

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia menempati urutan keempat sebagai produsen kopi terbesar di dunia setelah Brasil, dengan dukungan hasil perkebunan yang melimpah dan potensi pengembangan yang sangat besar (Amanda & Rosiana, 2023). Posisi tersebut menunjukkan bahwa kopi merupakan salah satu komoditas perkebunan yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan di Indonesia. Berdasarkan data terbaru Badan Pusat Statistik (BPS), produksi kopi di Indonesia pada tahun 2024 mencapai 813.345 ton, meningkat dibandingkan tahun sebelumnya (BPS, 2024).

Kabupaten Jember memiliki kondisi geografis yang mendukung budidaya kopi robusta, seperti iklim tropis, curah hujan yang cukup, serta daerah pegunungan seperti Argopuro dan Raung yang menghasilkan kopi dengan karakteristik dan morfology yang khas (Afifah & Indah, 2023). Selain itu Kopi robusta Jember dikenal memiliki body yang kuat, tingkat kepahitan yang lebih halus, aroma khas cokelat dan rempah, serta tingkat astringensi yang lebih rendah dibandingkan robusta dari beberapa daerah lain (Sari, 2016)

Limbah kopi memiliki potensi jika diolah kembali menjadi sebuah produk karena memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi. 100 kg kopi yang di lakukan proses pengupasan (*depulping*) akan di hasilkan 50% biji kopi serta 50% kulit (Thanoza et al., 2016). Jika produksi kopi pada tahun 2024 mencapai 813.345 ton maka akan menghasilkan limbah kulit buah kopi sebanyak 406.672 ton. Limbah kulit kopi jika tidak dikelola dengan baik akan berpotensi mencemari lingkungan (Muzaifa et al., 2022). Oleh karena itu, diperlukan upaya pemanfaatan kulit kopi menjadi cascara sebagai produk pangan fungsional yang berpotensi memberikan nilai ekonomi sekaligus mengurangi dampak lingkungan akibat limbah pengolahan kopi.

Cascara adalah minuman yang berasal dari kulit buah kopi. Minuman cascara berbeda dengan minuman kopi, cenderung menyerupai teh. Rasa yang diciptakan dari minuman cascara sangat berbeda dengan minuman kopi pada umumnya (Muzaifa et al., 2022). Produk ini dianggap sebagai “teh” karena

persiapannya untuk dinikmati mirip dengan membuat seduhan teh. Menurut (Made et al., 2022) teh yang diseduh dengan air mendidih dengan suhu 90°C selama 6 menit 30 detik dengan rasio teh dan air, yakni 3 gr : 200 menunjukkan perlakuan yang paling disukai oleh panelis.

Minuman cascara memiliki perpaduan rasa agak manis dan asam dengan nuansa buah yang menyegarkan. Karakteristik sensori tersebut dipengaruhi oleh jenis kopi serta proses pengolahan yang digunakan. Cascara memiliki aroma seperti floral dan teh hitam (Riandani et al. 2022). Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa cascara memiliki profil sensori yang khas dan berpotensi dikembangkan sebagai minuman berbasis hasil samping kopi (Wibowo et al., 2024). Cascara telah mendapat perhatian besar selama beberapa tahun terakhir. Beberapa negara seperti Indonesia dan Amerika Serikat. Harga cascara di Indonesia menyentuh angka Rp.40.000,- perbungkusnya dan diluar negeri dijual dengan harga mencapai 70 dolar. Penampilannya mirip dengan teh karena seduhannya memiliki warna coklat kemerahan. Secara kimia, minuman ini mengandung kadar kafein rendah tetapi menunjukkan aktivitas antioksidan yang tinggi (Heeger et al., 2017). Cascara mengandung banyak khasiat yang bermanfaat bagi kesehatan manusia. Kandungan senyawa kimia pada minuman cascara yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh manusia yaitu alkaloid, tanin, dan polifenol (Ita Juwita et al., 2017). Antioksidan yang terkandung dalam kulit kopi yaitu polifenol berupa tannin 1,8-8,56%, pektin 6,5%, kafein 1,3%, asam klorogenat 2,6%, asam kafeat 1,6%, antosianin total 43% (sianidin, delpinidin, dan pelargonidin) (Wardhana et al., 2019)

Proses pembuatan cascara terdiri dari sortasi buah kopi, pencucian buah kopi, pengupasan buah kopi, dan pengeringan kulit buah kopi (Galanakins, 2017). Salah satu tahapan dalam pembuatan cascara adalah pengeringan yang dibutuhkan sebagai upaya dalam menjaga kualitas dari cascara. Tahap pengeringan menjadi salah satu tahapan penting karena bertujuan untuk menurunkan kadar air kulit kopi sehingga dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme dan memperpanjang masa simpan produk (Prasetyo et al., 2023). Selain itu, kondisi selama proses pengeringan dapat memengaruhi karakteristik fisik, kimia, dan sensoris cascara

yang dihasilkan (Jiamjariyatam et al. 2022). Oleh karena itu, pemilihan metode pengeringan menjadi salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam proses pembuatan cascara.

Metode pengeringan yang dapat digunakan dalam pengeringan cascara adalah pengeringan menggunakan sinar matahari. Metode pengeringan sinar matahari relatif sederhana dan ekonomis karena memanfaatkan energi matahari sebagai sumber panas. Kulit kopi yang telah dibersihkan kemudian disebar dan dikeringkan dengan memanfaatkan panas matahari hingga kadar airnya berkurang. Proses pengeringan dengan sinar matahari sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, terutama intensitas sinar matahari, suhu, kelembapan, dan kondisi cuaca (Prasetyo, 2023). Selain menggunakan sinar matahari, pengeringan cascara dapat dilakukan menggunakan alat pengering seperti *food dehydrator*. Metode pengeringan *Food dehydrator* merupakan alat pengering yang memungkinkan proses pengeringan cascara berlangsung pada kondisi yang lebih terkontrol melalui pengaturan suhu dan waktu (Sururi, 2025). Penggunaan alat ini dapat mengurangi ketergantungan terhadap kondisi cuaca sehingga proses pengeringan dapat berlangsung lebih konsisten. Penelitian Puspaningrum dan Sari (2021) menunjukkan bahwa perbedaan metode pengeringan dapat menghasilkan perbedaan karakteristik cascara. Oleh karena itu, metode pengeringan menggunakan sinar matahari dan *food dehydrator* perlu diperhatikan dalam pengolahan cascara karena perbedaan kondisi pengeringan dapat berpengaruh terhadap mutu produk yang dihasilkan.

Proses pengeringan menyebabkan kadar air dan aktivitas air bahan menurun sehingga dapat menghambat atau memperlambat pertumbuhan mikroorganisme yang dapat menyebabkan kerusakan pangan (Alp & Bulantekin, 2021). Kadar air bahan yang masih tinggi dapat meningkatkan risiko pertumbuhan mikroorganisme selama penyimpanan sehingga mutu produk lebih mudah mengalami penurunan. Oleh karena itu, proses pengeringan tidak hanya bertujuan menghasilkan bahan yang kering secara fisik, tetapi juga mencapai kondisi kadar air yang sesuai untuk mendukung kestabilan produk selama penyimpanan (Alp & Bulantekin, 2021).

Lama pengeringan menjadi salah satu faktor yang perlu diperhatikan karena peningkatan waktu pengeringan dapat menyebabkan perubahan kadar air dan karakteristik mutu cascara. Hutasoit et al. (2021) menunjukkan bahwa perbedaan lama pengeringan selama 4, 5, 6, dan 7 jam memberikan pengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, tanin, kafein, aktivitas antioksidan, serta perubahan warna seduhan cascara. Menurut Hutasoit et al., (2021) Perlakuan pengeringan selama 4 jam ditetapkan sebagai perlakuan ideal dalam penelitian tersebut yang menghasilkan kadar air 8,03%, kadar abu 5,15%, kadar tanin 124,99 ppm, dan aktivitas antioksidan 39,43 % yang merupakan sesuai dengan standar SNI No. 01 3836-2013 tentang teh kering dalam kemasan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa lama pengeringan yang berbeda dapat menghasilkan karakteristik cascara yang berbeda sehingga waktu pengeringan perlu disesuaikan untuk memperoleh mutu produk yang diharapkan

Selain lama pengeringan, suhu juga menjadi faktor penting yang dapat menentukan karakteristik cascara. Tampubolon (2023) melaporkan bahwa perbedaan suhu pengeringan memberikan pengaruh terhadap karakteristik mutu teh cascara, dengan perlakuan suhu 45°C menghasilkan kadar air sebesar 6,57% dan kadar polifenol sebesar 14,28%. Penelitian yang lebih lanjut oleh Tampubolon et al. (2024) menunjukkan bahwa metode dan suhu pengeringan berpengaruh sangat nyata terhadap kadar air, polifenol, serta nilai organoleptik rasa, aroma, dan warna cascara. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kondisi pengeringan yang tidak tepat tidak hanya berpengaruh terhadap tingkat kekeringan bahan, tetapi juga dapat memengaruhi karakteristik sensoris yang menentukan penerimaan terhadap produk.

Berdasarkan hasil penelitian diatas belum diketahui secara pasti metode dan lama waktu pengeringan menggunakan *Food dehydrator* pada cascara oleh karena itu, perlu dikaji pembuatan teh cascara dengan perbedaan metode pengeringan kulit kopi untuk melihat apakah kandungan dan rasa teh cascara berpengaruh terhadap sifat kimia dan sensori pada cascara robusta. Lama waktu pengeringan kulit kopi diketahui berpengaruh terhadap berbagai parameter mutu, di mana kadar tanin dan kadar abu teh cascara cenderung semakin meningkat seiring bertambahnya waktu

pengeringan, sementara aktivitas antioksidan, kadar kafein, dan kadar air justru semakin menurun (Hutasoit et al., 2021) Dengan demikian, lama waktu pengeringan merupakan faktor penting yang secara signifikan memengaruhi karakteristik kimia teh cascara. Pemilihan waktu pengeringan yang tepat perlu digunakan agar diperoleh produk teh cascara dengan kualitas optimal sesuai dengan parameter mutu yang diinginkan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh metode pengeringan terhadap sifat sensorik dan kimia cascara.
2. Bagaimana pengaruh lama pengeringan terhadap sifat sensorik dan kimia cascara.
3. Bagaimana pengaruh interaksi antara metode dan lama pengeringan terhadap sifat sensoris dan kimia cascara serta menentukan perlakuan cascara terbaik.

1.3 Tujuan

1. Mengetahui pengaruh metode pengeringan terhadap sifat sensorik dan kimia cascara.
2. Mengetahui pengaruh lama pengeringan terhadap sifat sensorik dan kimia cascara.
3. Mengetahui pengaruh interaksi antara metode dan lama pengeringan terhadap sifat sensoris dan kimia cascara serta menentukan perlakuan cascara terbaik.

1.4 Manfaat

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengaruh metode dan lama pengeringan terhadap sifat sensoris dan kimia cascara.
2. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi nilai tambah hasil samping pengolahan kopi.