

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Anggrek Bulan atau dalam bahasa latin disebut *Phalaenopsis amabilis* merupakan genus anggrek asli Indonesia yang sangat populer dan banyak diminati oleh masyarakat. Anggrek bulan merupakan salah satu dari 3 bunga nasional yang ditetapkan oleh pemerintah sebagai bunga puspa pesona Indonesia bersama bunga melati dan bunga bangkai melalui keputusan presiden nomor 4/1993 dan menjadi penyumbang devisa bagi negara (Widyastuti, 1993). Badan Pusat Statistik (2020) melaporkan bahwa produksi tanaman anggrek di Indonesia mengalami penurunan dari tahun 2019 hingga tahun 2020 dengan total tanaman sebesar 18.608.657 menjadi 11.683.333 tanaman. Namun anggrek bulan memiliki potensi ekonomi yang tinggi karena dapat digunakan sebagai tanaman budidaya, tanaman hias, koleksi bunga, dan induk persilangan. Harga tanaman anggrek bulan di Indonesia yang stabil merupakan keunggulan anggrek ini. Harga bibit anggrek bulan berkisar antara Rp.80.000,- hingga Rp.300.000,- untuk tanaman dewasa (Conainthata, 2021).

Perbanyakan tanaman anggrek secara konvensional seperti pemisahan keiki membutuhkan waktu yang lama karena lambatnya laju pertumbuhan biji hingga tanaman dewasa. Selain itu, kebutuhan anggrek yang semakin meningkat perlu ditunjang dengan penyediaan bibit dengan jumlah banyak dan waktu yang relatif singkat. (Kasutjianingati & Irawan, 2013). Oleh karena itu cara perbanyakan yang paling potensial untuk menghasilkan tanaman anggrek dengan jumlah yang banyak, keseragaman tanaman, dan waktu pertumbuhan yang lebih cepat yakni melalui penerapan teknologi kultur jaringan.

Metode perbanyakan secara kultur jaringan mampu memproduksi bibit anggrek dengan jumlah yang banyak, waktu perbanyakan yang relatif cepat dan keseragaman tanaman dapat dipertahankan (Nursyamsi, 2010). Dalam kultur anggrek eksplan yang biasanya digunakan adalah biji, tunas, daun, dan tangkai bunga. Biji anggrek jarang digunakan karena dikhawatirkan akan adanya variasi

genetik yang menyebabkan plantlet yang dihasilkan tidak seragam (George & Sherrington, 1984).

Menurut Pierik (1987) menyatakan bahwa perbanyak tanaman anggrek melalui metode kultur *in vitro* dengan memanfaatkan bagian vegetatif seperti daun sebagai eksplan mampu menghasilkan *protocorm like bodies* (PLB) yang bersifat sama seperti induknya. Studi yang mengkaji penggunaan eksplan daun anggrek bulan sebagai subjek penelitian kultur *in vitro* sudah pernah dilakukan. Penelitian Handini & Isnaini (2009) mengkulturkan eksplan daun anggrek *Phalaenopsis sumatrana* dengan pemberian BAP 2 mg/l dan NAA 0,01 mg/l pada medium  $\frac{1}{2}$  MS berhasil membentuk PLB terbanyak yakni 5,72 PLB. Penelitian Chen & Chang (2006) pada kultur daun anggrek bulan pada media MS melalui pemberian 3 mg/l TDZ menunjukkan persentase jumlah embrio terbanyak yakni 19,4 embrio dan eksplan embriogenesis sebesar 93,8%.

Media tumbuh yang telah digunakan dan berhasil menumbuhkan bagian vegetatif anggrek yaitu media *New Dogashima Medium* (NDM). Pada penelitian Tokuhara & Mii (1993) eksplan potongan pucuk anggrek *Phalaenopsis* yang ditanam pada medium NDM dengan pemberian BAP 1 mg/l dan NAA 0,1 mg/l dalam 1 tahun mampu menghasilkan PLB sebanyak 10.000 PLB. Hasil studi lainnya dikemukakan oleh Latip *et al.*, (2010) pada kultur PLB *Phal. gigantea* dengan pemberian BAP 0,5 mg/l pada medium NDM menghasilkan PLB sebanyak 3 - 46 PLB/eksplan dan persentase PLB bertunas sebesar 37,85%.

Salah satu faktor penentu keberhasilan dalam perbanyak tanaman melalui kultur *in vitro* adalah zat pengatur tumbuh. Zat pengatur tumbuh yang banyak digunakan adalah golongan sitokinin dan auksin. *Benzyl Amino Purine* (BAP) merupakan zat pengatur tumbuh dari golongan sitokinin sering digunakan karena sangat efektif dalam merangsang pertumbuhan tunas, pembentukan daun, mudah didapat dan harganya relatif murah (George & Sherrington, 1984). NAA merupakan zat pengatur tumbuh dari golongan auksin yang berfungsi meningkatkan pertumbuhan akar, pembentukan kalus, pembelahan dan pemanjangan sel tanaman (Wattimena, 1988). Penelitian Kosir *et al.* (2004), menyatakan bahwa pemberian BAP 2 mg/l dan NAA 0,5 mg/l mampu menghasilkan tunas anggrek *phalaenopsis* sebanyak 8,35 tunas. Pada studi lain oleh

Roxana & Bala (2012) menunjukkan bahwa penambahan BAP 2 mg/l dan NAA 1,5 mg/l pada eksplan nodus anggrek *phlaenopsis* mampu menghasilkan 4-5 tunas.

Berdasarkan latar belakang di atas dalam perbanyakan tanaman anggrek bulan menggunakan metode kultur *in vitro* mampu mempermudah perbanyakan tanaman anggrek secara cepat dan tanaman yang seragam dengan pemberian zat pengatur tumbuh sitokinin (BAP) dan auksin (NAA) pada medium NDM. Penelitian ini diharapkan dapat mengetahui konsentrasi yang optimum kombinasi BAP dan NAA pada eksplan daun anggrek bulan dalam menginduksi tunas.

### **B. Perumusan Masalah**

Permasalahan terkait penelitian induksi tunas pada kultur daun anggrek bulan yakni belum diketahuinya konsentrasi optimum BAP dan NAA dalam menginduksi tunas pada kultur daun anggrek bulan secara *in vitro*.

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah menetapkan konsentrasi optimum BAP dan NAA dalam menginduksi tunas pada kultur daun anggrek bulan secara *in vitro*.