

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kopi merupakan satu dari berbagai jenis bahan penyegar yang disenangi oleh masyarakat Indonesia sejak zaman kolonial Belanda. Minuman ini menjadi populer sebab mengandung cita rasa serta aroma yang khas serta kaya akan senyawa aktif trigonelin, asam tanat, asam pirogalat, asam nikotinat, asam quinolinat, serta kafein. Selain itu, kopi juga kaya akan polifenol seperti asam klorogenat, kafeat, asam sinamat, dan asam ferulat (Hečimović *et al.*, 2011).

Menurut Adrianto *et al.*, (2020) olahan biji kopi sering dikonsumsi oleh masyarakat awam bukan karena zat gizi yang dikandungnya melainkan karena parameter rasa dan aroma khas. Meskipun kopi memiliki aspek fisiologis yang dapat berguna bagi tubuh manusia seperti dapat meningkatkan kesegaran, menahan kantuk, dan membuat sensasi bersemangat untuk tubuh. Akan tetapi, kopi memiliki efek samping bagi kesehatan jika dikonsumsi dengan takaran yang berlebihan dapat menimbulkan perasaan gelisah, meningkatkan kinerja jantung, gangguan lambung, insomnia hingga kecanduan (Pratiwi dan Sodik, 2018).

Efek negatif yang ditimbulkan ketika mengonsumsi kopi secara berlebihan sebagian besar diakibatkan oleh kandungan kafein yang terkandung pada biji kopi. Kafein merupakan senyawa alkaloid derivatisasi xantin yang memiliki reaksi sebagai stimulan pada neuron saraf pusat dan miokardium serta meningkatkan diuresis. Namun, kafein juga merupakan senyawa non volatil yang berdampak terhadap mutu dan citarasa kopi sehingga dibutuhkan metode pengolahan kopi secara aplikatif dan efektif yang dapat meningkatkan karakteristik fisikokimia kopi dengan meminimalisir kandungan kafein sehingga kopi dapat aman dikonsumsi (Oktadina *et al.*, 2013).

Salah satu metode diversifikasi untuk menciptakan kopi rendah kafein yang tengah dilakukan adalah dekafeinisasi/dekafeinasi. Dekafeinisasi merupakan metode untuk menurunkan kadar kafein dalam biji kopi dengan cara alami maupun dengan bahan kimia. Menurut penelitian Danang *et al.*, (2013) metode dekafeinisasi dengan

fermentasi terbukti dapat mengurangi kadar kafein dalam kopi serta mampu meningkatkan mutu kopi melalui perbaikan cita rasa secara maksimal dengan meminimalisir *cost* dan aman dilakukan dibandingkan dengan metode dekafeinisasi lainnya.

Salah satu mikroorganisme yang dapat difungsikan sebagai agen fermentasi kopi adalah Bakteri Asam Laktat (BAL). BAL dapat diperoleh dari kultur murni maupun kultur campuran seperti pada buah-buahan salah satunya Durian. Penelitian yang dilakukan oleh Wanda (2021) menunjukkan pengaruh penambahan daging durian terhadap penurunan kadar kafein dari kopi arabika yang diolah dengan metode *wine* sebesar 0,66-0,50%. Namun, pada penelitian tersebut terdapat kekurangan dari segi cita rasa dikarenakan kesalahan dalam pemilihan metode pengolahan biji kopi yang menyebabkan biji kopi menjadi *over fermented* karena menggunakan waktu fermentasi yang sangat lama (30 hari). Sehingga disarankan untuk melakukan perbaikan metode dan inovasi dalam penambahan starter agar terciptanya konsistensi dari hasil yang didapatkan.

Tempoyak merupakan salah bentuk inovasi perolehan starter yang dipilih. Tempoyak merupakan olahan fermentasi tradisional dari buah durian yang cukup dikenal masyarakat rumpun Melayu. Tempoyak memiliki cita rasa asam karena terdapat aktivitas bakteri asam laktat sebagai golongan bakteri yang dominan ditemukan dalam tempoyak. Untuk memanfaatkan tempoyak sebagai agen fermentasi, diperlukan teknik isolasi untuk memperoleh suatu kultur bakteri asam laktat murni yang terpisah dari kultur heterogen. BAL yang ditemukan pada tempoyak terbukti mampu tumbuh dalam kondisi anaerob fakultatif dan dapat berperan dalam perombakan gula menjadi senyawa asam laktat yang bermanfaat dalam proses fermentasi biji kopi (Hasanuddin, 2021).

Untuk itu, telah dilakukan penelitian menggunakan bakteri asam laktat yang diperoleh dari tempoyak untuk dimanfaatkan sebagai starter dalam proses fermentasi kopi secara basah dengan variabel perbedaan volume starter yaitu 0%, 2,5%, 5%, 7,5%, dan 10% dengan harapan dapat menurunkan kadar kafein pada biji kopi arabika serta dapat memberikan peningkatan kualitas dari segi cita rasa dan aroma yang kompleks. Maka dari uraian diatas, penulis telah melaksanakan penelitian yang berjudul

“Dekafeinisasi Biji Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) dengan Metode Fermentasi Basah Menggunakan Starter Bakteri Asam Laktat dari Tempoyak Durian”.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis efek penambahan starter BAL dari isolat tempoyak terhadap proses dekafeinisasi senyawa kafein dalam biji kopi arabika melalui proses fermentasi basah
2. Mengetahui efek penggunaan starter pada proses dekafeinisasi melalui pengolahan kopi arabika fermentasi basah terhadap hasil deskripsi sensorik kopi seduhan

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memanfaatkan BAL yang terdapat pada tempoyak sebagai mikroorganisme yang berperan dalam menurunkan kadar kafein pada biji kopi arabika dan meningkatkan citarasa serta mutu kopi hasil fermentasi
2. Memberikan informasi kepada pelaku industri kopi sehingga membantu menemukan alternatif kopi olahan dengan prekursor citarasa dan aroma baru serta kandungan kafein yang rendah.

1.4 Hipotesis

H_0 : Penambahan starter BAL dengan berbagai volume konsentrasi berpengaruh nyata terhadap kadar kafein biji kopi arabika

H_1 : Penambahan starter BAL dengan berbagai volume konsentrasi berpengaruh nyata terhadap kadar kafein biji kopi arabika.