein, vitamin, lemak, mineral dan karbohidrat. Secara umum bahan baku pembuatan es krim yaitu susu, kuning telur, dan gula serta bahan cita rasa seperti coklat, stroberi, durian, dan sebagainya.

Penambahan cita rasa dalam pembuatan produk makanan akan meningkatkan kesukaan konsumen. Cita rasa kopi sudah banyak diaplikasikan pada berbagai produk pangan seperti permen, produk minuman dan lain-lain, namun saat ini jarang ditemukan cita rasa kopi dalam produk es krim. Kopi memiliki rasa pahit, pinang memiliki rasa yang kelat dan jahe memiliki rasa yang pedas oleh karena itu Penambahan gula atau bahan pemanis dapat meminimalisis rasa tersebut. Gula atau gula pasir adalah hasil dari penguapan nira tebu (*Saccharum officinarum*). gula berbentuk kristal berwarna putih dan mempunyai rasa manis. Menurut Farida, (2005) penggunaan konsentrasi gula yang tepat akan meningkatkan kualitas organoleptik dan tingkat penerimaan konsumen.

Gula juga berperan dalam penentuan waktu leleh dan karakteristik organoleptik pada produk es krim. Berdasarkan Badan Standarisasi Nasional

(1995) untuk produk es krim ditetapkan kandungan gula yang dihitung sebagai gula minimal yaitu 8%. Konsentrasi gula dalam pembuatan es krim menyebabkan peningkatan total padatan dan jumlah molekul penyusun bahan, sehingga memperlambat kecepatan leleh es krim. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian mengenai pengaruh penambahan konsentrasi gula dalam pembuatan es krim kopi, pinang dan jahe. Berdasarkan teori tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Penambahan Gula Terhadap Karakteristik Organoleptik dan Waktu Leleh Es Krim Rasa Kopi, Pinang dan Jahe”**

### **1.2 Tujuan penelitian**

Tujuan penelitian ini ialah untuk :

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi gula terhadap karakteristik organoleptik dan waktu leleh es krim rasa kopi, pinang dan jahe.
2. Mengetahui konsentrasi gula terbaik dalam pembuatan es krim rasa kopi, pinang dan jahe.

### **1.3 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini ialah sebagai sumber informasi ilmiah baik bagi mahasiswa maupun masyarakat sekitar dalam upaya pemberi inovasi baru terhadap cita rasa kopi, pinang dan jahe dalam produk es krim.

### **1.4 Hipotesis**

Hipotesis penelitian ini ialah diduga :

1. Konsentrasi gula berpengaruh terhadap karakteristik organoleptik dan waktu leleh es krim kopi, pinang dan jahe.
2. Terdapat konsentrasi gula terbaik dalam pembuatan es krim rasa kopi, pinang dan jahe.