

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kopi Robusta adalah salah satu komoditas pertanian yang memiliki ekonomi yang tinggi karena memiliki citarasa dan aroma yang khas. Namun, kopi robusta juga mengandung kafein dalam jumlah yang relatif tinggi sehingga tidak semua orang dapat mengonsumsinya. Oleh karena itu, diperlukan proses pengolahan yang tepat untuk menurunkan kadar kafein tanpa menghilangkan karakteristik khas kopi robusta, seperti rasa cokelat, pahit, sedikit asam, serta aroma yang khas dan manis. Berdasarkan dari hasil penelitian terdahulu Choiron (2016) yang dimana prinsip pengolahan buah kopi melibatkan dua metode utama yaitu pengolahan basah dan pengolahan kering. Perbedaan utama antara pengolahan basah dan pengolahan kering terletak pada prosesnya. Pengolahan basah menggunakan air untuk mengupas dan mencuci buah kopi, sedangkan Pengolahan kering dilakukan dengan cara mengeringkan buah kopi setelah dipanen. Kemudian buah kopi mencapai tingkat kekeringan yang diinginkan, proses dilanjutkan dengan pengupasan daging buah, kulit tanduk, dan kulit ari. (Sulistyaningtyas, 2017).

Kopi banyak mengandung senyawa kimia, salah satunya adalah kafein. Kafein dengan penggunaan yang sesuai dapat memberikan khasiat yang positif bagi tubuh, yaitu mampu menstimulasi dengan efek menghilangkan rasa kantuk, lapar dan letih, serta mampu meningkatkan daya konsentrasi dan memperbaiki suasana hati. Selain memberikan dampak positif, pada penggunaan berlebihan kafein dapat memberikan dampak negatif bagi tubuh, yaitu gangguan debar jantung, sakit kepala, munculnya cemas dan was-was, tangan gemetar, gelisah, ingatan berkurang dan suka tidur, serta dapat menimbulkan gangguan pada lambung dan pencernaan (Abur, 2021).

Upaya untuk mengurangi efek samping kafein dapat dilakukan melalui proses dekafeinasi, yaitu suatu metode yang bertujuan untuk mengurangi kandungan kafein dalam biji kopi (Utama *et al.*, 2022). Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan variasi lama perendaman menggunakan sari labu siam agar kopi yang dihasilkan lebih aman dikonsumsi oleh orang yang sensitif terhadap

kafein. Salah satu jenis kopi yang memiliki kandungan kafein cukup tinggi adalah kopi robusta (Adrianto *et al.*, 2020). Kandungan kafein pada kopi robusta berkisar antara 1,6–2,4%, lebih tinggi dibandingkan kopi arabika yang hanya sekitar 1,2–1,5%. (Utama *et al.*, 2022).

Dekafeinasi sudah banyak dilakukan oleh peneliti tentang pengurangan kandungan kafein melalui berbagai metode pelarut alami, kimiawi, mikroba dan enzimatik (Sa'diyah *et al.*, 2019). Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memperoleh kopi dengan kadar kafein yang lebih rendah dan aman dikonsumsi adalah melalui proses dekafeinasi secara enzimatik. Metode ini memanfaatkan enzim yang berasal dari bahan alami seperti nanas, jahe, kiwi dan getah pepaya. Penggunaan enzim dari tumbuhan dipilih karena mudah diperoleh, relatif aman, serta sesuai dengan ketentuan jaminan produk halal di Indonesia (Barlaman *et al.*, 2013). Proses dekafeinasi enzimatik umumnya memakai enzim protease yang ada pada getah buah pepaya dan enzim protease bromelin pada getah buah nanas. Enzim proteolitik teridentifikasi pada getah labu siam (*Sechium edule*) sehingga menjadi sumber alternatif enzim protease (Ratnayani *et al.*, 2015). Dekafeinasi dalam biji kopi dapat dilakukan melalui proses pemecahan komponen yang ada pada membran sel. Penurunan kadar kafein pada biji kopi memerlukan proses pemecahan komponen membran sel.

Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah melalui proses dekafeinasi dengan memanfaatkan enzim proteolitik yang mampu menghidrolisis protein. Pemecahan protein pada membran sel tersebut membantu membuka struktur sel sehingga kafein lebih mudah larut dan keluar dari biji kopi. (Paramartha *et al.*, 2022). Enzim proteolitik dapat ditemukan pada beberapa hewan dan tumbuhan, salah satunya adalah getah labu siam. Getah labu siam dapat berpotensi sebagai alternatif protease. Labu siam mengandung enzim protease dengan aktivitas sebesar 0,0264 U/mL. Kandungan tersebut menunjukkan bahwa getah labu siam berpotensi sebagai sumber enzim protease alternatif (Ratnayani *et al.*, 2015). Selain itu, penggunaan ekstrak labu siam dalam proses dekafeinasi biji kopi robusta dilaporkan mampu menurunkan kadar kafein hingga mencapai 0,24%. (Utama *et al.*, 2022).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini bertujuan mengeksplorasi mengenai pengaruh lama perendaman sari labu siam terhadap karakteristik fisikokimia *green bean* kopi robusta. Karakteristik fisik meliputi warna, densitas, rendemen sedangkan, karakteristik kimia meliputi kadar air dan kadar kafein.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh lama perendaman menggunakan sari labu siam terhadap sifat fisik kopi robusta Argopuro?
2. Bagaimana pengaruh lama perendaman menggunakan sari labu siam terhadap sifat kimia kopi robusta Argopuro?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh lama perendaman menggunakan sari labu siam terhadap sifat fisik kopi robusta Argopuro.
2. Mengetahui pengaruh lama perendaman menggunakan sari labu siam terhadap sifat kimia kopi robusta Argopuro.

1.4 Manfaat

1. Bagi peneliti dapat dijadikan wawasan ataupun informasi serta pengetahuan baru dan dapat dijadikan sebagai acuan dalam penelitian berikutnya.
2. Bagi industri dapat menambahkan informasi tentang penurunan kadar kafein menggunakan sari labu siam.
3. Bagi institusi menunjang pengembangan koleksi referensi akademik serta mendukung implementasi program studi dan kurikulum, sekaligus mendorong inovasi terkini di sektor komoditas kopi.