

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Vanda tricolor merupakan anggrek endemik di Gunung Merapi. Anggrek *Vanda tricolor* ini memiliki bunga berwarna dasar antara putih dan kuning dengan totol-totol merah keunguan, tangkai tandan bunga tegak 20-40 cm, dalam satu tangkai tandan bunga terdiri dari 18 kuntum serta memiliki aroma yang khas. Keindahan dan kekhasan anggrek ini menjadikannya sebagai salah satu indukan untuk anggrek hibrida serta banyak dikoleksi dan diperjual-belikan (Metusala, 2006) Hal ini juga didukung oleh penelitian Hinsley *et al.*, (2015) yang menyatakan bahwa pembeli akan memilih Anggrek berwarna putih dengan kuntum bunga yang banyak serta langka. Adanya pengambilan secara langsung dari alam oleh masyarakat akan mengancam kelestariannya. Habitat *V. tricolor var. Suavis* yang berada di lereng Gunung Merapi akan terancam oleh letusan Gunung Merapi yang dapat terjadi sewaktu-waktu. Metusala (2006) menyatakan bahwa populasi anggrek *Vanda tricolor* hampir punah akibat bencana semburan awan panas pada tahun 2006 dan telah merusak sekitar 80% habitat asli anggrek ini. Eksploitasi *Vanda tricolor* yang dilakukan oleh masyarakat yang memilih untuk mengoleksi atau menjualnya ke luar daerah, telah mengurangi populasi anggrek tersebut. Menurut Dwiyani *et al.*, (2015) anggrek *Vanda tricolor* memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Harga anggrek *Vanda tricolor* berkisar Rp. 35.000 hingga Rp. 75.000 per pot.

Berbagai upaya telah dilakukan untuk melestarikan anggrek *Vanda tricolor*, seperti menurut Rizma & Andi (2016) pada tahun 2015 Balai Taman Nasional Gunung Merapi telah mengupayakan budidaya anggrek asli lereng Merapi dengan cara membuka program adopsi dan menanam anggrek di habitat aslinya dengan menggandeng beberapa pihak seperti Pengelola Taman Anggrek Titi Orchid. Tetapi tingkat keberhasilannya rendah diketahui dari persentase hidup tanaman anggrek *Vanda tricolor* yang ditanam hanya mencapai 66,6% (Harini *et al.*, 2015). Usaha yang dilakukan belum efektif untuk dapat memenuhi kebutuhan bibit anggrek dalam skala besar, karena itu dibutuhkan suatu metode kultur *in-*

vitro yang dapat menyediakan bibit unggul secara cepat dalam jumlah yang banyak untuk memenuhi permintaan pasar sekaligus upaya konservasi.

Tanaman yang diperbanyak melalui kultur *in vitro* dapat diperoleh beribu-ribu bibit anggrek dari tanaman tunggal dalam waktu relatif singkat melalui salah satu jaringan meristem (Sarwono, 2002). Penelitian kultur *in vitro Vanda tricolor* telah dilakukan dan sudah diperoleh tunas dalam jumlah banyak melalui multiplikasi. Hasil penelitian Rineksane *et al.*, (2019) menyatakan bahwa Medium POC 3ml/L dan ekstrak jagung muda 100ml/L dapat menjadi medium substitusi dan Sitokinin untuk multiplikasi tunas anggrek *Vanda tricolor*. Tunas tersebut selanjutnya disubkultur sehingga menjadi *plantlet* dan perlu diaklimatisasi.

Aklimatisasi adalah masa adaptasi tanaman hasil pembiakan pada kultur *in vitro* yang semula kondisinya terkendali kemudian berubah pada kondisi lapangan yang kondisinya tidak terkendali lagi. Disamping itu tanaman juga harus mengubah pola hidupnya dari tanaman heterotrof ke tanaman autotrof. Aklimatisasi merupakan tahapan yang sangat penting untuk dilalui dalam proses perbanyak *in vitro*. Aklimatisasi pada anggrek *Vanda tricolor* telah dilakukan oleh Dwiyani (2014) menggunakan medium arang dan serutan kayu serta pupuk daun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa anggrek *Vanda tricolor* mampu hidup pada perlakuan yang diberikan ditunjukkan dengan daun dapat bertambah panjang hingga 10 cm. Namun penelitian aklimatisasi menggunakan medium moss dan sabut kelapa serta pupuk daun dan POC terhadap anggrek *Vanda tricolor* belum pernah dilakukan, sehingga pada penelitian ini menggunakan medium sabut kelapa dan moss serta pupuk daun dan POC untuk alkimatisasi anggrek *Vanda tricolor*. Medium tumbuh dan teknik penanaman merupakan faktor penting dalam proses aklimatisasi Adiputra *et al.*, (2008).

Medium tanam merupakan salah satu faktor pendukung pertumbuhan tanaman agar dapat tumbuh dengan baik. Medium untuk pemindahan anggrek harus disesuaikan dengan jenis anggrek, iklim dan ketersediaannya. Beberapa bahan yang dapat digunakan sebagai medium tanam anggrek adalah pakis, sabut kelapa, arang, dan lumut (Kartana, 2017). Penggunaan medium yang memiliki porositas tinggi mendukung pertumbuhan akar namun medium beresiko akan lebih cepat mengalami kekurangan air. Sebaliknya, apabila menggunakan medium

dengan porositas yang rendah dapat menghambat pertumbuhan akar meskipun daya pegang air mungkin lebih baik daripada medium yang ringan (Ari *et al.*, 2016). Medium tanam yang digunakan pada penelitian ini yaitu moss dan sabut kelapa. Hasil penelitian Kartana (2017) menunjukkan bahwa penggunaan medium tanam moss (akar Kadaka) atau lumut memberikan pertumbuhan yang paling baik untuk bibit anggrek Bulan. Sementara Astutik (2006) menyatakan bahwa medium pecahan bata merah+sabut kelapa segar paling tepat digunakan untuk aklimatisasi anggrek *Dendrobium hibrida*. Medium sabut kelapa menghasilkan pertambahan jumlah daun yang terbaik.

Selain jenis medium, faktor yang berpengaruh terhadap aklimatisasi adalah pupuk. Pemupukan bertujuan untuk mempertahankan kelangsungan hidup bibit anggrek karena dapat memacu pertumbuhan dan perkembangan bibit anggrek. Nutrisi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pupuk daun dan Pupuk Organik Cair (POC). Pemupukan melalui daun lebih efektif, seperti yang dilaporkan oleh Iswanto, (2010) bahwa penyerapan melalui daun dapat mencapai 90% dari seluruh hara yang diserap oleh tanaman anggrek untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Salah satu pupuk yang sesuai untuk tanaman anggrek pada tahap aklimatisasi diantaranya adalah pupuk Gandasil D. Pupuk ini memiliki kandungan N dan P yang spesifik (Asmara *et al.*, 2014). Menurut Sueno *et al.*, (2010) Gandasil D mengandung unsur makro N, P, K, Mg, dan beberapa unsur mikro yang dibutuhkan oleh tanaman. Hasil penelitian Hartati *et al.*, (2019) menunjukkan bahwa pemakaian pupuk daun Gandasil D dengan konsentrasi 1g/l berhasil meningkatkan pertumbuhan bibit anggrek *Dendrobium* yang ditunjukkan oleh komponen pertumbuhannya berupa tinggi bibit, panjang dan jumlah daun. Hasil penelitian Melisa (2019) menunjukkan bahwa POC menyebabkan penambahan panjang daun, jumlah daun, panjang akar dan jumlah akar pada tahap aklimatisasi anggrek *Vanda Hibrida (Vanda limbata x Vanda tricolor)*. Penelitian (Handini, 2008) menunjukkan bahwa pemberian Pupuk Organik Cair Bio Sugih Tani 2 ml/L adalah dosis terbaik pada tahap aklimatisasi anggrek *Dendrobium*. Untuk itu maka perlu dilakukan penelitian tentang aklimatisasi anggrek *Vanda tricolor* dengan pemberian berbagai jenis medium dan pupuk.

B. Perumusan Masalah

1. Bagaimana saling pengaruh antara jenis medium dan pupuk terhadap aklimatisasi tanaman anggrek *Vanda tricolor*?
2. Medium dan pupuk apa yang terbaik untuk aklimatisasi tanaman anggrek *Vanda tricolor*?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengkaji saling pengaruh jenis medium dan pupuk terhadap aklimatisasi tanaman anggrek *Vanda tricolor*
2. Menentukan jenis medium yang terbaik untuk aklimatisasi tanaman anggrek *Vanda tricolor*
3. Menentukan jenis pupuk yang terbaik untuk aklimatisasi tanaman anggrek *Vanda tricolor*