

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil kopi dunia. Berdasarkan data Direktorat Jenderal Perkebunan (2024), Indonesia menempati peringkat ke-4 sebagai negara produsen biji kopi di dunia setelah Brazil, Vietnam, dan Kolombia. Luas lahan kopi (Ha) pada tahun 2023 seluas 1.268.905 (ha) memproduksi kopi sebesar 760.192 ton, sedangkan lahan pada tahun 2024 seluas 1.262.969 (ha) yang dapat memproduksi kopi sebesar 775.950 ton. Hal ini menunjukkan bahwa perkembangan kopi dan permintaan serta peminat kopi di Indonesia meningkat setiap tahunnya. Provinsi Jawa Timur sendiri mempunyai lahan sebesar 91.253 (ha) dengan hasil produksi kopi mencapai 47.995 ton pada tahun 2022. Kabupaten Jember merupakan kabupaten/kota ke-2 dengan hasil rata-rata produksi 3.168 ton pada tahun 2022. Daerah Jember juga memiliki kopi robusta yang menjadi komoditi ekspor unggulan.

Keberhasilan dalam pengembangan komoditas kopi salah satunya dipengaruhi oleh pemeliharaan pada pembibitan. Pembibitan yang baik diharapkan mampu dalam menentukan keberhasilan mutu maupun kuantitas dalam produksi. Proses pembibitan kopi tidak hanya mencakup penyemaian, tetapi juga harus disertai pemeliharaan bibit secara intensif dan berkelanjutan. Perawatan yang baik seperti penyiraman, pengendalian hama, penyulaman, dan pemupukan sangat penting untuk menghasilkan bibit yang sehat dan produktif. Kualitas bibit yang baik akan menentukan pertumbuhan tanaman dewasa serta berdampak langsung pada produktivitas dan mutu hasil panen. Karena itu, pembibitan dan pemeliharaan harus dipandang sebagai satu kesatuan yang penting dalam budidaya kopi (Pranata *et al.*, 2021).

Pada budidaya tanaman kopi upaya dalam penyediaan bibit bermutu adalah memperhatikan kualitas media tanam dan pemupukan. Pemupukan merupakan komponen yang saling berkaitan dalam pemeliharaan pembibitan terhadap masa pertumbuhan kopi. Penggunaan pupuk yang baik dan tepat akan memberikan pertumbuhan yang optimal bagi tanaman (Dewantara *et al.*, 2017). Pertumbuhan

bibit kopi yang baik tergantung pada proses pemupukan. Pemberian pupuk merupakan aspek krusial dalam merawat bibit kopi. Dengan pemupukan yang baik, kebutuhan unsur hara untuk pertumbuhan bibit terpenuhi (Marziah *et al.*, 2020).

Pemupukan organik merupakan salah satu cara menuju pertanian ramah lingkungan yang memiliki banyak manfaat serta juga dapat mengurangi penggunaan penggunaan pupuk anorganik (Kalay *et al.*, 2020; Purba *et al.*, 2018). Pupuk yang bisa dimanfaatkan dapat diperoleh dari bahan-bahan organik yang tersedia di sekitar kita, seperti dari hama Keong mas. Keong mas mengandung mikroorganisme lokal yang berpotensi untuk meningkatkan kesuburan tanaman. Menurut Sulfianti *et al.*, (2018), pemberian POC dari keong mas dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara karena kandungan kitin yang terdapat di dalamnya dapat meningkatkan kadar nitrogen pada tanaman. Beberapa zat yang terdapat dalam keong mas mencakup unsur hara makro seperti protein 12,2 mg, fosfor 60 mg, kalium 17 mg, serta berbagai unsur hara lain seperti Mn, C, Cu, Zn, dan Ca. Selain itu, keong mas juga mengandung beragam asam amino seperti Histidin sebanyak 2,8%, Arginin 18,9%, Isoleusin 9,2%, Leusin 10%, Lysine 17,5%, Methonin 2%, Phenilalamin 7,6%, Threonin 8,8%, Triptofan 1,2%, dan Valin 8,7%. Senyawa asam amino yang terkandung dalam Pupuk Organik Cair (POC) berbahan dasar keong mas memiliki peran penting dalam sintesis senyawa fisiologis tanaman, salah satunya adalah hormon auksin atau Indole Acetic Acid (IAA). Hormon ini berperan penting dalam pertumbuhan tanaman, seperti pemanjangan sel, pembentukan akar, dan diferensiasi jaringan. Karena itu, asam amino dalam POC keong mas tak hanya menyuplai hara, tetapi juga merangsang hormon yang mendukung pertumbuhan optimal. Pupuk Organik Cair (POC) keong mas mengandung tujuh belas jenis asam amino dan delapan diantaranya adalah asam amino esensial (Madusari *et al.*, 2021). Hal tersebut juga ditegaskan Andriani (2018), penggunaan keong mas sebagai bahan utama Pupuk Organik Cair (POC), yang diperkaya dengan Mikroorganisme Lokal (MOL), terbukti mampu meningkatkan ketersediaan unsur hara serta mempercepat proses dekomposisi bahan organik. Dengan demikian, kandungan dalam keong mas yang dikombinasikan dengan MOL mampu memberikan kontribusi signifikan terhadap

pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman, sehingga mendukung peningkatan hasil panen secara optimal dan berkelanjutan.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Asmono *et al.*, (2023) menyatakan bahwa pemberian POC keong mas dengan konsentrasi 10 ml yang diaplikasikan 2 minggu sekali berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman kopi arabika. Hasil penelitian Madusari *et al.*, (2021) menyatakan bahwa pemberian MOL dari Keong Mas pada bibit kelapa sawit memberikan pengaruh yang signifikan. Dalam penelitian tersebut, penggunaan POC keong mas pada konsentrasi 10 ml memberikan hasil berbeda nyata dalam pertumbuhan bibit kelapa sawit. Sementara itu, pada penelitian lain yang dilakukan Wardana *et al.*, (2023) menyatakan bahwa pengaplikasian POC keong mas dengan konsentrasi 20 ml memperoleh hasil berbeda nyata dalam pertumbuhan kentang hitam. Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas dan penelitian terdahulu, maka peneliti perlu melakukan penelitian pada bibit kopi robusta dengan pemberian konsentrasi ekstrak keong mas dan frekuensi pengaplikasian pada bibit kopi robusta.

1.2 Rumusan masalah

1. Apakah pemberian konsentrasi fermentasi ekstrak keong mas dan frekuensi aplikasi berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kopi robusta ?
2. Perlakuan mana yang paling efektif dan optimal terhadap pertumbuhan bibit kopi robusta ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian konsentrasi fermentasi ekstrak keong mas dan frekuensi aplikasi terhadap pada pertumbuhan bibit kopi robusta.
2. Untuk mengetahui perlakuan yang paling efektif dan optimal terhadap pertumbuhan bibit kopi robusta

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kepada pembaca tentang pengaruh pemberian konsentrasi dan perlakuan frekuensi aplikasi fermentasi ekstrak keong mas terhadap pertumbuhan bibit robusta.
2. Memberikan referensi kepada peneliti selanjutnya tentang pengaruh pemberian konsentrasi dan frekuensi aplikasi fermentasi ekstrak keong mas terhadap pertumbuhan bibit robusta.
3. Memberikan manfaat bagi Politeknik Negeri Jember tentang penelitian pengaruh pemberian konsentrasi dan frekuensi aplikasi fermentasi ekstrak keong mas terhadap pertumbuhan bibit kopi robusta sehingga dapat meningkatkan kualitas serta informasi dan bahan masukan terhadap Politeknik Negeri Jember