

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kopi merupakan salah satu komoditas utama pada masyarakat modern, dan sedang menjadi salah satu minuman yang paling banyak dikonsumsi di dunia, hal tersebut dapat dibuktikan dengan meningkatnya tren penjualan kopi pinggir jalan dengan kendaraan bermotor. Di Indonesia secara umum terdapat dua varietas kopi yang dibudidayakan, yaitu kopi arabika (*Coffea arabica* L.) dan kopi robusta (*Coffea canephora*). Di antara keduanya, kopi arabika dinilai memiliki karakteristik yang lebih baik. Hal ini dikarenakan kandungan yang terdapat pada kopi, dimana kadar gula pada kopi arabika lebih tinggi, sementara kandungan kafein serta asam klorogenatnya relatif lebih rendah dibandingkan kopi robusta. Preferensi konsumen yang tinggi terhadap biji kopi arabika didorong oleh profil cita rasa yang spesifik dengan tingkat keasaman yang lebih dominan. Secara ekonomi, keunggulan kualitas tersebut berimplikasi pada nilai jual kopi arabika yang dapat mencapai dua kali lipat atau lebih di atas harga kopi robusta yang cenderung memiliki karakteristik rasa lebih pahit (Mihailova et al., 2022).

Pada kopi mengandung efek yang bermanfaat bagi tubuh (Febrianto & Zhu, 2023). Kopi merupakan sumber utama kafein, yaitu senyawa alkaloid alami yang berfungsi sebagai stimulan sistem saraf. Konsumsi kafein terbukti mampu meningkatkan kewaspadaan, kapasitas kerja, serta kondisi psikologis, sekaligus mereduksi waktu reaksi motorik dan rasa lelah (Bueno et al., 2021). Selain peran kafein sebagai bahan penyegar, kopi juga kaya akan senyawa antioksidan dari golongan fenol, khususnya asam klorogenat (Arwangga et al., 2016). Sebagai salah satu komponen fenolik utama dengan konsentrasi tinggi, asam klorogenat tidak hanya memiliki efikasi sebagai antibakteri, tetapi juga berpotensi sebagai antikanker. Kandungan antioksidan dalam kopi tercatat lebih tinggi dibandingkan pada komoditas teh dan cokelat (Ana

Farida, Evi Ristanti, 2013). Oleh karena itu, aspek fungsional kopi sebagai sumber antioksidan dan kafein memiliki prospek pengembangan yang luas, di mana manfaat kesehatan tersebut menjadi nilai tambah strategis bagi para konsumen.

Aspek fungsional pada kopi tersebut dapat dimodifikasi menjadi minuman kombucha. Kombucha merupakan produk minuman fermentasi yang secara umum dikonsumsi sebagai minuman fungsional karena kandungan asam organik, vitamin, serta monosakaridanya. Minuman ini memiliki aktivitas antioksidan yang signifikan, yang diakibatkan oleh senyawa fenolik yang bebas selama proses fermentasi berlangsung. Dalam mekanisme fermentasi tersebut, simbiosis antara bakteri dan khamir melakukan metabolisme terhadap substrat sukrosa guna menghasilkan berbagai jenis asam organik. Produksi kombucha ini melibatkan penggunaan starter berupa *Symbiotic Culture of Bacteria and Yeast* (SCOBY), yakni koloni mikroorganisme yang membentuk struktur lapisan selulosa. Secara struktural, SCOBY terdiri dari jaringan selulosa yang disintesis melalui proses metabolisme bakteri asam asetat (Nurika et al., 2007).

Modifikasi pada komposisi bahan baku dalam pembuatan kombucha secara signifikan akan memengaruhi karakteristik fisikokimia serta profil organoleptik produk akhir. Meskipun secara konvensional kombucha menggunakan teh sebagai media utama, pada prinsipnya berbagai jenis larutan yang mengandung gula dapat digunakan sebagai substrat fermentasi. Kopi merupakan salah satu bahan alternatif yang berpotensi, hal ini diperkuat oleh pernyataan Purborini (2003) yang menyatakan bahwa kopi mampu berperan sebagai media pertumbuhan bagi *Acetobacter xylinum*, salah satu komponen mikrobiologis dalam starter kombucha. Pemanfaatan proses fermentasi kombucha pada kopi dipandang sebagai upaya untuk meningkatkan aspek fungsionalnya. Selain itu, eksplorasi berbagai variasi media fermentasi ini diharapkan dapat

memperkaya produk pangan sekaligus meningkatkan variabilitas nilai gizi produk minuman fungsional tersebut.

Pada pengolahan kopi, salah satu tahapan yang penting adalah *roasting*. Penyangraian atau *roasting* merupakan proses yang dapat membentuk cita rasa dan aroma khas pada kopi dengan bantuan perlakuan panas. *Roasting* biji kopi memberikan cita rasa, aroma, dan warna gelap pada kopi (Kim et al., 2022). Metode *roasting* kopi dibedakan berdasarkan suhu penyangraian, terdapat 3 jenis metode *roasting* yang umum digunakan yaitu *light roast*, *medium roast* dan *dark roast* (Haile & Hee Kang, 2020). Selain itu terdapat variasi metode *roasting*, yaitu *light to medium roast* dan *medium to dark roast*. *Light to medium roast* merupakan tingkatan *roasting* sedikit lebih gelap dari *light roast*. Sedangkan *medium to dark roast* merupakan tingkatan *roasting* dengan warna lebih gelap bila dibandingkan dengan *light roast* dan *medium roast* akan tetapi lebih terang jika dibandingkan dengan *dark roast*. Proses penyangraian (*roasting*) memicu terjadinya reaksi maillard, suatu mekanisme kimiawi yang memengaruhi profil antioksidan pada kopi akibat degradasi sebagian besar asam klorogenat bebas (Liao et al., 2022). Asam klorogenat sendiri merupakan senyawa dalam kelompok fenolik yang memiliki sifat hidrofilik (larut dalam air). Secara struktural, senyawa ini terbentuk melalui proses esterifikasi antara asam quinic dengan asam *trans-cinnamic* tertentu, seperti asam kafeat, asam ferulat, dan asam *p-coumaric* (Farhaty & Muchtaridi, 2015). Sejalan dengan temuan Virhananda et al. (2022), intensitas suhu penyangraian berbanding terbalik dengan kadar asam klorogenat, semakin tinggi suhu yang diaplikasikan, maka konsentrasi asam klorogenat dalam biji kopi akan semakin menurun.

Berdasarkan uraian diatas, metode *roasting* memberikan perlakuan panas yang dapat membuat senyawa kimia dalam kopi salah satunya asam klorogenat terjadi kerusakan dan penurunan,

untuk dapat meningkatkan aspek fungsional dan kadar antioksidan pada kopi, dapat dilakukan dengan memfermentasi kopi menjadi kombucha kopi, maka dari itu telah dilaksanakan penelitian tentang **“Pengaruh Metode *Roasting* Biji Kopi Arabika (*Coffea Arabica* L.) Terhadap Karakteristik Kombucha Kopi”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh metode *roasting* pada kopi arabika (*Coffea arabica* L.) terhadap katakteristik kimia dan organoleptik kombucha kopi.
2. Mengetahui metode *roasting* terbaik pada kopi arabika (*Coffea arabica* L.) dalam pembuatan kombucha kopi.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian in adalah :

1. Bagaimana pengaruh metode *roasting* biji kopi arabika terhadap karakteristik kombucha kopi yang dihasilkan?
2. Manakah metode *roasting* yang menghasilkan karakteristik sensoris (rasa, aroma, dan keberterimaan panelis) terbaik pada produk akhir kombucha kopi?

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Didapatkan informasi mengenai pengaruh metode *roasting* pada kopi arabika (*Coffea arabica* L.) terhadap katakteristik kimia dan organoleptik kombucha kopi
2. Menambah alternatif pengembangan produk olahan pangan berbahan kopi arabika (*Coffea arabica* L.) serta menjadikan kopi arabika menjadi minuman fungsional dengan diolah menjadi kombucha kopi

1.5 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah :

1. H0 : Metode *roasting* pada kopi arabika (*Coffea arabica* L.) tidak berpengaruh terhadap karakteristik kimia dan organoleptik kombucha kopi
2. H1 : Metode *roasting* pada kopi arabika (*Coffea arabica* L.) berpengaruh terhadap karakteristik kimia dan organoleptik kombucha kopi

