

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Anggrek *Vanda tricolor* merupakan anggrek endemik kawasan lereng Gunung Merapi. Anggrek berbunga putih dengan bercak totol ungu kemerahan ini hidup secara epifit dan banyak dijumpai menempel pada batang pohon yang ada di hutan Gunung Merapi. Akan tetapi, semburan awan panas, kebakaran hutan di lereng gunung tersebut dan erupsi telah menghancurkan 80 % habitat dan mengancam keberadaan anggrek ini. Selain itu, eksploitasi *Vanda tricolor* keluar dari habitat aslinya oleh masyarakat untuk koleksi atau menjualnya ke luar daerah telah mengurangi populasi anggrek tersebut (Metusala, 2006). Upaya konservasi *Vanda tricolor* telah dilakukan oleh Badan Koordinasi Sumber Daya Alam dengan memberikan tanaman anggrek ini kepada kelompok tani di sekitar kawasan Gunung Merapi. Akan tetapi, pemeliharaan dan metode perbanyakan konvensional yang dilakukan oleh kelompok tani belum dapat meningkatkan jumlah populasi anggrek tersebut bahkan sebaliknya persentase kematian tanaman masih cukup tinggi. Sebagai contoh, sebanyak 80 tanaman anggrek yang diberikan, tersisa 36 tanaman setelah 1 tahun (Metusala, 2006). Oleh karena itu perlu diupayakan perbaikan teknologi untuk memperbanyak dan meregenerasikan kembali anggrek *Vanda tricolor*.

Kultur *in vitro* merupakan teknik mengisolasi bagian tanaman, menumbuhkannya dalam medium buatan yang mengandung nutrisi lengkap di lingkungan steril sehingga bagian tanaman tersebut tumbuh menjadi tanaman sempurna (Pierik, 1987; George, 1993). Menyikapi hal tersebut medium merupakan faktor penting dalam mengkulturkan sel dan jaringan. Medium yang

digunakan, baik berupa bentuk maupun komposisinya dapat mempengaruhi pertumbuhan eksplan yang ditanam. Medium tumbuh yang digunakan dalam kultur jaringan dapat berupa medium cair, padat dan semi padat (Wattimena, 1991).

Menurut Gamborg dan Shyluk (1981), medium dasar yang banyak digunakan adalah *Murashige and Skoog* (MS), Medium *Murashige dan Skoog* (MS) sering digunakan karena cukup memenuhi unsur hara makro, mikro dan vitamin untuk pertumbuhan tanaman.

Komposisi medium *Vacin and Went* (VW) merupakan komposisi medium yang paling umum digunakan dalam perbanyakan anggrek secara *in vitro*. Medium NDM mengandung beberapa vitamin dan bahan organik yang mendorong pembentukan PLB pada eksplan anggrek. Penelitian mengenai NDM sebagai medium untuk kultur *in vitro* telah dilakukan oleh *Tokuhara dan Mii* (1993). Dari hasil penelitian, dihasilkan lebih dari 10.000 PLB anggrek *Phalaeonopsis* dan *Doritaenopsis* selama 1 tahun dengan mengkulturkan eksplan potongan pucuk. Metode ini dapat diadopsi untuk meregenerasikan anggrek *Vanda tricolor*.

BAP (6 *Benzylaminopurine*) merupakan salah satu sitokinin yang berfungsi memacu pembesaran sel kotiledon dan daun tumbuhan dikotil. Kotiledon akan menjadi organ fotosintetis yang bagus. Bersama dengan auksin, sitokinin berfungsi dalam pertumbuhan sel meristem dan mempengaruhi perkembangan kuncup, batang, dan daun (Parnata, 2004).

Hasil penelitian Rineksane dan Sukarjan (2015) pada kultur *in vitro Vanda tricolor* menunjukkan bahwa kalus telah terbentuk pada daun yang ditanam dalam

medium NDM ditambah 1 atau 2 mg/l BAP masing-masing dikombinasikan dengan 0,1 mg/l NAA. Latip *et al.*, (2010) menggunakan BAP (0,5 – 3,5 mg/l) yang ditambahkan dalam medium NDM untuk memultiplikasi protocorm anggrek *Phalaenopsis gigantea*. Penelitian ini menguji pengaruh jenis medium dan konsentrasi BAP terhadap pertumbuhan Anggrek *Vanda tricolor* secara *in vitro*.

### **B. Rumusan Masalah**

Apakah jenis medium dan konsentrasi BAP dapat mempengaruhi pertumbuhan Tunas Anggrek *Vanda tricolor*?

### **C. Tujuan**

Mendapatkan jenis medium dan konsentrasi BAP terbaik untuk pertumbuhan tunas Anggrek *Vanda tricolor*.