

BAB 1.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anggrek merupakan salah satu tanaman hias berbunga yang disukai masyarakat, khususnya di Indonesia, dikarenakan memiliki berbagai macam warna bunga. Jenis anggrek yang paling terkenal salah satunya adalah *Phalaenopsis* sp. atau anggrek bulan. Terdapat lebih dari 40 spesies dari genus *Phalaenopsis* ditemukan di Cina, Asia Tenggara, Filiina, Sumatera, Kalimantan, Jawa, Papua Nugini, Papua dan Australia bagian utara (Sweet, 1980). *Phalaenopsis amabilis* mewarisi karakteristik bunga yang besar dan berwarna putih, sehingga sering digunakan sebagai tetua dalam pemuliaan anggrek. (Tang dan Chen, 2007).

Produksi anggrek di Indonesia pada tahun 2021 sebesar 11.351.615 tangkai dan pada tahun 2020 sebesar 11.683.333 tangkai (BPS, 2021). Pemanfaatan anggrek sebagai komoditas hortikultura di Indonesia telah dikembangkan, akan tetapi masih belum optimal. Hal ini sangat disayangkan, mengingat potensi anggrek yang sangat menguntungkan. Pertumbuhan fase vegetatif *Phalaenopsis* sp. dipengaruhi faktor lingkungan seperti cahaya, suhu, dan kelembaban, serta elemen lainnya termasuk media tanam yang digunakan dan konsentrasi pupuk. (Mulyadi dan Yusep, 2006).

Pemuliaan tanaman untuk memperoleh karakter bunga dengan variasi baru dapat dilakukan menggunakan induksi mutasi. Tujuan pemuliaan dengan induksi mutase yaitu untuk menghasilkan anggrek poliploid. Anggrek poliploid memiliki warna bunga lebih pekat, bunga lebih besar dan bentuknya lebih bulat. Hal ini disebabkan karena poliploidi dapat meningkatkan keragaman genetik pada tanaman anggrek (Miguel dan Leonhardt, 2011).

Salah satu upaya dalam perbaikan karakteristik bunga anggrek adalah penggandaan kromosom. Anggrek bulan adalah anggrek komersial terpenting yang digunakan sebagai bunga potong atau bunga hias. Tujuan utama dalam pemuliaan anggrek poliploid untuk memperbaiki warna dan ukuran bunga. Daun lebih tebal, batang lebih kuat serta biji, buah, dan bunga lebih besar adalah ciri khas tanaman poliploid. Dibandingkan dengan anggrek diploid, penampilan bunga anggrek

poliploid biasanya lebih menarik yaitu sepal berbentuk pipih dan bulat sehingga dapat memikat konsumen. Pada anggrek tetraploid rata-rata memiliki sepal yang lebih tebal dan lebih besar dibandingkan anggrek diploid (Athicart dan Bunnagh, 2007). Untuk menghasilkan bahan tanam yang terbaik untuk pemuliaan tanaman, dilakukan seleksi agar dihasilkan varietas anggrek baru yang unggul.

Induksi mutasi menggunakan kolkisin dapat digunakan pada pemuliaan anggrek, karena dapat menghasilkan bentuk bunga lebih bulat dan lebih besar, warna bunga lebih pekat, daun lebih hijau dan tebal, serta diameter akar dan batang yang lebih besar. Pharmawati dan Wistiani (2015) menyatakan bahwa tanaman poliploid dapat dihasilkan dengan pengaplikasian senyawa antimitosis yaitu dengan kolkisin. Kolkisin adalah salah satu mutagen yang efeknya menjadikan tanaman menjadi poliploid dimana dalam sel-selnya memiliki set kromosom lebih dari tiga. Menurut Soetopo dkk. (2016) induksi poliploidi pada anggrek bulan dengan konsentrasi 25 ppm menghasilkan hasil terbaik pada parameter jumlah kromosom, umur muncul daun baru, tinggi planlet, bobot planlet, jumlah daun, warna daun dan jumlah stomata. Suryo (1995) menyatakan bahwa poliploidi tidak terjadi jika larutan kolkisin dan lama terapi tidak mencukupi. Sebaliknya, kolkisin memiliki efek negatif jika konsentrasinya terlalu tinggi atau lama perendaman yang digunakan kurang tepat, yang mengakibatkan penampilan tanaman memburuk, banyak sel yang rusak, bahkan kematian tanaman. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penting untuk dilakukan penelitian mengenai ketepatan induksi poliploidi dengan menggunakan kolkisin pada anggrek bulan (*Phalaenopsis* sp.) dengan harapan nantinya dapat diperoleh keragaman plasma nutfah anggrek yang lebih besar.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat pengaruh tingkat konsentrasi kolkisin terhadap karakter morfologi dan karakter fisiologi (terutama organ stomata) pada anggrek bulan?

1.3 Tujuan

Untuk mengetahui pengaruh tingkat konsentrasi kolkisin terhadap karakter morfologi dan karakter fisiologi (terutama organ stomata) pada anggrek bulan.

1.4 Manfaat

Sebagai informasi mengenai konsentrasi kolkisin untuk menghasilkan tanaman poliploid anggrek bulan dan Meningkatkan kualitas tanaman anggrek bulan