

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Tanaman anggrek merupakan jenis tanaman hias yang memiliki bentuk dan warna yang menarik sehingga banyak diminati (Solihah, 2015). Anggrek hitam (*Coelogyne pandurata Lindl.*) merupakan anggrek alam endemik kalimantan timur. Anggrek ini tersebar tidak hanya di Kalimantan, namun hingga ke Papua dan Sumatra. Spesies anggrek endemik Kalimantan ini memiliki ciri khas berupa bentuk lidah (labellum) yang berwarna hitam pada bagian dalam dan kelopak bunga berwarna hijau cerah. Warna hitam pada lidah bunga anggrek inilah yang menyebabkan tanaman anggrek ini disebut sebagai anggrek hitam (Saputri, 2015). Dengan bentuk bunga yang unik menyebabkan anggrek ini dieksploitasi. Kegiatan eksploitasi anggrek hitam dari alam akan berdampak pada kepunahan apabila tidak dilakukan usaha pelestarian. Selain itu anggrek hitam termasuk dalam anggrek yang dilindungi oleh pemerintah yang tercantum dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1999 yang dikeluarkan pada tanggal 27 Januari 1999.

Eksplorasi secara besar-besaran dan pembangunan di wilayah habitat anggrek hitam menyebabkan kepunahan. Kelangkaan jenis hayati tertentu menjadi masalah serius dalam dunia plasma nutfah sehingga perlu dilakukan konservasi. Konservasi tumbuhan dapat dilakukan dengan dua cara yaitu konservasi insitu dan eksitu. Konservasi insitu dilakukan di dalam area habitat asli sedangkan konservasi eksitu dilakukan diluar habitat asli tanaman tersebut.

Tanaman anggrek merupakan tanaman yang menghasilkan biji yang tidak memiliki endosperm atau tidak memiliki cadangan makanan, jika biji tersebut jatuh pada tempat yang tidak mendukung dalam pertumbuhan maka keberhasilan tumbuhnya akan rendah. Maka dari itu dipilih metode konservasi eksitu yang memiliki keunggulan dan kecocokan pada tanaman anggrek yaitu kultur *In vitro*.

Kultur *In vitro* mempunyai kelebihan seperti hemat tempat atau area, tenaga kerja, biaya dan waktu, serta terhindar dari cekaman lingkungan (Warseno, 2105). Pelestarian secara *In vitro* juga memiliki keuntungan yaitu dapat menyimpan tanaman langka yang hampir punah, dapat menyimpan tanaman yang tidak memiliki biji, memperbanyak klon secara cepat, memiliki keseragaman genetik, mampu produksi tanaman sepanjang tahun, efisien waktu, tenaga, juga tempat karena dapat dilakukan dalam ruangan yang relatif kecil (Markal *et al.*, 2015). Dalam konservasi tanaman secara *In vitro* memiliki beberapa faktor penyebab berhasilnya konservasi tersebut. Salah satu faktor dari keberhasilan dalam konservasi *In vitro* adalah media yang digunakan (Warseno, 2015).

Media merupakan faktor penting dalam kultur *in vitro*. Keberhasilan subtitusi besar perannya dipengaruhi oleh media tumbuh yang digunakan. Menurut Prabaningrum *et al.*, (2016) media yang biasa digunakan dalam kultur *In vitro* adalah media *Murashige and Skoog*. Media ini mengandung unsur hara makro dan mikro seperti *myoinositol*, *niacin*, *pyridoxin HCl*, *thiamin HCl*, *glycine* dan *glukosa* (Gunawan, 1987). Komponen-komponen yang terkandung dalam media MS adalah bahan kimia sintesis, dimana bahan-bahan tersebut relatif mahal dan kurang ramah lingkungan. Oleh karena itu perlu adanya sumber nutrisi lain sebagai media alternatif. Media yang digunakan dalam kultur *In vitro* yang memiliki nilai ekonomis dan ramah lingkungan salah satunya yaitu bahan organik pumpkin.

Pumpkin (*Cucurbita moschata*) merupakan bahan organik lokal yang mudah dijumpai di pasar tradisional maupun modern dengan harga relatif murah yang dapat dimanfaatkan sebagai media alternatif dalam

konservasi tanaman secara *In vitro* (Junita *et al.*, 2017). Pumpkin memiliki kandungan nutrisi yaitu vitamin A 1,80 SI, vitamin C 52 gram, Kalsium 45 miligram, zat besi 01,40 miligram, magnesium 12 miligram, gula 2,8 gram, karbohidrat 7 gram, kalium 340 miligram, Fosfor 64 miligram, lemak 1,1 gram, natrium 1 miligram, dan protein 1 gram per 100 gram (Hardiana, 2015).

Hasil penelitian Akbar dan Firza, (2018) menunjukkan bahwa kombinasi pumpkin, pupuk daun dan air kelapa dapat mensubstitusi media MS dalam perbanyakan tanaman sarang semut secara *In vitro*. Berdasarkan penelitian tersebut memungkinkan media pumpkin dapat digunakan sebagai substitusi media MS dalam konservasi *In vitro* anggrek hitam (*Coelogyne pandurata Lindl*) karena lebih ekonomis dan *ecofriendly* serta telah diuji mampu mensubstitusi media MS.

Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dilakukan uji efektivitas penggunaan pumpkin sebagai media substitusi media MS dan menentukan konsentrasi pumpkin yang paling optimal dalam konservasi *In vitro* pada tanaman Anggrek hitam (*Coelogyne pandurata Lindl*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pumpkin dan menentukan konsentrasi pumpkin yang paling optimal dalam subkultur anggrek hitam (*Coelogyne pandurata Lindl*).

### **B. Perumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh media pumpkin terhadap subkultur tanaman anggrek hitam secara *In vitro*?
2. Berapa konsentrasi pumpkin yang paling optimal digunakan dalam media subkultur tanaman Anggrek hitam secara *In vitro*.

### **C. Tujuan**

1. Mengetahui pengaruh media pumpkin terhadap subkultur tanaman anggrek hitam secara *In vitro*
2. Menentukan konsentrasi pumpkin yang paling optimal digunakan dalam media subkultur tanaman Anggrek hitam secara *In vitro*.