

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kopi adalah salah satu tanaman perkebunan yang memegang peranan penting dalam perekonomian Indonesia. Selain minyak dan gas, kopi adalah salah satu produk Indonesia yang menjadi sumber devisa negara. Berdasarkan data Direktorat Jenderal Perkebunan (2021) pada tahun 2020 wilayah perkebunan kopi di Indonesia mencapai 1,25 juta ha, terdiri dari Perkebunan Rakyat dengan nilai 98,14 %, dan perkebunan besar 1,86 %. Perkiraan produksi kopi tahun 2022 adalah 793 ribu ton dan produktivitasnya 832 kg/ha. Permintaan pasar domestik baru untuk kopi, menurut Moelyono (2021), akan menurun menjadi sekitar 380 ribu ton pada tahun 2020 dan sekitar 360 ribu ton pada tahun 2021.

Di Indonesia terdapat beberapa provinsi yang memiliki perkebunan kopi yang cukup luas yaitu di wilayah Jawa Timur salah satunya terdapat di kabupaten Jember. Badan Pusat Statistik (2023) menyebutkan bahwa produksi kopi di Kabupaten Jember tahun 2017 - 2022 cenderung menurun. Menurut Badan Pusat Statistik produksi kopi di Kabupaten Jember dapat dilihat pada Tabel 1.1 berikut.

Tabel 1.1 Produksi Kopi Kabupaten Jember 2017-2022

Tahun	Produksi (Ton)	Luas Lahan (ha)	Produktivitas (Ton/ha)
2017	11.863	18.284	0,648 ton/ha
2018	11.022	18.321	0,601 ton/ha
2020	11.660	18.321	0,636 ton/ha
2021	11.827	18.318	0,645 ton/ha
2022	11.795	18.318	0,643 ton/ha

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2023

Tabel 1.1 terdapat adanya peningkatan produksi kopi pada tahun 2021 lalu mengalami penurunan pada tahun 2022, upaya agar tidak adanya penurunan atau fluktuasi, perlu adanya peningkatan produksi kopi disetiap tahunnya. Produksi kopi

dipengaruhi oleh tersedianya bibit kopi yang baik. Sementara itu bibit kopi yang baik dihasilkan dari proses pembibitan yang tepat.

Di Indonesia ada tiga jenis kopi yaitu kopi robusta, kopi arabika dan kopi liberika. Diantara ketiga jenis kopi tersebut terdapat satu jenis kopi yang memiliki kualitas cukup baik yaitu kopi Arabika. Kopi arabika mempunyai keunggulan yaitu cita rasa yang lebih masam, kandungan kafein yang rendah dari jenis kopi lainnya, dan aroma yang khas. Salah satu varietas kopi Arabika yang ditanam di Indonesia adalah varietas Sigararutang yang berasal dari Sumatra Utara. Keunggulan varietas Sigararutang ini adalah memiliki rasa yang sangat baik dan potensi produksi mencapai 1,5 ton per hektar. Sehingga kopi arabika varietas sigararutang layak dipilih sebagai bibit berkualitas.

Proses perkecambahan pada benih kopi membutuhkan waktu yang cukup lama, yakni 4-6 minggu untuk fase serdadu (hipokotil tegak lurus) dan 8-12 minggu untuk fase kepelan (membukanya kotiledon). Kulit tanduk pada benih kopi yang cukup keras mengakibatkan kopi tidak dapat berkecambah karena air tidak dapat masuk ke dalam embrio benih. Selain itu produksi kopi Arabika tergolong sulit dikarenakan kopi Arabika hanya tumbuh dan berproduksi secara maksimal di dataran tinggi dengan ketinggian tempat sekitar 800 – 1.500 m dpl. Saat ini banyak petani kopi yang masih menggunakan metode tradisional yaitu perendaman dengan menggunakan air biasa tanpa kulit tanduk yang dikupas dan merendam benih kopi selama 2-3 hari. Cara tradisional ini membutuhkan waktu perendaman yang lebih lama, dan kulit tanduk yang tidak dikupas dapat bertindak sebagai penghambat alami yaitu menghambat air dan oksigen masuk ke dalam embrio benih sehingga menghambat perkecambahan pada benih kopi. Keadaan tersebut berdampak pada penyediaan bibit kopi.

Oleh sebab itu, diperlukan sebuah perlakuan yang tepat sebelum benih disemai dengan tujuan agar dapat mengoptimalkan pertumbuhan pada benih kopi. Salah satu upaya yang bisa dilakukan adalah melakukan perendaman pada benih dengan larutan zat pengatur tumbuh agar mempercepat proses perkecambahan dan membuang kulit tanduk benih kopi sehingga dapat memudahkan proses masuknya air dan oksigen ke dalam benih sehingga memperpendek waktu yang digunakan.

Zat pengatur tumbuh yang dapat digunakan sebagai larutan perendaman salah satunya yaitu giberellin atau GA3 dengan konsentrasi tertentu untuk memacu perkecambahan. Pengaplikasian zat pengatur tumbuh khususnya giberellin diharapkan mampu meningkatkan percepatan perkecambahan pada tanaman kopi. Pertumbuhan dan perkecambahan pada benih kopi akan lebih cepat jika kandungan giberellin nya meningkat (Kartikasari dkk., 2019).

Berdasarkan hasil penelitian Armalia (2023), menunjukkan bahwa interaksi perlakuan konsentrasi giberellin 85 ppm dan lama perendaman 1,5 jam memberikan pengaruh yang baik terhadap kecepatan tumbuh kecambah benih kopi robusta. Menurut penelitian Setiyawati (2022) perlakuan konsentrasi giberellin dan lama perendaman memberikan pengaruh cukup baik pada parameter pengamatan kecepatan tumbuh benih. Perlakuan perendaman benih kopi robusta yang dikupas kulit tanduknya dengan konsentrasi giberellin 150 ppm dan lama perendaman selama 2 jam memberikan hasil yang paling optimal. Sementara itu, pemberian konsentrasi giberellin lebih dari 300 ppm dan lama perendaman selama 4 jam atau lebih dapat menghambat perkecambahan benih kopi Robusta.

Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh konsentrasi zat pengatur tumbuh giberellin dan lama perendaman yang efektif digunakan sebagai upaya mempercepat pertumbuhan benih tanaman kopi arabika (*Coffea arabica* L.) varietas Sigararutang tanpa kulit tanduk yang nantinya dapat diaplikasikan untuk mempercepat perkecambahan benih kopi Arabika di kalangan petani.

1.2 Rumusan Masalah

Proses perkecambahan pada benih kopi memiliki rentan waktu yang cukup lama, memerlukan waktu 8-12 minggu untuk mencapai fase kepelan. Hal tersebut dikarenakan kulit tanduk pada benih kopi yang keras sehingga terjadi impermeabel terhadap air dan oksigen dan dapat menghambat aktivitas perkecambahan pada benih kopi. Saat ini petani kopi masih menggunakan metode tradisional yaitu dengan merendam benih kedalam air biasa selama 2-3 hari dengan tidak mengupas kulit tanduk nya. Hal tersebut membutuhkan waktu perendaman yang lebih lama,

dan kulit tanduk yang tidak dikupas dapat bertindak sebagai penghambat alami yaitu menghambat air dan oksigen masuk ke embrio benih mengakibatkan proses perkecambahan pada benih kopi tidak optimal. Oleh sebab itu, diperlukan sebuah perlakuan yang tepat sebelum benih disemai dengan tujuan agar dapat mengoptimalkan pertumbuhan pada benih kopi arabika dan mempersingkat waktu perendaman benih yang digunakan. Agar dapat membantu petani meningkatkan produktivitas tanaman kopi mereka dengan cara yang lebih efisien. Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang dapat diangkat dalam penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimana pengaruh konsentrasi ZPT giberellin terhadap pertumbuhan bibit kopi Arabika (*Coffea arabica* L.)?
- 2) Bagaimana pengaruh lama perendaman dengan ZPT giberellin terhadap pertumbuhan bibit kopi Arabika (*Coffea arabica* L.)?
- 3) Bagaimana pengaruh interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman ZPT giberellin terhadap pertumbuhan bibit kopi Arabika (*Coffea arabica* L.)?

1.3 Tujuan

Berdasarkan uraian latar belakang dan penjelasan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1) Mengetahui pengaruh konsentrasi ZPT giberellin terhadap pertumbuhan bibit kopi Arabika (*Coffea arabica* L.)
- 2) Mengetahui pengaruh lama perendaman dengan ZPT giberellin terhadap pertumbuhan bibit kopi Arabika (*Coffea arabica* L.)
- 3) Mengetahui pengaruh interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman dengan ZPT giberellin terhadap pertumbuhan bibit kopi Arabika (*Coffea arabica* L.)

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- 1) Memberikan informasi dan pengalaman yang bersifat ilmiah mengenai konsentrasi zat pengatur tumbuh giberellin dan lama perendaman yang terbaik

yang dapat digunakan oleh petani dan produsen benih kopi dalam melakukan pembibitan benih kopi yang lebih baik.

- 2) Perwujudan tridharma perguruan tinggi bidang penelitian dan pengembangan, dan bentuk pengabdian masyarakat, dan meningkatkan integritas serta citra kampus sebagai pencetak generasi yang terdidik dan peduli sesama.
- 3) Memberikan informasi dalam perkecambahan benih kopi terutama dalam pengadaan bibit kopi yang baik dengan melakukan perendaman dengan zat pengatur tumbuh giberellin serta lebih menghemat waktu dan lebih efektif.