BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman Kopi merupakan salah satu komoditi dari sektor perkebunan yang menjadi komoditas ekspor Indonesia yang banyak menyumbang devisa negara. Menurut Rahardjo, (2021), sebagai besar kopi yang di ekspor oleh Indonesia adalah jenis kopi Robusta 85% dan sisanya adalah kopi Arabika. Meskipun menjadi salah satu negara mengekspor kopi terbesar, Indonesia hanya mampu menyumbang 5% untuk kebutuhan kopi dunia. Jika di dibandingkan dengan negara lain ini masih sangat rendah, sedangkan negara Brasil (39%), Vietnam (16%) dan Colombia (8%) (U. S. Department Of Agriculture, 2024). Hal ini dikarenakan budidaya tanam kopi yang ada di Indonesia sebagian besar masih di dominasi perkebunan rakyat yang masih rendah akan produktifitasnya.

Biji kopi yang bermutu di hasilkan dari tanaman induk berkualitas tinggi. Perlu di perhatikan tata cara untuk merencanakan perbanyak tanaman, mulai dari benih menyemai, sampai pemeliharaan di pembibitan. Menurut Melese & Kolech, (2021), pembiakan tanaman kopi dilakukan dengan cara vegetatif dan generatif. Pembiakan generatif melalui biji, sedangkan vegetatif menggunakan bagian tanaman induk. Bagian tanaman seperti daun, cabang, ranting, dan akar dapat menjadi sumber pembiakan tanaman. Pada tanaman kopi, pembiakan tanaman vegetatif umumnya di lakukan dengan teknik stek dan okulasi.

Metode vegetatif maupun generatif dapat di gunakan untuk memperbanyak tanaman kopi, namun perbanyak secara generatif sering kali tidak memuaskan. Karena tingginya segregasi sifat yang biasanya dialami oleh benih kopi, sehingga menghasilkan tanaman yang sering kali tidak seragam dalam hal pertumbuhan dan produktivitas (Nengsih dan Wahyu, 2021).

Salah satu cara untuk mengatasi masalah ini adalah melalui perbanyak vegetatif. Perbanyak dengan stek merupakan salah satu cara untuk menjaga kualitas genetik tanaman baru induk untuk menghasilkan tanaman baru. Hasil penelitian Muningsih et al., (2019) menunjukkan bahwa akar tanaman hasil perbanyak dengan stek cukup kuat, hampir sama dengan perbanyak dengan biji. Dalam

kegiatan pembibitan tanaman, pemilihan teknik budidaya dan bahan tanam merupakan faktor penting, namun media tanam sebagai tempat pertumbuhan juga memegang peran penting salah satunya yaitu tanah. Tanah merupakan media tumbuh tanaman dan berguna dalam menyediakan unsur hara yang cukup untuk mendukung pertumbuhan tanaman (Muningsih et al., 2019).

Rhizobia dapat mendorong pertumbuhan untuk meningkatkan keberhasilan stek kopi. Gupta et al., (2015) aplikasi PGPR pada media tanam dapat menambah kesuburan tanah serta menahan mikroorganisme pengganggu tanaman yang sangat merugikan. Jenis bakteri yang terkandung di dalam PGPR yakni *Pseudomonas fluorescens*, dan berperan dalam menghasilkan Indole Acetic Acid (IAA) yang berfungsi merangsang pertumbuhan akar. (Kafrawi et al., 2017), telah memformulasi PGPR mengandung isolat yang menghasilkan auksin, nitrogen, dan phosphor yang di cobakan pada bawang merah dan memberi pengaruh terhadap jumlah daun dan jumlah umbi.

Nitrogen (N) merupakan salah satu unsur hara utama dalam tanah yang sangat berperan dalam merangsang pertumbuhan dan memberi warna hijau pada daun. Kekurangan nitrogen dalam tanah menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman terganggu dan hasil tanaman menurun karena pembentukan klorofil yang sangat penting untuk proses fotosintesis terganggu, nitrogen memiliki fungsi utama sebagai bahan zat penghijau daun, protein, dan asam amino (Sartini *dalam* Aryanti et al., 2022).

Asam amino adalah protein yang sudah pecah melalui proses metabolisme menjadi molekul kecil. Tanaman dengan asam amino yang mencukupi akan membentuk ekstrak pektin diantara dinding sel sehingga lebih keras dan tahan serangan hama. Sebaliknya asam amino juga dapat meningkatkan aktivitas mikroba tanah dan mendukung proses asimilasi nutrisi bagi akar tanaman (Shodiq *dalam* Ermawati et al., 2021). Menurut pendapat Rina *dalam* Ermawati et al., (2021) mempercepat pertumbuhan tanaman (tinggi, jumlah anakan, jumlah cabang). Dengan asam amino yang memiliki unsur hara N dapat membantu memperbanyak jumlah cabang pada tanaman cabai merah.

Namun pada penelitian sebelumnya belum terdapat penelitian PGPR dan asam amino terhadap setek kopi robusta. Maka, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh PGPR dan asam amino terhadap pertumbuhan setek kopi robusta.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat di rumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah penambahan PGPR akar kopi berpengaruh terhadap pertumbuhan setek kopi robusta?
2. Apakah penambahan asam amino berpengaruh terhadap pertumbuhan setek kopi robusta?
3. Apakah terdapat interaksi antara PGPR akar kopi dan asam amino terhadap setek kopi robusta?

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakan dan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh PGPR terhadap pertumbuhan setek kopi robusta.
2. Untuk mengetahui pengaruh asam amino terhadap pertumbuhan setek kopi robusta.
3. Untuk mengetahui pengaruh PGPR dan asam amino terhadap pertumbuhan setek kopi robusta.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

- 1 Untuk masyarakat khususnya petani kopi dapat menjadi informasi dan juga memberikan bukti ilmiah mengenai pengaruh berbagai konsentrasi PGPR dan Asam amino terhadap pertumbuhan setek kopi.
- 2 Untuk mahasiswa di harapkan dapat di gunakan sebagai bahan informasi apabila akan melakukan penelitian ilmiah dengan judul yang sama.