

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dianggap sebagai pusat keanekaragaman hayati yang terbentang dari Sabang sampai Merauke, misalnya anggrek. Ada puluhan ribu spesies anggrek di seluruh dunia, termasuk lebih dari 4.000 spesies di Indonesia, tersebar di berbagai pulau. Menurut Andri dan Tumbuan (2015). Saat ini, masalah yang dihadapi Indonesia termasuk ketersediaan bit yang buruk, kualitas bit yang buruk dan teknik Buddhis yang dieksekusi dengan buruk. Hal ini dilakukan dengan cara pengawetan melalui kultur jaringan. Kultur jaringan adalah suatu cara mengisolasi salah satu bagian tumbuhan seperti jaringan dan organ dengan cara menumbuhkannya dalam keadaan steril, sehingga bagian tumbuhan tersebut dapat berkembang biak dengan cara beregenerasi menjadi tumbuhan baru dan lengkap.

Anggrek *V. tricolor* dapat tumbuh subur di lingkungan yang berada pada ketinggian 200-1600 meter di atas permukaan laut, di hutan lindung atau terbuka dengan intensitas cahaya yang dapat diterima 50%-75%. Anggrek *V. tricolor* sangat diminati karena merupakan salah satu jenis anggrek yang banyak dicari karena nilai ekonomisnya yang relatif tinggi. Keberadaan jenis anggrek *V. tricolor* dilaporkan mulai berkurang akibat pemanfaatan alam yang berlebihan di alam dan perusakan alam akibat letusan gunung berapi..

Tahap aklimatisasi merupakan tahap transisi ke lingkungan dengan kelembapan rendah ketika tanaman dapat tumbuh terlalu cepat dan menyebabkan kekeringan. Penggunaan pupuk membantu mengurangi transpirasi berlebihan pada tanaman.

Silika dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman (Ma dan Takahashi, 2002) memperkuat dinding sel epidermis tanaman (Yuwono dan Yukamgo, 2007), sehingga penggunaan silika dapat mengurangi transpirasi, meningkatkan kebugaran tanaman dan pertumbuhan sorgum (Kristanto et al., 2012), dan mengurangi dampak cekaman air atau kekeringan (Yuwono dan Yukamgo, 2007); meningkatkan serapan N, P, dan K (Kristanto et al., 2011); dan mengurangi

cekaman biotik, seperti hama dan penyakit, serta cekaman abiotik seperti kekeringan (Fitriani dan Haryanti, 2016). (Epstein, 1999).

Plantlet yang dipelihara dalam lingkungan steril dengan parameter lingkungan ideal (suhu dan kelembaban) sangat rentan terhadap dunia luar. Plantlet yang telah dihasilkan dalam kultur jaringan di laboratorium memiliki stomata daun yang lebih terbuka dan seringkali tidak memiliki lapisan lilin pada permukaannya. Akibatnya, plantlet sangat rentan terhadap kelembaban rendah. Karena sifat tersebut, plantlet perlu diaklimatisasi sebelum ditempatkan di tanah. Aklimatisasi merupakan adaptasi progresif dari lingkungan tumbuh, terutama kelembaban, dengan kondisi lapangan (Mariska dan Sukmadjaja, 2003). Habitat baru dalam proses aklimatisasi adalah media tanam benih. Media tanam yang cocok untuk anggrek harus memenuhi beberapa kriteria, antara lain tidak rusak dan busuk, tidak menimbulkan penyakit tanaman, memiliki drainase dan aerasi yang baik, mampu mengikat unsur hara dan udara secara efektif, serta mampu menjaga kelembaban di sekitar akar. pH. seimbang untuk pembangunan yang ramah lingkungan, mudah diperoleh, dan terjangkau (Ginting, 2008).