

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. Namun, karena adanya bencana alam seperti semburan awan panas, kebakaran hutan di lereng gunung merapi serta 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).

Anggrek *Vanda tricolor* mempunyai prospek yang cukup baik dalam dunia bisnis tanaman hias karena mempunyai daya tarik aroma dan warna bunga yang indah berwarna dasar putih sehingga memiliki nilai jual yang cukup tinggi (Widiastoety dan Santi, 2012). Harga pasaran anggrek *Vanda tricolor* saat ini berdasarkan survei mencapai Rp. 45.000 - Rp. 90.000 untuk tanaman anggrek *Vanda tricolor* dewasa yang siap berbunga.

Permintaan pasar anggrek cenderung meningkat, namun perkembangan produksi anggrek di Indonesia masih relatif lambat disebabkan masih kurang tersedianya bibit bermutu, budidaya yang kurang efisien, dan penanganan pasca panen yang kurang baik (Widiastoety, 2001). Keberadaan anggrek yang semakin berkurang mendorong adanya upaya untuk pelestarian anggrek khususnya tanaman Anggrek *Vanda tricolor* ke habitat aslinya terutama di lereng Gunung

Merapi. Badan Koordinasi Sumber Daya Alam pernah melakukan konservasi *Vanda tricolor* dengan memberikan tanaman anggrek ini kepada kelompok tani di sekitar kawasan Gunung Merapi. Pemeliharaan dan metode perbanyakan konvensional yang dilakukan oleh kelompok tani yang belum maksimal mengakibatkan 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 adanya teknologi pertanian yang dapat memperbanyak dan meregenerasikan kembali anggrek *Vanda tricolor*. Salah satu teknologi yang dapat digunakan yaitu Kultur *in vitro*. Kultur *in vitro* adalah suatu teknik untuk mengisolasi sel, protoplasma, jaringan, dan organ yang menumbuhkan bagian tersebut pada nutrisi yang mengandung Zat Pengatur Tumbuh tanaman pada kondisi aseptik, sehingga bagian-bagian tersebut dapat memperbanyak diri dan beregenerasi menjadi tanaman sempurna (Pangesti dkk., 2011). Perbanyak anggrek secara *in vitro* dengan menggunakan PLB (massa sel yang menyerupai *protocrom*) dari kecambah anggrek, karena dapat menghasilkan keturunan yang sifatnya sama dengan induknya dan tidak memerlukan tempat yang luas, bibit yang dihasilkan lebih sehat, dan memungkinkan terjadinya manipulasi genetik.

Media kultur *in vitro* Zat Pengatur Tumbuh umumnya selalu diberikan untuk memacu pertumbuhan dan perkembangan eksplan. Zat Pengatur Tumbuh yang digunakan dalam perbanyakan tanaman umumnya dari golongan auksin dan sitokinin (Husni, 1997). Kombinasi auksin dan sitokinin dapat memperbaiki

efisiensi regenerasi eksplan, tergantung konsentrasi yang ditambahkan. Kebutuhan zat pengatur tumbuh auksin dan sitokinin diperlukan untuk induksi tunas (Roy *et al.*, 1993 dalam Harni, 2003). Induksi tunas terjadi melalui peristiwa diferensiasi sel yaitu sel yang sudah mencapai volume akhirnya menjadi terspesialisasi dengan cara tertentu (Salisbury dan Ross, 1995).

Zat Pengatur Tumbuh dari golongan sitokinin yaitu BAP (*6-benzyl amino purine*) sangat baik dan aktif dalam memacu pertumbuhan tanaman karena tidak mudah dirombak oleh enzim di dalam tanaman (George & Sherrington, 1984). Zat Pengatur Tumbuh golongan sitokinin lainnya adalah Kinetin. Kinetin merupakan sitokinin sintetik yang mempunyai aktivitas yang lebih tinggi dari pada sitokinin alami (Santoso dan Nursandi, 2001) dan Kinetin yang berimbang dengan auksin dapat menyebabkan pertumbuhan kalus (Abidin, 1985).

Penelitian kultur *in vitro* anggrek *Vanda ticolor* telah dilakukan oleh Rineksane dan Sukarjan (2015), pada medium NDM + 0,5 mg/L TDZ menunjukkan konsentrasi yang mampu memicu pertumbuhan kalus. Penelitian ini menguji pengaruh jenis dan konsentrasi sitokinin terhadap multiplikasi Anggrek *Vanda tricolor* secara *in vitro*.

B. Perumusan Masalah

Jenis dan konsentrasi sitokinin apa yang tepat sebagai zat pengatur tumbuh dalam kultur *in vitro* Anggrek *Vanda tricolor* ?

C. Tujuan penelitian

Menentukan jenis dan konsentrasi sitokinin yang tepat untuk pertumbuhan tunas Anggrek *Vanda tricolor*.