

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anggrek *Vanda tricolor* merupakan anggrek endemik yang tumbuh di kawasan lereng Gunung Merapi. *Vanda tricolor* hidup secara epifit dengan cara menempel pada batang pohon yang ada di hutan Gunung Merapi. *Vanda tricolor* memiliki ciri yaitu berbunga putih dengan bercak totol ungu kemerahan dan warna kuning dibagian tengah, serta mengeluarkan wangi yang cukup kuat pada pagi hari. Semakin wangi dan banyak totolnya, harga anggrek ini akan semakin mahal. Harga variasi, anakan sekitar Rp 15.000 – Rp 60.000, berbunga di atas Rp 90.000 dan indukan Rp 500.000 - Rp 1.500.000 (Tribun news, 2018). Oleh karena itu banyak masyarakat sekitar yang mengambil langsung secara besar-besaran untuk dijadikan koleksi dan diperjual belikan, karena alasan ekonomi tersebut menyebabkan populasi anggrek mengalami penurunan.

Penurunan populasi *Vanda tricolor* juga disebabkan oleh faktor alam, yaitu terjadinya erupsi Merapi secara periodik yang menghancurkan habitat asli dari anggrek *Vanda tricolor* (Republika, 2015). Berdasarkan hasil inventarisasi Balai TNGM (Taman Nasional Gunung Merapi), terdapat 70 spesies anggrek yang hidup di lereng Merapi. Namun setelah erupsi tahun 2010, jumlahnya cukup menurun bahkan jumlah spesies anggrek yang tersisa hanya dibawah 50 spesies (Republika, 2016). Kerusakan kawasan hutan lereng selatan gunung Merapi berdampak pada lambatnya pertumbuhan dan perkembangbiakan dari *Vanda tricolor*.

Keberadaan populasi anggrek *Vanda tricolor* yang semakin berkurang mendorong suatu upaya untuk melakukan pelestarian *Vanda tricolor* ke habitat aslinya di lereng Gunung Merapi. Menurut Palupi (2011), Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Yogyakarta telah berupaya melakukan alternatif perbaikan untuk melestarikan *Vanda tricolor*, melalui pembentukan unit pelaksana budidaya yang disebut dengan kelompok tani konservasi. Namun demikian, budidaya yang dilakukan oleh para kelompok tani konservasi dengan metode perbanyakan secara konvensional dengan memisahkan anakan (*split*) untuk memperoleh anakan yang baru membutuhkan waktu yang lama dan kondisi bibit rawan terhadap penyakit. Demikian juga perbanyakan anggrek dengan biji di habitat aslinya juga sulit untuk dilakukan. Tingkat keberhasilan perkecambahan hanya sebesar 1% (Gunawan, 2002).

Perbanyakan anggrek secara konvensional yang sulit untuk dilakukan ini dapat diatasi dengan teknik kultur *in vitro* sebagai salah satu upaya pelestarian dalam mencegah kepunahan anggrek *Vanda tricolor*. Perbanyak anggrek *Vanda tricolor* secara kultur *in vitro* sudah pernah dilakukan pada penelitian sebelumnya. Saputra (2018) melaporkan penggunaan BAP 0,5 mg/L pada medium NDM menunjukkan hasil yang paling baik untuk pertumbuhan multiplikasi anggrek *Vanda tricolor* pada parameter diameter *Protocorm Like Bodies* (PLB). Hasil penelitian Wahyuni (2018), penggunaan medium NDM dengan konsentrasi TDZ 0,5 ml/L + NAA 0,5 mg/L merupakan perlakuan terbaik untuk pertumbuhan PLB *Vanda tricolor* yang dibuktikan dengan peningkatan diameter, waktu muncul tunas, jumlah tunas dan persentase eksplan berakar, oleh sebab itu upaya untuk

memperbanyak *Vanda tricolor* secara *in vitro* dilakukan dengan menggunakan variasi eksplan, medium, senyawa organik maupun anorganik untuk mendorong pertumbuhan *Vanda tricolor*. Pada penelitian ini akan dilakukan perbanyakan anggrek *Vanda tricolor* dari tunas hasil induksi untuk konservasi melalui tahap multiplikasi. Pada tahap multiplikasi salah satu zat pengatur tumbuh (ZPT) yang berperan dalam meningkatkan tunas pada eksplan adalah sitokinin. Penggunaan ZPT sintetis dengan harga yang cukup mahal dapat menyebabkan biaya produksi tinggi. Salah satu solusi yang dapat dilakukan yaitu mengganti peranan ZPT sintetis dengan ZPT alami.

Substitusi ZPT sintetis dengan ZPT alami sudah umum dilakukan dalam kegiatan kultur *in vitro*. Namun setiap tanaman memiliki respon yang berbeda-beda terhadap komposisi dan konsentrasi dari setiap ZPT. Informasi mengenai pertumbuhan anggrek khususnya *Vanda tricolor* dengan teknik kultur jaringan masih sangat terbatas, sehingga dipandang perlu untuk melakukan penelitian mengenai pertumbuhan anggrek *Vanda tricolor* dengan berbagai komposisi medium secara *in vitro*. Pada penelitian ini peranan ZPT sintetis akan digantikan dengan ZPT alami yaitu dengan menggunakan air kelapa, ekstrak pisang dan ekstrak tomat yang ditambahkan dalam medium NDM. Menurut penelitian Jainol dan Jualang (2015) penambahan air kelapa 150 ml/L dalam medium KC merupakan perlakuan terbaik multiplikasi tunas anggrek *Dimorphochi slowii*. Handayani dan Isnawan (2014) melaporkan medium pupuk daun Hyponex merah 3 g/L + ekstrak pisang ambon 150 g/L + air kelapa 150 ml/L mampu memberikan pengaruh terhadap subkultur anggrek *Cattleya pastoral Innocene*. Devina *et al.*

(2015), menggunakan ekstrak tomat 150 ml/L untuk perkecambahan biji anggrek *Vanda helvova*.

B. Perumusan Masalah

1. Apakah penambahan air kelapa, ekstrak pisang dan ekstrak tomat dapat menjadi ZPT alternatif untuk multiplikasi anggrek *Vanda tricolor*?
2. Bagaimana komposisi yang tepat substitusi ZPT sintetik pada multiplikasi anggrek *Vanda tricolor*?

C. Tujuan

Mendapatkan komposisi medium yang tepat sebagai substitusi ZPT sintetik pada multiplikasi anggrek *Vanda tricolor*.