

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Minuman instan merupakan minuman berbentuk bubuk dengan keunggulan sangat mudah larut dalam air, yaitu sekitar 1 menit dan memiliki umur simpan yang panjang sehingga sangat disukai oleh masyarakat (Nilsang, 2018). Minuman instan dapat dilarutkan menggunakan air panas ataupun dingin (Apriani *et al.*, 2016). Pembuatan minuman instan dengan bentuk bubuk dapat diterapkan pada berbagai jenis produk, seperti kopi, teh dan jus (Brennan dan Grandison, 2011). Menurut BSN (2014), kopi instan adalah minuman bubuk dari bahan dasar biji kopi yang melalui penyangraian, penggilingan, ekstraksi menggunakan air dan pengeringan dengan 3 cara, yaitu *freeze drying*, *spray drying* ataupun *fluidized bed drying*.

Biji kopi yang seringkali diolah menjadi minuman, memiliki aroma dan rasa unik yang sangat terkenal serta sering dikonsumsi oleh masyarakat di seluruh dunia setiap tahunnya (Chu, 2012). Biji kopi memiliki kandungan bioaktif, yaitu kafein (Preedy, 2015). Menurut Preedy (2012), kafein pada kopi yang dikonsumsi akan memberikan dampak positif seperti peningkatan kesadaran, energi, fokus, mengurangi stress dan kelelahan. Namun mengonsumsi kafein juga berpotensi memberikan dampak negatif pada tubuh, seperti insomnia, gangguan detak jantung, mual, peningkatan tekanan darah, nafas yang tidak terkontrol dan gangguan pencernaan. Dampak negatif dari konsumsi kafein dapat diminimalisir dengan dua cara, yaitu konsumsi kopi dekafeinasi atau kopi yang mengalami proses pengurangan kafein (Wijaya dan Yuwono, 2015) dan kopi tanpa kafein

menggunakan bahan alternatif seperti kopi dari biji kurma (Venkatachalam dan Sengottian, 2016).

Durian adalah tanaman yang terdiri dari berbagai macam spesies, salah satunya adalah *Durio zibethinus* L. yang berasal dari asia tenggara dan menghasilkan buah dengan bentuk yang oval hingga bulat serta kulit yang berduri (Feng *et al.*, 2016). Durian memiliki biji dengan persentase 5-15% dari keseluruhan buah yang umumnya tidak dikonsumsi dan menjadi limbah. Biji durian bisa digunakan sebagai produk alternatif yang kaya akan nutrisi, seperti kalsium, karbohidrat, fosfor, protein dan lemak (Mulyati *et al.*, 2019). Menurut Lim (2012), biji durian mengandung karbohidrat sebesar 43,6%, 0,4% lemak, air 51,5%, dan protein 2,6% yang dapat menghasilkan aroma dan warna seperti kopi.

Berdasarkan penelitian sebelumnya menurut Budianto (2020), biji durian dapat menghasilkan karakteristik seperti aroma dan *flavor* serupa kopi. Optimasi suhu penyangrain telah dilakukan untuk menghasilkan kopi paling optimal, yaitu 240°C. Namun dalam penelitian tersebut belum dikembangkan lebih lanjut untuk menghasilkan suatu produk.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini biji durian akan diolah lebih lanjut menjadi kopi instan menggunakan metode *spray dry*. Karakter kopi dan minuman instan dengan menggunakan metode *spray dry* bergantung pada waktu penyangraian dan suhu *inlet*, sehingga dalam penelitian ini dilakukan variasi waktu penyangraian dan suhu *inlet* selama proses pengeringan menggunakan *spray dryer* untuk menghasilkan kopi instan terbaik.

1.2 Rumusan Masalah

Biji durian adalah bagian dari buah durian yang umumnya tidak dikonsumsi dan menjadi limbah, namun dapat digunakan sebagai produk alternatif pengganti biji kopi dikarenakan kaya akan nutrisi seperti protein, lemak, dan karbohidrat. Kopi memiliki kandungan kafein yang dapat menyebabkan dampak negatif pada tubuh. Karakteristik dari kopi instan dipengaruhi oleh waktu penyangraian dan suhu *inlet* karena waktu penyangraian berpengaruh terhadap kualitas terutama pada rasa dan warna kopi yang dihasilkan, sedangkan suhu *inlet* adalah faktor kunci yang berpengaruh terhadap kualitas dari minuman instan yang dihasilkan, seperti kadar air, higroskopisitas, kelarutan, jumlah rendemen yang dihasilkan, stabilitas serbuk dan ukuran serbuk, sehingga pada penelitian kali ini, waktu penyangraian dan suhu *inlet* divariasikan untuk menghasilkan karakteristik kopi instan yang terbaik.

1.3 Tujuan

Tujuan pada penelitian ini dapat dibagi menjadi dua, yaitu tujuan umum dan tujuan khusus.

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah memanfaatkan biji durian (*Durio zibethinus* L.) untuk menghasilkan kopi instan.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menentukan waktu penyangraian dan suhu *inlet* terbaik dalam pemanfaatan biji durian (*Durio zibethinus* L.) sebagai kopi instan berdasarkan karakteristik secara kimia, fisik, dan sensori.
2. Untuk menentukan tingkat similaritas antara kopi instan biji durian (*Durio zibethinus* L.) dengan kopi instan komersial menggunakan metode *multiple comparison test*.

