

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki sumber daya alam yang sangat melimpah salah satunya adalah tanaman kopi. Menurut Badan Pusat Statistik pada tahun 2023, jumlah produksi kopi mencapai 758,7 ribu ton. Sumatera Utara menjadi salah satu provinsi penghasil kopi terbesar dengan produksi mencapai 87,9 ribu ton pada tahun 2023, sementara Sumatera Barat mencatat produksi kopi sebesar 23 ribu ton. Dari pengolahan biji sebanyak 1 ton biji kopi akan menghasilkan 1 ton kulit kopi (Gouvea *et al.*, 2009). Seiring tingginya produksi kopi di Indonesia, akan meningkatkan sisa dari hasil pengolahan kopi yaitu kulit kopi. Kulit kopi ini sering dianggap sebagai bahan yang tidak bernilai secara ekonomi, sehingga sering dibuang atau dijadikan sebagai kompos secara sederhana. Padahal kulit kopi memiliki kandungan senyawa bioaktif yang berpotensi untuk dijadikan produk bernilai tambah. Kulit buah kopi memiliki potensi sebagai antioksidan alami karena mengandung senyawa metabolit sekunder seperti golongan polifenol (Ariva *et al.*, 2020). Salah satu pemanfaatan yang populer akhir-akhir ini adalah pengolahan kulit kopi menjadi cascara.

Cascara merupakan suatu produk teh yang dikeringkan yang dihasilkan dari kulit kopi. Cascara merupakan nama latin dalam bahasa Spanyol yang memiliki arti yaitu “kulit” (Bondenson, 2015). Cascara merupakan minuman yang diolah dari bagian luar kulit kopi, yang bila diseduh warnanya cenderung seperti teh sehingga disebutlah sebagai teh cascara (Prayitno *et al.*, 2019). Cascara termasuk ke dalam jenis teh herbal dikarenakan terbuat dari kulit buah kopi yang dikeringkan dan memiliki khasiat yang baik bagi tubuh. Cascara memiliki kandungan nutrisi yang baik, menurut Orrego *et al.* (2018), dimana kulit buah kopi mengandung karbohidrat, protein, vitamin, mineral, serat dan

beberapa kandungan polifenol seperti flavonoid, antosianin, tannin yang memiliki fungsi sebagai antioksidan.

Teh herbal merupakan salah satu produk minuman yang terbuat dari bagian selain tanaman daun teh seperti bunga, biji, kulit, daun atau akar dari beragam tanaman yang memiliki khasiat dalam membantu pengobatan suatu penyakit atau sebagai penyegar (Kusumaningrum *et al.*, 2013). Teh herbal umumnya merupakan campuran beberapa bahan yang biasa disebut infusi/tisane. Infusi/tisane terbuat dari kombinasi daun kering, biji, kayu, buah, bunga dan tanaman lain yang memiliki manfaat (Ravikumar, 2014). Teh dari kulit kopi sudah beredar di pasar internasional seperti Australia (Smith, 2020), Jepang dan Korea (Park, 2021) serta Amerika Latin seperti Kolombia dan Brasil (Martinez, 2019). Di Indonesia, teh cascara masih sulit ditemukan karena keberadaannya belum diketahui secara luas oleh masyarakat.

Pada pembuatan teh cascara sangat disarankan menggunakan jenis kopi arabika dikarenakan secara umum memiliki biji lebih kecil dan sedikit lonjong, memiliki daging buah yang lebih tebal dengan kandungan kafein yang lebih rendah dibandingkan kopi robusta (Sunarharum *et al.*, 2019). Selain itu cascara dari kulit kopi arabika memiliki karakteristik rasa yang lebih kompleks, dan memiliki keasaman yang lebih tinggi daripada kulit kopi jenis robusta, dengan rentang pH masing-masing 4,85-5,15 dan 5,25-5,40 (Hasni *et al.*, 2022).

Teh cascara dapat dikombinasikan dengan berbagai rempah-rempah. Rahimah (2021), melakukan penelitian mengkombinasikan teh cascara dengan kulit manis dan dari hasil uji hedonik diperoleh formulasi yang disukai panelis cascara dengan konsentrasi kulit manis 0,3 %. Nalurita *et al.* (2023), juga melakukan penelitian tentang kualitas cascara celup dengan penambahan jahe merah. Dari penelitian tersebut didapatkan nilai

kecerahan menurun seiring dengan semakin tinggi rasio cascara yang digunakan.

Umbi bawang dayak dilaporkan mengandung flavonoid dan berpotensi sebagai obat hipertensi. Senyawa flavonoid dapat mengurangi kadar kolesterol, mencegah terjadinya penyumbatan pembuluh darah, serta melancarkan peredaran darah sehingga darah mengalir normal (Setyawan, 2019). Selain itu, kandungan aktif senyawa flavonoid, alkaloid dan glikosida pada bawang dayak juga memiliki peran sebagai anti-diabetes dengan mengontrol kadar gula darah dan mengoptimalkan kerja dari organ pankreas (Hasni *et al.*, 2019). Lesmana dan Parman (2019), melaporkan bahwa ramuan bawang dayak dapat menyembuhkan penyakit ambeien dikarenakan umbi bawang dayak dapat menghentikan peradangan dan menyembuhkan peradangan poros usus serta kandungan senyawa tannin pada bawang dayak dapat menghentikan pendarahan.

Duweini dan Trihaditia (2017), melakukan penelitian tentang pembuatan minuman fungsional dari bunga rosella dengan penambahan bawang dayak. Hasil penelitian tersebut sampel terbaik dan disukai oleh panelis yang meliputi warna, rasa, aroma dan tekstur yaitu minuman fungsional dengan formulasi bunga rosella 70% dan 30% bawang dayak. Selain itu penelitian tentang formulasi teh celup herbal dari campuran umbi bit, bawang dayak dan stevia dilakukan oleh Yulia *et al.* (2022) dengan formulasi terbaik yang diperoleh berdasarkan parameter organoleptik yaitu pada formulasi 0,75 g umbi bit, 1,25 g bawang dayak dan 0,15 g stevia.

Hidayat *et al.* (2018), mengolah bawang dayak menjadi teh dan menguji tingkat kesukaan panelis terhadap teh bawang dayak tersebut, diperoleh skor 2,4 (cenderung tidak suka) karena rasanya yang pahit. Umbi bawang dayak dilaporkan bermanfaat untuk mencegah dan meringankan keluhan akibat penyakit

degeneratif, namun rasa pahit yang dimilikinya menyebabkan konsumen tidak menyukai seduhan dari umbi bawang dayak.

Formulasi teh cascara dan bawang dayak dapat dikombinasikan dengan daun stevia (*Stevia rebaudiana L.*) yang dikenal sebagai daun gula atau pemanis alami non kalori yang daun keringnya mempunyai kemanisan 30 kali dari sukrosa. Pemanfaatan stevia ini dapat mengatur tekanan darah, mengurangi lemak darah dan glukosa serta meningkatkan metabolisme (Pustaka, 2017). Diharapkan stevia dapat berperan sebagai penambah rasa manis pada teh herbal yang dihasilkan.

Akbar *et al.* (2019), melakukan penelitian tentang teh rambut jagung dengan penambahan daun stevia. Berdasarkan uji hedonik warna, aroma dan rasa teh rambut jagung didapatkan formulasi terbaik dengan penambahan 40% ekstrak rambut jagung; 10% ekstrak daun stevia; dan 50% air, dengan karakteristik warna agak coklat kekuningan, aroma agak berbau jagung dan rasa yang agak manis. Sinulingga *et al.* (2021), melakukan penelitian inovasi pembuatan teh herbal dari jantung pisang dengan tambahan daun stevia sebagai pemanis alami. Komposisi teh herbal jantung pisang dan daun stevia yang paling diminati yaitu formulasi serbuk jantung pisang sebanyak 1,5 g dan daun stevia 0,5 g.

Karakteristik teh juga dipengaruhi oleh ukuran partikel bahan. Pengecilan ukuran bahan dapat menyebabkan terjadinya pemecahan dinding dan membran sel pada bahan sehingga mengakibatkan banyak sel yang rusak yang kemudian dapat mempermudah senyawa yang terdapat pada bahan larut dalam air (Nwabanne, 2012). Beberapa variasi pengayakan dilakukan pada pembuatan serbuk teh herbal daun kenikir pada penelitian Indriyani *et al.* (2021), dengan ukuran pengayakan 40 mesh, 60 mesh dan 80 mesh. Hasil penelitian menunjukkan total flavonoid daun kenikir pada ukuran 40 mesh 5,95 mg QE/g; 60 mesh 6,59 mg QE/g; dan 80 mesh 7,25 mg QE/g. Dari hasil penelitian

didapatkan bahwa semakin kecil ukuran partikel, maka pelarut akan lebih mudah larut ke dalam jaringan bahan sehingga proses penarikan senyawa dari bahan lebih efektif. Dengan demikian semakin kecil ukuran partikel menghasilkan total flavonoid daun kenikir yang semakin besar.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Karakteristik Teh Celup Herbal dari Cascara, Bawang Dayak dan Stevia dengan Perbedaan Ukuran Partikel dan Formulasi Bahan”**.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apakah perbedaan ukuran partikel bawang dayak menghasilkan total flavonoid yang berbeda?
2. Apakah perbedaan persentase bawang dayak dan stevia berpengaruh terhadap karakteristik mutu teh celup herbal cascara?
3. Perlakuan manakah yang menghasilkan produk teh celup herbal cascara terbaik sesuai SNI 3836: 2013?
4. Bagaimana nilai tambah teh celup herbal cascara, bawang dayak dan stevia?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mendapatkan informasi tentang total flavonoid tertinggi pada ukuran partikel bawang dayak yang berbeda.
2. Mendapatkan informasi tentang pengaruh perbedaan persentase bawang dayak dan stevia terhadap karakteristik mutu teh celup herbal cascara.
3. Mendapatkan perlakuan terbaik produk teh celup herbal sesuai SNI 3836: 2013.
4. Menganalisis nilai tambah teh celup herbal cascara, bawang dayak dan stevia.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memanfaatkan kulit kopi menjadi produk yang bernilai tambah.
2. Menjadi sumber informasi tentang ukuran partikel terbaik dalam pembuatan teh herbal cascara dengan variasi persentase bawang dayak dan stevia.
3. Menambah khazanah ilmu pengetahuan tentang pembuatan teh herbal.

1.5 Hipotesis

- H0: Perbedaan persentase bawang dayak dan stevia tidak berpengaruh terhadap karakteristik mutu teh celup herbal cascara.
- H1: Perbedaan persentase bawang dayak dan stevia berpengaruh terhadap karakteristik mutu teh celup herbal cascara.

