

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kentang merah memiliki potensi produksi yang tinggi, terbukti dengan hasil produksi yang mencapai 28.6 ton/Ha (Ismadi dkk., 2021) jika dibandingkan dengan kentang varietas Granola yang hanya sebesar 26.5 ton/Ha (Neni dkk., 2018). Akan tetapi, petani kurang tertarik untuk membudidayakan kentang merah, hal ini karena terdapat kendala seperti harga benih mahal dan sulit mendapatkan bibit yang berkualitas sehingga menyebabkan kualitas kentang rendah (Nurpauziah dan Riani, 2024). Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan melakukan perbanyakan melalui tunas yang dilakukan secara langsung maupun tidak langsung tergantung pada teknik yang digunakan (Mastuti dkk., 2018). Teknik kultur jaringan merupakan teknik efisien dalam perbanyakan tanaman yang memberikan peluang terbentuknya individu tanaman dengan karakter unggul (Priatna dkk., 2018).

Keberhasilan teknik kultur jaringan dipengaruhi oleh media tanam dan penambahan ZPT yang akan memberikan pengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan dari suatu eksplan (Wardana dkk., 2024). Kombinasi ZPT yang umum digunakan yaitu sitokinin dan auksin. Kedua zat tersebut memiliki peran yang mampu untuk membantu proses pertumbuhan sel, pembelahan sel, serta pembentukan tunas (Umar dan Sjamsijah, 2024). Jenis sitokinin TDZ berfungsi untuk menginduksi pembentukan tunas serta menginduksi dalam pembelahan sel dengan cepat pada sel meristem sehingga membentuk primordia tunas (Nursandi dkk., 2024). Sedangkan, Auksin diperoleh dari air kelapa yang mampu untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman dengan pemberian dosis optimum (Afifah Mergiana, 2021) dengan kandungan auksin sebesar 0.07 mg/l dan beberapa jenis senyawa lainnya (Mudaningrat dan Nada, 2021).

Kombinasi ZPT TDZ dan air kelapa memberikan pengaruh yang positif terhadap pertumbuhan kentang. Hal ini relevan dengan penelitian dari Munggarani dkk. (2018) tentang pengaruh pemberian TDZ terhadap multiplikasi tunas meriklon kentang dengan mendorong proses pembelahan sel yang menunjukkan peningkatan jumlah tunas, jumlah daun dengan konsentrasi optimum 1.5 mg/l.

Kemudian, pada penelitian Septiawati dkk. (2021) tentang induksi multiplikasi tunas eksplan kentang menunjukkan bahwa pemberian air kelapa berpengaruh terhadap jumlah tunas, munculnya akar, jumlah akar, dan panjang akar pada kentang. Hal ini diperkuat dengan penelitian Aiman dkk. (2022) bahwa pemberian air kelapa mempengaruhi munculnya tunas, munculnya akar, munculnya tunas, panjang tunas, jumlah ruas, jumlah daun pada daya multiplikasi kentang dengan taraf 15%. Penggunaan air kelapa sebagai bahan organik mampu membantu pembelahan sel karena kaya unsur hara dan ZPT. Selain itu, mampu mengantikan kebutuhan unsur hara mikro pada media in vitro (Latifah dkk., 2017). Sehingga penggunaan kombinasi air kelapa dan sitokinin mampu untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Menurut Asmono dkk. (2018) kombinasi air kelapa dan BAP (*6-Benzyl Amino Purine*) yang merupakan salah satu jenis ZPT golongan sitokinin memberikan pengaruh sangat nyata pada awal kemunculan tunas pada tanaman stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni).

Berdasarkan latar belakang tersebut, perlu adanya penelitian tentang Pengaruh Pemberian ZPT TDZ dan Air Kelapa Terhadap Multiplikasi Tunas Kentang Merah Secara In Vitro.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan, didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh interaksi pemberian ZPT TDZ dan air kelapa terhadap multiplikasi tunas kentang merah secara in vitro?
2. Berapa konsentrasi optimum pemberian ZPT TDZ terhadap multiplikasi tunas kentang merah secara in vitro?
3. Berapa konsentrasi optimum pemberian air kelapa terhadap multiplikasi tunas kentang merah secara in vitro?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, terdapat tujuan dilakukannya penelitian, seperti:

1. Menganalisis pengaruh interaksi pemberian ZPT TDZ dan air kelapa terhadap multiplikasi tunas kentang merah secara in vitro.
2. Menganalisis konsentrasi optimum pemberian ZPT TDZ terhadap multiplikasi tunas kentang merah secara in vitro.
3. Menganalisis konsentrasi optimum pemberian air kelapa terhadap multiplikasi tunas kentang merah secara in vitro.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang telah disebutkan maka penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Bagi masyarakat, penelitian ini diharapkan mampu untuk memberikan informasi untuk masyarakat tentang pengaruh kombinasi ZPT TDZ dan air kelapa terhadap multiplikasi tunas kentang merah secara in vitro.
2. Bagi akademisi, penelitian ini diharapkan memberikan sumber informasi serta pembelajaran baru mengenai pengaruh kombinasi ZPT TDZ dan air kelapa terhadap multiplikasi tunas kentang merah secara in vitro.
3. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan mampu dijadikan sebagai ilmu baru yang dapat disebarluaskan untuk menjadi inovasi baru serta sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan.