

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pemanfaatan ubi jalar di Indonesia tergolong masih sedikit dan hanya sebatas sebagai bahan tambahan pangan dan bahan baku pengganti di industri makanan. Mengandung sumber karbohidrat murah, ubi jalar memiliki keunggulan, selain sebagai bahan makanan juga dapat digunakan sebagai bahan utama dalam industri makanan ataupun pakan ternak. Di Indonesia produksi tanaman ubi jalar mengalami fluktuatif. Pada tahun 2017 produksi ubi jalar turun menjadi 257,414 ton/ha dibandingkan pada tahun 2015 dan 2016 (BPS Jatim, 2018). Jenis ubi jalar yang berasal dari daerah Jawa Barat yaitu ubi jalar cilembu. Para petani ubi cilembu berusaha mengembangkan secara luas budidaya ubi cilembu ke luar lokasi Desa Cilembu. Tetapi tidak semua lahan dapat menghasilkan ubi cilembu yang sesuai seperti di Desa Cilembu. Menurut Solihin *et al.*, (2018) Sifat tanah, karakteristik lahan serta iklim dapat mempengaruhi produksi dan kualitas ubi jalar Cilembu.

Oleh karena itu, diperlukan suatu inovasi produk baru berupa bibit tanaman ubi jalar cilembu yang memiliki keunggulan dan karakteristik yang sama seperti dibudidayakan di daerah asalnya. Untuk meningkatkan produksi ubi jalar cilembu dapat dilakukan melalui intensifikasi menggunakan bibit unggul (Sasongko, 2009). Upaya yang bisa dilakukan dalam memperbanyak dan mendapatkan hasil berupa bibit unggul, bebas penyakit dan hama serta keseragaman dengan cepat dan jangkah waktu singkat dapat dilakukan dengan teknik *in vitro* atau kultur jaringan (Damayanti, 2006). Teknik kultur jaringan merupakan cara yang digunakan untuk memisahkan bagian dari tanaman seperti sel, protoplasma, jaringan, organ dan mengembangkannya dalam lingkungan yang bersih agar bagian tanaman tersebut dapat bereproduksi dan berkembang menjadi tanaman baru yang utuh (Lawalata, 2011).

Keberhasilan metode kultur jaringan di pengaruhi banyak faktor. Salah satunya dengan menambahkan ZPT. Advinda, *et al.*, (2018) menyatakan bahwa

penambahan kombinasi hormon auksin dan sitokinin dapat menjadi hormon pertumbuhan akar. Penelitian Nirmala (2016) menyatakan jika konsentrasi auksin semakin tinggi dibandingkan dengan konsentrasi sitokinin maka pertumbuhan akar planlet semakin cepat, namun ketepatan dalam pemberian secara endogen dan eksogen hormon auksin dan sitokinin juga mempengaruhi perkembangan dan pertumbuhan tanaman. Menurut Advinda (2018) pemberian hormon auksin dan sitokinin yang dikombinasikan dengan konsentrasi seimbang mampu menumbuhkan dan mengembangkan dengan lebih baik, dikarenakan hormon sitokinin mampu mendorong pembelahan sel.

Penelitian Wardana *et al.*, (2021) menyatakan pemberian ZPT BAP dengan konsentrasi 1 ppm berpengaruh nyata terhadap jumlah akar tanaman ubi cilembu. Pemberian kombinasi hormon NAA dengan konsentrasi 1 mg/l dan BAP konsentrasi 2 mg/l terhadap tanaman kentang jenis Agria dapat meningkatkan pertumbuhan akar (Gudeva *et al.*, 2016). Penambahan 0,5 mg/L NAA dan 2,0 mg/L BA dapat menumbuhkan akar pada tanaman gadung (*Discorea zingiberensis*) (Huang *et al.*, 2009). Pemberian ZPT BAP (1 dan 2 mg/l) merupakan konsentrasi paling tepat dalam mikropropagasi tangkai daun iles-iles (Prayana *et al.*, 2017). Menurut Wardana *et al.*, (2017) pemberian ZPT BAP dengan konsentrasi 1 mg/l mampu meningkatkan jumlah akar dan konsentrasi 3 mg/l BAP dapat meningkatkan jumlah tunas pada multipikasi tanaman iles-iles secara *in vitro*. Penambahan konsentrasi 0,5 – 1 ppm BAP memberikan pertumbuhan terbaik pada induksi tanaman kentang (Armana *et al.*, 2014).

Perbanyakan ubi cilembu dengan metode *in vitro* sudah dilakukan beberapa kali dengan penambahan ZPT yang berbeda. Salah satunya perbanyakan ubi jalar cilembu dengan penambahan ZPT NAA dan BAP. Sehingga penelitian ini akan melakukan perbanyakan ubi jalar cilembu dengan menggunakan konsentrasi ZPT yang berbeda dan bagian tanaman ubi jalar cilembu yang digunakan yaitu bagian sulur.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang di uraikan diatas maka dapat di ambil rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh penambahan ZPT NAA terhadap pertumbuhan ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) cilembu ?
2. Bagaimana pengaruh penambahan ZPT BAP terhadap pertumbuhan ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) cilembu ?
3. Bagaimana pengaruh penambahan kombinasi ZPT NAA dan BAP terhadap pertumbuhan ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) cilembu ?

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Menganalisa pengaruh penambahan ZPT NAA terhadap pertumbuhan ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) cilembu.
2. Menganalisa pengaruh penambahan ZPT BAP terhadap pertumbuhan ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) cilembu.
3. Menganalisa pengaruh penambahan kombinasi ZPT NAA dan BAP terhadap pertumbuhan ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) cilembu.

## 1.4 Manfaat

Berdasarkan tujuan penelitian yang akan dilaksanakan maka manfaat yang didapatkan antara lain :

1. Bagi Perguruan Tinggi  
Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran atau landasan teori untuk penelitian selanjutnya.
2. Bagi Penulis  
Penelitian ini sebagai tambahan wawasan, pengetahuan serta keterampilan dalam melakukan perbanyakan tanaman di laboratorium.
3. Bagi masyarakat  
Penelitian ini memberikan informasi serta inovasi baru kepada masyarakat tentang perbanyakan tanaman.