

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kopi termasuk salah satu sektor perkebunan yang memiliki keunggulan dan kontribusi signifikan terhadap nilai ekspor nasional dan pendapatan devisa negara. Potensi tersebut menekankan pentingnya pengolahan kopi lebih lanjut guna menghasilkan produk dengan nilai tambah yang lebih tinggi (Biologi *et al.*, 2015). Secara garis besar kopi robusta dan kopi arabika mendominasi perdagangan kopi di dunia. Di Indonesia kopi robusta dan kopi arabika merupakan dua jenis kopi yang paling diminati untuk dikembangkan. Di antara dua jenis kopi yang berkembang tersebut, terdapat salah satu produk unggulan yang terkenal karena keunikan proses fermentasinya yang disebut dengan kopi luwak. Kopi luwak berasal dari salah satu proses fermentasi alami yang terjadi di dalam sistem pencernaan hewan luwak (*Paradoxurus hermaphroditus*). Biji kopi yang dimakan luwak akan mengalami fermentasi alami yang akhirnya dikeluarkan bersama feses. Selama proses ini, aktivitas enzim dan mikroorganisme diduga berperan dalam perubahan kimia yang mampu menghasilkan beberapa hal unik seperti aroma yang khas dan citarasa yang tinggi pada biji kopi (Usman *et al.*, 2011).

Kopi luwak dengan kualitas tinggi di Indonesia memiliki beberapa masalah yang sangat kritis, hal ini dikarenakan cara pembuatan hingga penangkaran dari luwak yang masih alami sehingga menyebabkan kuantitasnya terbatas. Pemanfaatan luwak menjadi permasalahan yang kritis pada kopi luwak menyebabkan komoditas ini sulit dalam produksinya secara cepat dan berimbang pada pemenuhan kebutuhan dunia (Muzaiifa *et al.*, 2016). Pemanfaatan luwak sebagai fermentasi alami diyakini dapat menganiyaya dan mengancam kesinambungan kehidupan luwak kedepannya.

Solusi dari permasalahan kebutuhan kopi luwak dapat diatasi dengan berbagai macam cara salah satunya yakni dengan membuat kopi luwak tanpa luwak dengan memanfaatkan mikroorganisme yang ada pada feses luwak. Penggunaan jenis mikroorganisme yang memiliki beberapa enzim spesifik akan memberikan pengaruh nyata pada aktivitas metabolisme yang diinginkan sehingga memberikan hasil pada karakteristik tertentu seperti warna, aroma, citarasa dan daya awet pada kopi (Alexandraki *et al.*, 2013). Proses penggunaan jenis mikroorganisme untuk fermentasi kopi dapat dilakukan dengan eksplorasi mikroorganisme terkhusus pada kelompok bakteri di dalam feses luwak. Eksplorasi pada feses luwak difungsikan untuk mencari potensi keberadaan jenis bakteri untuk fermentasi kopi.

Karakter morfologi bakteri seperti bentuk koloni, warna, permukaan, dan pewarnaan Gram menjadi indikator dalam identifikasi awal bakteri. Sementara itu, laju kerapatan spora berfungsi untuk mengetahui tingkat perkembangan dan aktivitas bakteri dalam proses fermentasi. Spora bakteri memiliki peran penting dalam mempertahankan kelangsungan hidup bakteri pada kondisi ekstrem. Pembentukan spora pada bakteri memiliki kegunaan sebagai pertahanan hidup bakteri apabila berada pada kondisi dan lingkungan yang tidak menguntungkan (Syamsul dkk, 2021).

Berdasarkan latar belakang diatas maka tujuan akhir dari penelitian ini yakni, adanya isolasi bakteri dari feses luwak yang berasal dari feses kopi luwak dengan media terfermentasi terasi, bekatul jagung, nanas dan kentang. Uji yang dilakukan pada penelitian yakni mengidentifikasi karakter morfologi feses kopi luwak, laju kerapatan spora, dan mengidentifikasi jenis bakteri yang ada pada feses kopi luwak hasil dari bakteri yang terisolasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang sudah ada, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apa saja karakter morfologi dari berbagai kelompok bakteri feses kopi luwak dalam cairan yang terfermentasi ?
2. Bagaimana laju kerapatan spora dari berbagai kelompok bakteri feses kopi luwak dalam cairan yang terfermentasi ?
3. Apa saja jenis bakteri dari berbagai kelompok bakteri feses kopi luwak dalam cairan yang terfermentasi ?

1.3 Tujuan

Berikut merupakan tujuan dari pelaksanaan penelitian ini:

1. Untuk menganalisa karakter morfologi dari berbagai kelompok bakteri feses kopi luwak dalam cairan yang terfermentasi.
2. Untuk mengetahui laju kerapatan spora dari berbagai kelompok bakteri feses kopi luwak dalam cairan yang terfermentasi.
3. Untuk menganalisa jenis bakteri dari berbagai kelompok bakteri feses kopi luwak dalam cairan yang terfermentasi.

1.4 Manfaat

Berdasarkan tujuan diatas maka terdapat beberapa manfaat yang akan dapat dihasilkan yakni:

a. Bagi Peneliti

Dapat memberikan pengetahuan perihal eksplorasi bakteri dalam cairan terfermentasi untuk menghasilkan kopi luwak tanpa luwak.

b. Bagi Industri

Penelitian ini diharapkan dapat membantu industri dalam memenuhi kebutuhan kopi luwak untuk skala produksi.

c. Bagi Perguruan Tinggi

Hasil dari adanya penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangsih pada referensi terkait eksplorasi pada bakteri kopi luwak.