

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Komoditas perkebunan kopi di Indonesia menduduki posisi keempat di dunia sebagai penghasil kopi terbesar setelah Brazil, Colombia, dan Vietnam. Produksi kopi di Indonesia pada tahun 2021 mencapai 786,19 ribu ton. Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan produksi kopi jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya yakni 762,38 ribu ton, produksi kopi di Indonesia di dominasi oleh kopi robusta. Kopi robusta banyak dibudidayakan karena lebih tahan terhadap serangan penyakit karat daun (BPS, 2022). Kopi robusta termasuk salah satu jenis komoditas kopi yang dibudidayakan di Indonesia, terutama wilayah Kabupaten Jember. Wilayah Jember memiliki luas areal perkebunan kopi robusta 15.101 ha dengan didominasi oleh perkebunan rakyat, perkebunan besar negara, dan perkebunan swasta dengan produksi total kopi mencapai 9.908 ton (Rosyady *et al.*, 2023).

Tingginya hasil panen kopi robusta wilayah Jember dalam proses pengolahan biji kopi menjadi bubuk kopi tersebut terdapat limbah berupa limbah kulit buah kopi. Hasil dari produksi kopi robusta dapat menghasilkan limbah kopi sebesar 60% dari total produksi. Limbah disebut sebagai sisa bahan produksi yang tidak terpakai dan memiliki dampak negatif jika tidak dikelola dengan baik dan akan menyebabkan permasalahan pada lingkungan salah satunya dengan terjadinya penumpukan limbah kopi yang berserakan yang berada di sekitar lahan petani. Limbah kulit buah kopi saat ini tidak banyak dimanfaatkan oleh para petani kopi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kulit kopi memiliki kandungan kadar air 8,59%, kadar abu 6,93%, kadar lemak 0,88%, kadar protein 6,77%, kadar karbohidrat 76,83%, kadar serat kasar 30,15%, kadar lignin 21,95%, kadar hemiselulosa 11,65%, dan kadar selulosa 27,26% (Wardhana *et al.*, 2019).

Kulit buah kopi dapat digunakan sebagai pupuk organik, berdasarkan bentuknya pupuk organik dibedakan menjadi dua, yaitu pupuk organik cair dan pupuk organik padat. Pupuk organik cair mengandung larutan satu atau lebih pembawa unsur yang dibutuhkan tanaman yang mudah larut. Limbah kulit kopi

dapat diolah menjadi pupuk organik, salah satunya digunakan sebagai pupuk organik cair (Putra & Ratnawati, 2019).

Pupuk organik cair merupakan larutan hasil dari pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Pada umumnya pupuk cair organik tidak merusak tanah dan tanaman meskipun digunakan sesering mungkin. Unsur hara yang terdapat di dalam pupuk cair mudah terurai sehingga mudah diserap tanaman. Pupuk organik cair kulit kopi dapat digunakan sebagai zat tambahan yang bermanfaat untuk pertumbuhan kopi robusta (Heriza, 2023). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar C-organik kulit buah kopi adalah 45,3 %, kadar nitrogen 2,98 %, fosfor 0,18 % dan kalium 2,26 %. (Maulida *et al.*, 2018). Dalam proses pengolahan pupuk organik cair melalui tahap fermentasi. Fermentasi merupakan proses penguraian senyawa kimia menjadi senyawa organik yang dilakukan oleh mikroorganisme baik secara aerob maupun anaerob. Adanya aktivitas yang dilakukan oleh mikroorganisme yang terdapat pada bahan organik yang digunakan menyebabkan terjadinya perubahan senyawa. Senyawa adalah zat tunggal yang dapat diuraikan menjadi zat-zat lain yang lebih sederhana melalui reaksi kimia (Tanti *et al.*, 2019).

Berdasarkan hal tersebut, limbah kulit kopi berpotensi digunakan sebagai bahan pemupukan, sehingga penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh lama fermentasi kulit kopi sebagai bahan pemupukan terhadap pertumbuhan bibit kopi robusta.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, didapatkan rumusan masalah pokok yang dibahas dalam penelitian ini, antara lain:

1. Apakah fermentasi kulit kopi dapat digunakan sebagai bahan pemupukan terhadap pertumbuhan bibit kopi robusta?
2. Berapa lama waktu fermentasi kulit kopi sebagai bahan pemupukan mempengaruhi pertumbuhan bibit kopi robusta?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui fermentasi kulit kopi dapat digunakan sebagai pupuk organik cair.
2. Untuk mengetahui lama fermentasi kulit kopi sebagai bahan pemupukan yang mempengaruhi terhadap pertumbuhan bibit kopi robusta.

1.4 Manfaat

Adapun hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

1. Sebagai sumber pengetahuan bagi peneliti tentang pemanfaatan limbah fermentasi kulit buah kopi sebagai pupuk organik cair terhadap pertumbuhan bibit kopi robusta (*Coffea canephora* L).
2. Sebagai sumber informasi bagi masyarakat dan Instansi Politeknik Negeri Jember tentang pemanfaatan limbah fermentasi kulit kopi sebagai pupuk organik cair terhadap pertumbuhan bibit kopi robusta (*Coffea canephora* L).