I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kopi merupakan salah satu tanaman hasil perkebunan yang mempunyai nilai ekonomis tinggi. Hasil ekstraksi bijinya yang telah disangrai menjadi minuman sangat populer di dunia. Produksi kopi secara global sekitar 9,5 juta ton pada tahun 2017-2018 dan meningkat menjadi sekitar 10,2 ton pada tahun 2018-2019 (Adam et al., 2020). Peningkatan produksi kopi ini berpengaruh terhadap produksi limbah yang dihasilkan. Dalam proses pengolahan kopi dihasilkan beberapa jenis limbah antara lain pulp, husk, silver skin dan ampas kopi (Muzaifa et al., 2021).

Pada proses pengolahan kopi dihasilkan limbah sebanyak 40-45% limbah kulit biji kopi. Menurut Esquivel dan Jimenez (2012), yang dikatakan limbah kulit kopi adalah pulp (bagian mesokarp), skin (bagian eksokarp), mucilage dan parchment (bagian endokarp). Kulit ari biji kopi adalah salah satu bagian dari limbah biji kopi yang dihasilkan pada proses pengolahan biji kopi. Di mana kulit ari biji kopi ini biasanya hanya di manfaatkan sebagai pakan ternak, padahal kulit ari biji kopi mengandung senyawa antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh.

Cascara merupakan kulit kopi yang telah dikeringkan dan diminum seperti teh melalui proses penyeduhan. Cascara dianggap sebagai minuman baru di Amerika Serikat, demikian juga di Indonesia (Yuliandari, 2016).

Minuman cascara di Indonesia sejauh ini masih kurang dikenal. (Limbong, 2019) telah mengkaji pembuatan cascara dari kulit kopi arabika Gayo dari lima

perlakuan pulp kopi dan lama penyeduhan yang berbeda. Namun tingkat penerimaan konsumen terhadap cita rasa produk ini secara umum masih rendah. Cascara yang disajikan masih dalam bentuk murni (original) tanpa adanya penambahan gula dan rempah. Penambahan buah atau rempah serta sumber gula diduga dapat meningkatkan daya terima cascara. Sedangkan Hasil Penelitian (Garis et.al, 2019) yaitu mengelolah limbah kulit kopi cascara menjadi the celup didapatkan hasil kadar air teh celup limbah kulit kopi cascara belum sesuai SNI (18,39%). Kadar abu hasil analisis sesuai dengan SNI, dengan hasil yang didapat rata-rata 5,27%. Uji hedonik pada teh kering cascara yaitu aroma 2,9 (Cukup suka), warna 3,3 (Cukup suka), tekstur 3,3 (Cukup suka), pada seduhan teh limbah kulit kopi cascara memiliki aroma 3,3 (Cukup suka), rasa 2,8 (Cukup suka), warna 3,7 (Suka) dan kemasan 4,0 (Suka).

Jahe sangat efektif untuk mencegah atau menyembuhkan berbagai penyakit karena mengandung gingerol yang bersifat antiinflamasi dan antioksidan yang sangat kuat. Lebih lanjut dinyatakan bahwa jahe berkhasiat untuk mengatasi berbagai penyakit, seperti mual-mual pada saat wanita sedang hamil, mengurangi rasa sakit dan nyeri otot, membantu menyembuhkan penyakit osteoarthritis, menurunkan kadar gula darah pada pasien yang menderita diabetes tipe 2 yang sekaligus menurunkan risiko penyakit jantung, membantu mengatasi gangguan pencernaan kronis, mengurangi rasa sakit saat wanita sedang menstruasi, menurunkan kadar kolesterol jahat (LDL) dan trigliserida dalam darah, membantu mencegah penyakit kanker (karena aktivitas 6-gingerol) terutama kanker pancreas, payudara dan kanker ovarium,

meningkatkan fungsi otak dan mengatasi penyakit Alzheimer, dan membantu mengatasi risiko serangan berbagai penyakit infeksi (Leach, 2017).

Sekarang ini masyarakat mengiginkan makanan dan minuman bukan hanya sehat melainkan juga praktis, salah satu inovasi yang dapat dilakukan yaitu pembuatan serbuk instan. Minuman instan berupa bubuk merupakan produk olahan pangan yang berbentuk serbuk, mudah larut di air, praktis dalam penyajian dan memiliki luas permukaan yang besar (Tangkeallo, 2014).

Pembuatan minuman serbuk instan dapat dilakukan dengan beberapa metode. Menggunakan metode *evaporasi* dengan suhu dibawah 100°C. Metode evaporasi tidak membutuhkan biaya yang tinggi dan lebih mudah diterapkan, tetapi pada pembuatannya membutuhkan waktu dan tenaga yang lebih banyak (Wibowo, et al, 2012). Menggunakan metode *spray drying*. Kelebihan dari metode *spray drying* adalah waktu pengeringan yang singkat sehingga sedikit sekali kemungkinan zat nutrisi terdegradasi karena panas, tetapi metode ini memerlukan biaya yang cukup tinggi dan hanya dapat digunakan pada produk cair dengan tingkat kekentalan tertentu (Yohana, 2016). Metode lain yang dapat digunakan adalah dengan metode *foam mat drying*, di mana metode ini sangat cocok digunakan dalam pembuatan minuman serbuk karena mudah di lakukan dan juga biayanya yang murah.

Penelitian pembuatan minuman serbuk instan dengan menggunakan metode *foam mat drying* Pernah di lakukan oleh (Aliyah & Handayani, 2019) yang membuat minuman serbuk dari labu kuning, dengan penggunaan gum arab sebagai bulking agent dengan kosentrasi (10%, 15% dan 20%) dan tween 80

sebagai pembentukan busa dengan kosentrasi 1%, dengan Perlakuan terbaik yang didapatkan berdasarkan karakteristik dan organoleptik diperoleh pada perlakuan konsentrasi gum arab 15%. Minuman serbuk instan labu kuning perlakuan terbaik memiliki karakteristik sebagai berikut: rendemen 9,975%; kadar air 4,55%; vitamin C 33%; dan daya kelarutan 177,17 detik

Foam mat drying merupakan metode pengeringan dengan penambahan tween 80 yaitu pembantu pembentukan busa dan gum arab atau bahan pengisi untuk membentuk *body* dari serbuk yang akan di hasilkan. Penggunaan metode ini sangat mudah untuk dilakukan karena selain bahan nya yang mudah didapatkan, biaya yang dikeluarkan juga relatif murah, penggunaan metode ini juga menggunakan suhu yang relatif rendah sehingga komponen gizi produk dapat dipertahankan.

Dari hasil uraian diatas, kulit kopi masih kurang dimanfaatkan dan diolah sebagai produk yang memiliki nilai ekonomi. Pengembangan produk olahan kulit kopi yang dapat dilakukan adalah dengan membuat minuman cascara dari kulit kopi, pada pembuatan cascara kulit kopi tanpa penambahan buah dan rempah tingkat penerimaan konsumen masih kurang, jadi perlu adanya penambahan jahe, yang diharapkan dapat meningkatkan tingkat penerimaan konsumen, jahe seringkali digunakan sebagai pembuatan minuman atau sebagai bahan tambahan dalam pembuatan minuman. Pada zaman moderen ini masyarakat lebih menyukai minuman atau makanan yang praktis, maka dalam penelitian ini akan dilakukan pembuatan minuman serbuk instan kulit kopi campuran ekstrak jahe dengan berbagai konsentrasi, sehingga dapat

meningkatkan penerimaan konsumen dan diharapkan dapat memberikan informasi penggunaan metode *foam mat drying* dalam pembuatan minuman serbuk instan.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi ekstrak jahe terhadap sifat kimia minuman Serbuk instan kulit kopi dengan menggunakan metode *foam mat drying* ?
2. Perlakuan manakah yang paling disukai konsumen dari minuman serbuk instan kulit kopi degan penambahan ekstrak jahe menggunakan metode *foam mat drying* ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak jahe terhadap sifat kimia minuman serbuk instan kulit kopi dengan mengunakan metode *foam mat drying* ?
2. Untuk mengetahui perlakuan manakah yang paling disukai konsumen dari minuman serbuk instan kulit kopi degan penambahan ekstrak jahe menggunakan metode *foam mat drying* ?

D. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat diperoleh informasi mengenai aplikasi *foam mat drying* dalam pembutan minuman serbuk instan kulit kopi dengan penambahan ekstrak jahe sebagai sumber antioksidan alami untuk memperkuat daya tahan tubuh dalam rangka mengembangkan ilmu dan teknologi. Selain itu diharapkan dapat menjadi inovasi pangan dalam pemanfaatan kulit kopi.