

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kopi dengan kandungan kafein tinggi diduga mempunyai efek yang kurang baik untuk kesehatan, terutama untuk penikmat kopi yang rentan terhadap kafein. Konsumsi kafein yang berlebihan dapat menyebabkan dampak negatif bagi kesehatan seperti agitasi psikomotor, insomnia, sakit kepala, dan keluhan gastrointestinal (Yonata *et al.* , 2016). Menurut Selviana, (2015) kebiasaan minum kopi merupakan salah satu penyebab faktor resiko mengalami gastritis. Kandungan kafein dalam kopi dapat menstimulasi produksi asam lambung yang dapat menyebabkan terjadinya gastritis. Menurut Rahma (dalam Selviana, 2015) Kopi diketahui merangsang lambung untuk memproduksi asam lambung sehingga menciptakan lingkungan yang lebih asam dan dapat mengiritasi mukosa lambung.

Mutu biji kopi yang baik didapatkan dengan proses pasca panen yang tepat, maka proses pasca panen perlu diperhatikan dengan melakukan setiap tahapan secara benar. Salah satu tahapan yang menentukan mutu kopi pada proses pasca panen ialah proses fermentasi. Selain dapat meningkatkan cita rasa, fermentasi juga dapat meningkatkan nilai ekonomi. Tujuan dari fermentasi kopi ialah agar *mucilage* atau lapisan lendir pada kulit tanduk kopi yang kaya akan polisakarida (pektin) dapat diuraikan, serta jika dikelola dengan baik maka fermentasi juga akan berdampak positif terhadap kualitas kopi (Haile & Kang, 2019). Menurut Adrianto *et al.* (2020) fermentasi merupakan salah satu cara untuk dapat menghasilkan kopi yang rendah kafein dan bercita rasa tinggi.

Fermentasi menggunakan Bakteri Asam Laktat (BAL) merupakan salah satu teknologi pasca panen guna memperbaiki cita rasa kopi. Siregar *et al.* (2020) mengatakan bahwa mutu Kopi Arabika (*Coffea arabica* L) dapat ditingkatkan dengan menambahkan kultur mikroorganisme pada proses fermentasi. Bakteri Asam Laktat (BAL) merupakan salah satu bakteri penting yang berperan pada proses produksi makanan fermentasi dan beberapa bakteri ini bisa menghambat pertumbuhan varietas bakteri patogen serta pembusuk. BAL ini memiliki kemampuan untuk mengkonversikan gula menjadi asam organik sehingga dapat

menyebabkan terjadinya penurunan pH dan mendegradasi karbohidrat yang dimana karbohidrat tersebut akan digunakan sebagai sumber nutrient bagi mikroorganisme pengganggu atau pembusuk (Rahayu & Sudarmadji dalam Miwada *et al* , 2006). BAL adalah jenis inokulan yang aman untuk ditambahkan pada saat proses fermentasi karena mempunyai kemampuan adaptasi pada kondisi proses pengolahan kopi, sehingga dapat menghasilkan rasa yang khas (Siregar *et al* ., 2020).

Menurut Rizal *et al* . (2016) minuman probiotik ialah minuman yang mengandung Bakteri Asam Laktat. Beberapa contoh minuman probiotik yang telah dikenal luas oleh masyarakat antara lain yaitu *yoghurt*, susu asidofilus, *bulgarian milk*, *kefir*, *kumiss*, *piima*, *skyr*, *taetee*, *leben* dari Mesir, *dahi* dari India, *hamao* dari Asia Tengah, Yakult, dan lain – lain.

Terdapat beberapa faktor yang berpengaruh pada proses fermentasi kopi yaitu antara lain jumlah inokulum bakteri, susbtrat (medium), suhu, oksigen, air, lama fermentasi, dan derajat keasamaan (pH). Faktor yang paling menentukan kualitas kopi adalah jumlah inokulum bakteri dan lamanya masa inkubasi fermentasi (Usman *et al* ., 2015).

Menurut penelitian Yusianto (2013) hasil yang memiliki cita rasa terbaik ialah kopi yang difermentasi selama 12 jam dengan karung plastik dan diberi penambahan agen dari susu fermentasi. Kopi yang difermentasi dan diinokulasi dengan susu fermentasi yang utamanya mengandung *Lactobacillus* sp memiliki cita rasa terbaik dan menghasilkan cita rasa khas *winy*. Menurut penelitian Wilujeung & Wikandari (2013) bahwa semakin lama fermentasi dengan bakteri *L. plantarum* B1765 pada biji kopi arabika maka aroma biji kopi akan semakin asam. Menurut penelitian Khairani (2022) pengurangan kadar kafein berbanding lurus dengan lama fermentasi, sehingga kadar kafein semakin berkurang seiring dengan semakin lama kopi difermentasi juga pH semakin menurun dengan bertambahnya waktu fermentasi. Hal ini menunjukkan bahwa kadar keasamaan kopi semakin meningkat. Semakin tinggi konsentrasi BAL Yoghurt maka semakin rendah pH yang dihasilkan. Hal ini terjadi karena asam klorogenat akan terurai menjadi asam kuinat

dan larut dalam air sehingga pH meningkat pada biji kopi selama proses dekafeinasi. Sehingga nilai pH pada biji kopi meningkat sedangkan nilai pH air menurun selama dan sesudah proses dekafeinasi.

Berdasarkan uraian yang sudah dipaparkan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penambahan Mikroba dari Minuman Probiotik dan Lama Fermentasi Terhadap Kualitas Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.)”

1.2 Identifikasi Masalah

Mengacu pada latar belakang yang sudah dipaparkan sebelumnya, maka dapat diidentifikasi permasalahan yaitu sebagai berikut:

1. Kopi dengan kandungan kafein tinggi diduga mempunyai efek yang kurang baik untuk kesehatan.
2. Fermentasi menggunakan Bakteri Asam Laktat (BAL) merupakan salah satu teknologi pasca panen untuk memperbaiki cita rasa kopi.
3. Kopi yang difermentasi terlalu lama akan berbau apek atau akan menyebabkan overfermentasi sehingga menghasilkan karakteristik kopi yang tidak diinginkan.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang sudah dipaparkan di atas, maka batasan masalah yang dikaji dalam penelitian ini ialah pengaruh penambahan mikroba dari minuman probiotik yang mengandung bakteri *Lactobacillus casei* dengan 2 taraf perlakuan yaitu tidak diberi penambahan kultur starter bakteri dan diberi tambahan kultur starter bakteri, serta pengaruh lama fermentasi dengan 4 taraf perlakuan yaitu 12 jam, 24 jam, 36 jam, dan 48 jam.

1.4 Rumusan Masalah

Mengacu pada batasan masalah yang sudah dipaparkan sebelumnya, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh penambahan mikroba dari minuman probiotik yang mengandung bakteri *Lactobacillus casei* terhadap kualitas Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.)?

2. Bagaimana pengaruh lama fermentasi terhadap kualitas Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.)?
3. Bagaimana pengaruh interaksi antara penambahan mikroba dari minuman probiotik yang mengandung bakteri *Lactobacillus casei* dan lama fermentasi terhadap kualitas Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.)?

1.5 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang telah dipaparkan dapat diketahui bahwa tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk dapat mengetahui pengaruh penambahan mikroba dari minuman probiotik yang mengandung bakteri *Lactobacillus casei* terhadap kualitas Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.).
2. Untuk dapat mengetahui pengaruh lama fermentasi terhadap kualitas Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.).
3. Untuk dapat mengetahui pengaruh interaksi antara penambahan mikroba dari minuman probiotik yang mengandung bakteri *Lactobacillus casei* dan lama fermentasi terhadap kualitas Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.).

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi tentang metode pengolahan kopi basah dengan penambahan mikroba dari minuman probiotik yang mengandung bakteri *Lactobacillus casei* dapat meningkatkan kualitas Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) yang dilihat dari pH fermentasi, kadar air, kadar kafein, dan uji cita rasa dengan menggunakan *cupping form*.

1.7 Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Parameter yang diamati pada kualitas Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) ialah pH fermentasi, kadar air, kadar kafein, dan uji cita rasa dengan menggunakan *cupping form*.
2. Penelitian ini menggunakan minuman probiotik yang didalamnya mengandung bakteri *Lactobacillus casei* strain Shirota.

3. Uji cita rasa dilakukan oleh panelis yang berasal dari komunitas penikmat kopi yang berada di Sukabumi, Jawa Barat
4. *Cupping form* merupakan formulir uji cita rasa yang dibuat untuk penilaian cita rasa kopi yang meliputi aspek Aroma, Rasa, *Aftertaste*, *Acidity*, *Sweetness*, *Balance*, *Mouthfeel*, Keseragaman, *Clean cup*, *overall*.



THE
Character Building
UNIVERSITY