

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Genus anggrek terbesar dalam keluarga Orchidaceae adalah *Dendrobium* sp. Genus anggrek yang tersebar luas di provinsi-provinsi bagian timur Indonesia seperti Papua dan Maluku ini merupakan sumber daya genetik yang kaya. (Dyah dkk., 2010).

Anggrek *Dendrobium* sp merupakan komoditas yang cukup memiliki banyak penggemar dalam masyarakat dan potensial untuk dikembangkan karena nilai ekonominya yang tinggi baik sebagai komoditas ekspor maupun untuk pasar dalam negeri. Anggrek *Dendrobium* sp merupakan anggrek yang potensial untuk terus dibudidayakan karena memiliki banyak jenis bentuk, warna dan ukurannya serta harga dipasaran yang tetap stabil. (Direktorat Tanaman Hias, 2008).

Tanaman anggrek memiliki peluang komersial yang berbeda-beda pada setiap tahap pertumbuhannya. Sebagai bunga potong ataupun sebagai tanaman pot, anggrek mempunyai nilai ekonomi yang sangat tinggi. *Dendrobium* (34%), *Oncidium* (26%), *Cattleya* (20%), *Vanda* (17%), *Phalaenopsis* (2,5%) dan anggrek lainnya (0,5%) merupakan anggrek yang paling banyak diminta pelanggan, berupa bibit.

(Situngkir 2014).

Semakin meningkatnya permintaan pasar dalam negeri terhadap tanaman *Dendrobium* tersebut, para pemulia mempunyai peluang besar untuk meningkatkan karakteristik dan kualitas tanaman anggrek *Dendrobium*. (Nadhira & Khalfia 2019).

Pengembangan kultivar anggrek untuk variasi anggrek *Dendrobium* masih terkendala (Rachmawati, 2016). Salah satu program perbaikan karakter anggrek *Dendrobium* dengan mendapatkan variasi somaklonalnya adalah dengan teknik pemuliaan sistem bioteknologi yaitu induksi mutasi. (Fitriani & Diana, 2017)

Kolkisin adalah salah satu zat yang dapat digunakan untuk menginduksi mutasi. (Nadhira & Khalfia, 2019). Kolkisin adalah salah satu reagen mutasi yang menyebabkan poliploidi yang mana pada organisme melalui pelipat gandaan kromosom didalam selnya. (Sulistyaningsih, 2004).

Menurut Rahayu dkk (2015) induksi poliploidi menggunakan kolkisin secara in vivo pada anggrek bulan dengan menggunakan kolkisin mendapatkan hasil terbaik pada 5000 ppm dengan adanya peningkatan panjang stomata, lebar stomata dan penurunan kerapatan stomata. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penting untuk dilakukan penelitian mengenai ketepatan induksi poliploidi dengan menggunakan konsentrasi dan intensitas penetesan kolkisin pada anggrek *Dendrobium* sp untuk mendapatkan keragaman somaklonal anggrek *Dendrobium* yang lebih besar.

1.2 Rumusan Masalah

Anggrek *Dendrobium* sp merupakan anggrek yang potensial untuk terus dibudidayakan karena memiliki banyak jenis bentuk, warna dan ukurannya serta harga dipasaran yang tetap stabil. Semakin meningkatnya permintaan pasar dalam negeri terhadap tanaman *Dendrobium* tersebut, para pemulia mempunyai peluang besar untuk meningkatkan karakteristik dan kualitas tanaman anggrek *Dendrobium*. Pengembangan kultivar anggrek untuk variasi anggrek dendrobium masih terkendala. Salah satu program perbaikan karakter anggrek *Dendrobium* dengan mendapatkan variasi somaklonalnya adalah dengan teknik pemuliaan sistem bioteknologi yaitu induksi mutasi. Kolkisin adalah salah satu zat yang dapat digunakan untuk menginduksi mutasi. Kolkisin adalah salah satu reagen mutasi yang menyebabkan poliploidi yang mana pada organisme melalui pelipat gandaan kromosom didalam selnya. Berdasarkan latar belakang yang ada diatas maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

1.2.1 Apakah tingkat konsentrasi kolkisin berpengaruh terhadap karakter morfologi dan karakter anatomi (terutama organ stomata) pada anggrek *Dendrobium* sp?

- 1.2.2 Apakah intensitas penetasan kolkisin berpengaruh terhadap karakter morfologi dan karakter anatomi (terutama organ stomata) pada anggrek *Dendrobium* sp?
- 1.2.3 Apakah interaksi antara tingkat konsentrasi dengan intensitas penetasan kolkisin berpengaruh terhadap karakter morfologi dan karakter anatomi (terutama organ stomata) anggrek *Dendrobium* sp?

1.3 Tujuan

- 1.3.1 Untuk mengetahui pengaruh tingkat konsentrasi kolkisin terhadap karakter morfologi dan karakter anatomi (terutama organ stomata) pada anggrek *Dendrobium* sp.
- 1.3.2 Untuk mengetahui pengaruh intensitas penetasan kolkisin terhadap karakter morfologi dan karakter anatomi (terutama organ stomata) pada anggrek *Dendrobium* sp.
- 1.3.3 Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara tingkat konsentrasi dengan intensitas penetasan kolkisin terhadap karakter morfologi dan karakter anatomi (terutama organ stomata) anggrek *Dendrobium* sp.

1.4 Manfaat

- 1.4.1 Mengembangkan jiwa keilmiahan, melatih berfikir cerdas, inovatif dan professional.
- 1.4.2 Mewujudkan Tridharma Perguruan Tinggi khususnya dalam bidang penelitian dan meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai pencetak generasi perubahan yang positif untuk kemajuan bangsa dan Negara.
- 1.4.3 Dapat memberikan informasi mengenai ketepatan konsentrasi dan intensitas penetasan kolkisin untuk menghasilkan tanaman poliploid anggrek *Dendrobium* sp.
- 1.4.4 Meningkatkan kualitas tanaman anggrek *Dendrobium*