

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara penghasil kopi ketiga di dunia setelah Brazil dan Vietnam. Produksi kopi di Indonesia mengalami penurunan pada tahun 2014, dimana pada tahun 2008 produksi kopi di Indonesia mencapai 698.016 ton sedangkan pada tahun 2014 hanya mencapai 685.089 ton. Namun pada tahun 2014 produktivitas kopi arabika justru mengalami peningkatan dengan angka 920 kg/ha/tahun, sedangkan pada tahun 2008 berada pada angka 783 kg/ha/tahun. Produktivitas tersebut masih tergolong rendah dibandingkan dengan potensi hasil yang mampu dicapai yaitu di atas 1.500 kg/ha/tahun (Ditjenbun, 2014).

Hal yang harus diperhatikan dalam usaha perkebunan kopi adalah tahap pembibitan. Pembibitan merupakan tahap awal dalam serangkaian kegiatan budidaya kopi yang sangat mempengaruhi produktivitas tanaman dan umur produktif. Kopi Arabika merupakan tanaman yang mampu melakukan penyerbukan sendiri sehingga dapat diperbanyak dengan benih atau secara generatif. Namun penggunaan benih yang unggul untuk komoditas kopi masih sangat terbatas (Supriadi, 2012).

Kebutuhan bibit kopi sangat besar, mengingat banyak tanaman kopi yang mengalami kerusakan, sudah tua dan juga serangan hama penyakit. Oleh sebab itu bibit kopi unggul diperlukan untuk mendukung program perbaikan melalui peremajaan tanaman dan perluasan, sehingga penyediaan bibit kopi berkualitas memerlukan dukungan program pembibitan yang tepat. Tanaman kopi secara alami memperoleh unsur hara dari tanah dan pupuk organik tetapi jumlahnya tidak mencukupi kebutuhan tanaman. Kesuburan tanah yang rendah menyebabkan tanah menjadi cepat mengeras, kurang mampu menyimpan air dan menurunkan pH tanah. Perbaikan tanah yang ideal yaitu jika unsur hara yang diberikan dapat melengkapi unsur hara yang tersedia

dalam tanah sehingga jumlah unsur hara yang tersedia menjadi tepat (Saefudin, 2012).

Menurut pernyataan diatas, kebutuhan nutrisi yang terkandung dalam tanah sangat membantu dalam pertumbuhan bibit kopi arabika. Untuk melakukan perbaikan tanah untuk pembibitan, penelitian ini menggunakan PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) akar kopi. PGPR merupakan kelompok bakteri menguntungkan yang aktif dan berkoloni pada rizosfir (lapisan tanah tipis antara 1-2 mm di sekitar zona perakaran). Aktivitas PGPR memberikan keuntungan bagi pertumbuhan tanaman, baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Pengaruh PGPR secara langsung didasarkan atas kemampuannya membantu dan mempermudah penyerapan berbagai unsur hara dalam tanah serta mensintesis dan mengubah konsentrasi berbagai fitohormon pemacu tumbuh. Sedangkan pengaruh PGPR secara tidak langsung berkaitan dengan kemampuannya menekan aktivitas patogen dengan cara menghasilkan berbagai senyawa atau metabolit seperti antibiotik (Glick, 1995).

Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya adalah aplikasi PGPR pada cabai rawit yang mampu menurunkan intensitas serangan TMV (*Tobacco Mosaic Virus*) sampai 89,92%, meningkatkan produksi tanaman cabai, dan dapat meningkatkan tinggi tanaman cabai rawit dengan konsentrasi pemberian sebesar 10 ml/L (A'yun, 2013). Penelitian lain dilakukan pada tanaman tomat yang menunjukkan bahwa aplikasi PGPR berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan panjang akar tanaman dengan konsentrasi pemberian 12,5 ml/L, serta dapat memaksimalkan jumlah daun dan jumlah akar pada tanaman dengan konsentrasi pemberian 7,5 ml/L (Iswati, 2012). Menurut penelitian Ningrum pada tahun 2017 pemberian aplikasi PGPR yang paling baik yaitu dengan konsentrasi 30 ml/L pada tanaman jagung manis.

Penggunaan PGPR dengan konsentrasi penggunaan pada penelitian sebelumnya tidak dapat diterapkan begitu saja pada seluruh komoditi tanaman. Selain itu kondisi lingkungan setempat juga harus diperhatikan untuk menyesuaikan konsentrasi yang tepat digunakan untuk tanaman kopi arabika.

Sehingga perlu dilakukan penelitian untuk memperoleh konsentrasi yang tepat untuk mengoptimalkan hasil yang ingin diperoleh.

Selain penggunaan PGPR, media tanam merupakan komponen utama yang berperan penting untuk mendapatkan bibit kopi arabika yang baik. Berbagai jenis media tanam dapat digunakan, tetapi pada dasarnya hal yang harus diperhatikan adalah media tanam tersebut mampu menyediakan nutrisi, air, dan oksigen yang cukup bagi tanaman. Komposisi media tanam yang tepat akan memberikan pertumbuhan yang optimal bagi tanaman. Pembibitan tanaman kopi arabika pada umumnya menggunakan media campuran antara tanah dan pasir. Penambahan pupuk organik pada media tanam merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman dan kandungan unsur hara dalam tanah (Fahmi, 2013). Pupuk organik merupakan pupuk yang mengandung senyawa berupa bahan organik alam atau senyawa buatan maupun pupuk hayati. Pupuk organik dapat berasal dari pupuk hijau, pupuk kandang, kompos, atau kombinasi bahan organik (Junita, 2002).

Penelitian ini merupakan penelitian pada pembibitan kopi arabika dalam polybag dengan penggunaan PGPR yang berasal dari akar kopi yang dijadikan sebagai faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bibit melalui pemberian konsentrasi PGPR yang berbeda. Selain itu faktor lain yang digunakan untuk mempengaruhi pertumbuhan bibit kopi arabika varietas S795 adalah komposisi media tanam yang digunakan. Kebutuhan nutrisi yang sesuai dan struktur media tanam yang baik akan menunjang pertumbuhan bibit kopi arabika secara maksimal.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah konsentrasi PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) akar kopi mempengaruhi pertumbuhan bibit kopi arabika varietas S 795?
2. Apakah komposisi media tanam mempengaruhi pertumbuhan bibit kopi arabika varietas S 795?
3. Bagaimana pengaruh yang terjadi dari masing-masing interaksi konsentrasi pemberian PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) akar kopi dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan bibit kopi arabika varietas S 795?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi pemberian PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) akar kopi terhadap pertumbuhan bibit kopi arabika varietas S 795
2. Mengetahui pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan bibit kopi arabika varietas S 795
3. Mengetahui pengaruh dari masing-masing interaksi konsentrasi pemberian PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) akar kopi dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan bibit kopi arabika varietas S 795

1.4 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh adalah:

1. Bagi peneliti, dapat dijadikan sebagai bahan pembelajaran untuk menjadi lebih kritis dalam penulisan kegiatan penelitian dan sebagai acuan dalam pelaksanaan penelitian serta dapat menemukan perlakuan yang terbaik pada pertumbuhan bibit kopi arabika
2. Bagi masyarakat, dapat dijadikan sebagai referensi dalam usaha pembibitan kopi arabika