

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman Vanili (*Vanilla planifolia* A.) merupakan tanaman penghasil vanillin ( $C_3H_8O_3$ ) yang digunakan sebagai bumbu penyedap rasa, aroma dan selera (*flavoring substance*). Vanili juga dikenal sebagai salah satu tanaman industri sumber pendapatan petani dan devisa negara. Selain digunakan secara luas sebagai *flavour* kue, coklat, dan minuman, bahan campuran untuk kosmetik, parfum, dan digunakan pada industri obat-obatan sebagai antioksidan (Ratnawati, 2019). Indonesia merupakan salah satu negara produsen vanili selain India dan Madagaskar. Vanili di Indonesia dikenal memiliki kualitas yang baik sehingga peluang pasar bagi komoditas vanili Indonesia masih terbuka luas. Produksi tanaman vanili setiap tahunnya juga mengalami kenaikan tetapi pada tahun 2008 dan 2009 mengalami penurunan dan mengalami kenaikan kembali pada tahun 2010 yaitu 665.043 kg (Anggraeni *et al.*, 2020).

Semakin berkembangnya usaha di bidang pertanian menyebabkan kebutuhan bibit semakin meningkat. Melalui perbanyakan secara vegetatif dapat menjadi salah satu alternatif memenuhi kebutuhan bibit yang sangat banyak dengan permintaan waktu yang relatif cepat. Salah satu perbanyakan vegetatif yang dapat dilakukan untuk menghasilkan tanaman baru secara massal yaitu melalui teknik penanaman kultur jaringan atau *in vitro* (Fitriani, 2008). Kegiatan kultur jaringan juga dapat menghasilkan planlet bebas penyakit pada saat tahapan aklimatisasi. Aklimatisasi sendiri merupakan proses penting dalam melihat perkembangan tanaman dari lingkungan *in vitro* ke lingkungan *ex vitro* sehingga penyerapan unsur hara yang dibutuhkan tanaman lebih terpenuhi.

Dalam metode perbanyakan *in vitro* juga memerlukan media tumbuh sintetik yang mengandung nutrisi untuk pertumbuhan dan perkembangan eksplan sehingga dapat membentuk plantlet. Selain nutrisi, dalam media tumbuh ditambahkan zat pengatur tumbuh (ZPT) atau hormon tumbuh yang dapat memacu pertumbuhan dan mengarahkan organogenesis. Organ yang diharapkan

dari perkembangan *in vitro* adalah tunas. Untuk tanaman vanili perlu penambahan kombinasi zat pengatur tumbuh BAP dan NAA.

BAP adalah zat pengatur tumbuh sitokinin untuk merangsang pertumbuhan tunas, berpengaruh dalam metabolisme sel untuk merangsang sel dorman serta aktivitas utamanya mendorong pembelahan sel. akar dan menghambat pertumbuhan NAA adalah golongan dari zat pengatur tumbuh auksin. Auksin berpengaruh terhadap pembentukan cabang lateral serta mengaktifkan kerja lapisan kambium (Artanti, 2007).

Hasil dari peneliti Asmono *et al.*, (2017) menunjukkan bahwa penggunaan zat pengatur tumbuh sitokinin BAP yang terbaik dalam menginduksi tunas pada pertumbuhan tanaman *Stevia rebaudiana* B. yaitu dengan konsentrasi BAP 2 mg/l. Penggunaan zat pengatur tumbuh auksin juga telah dilakukan Isda *et al.*, (2014) yang hasilnya menunjukkan bahwa pemberian NAA 0,5 dan 1,0 mg/l memberikan pengaruh terhadap waktu terbentuknya akar, jumlah akar dan panjang akar. Oleh karena itu untuk menghasilkan induksi tunas dan akar yang banyak perlu adanya keseimbangan antara BAP dan NAA (Ahya, 2017).

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh dari penggunaan BAP terhadap induksi tunas Vanili secara *in vitro* ?
2. Bagaimana pengaruh dari penggunaan NAA terhadap induksi tunas Vanili secara *in vitro* ?
3. Apakah kombinasi BAP dan NAA berpengaruh terhadap induksi tunas Vanili secara *in vitro*?

## **1.3 Tujuan**

1. Mengetahui pengaruh dari penggunaan BAP terhadap induksi tunas Vanili secara *in vitro*
2. Mengetahui pengaruh dari penggunaan NAA terhadap induksi tunas Vanili secara *in vitro*
3. Mengetahui pengaruh kombinasi BAP dan NAA terhadap induksi tunas Vanili secara *in vitro*

#### **1.4 Manfaat**

Manfaat penelitian ini adalah memaparkan kegunaan hasil penelitian yang akan telah dicapai, baik untuk kepentingan ilmu maupun masyarakat luas. Oleh karena itu, dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Menambah informasi tentang perbanyak tanaman vanili secara vegetatif dengan metode kultur jaringan.
2. Dapat digunakan sebagai informasi kepada peneliti lain tentang pengaruh kombinasi ZPT BAP dan NAA untuk pertumbuhan tunas Vanili secara in vitro.