

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

*Bucephalandra sp* merupakan tanaman hias air endemik Pulau Kalimantan yang kerap kali ditemukan pada daerah sungai. *Bucephalandra sp* termasuk dalam tanaman semi akuatik yang memiliki morfologi unik dengan setiap spesies memiliki perbedaan bentuk dan warna daun. Keindahan *Bucephalandra sp* kerap kali digunakan sebagai objek desain *aquascape* hingga paludarium. *Bucephalandra sp* banyak diminati baik didalam maupun luar negeri sehingga harga jual tanaman ini tergolong tinggi.

Tanaman ini identik dengan pertumbuhan yang lambat. Hal ini yang mengakibatkan budidaya secara konvensional membutuhkan waktu yang lama, kerap kali masyarakat melakukan pengambilan langsung dari alam dalam jumlah yang banyak. Eksploitasi *Bucephalandra sp* dapat mengakibatkan ancaman kepunahan yang terdapat di alam. Pemenuhan kebutuhan *Bucephalandra sp* dalam jumlah yang besar membutuhkan teknologi budidaya yang tepat seperti perbanyakan melalui kultur jaringan. Perbanyakan menggunakan metode ini memiliki keunggulan berupa bibit yang dihasilkan dalam jumlah yang banyak, seragam, dan tanaman yang sehat terbebas dari hama penyakit. Penerapan metode kultur jaringan dapat menghasilkan bibit dalam jumlah yang banyak guna menjaga ketersediaan tanaman *Bucephalandra sp* pada alam serta hasil perbanyakan kultur jaringan tersebut dapat dimanfaatkan secara langsung sehingga menjadikannya peluang yang tinggi untuk kegiatan komersial. Menggunakan kultur jaringan sebagai metode perbanyakan membutuhkan berbagai faktor untuk mendapatkan pertumbuhan tanaman yang optimal, salah satunya adalah media kultur jaringan yang digunakan.

Media kultur jaringan termasuk dalam faktor penting yang menentukan keberhasilan dalam perbanyakan. Komposisi media kultur jaringan yang sesuai dapat memberikan hasil pertumbuhan tanaman yang baik. Pertumbuhan tanaman dapat terjadi secara optimal dengan adanya penambahan zat pengatur tumbuh pada media kultur.

Penambahan zat pengatur tumbuh pada media kultur yang sesuai dapat memberikan hasil pertumbuhan eksplan yang baik. Penelitian sebelumnya telah dilakukan perbanyakkan *Bucephalandra sp.* secara *in vitro* dengan melakukan penggunaan kombinasi berbagai ZPT sintetis seperti BAP dan TDZ. BAP tergolong dalam sitokinin yang baik dalam pertumbuhan tunas pada kultur jaringan. Perubahan tingkat konsentrasi dan ragam dari zat pengatur tumbuh dapat dilakukan untuk mendapatkan pertumbuhan yang optimal pada media kultur jaringan.

Penggunaan zat pengatur tumbuh sintetis umumnya memiliki permasalahan seperti harga yang mahal dan sulit didapatkan secara bebas. Mengatasi permasalahan tersebut maka zat pengatur tumbuh sintetis dapat digantikan dengan zat pengatur tumbuh alami yang berasal dari makhluk hidup. Penggunaan zat pengatur tumbuh yang berasal dari bahan alami memiliki keuntungan berupa harga yang relatif murah dan dapat ditemukan bebas di pasar. Air kelapa merupakan bahan alami yang dapat digunakan sebagai zat pengatur tumbuh dalam teknik kultur jaringan. Air kelapa memiliki banyak kandungan didalamnya seperti asam amino, asam-asam organik, purin, vitamin, mineral, dan ZPT. Hasil penelitian sebelumnya menghasilkan beberapa informasi bahwa air kelapa memiliki pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan eksplan pada media kultur jaringan.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya pengaplikasian kombinasi BAP dan air kelapa dapat memberikan hasil pertumbuhan tanaman secara *in vitro* lebih baik dibandingkan dengan pengaplikasian tunggal. Perlu adanya penelitian lebih lanjut pengaruh kombinasi BAP dan air kelapa terhadap pertumbuhan *Bucephalandra sp* secara *in vitro*. Dengan demikian, melalui pengaplikasian kombinasi BAP dan air kelapa diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan *Bucephalandra sp* secara *in vitro*.

## **1.2. Rumusan Masalah**

1. Apakah pemberian BAP berpengaruh terhadap pertumbuhan *Bucephalandra sp* secara *in vitro*?
2. Apakah pemberian air kelapa berpengaruh terhadap pertumbuhan *Bucephalandra sp* secara *in vitro*?

3. Apakah pemberian kombinasi BAP dan air kelapa berpengaruh terhadap pertumbuhan *Bucephalandra sp* secara *in vitro*?

### **1.3. Tujuan**

1. Mengetahui pengaruh interaksi pemberian kombinasi BAP dan air kelapa terhadap pertumbuhan *Bucephalandra sp* secara *in vitro*.
2. Mengetahui pengaruh pemberian BAP terhadap pertumbuhan *Bucephalandra sp* secara *in vitro*.
3. Mengetahui pengaruh pemberian air kelapa terhadap pertumbuhan *Bucephalandra sp* secara *in vitro*.

### **1.4. Manfaat**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah memberikan informasi pada bidang bioteknologi kultur jaringan, memperoleh komposisi media yang optimal melalui pengaplikasian BAP dan air kelapa untuk perbanyak *Bucephalandra sp* secara *in vitro*.