

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anggrek adalah tanaman hias yang memiliki potensi ekonomi yang tinggi dan permintaan pasar akan komoditas ini cukup bagus. Menurut BPS (2012), permintaan anggrek pada tahun 2010 sebesar 14.050.445 tangkai mengalami peningkatan menjadi 15.490.256 tangkai pada tahun 2011. Anggrek termasuk famili orchidaceae dimana terdiri dari 20.000 hingga 35.000 spesies yang tersebar kedalam 800 genus di seluruh penjuru dunia (Rimando, 2001). Beberapa jenis tanaman anggrek yang populer di masyarakat antara lain: *Oncidium*, *Cattleya*, *Phalaenopsis*, *Dendrobium*, *Vanda* dan *Aranthera*.

Anggrek *Phalaenopsis* salah satunya *Phalaenopsis amabilis* atau anggrek bulan adalah anggrek nasional Indonesia yang disebut juga dengan puspa pesona. Anggrek bulan termasuk golongan anggrek monopodial yaitu anggrek yang tumbuh ke atas dari satu batang. Bunga anggrek bulan tumbuh pada sisi batang yang berasal dari arah bawah. Perawatan yang sesuai pada bunga anggrek bulan dapat membuat bunga tahan lama dan tidak cepat layu, bahkan batang bunga yang sudah rontok bunganya, dapat tumbuh cabang bunga baru (Anonymous, 2012^a). Anggrek lokal *P. amabilis* yang terbaik di dunia hanya ada di tiga tempat, yaitu dua tempat di Indonesia, di Bogor dan Pelaihari, Ibu Kota Kabupaten Tanah Laut; dan di Filipina (Anonymous, 2012^b).

Permintaan anggrek bulan baik untuk tanaman pot maupun potong sangat tinggi, tapi sayangnya tidak diimbangi dengan ketersediaan bibit yang memadai. Hal ini dikarenakan perbanyakan anggrek secara konvensional membutuhkan waktu yang lama. Alternatif untuk masalah ini yang sudah digunakan adalah perbanyakan generatif dengan teknik perkecambahan biji secara *in vitro*. Tetapi, waktu yang dibutuhkan biji untuk membentuk PLB (*protocorm like body*) sangat lama dan perbanyakan tersebut menghasilkan tanaman yang heterogen dengan warna bunga yang beragam (Rianawati *et al.*, 2009). Sedangkan konsumen menginginkan tanaman yang homogen dengan warna bunga yang seragam. Oleh karena itu, dibutuhkan alternatif lain yaitu perbanyakan vegetatif dengan teknik kultur jaringan.

Keunggulan dari teknik kultur jaringan adalah dapat menghasilkan jutaan klon dalam waktu setahun dari jumlah kecil material awal, tanaman yang dihasilkan bebas virus, dapat digunakan untuk memanipulasi keadaan guna menyeleksi karakteristik tertentu, dapat digunakan untuk memperbanyak tanaman yang sulit diperbanyak secara vegetatif konvensional, dan teknik ini tidak tergantung musim sehingga dapat dilaksanakan setiap saat (Zulkarnain, 2009). Keunggulan lainnya adalah tanaman hasil dari kultur jaringan diharapkan seragam dan *true to type*.

Perbanyak vegetatif anggrek bulan secara *in vitro* sudah pernah dilakukan diantaranya kultur mata tunas tangkai bunga (Lin, 1989; Tokuhara dan Mii, 2001) dan juga kultur daun muda (Ishii, 1998; Sinha *et al.*, 2010; Rianawati, *et al.*, 2009). Hasil penelitian kultur daun muda yang dilakukan oleh Rianawati *et al.* (2009) menyebutkan, bahwa media $\frac{1}{2}$ MS + TDZ (Thidiazuron) $0,1 \text{ mg L}^{-1}$ + 2,4D 10 mg L^{-1} mampu menginduksi kalus dalam waktu 2 bulan dan penelitian yang dilakukan oleh Ishii *et al.* (1998) menyebutkan bahwa 31 planlet hasil kultur daun muda yang diaklimatisasi selama 2 tahun menunjukkan keseragaman warna dan bentuk bunga. Hasil penelitian Kosir *et al.* (2004) menunjukkan bahwa media P 6793 + 2 mg L^{-1} BAP + $0,5 \text{ mg L}^{-1}$ NAA berfungsi meningkatkan pembelahan sel pada jaringan tanaman serta mengatur pertumbuhan dan perkembangan tanaman dan juga sesuai untuk mikropropagasi tunas tangkai bunga Phalaenopsis dengan kecepatan multiplikasi 8,35 per nodus. Tetapi hasil penelitian tersebut masih memiliki kekurangan baik dari kemampuan kalus membentuk PLB, regenerasi PLB membentuk planlet yang membutuhkan waktu lama maupun dari segi media dasar dan zat pengatur tumbuh yang digunakan.

Penelitian menggunakan media $\frac{1}{2}$ MS (Murashige dan Skoog) untuk kultur jaringan anggrek sudah pernah digunakan disamping media VW (Vacin dan Went) juga media Knudson C. Penggunaan media $\frac{1}{2}$ MS pada kultur nodus tangkai bunga anggrek Phalaenopsis masih jarang digunakan sedangkan media NP (New Phalaenopsis) adalah media baru dalam dunia kultur jaringan anggrek Phalaenopsis. Penggunaan kedua media ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang efektivitas penggunaannya dalam memperbanyak vegetatif anggrek Phalaenopsis. Menurut Tuhuteru *et al.* (2012), media adalah faktor

utama dalam perbanyakan dengan kultur jaringan dan berpengaruh sangat besar terhadap pertumbuhan dan perkembangan eksplan serta bibit yang dihasilkannya .

Zat pengatur tumbuh (ZPT) yang digunakan adalah BAP (6-benzylaminopurine). BAP termasuk ZPT golongan sitokinin yang berfungsi meningkatkan pembelahan sel, proliferasi pucuk, dan morfogenesis pucuk (Zulkarnain, 2009). Pemilihan BAP untuk kultur nodus tangkai bunga anggrek dikarenakan sifatnya yang stabil, relatif lebih murah dibandingkan jenis sitokinin lainnya, tersedia cepat, dan sangat efektif dalam menginduksi pembentukan tunas. Seperti yang dinyatakan Kosir *et al.* (2004) bahwa BAP 2 mg L^{-1} dan $0,5 \text{ mg L}^{-1}$ NAA sesuai untuk mikropropagasi tunas tangkai bunga Phalaenopsis. Pemilihan eksplan nodus tangkai bunga anggrek sebagai bahan penelitian adalah masih jarang informasi atau penelitian mengenai perbanyakan vegetatif secara kultur jaringan menggunakan eksplan tersebut jika dibandingkan dengan eksplan daun muda anggrek yang sama-sama digunakan untuk perbanyakan vegetatif.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan media dasar dengan penambahan konsentrasi BAP yang optimal untuk perbanyakan vegetatif *in vitro* anggrek *P. amabilis*.

1.3 Hipotesis

Diduga pemberian media dasar yang memiliki komposisi unsur hara lengkap dengan penambahan konsentrasi BAP yang optimal merupakan media terbaik untuk perbanyakan vegetatif *in vitro* anggrek *P. amabilis*.