

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Peningkatan produksi kopi harus memenuhi permintaan kopi negeri yang dapat dilakukan melalui penggunaan bibit unggul dengan produktifitas yang tinggi (intensifikasi) dan perluasan lahan budidaya (ekstensifikasi). Dalam upaya perbanyak kopi secara generative melalui biji terdapat kelemahan seperti sifat morfologi anakan yang berbeda dengan induk serta keterbatasan jumlah bahan tanam yang dihasilkan. Perbanyak kopi secara vegetatif melalui stek, okulasi, dan sambung pucuk juga memiliki beberapa kelemahan, seperti hasil stek yang membutuhkan waktu lama dan lahan yang memadai untuk menyimpan bibit stek, sehingga sangat membatasi produksi bibit kopi skala besar (Rahmat & Zulfitra, 2015). Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut salah satunya dengan menggunakan kultur jaringan.

Alternatif perbanyak tanaman kopi arabika dapat dilakukan dengan teknik kultur jaringan yang merupakan kegiatan perbanyak tanaman dengan lingkungan yang aseptik. Teknik ini didasari pada karakteristik totipotensi sel tanaman yang menunjukkan bahwa tanaman yang sesuai dapat tumbuh dan berkembang menjadi tanaman utuh jika ditempatkan di lingkungan yang sesuai. Teknik kultur jaringan memiliki banyak keunggulan, seperti tanaman yang dihasilkan memiliki karakteristik yang sama dengan induknya (true-to-type), pertumbuhannya seragam, bibit yang dihasilkan steril dari patogen penyebab penyakit, dan dapat menghasilkan bibit dalam jumlah besar dalam waktu yang relatif singkat (Hasporo & Yusnita, 2018).

Embriogenesis somatik merupakan teknik yang dapat digunakan untuk memperbanyak kopi melalui kultur jaringan. Dalam embriogenesis somatik, struktur bipolar yang mirip dengan embrio zigotik berkembang dari sel non-zigotik tanpa hubungan pembuluh dengan jaringan aslinya (Ibrahim, 2015). Proses embriogenesis somatik terdiri dari beberapa tahap yaitu induksi kalus primer, proliferasi kalus embriogenik, perkembangan embrio somatik, dan regenerasi planlet (Hapsoro dan Yusnita, 2018).

Peran sitokinin Sitokinin memiliki banyak fungsi, termasuk mendorong pembelahan sel, morfogenesis, dan pembentukan klorofil, membantu pembentukan organ, memperlambat penuaan, meningkatkan aktifitas limbung, mendorong perkembangan kloroplas, dan sintesis klorofil, dan meningkatkan perkembangan kuncup samping tumbuhan dikotil. Penelitian R. Ariani (2018) mengatakan konsentrasi yang paling optimal untuk pertumbuhan kalus adalah BAP 3 ppm dan 2,4-D 1 ppm. Pada penelitian sebelumnya juga persentase tertinggi dalam pembentukan kalus terdapat pada perlakuan 2 mg L⁻¹ 2,4-D + 4 mg L⁻¹ TDZ mencapai 100 %. Dengan latar belakang dan dasar pemikiran di atas, penulis melakukan penelitian tentang “Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Sitokinin Pada Induksi Kalus Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.)”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka diperoleh rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh beberapa jenis sitokinin pada induksi kalus tanaman kopi arabika?
2. Jenis sitokinin manakah yang paling berpengaruh pada induksi kalus tanaman kopi arabika?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh beberapa jenis sitokinin pada induksi kalus tanaman kopi arabika.
2. Untuk mendapatkan jenis sitokinin manakah yang memberikan pengaruh terbaik pada induksi kalus tanaman kopi arabika.

1.4. Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti yaitu penelitian ini dapat menambah wawasan keilmuan dan pengetahuan mengenai pengaruh pemberian hormon sitokinin terhadap induksi kalus pada suatu tanaman.

2. Bagi perguruan tinggi yaitu penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.
3. Bagi masyarakat dapat memperoleh informasi penelitian ini dan dapat dijadikan dijadikan sebagai inovasi terbaru kepada petani kopi dan penambahan hormon sitokinin terhadap induksi kalus tanaman kopi arabika.