

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gladiol (*Gladiolus hybridus*) merupakan komoditas hortikultura yang dibudidayakan secara luas sebagai bunga potong. Gladiol termasuk lima kelompok besar bunga potong yang diekspor tahun 2000 dengan tujuan utama adalah Jepang yang mencapai 2.660 tangkai (Satsiyati *et al.*, 2003). Di Indonesia gladiol telah lama dibudidayakan. Sentra produksi bunga gladiol terdapat di beberapa tempat, yaitu Parongpong (Bandung), Bandungan (Semarang), Selabintana (Sukabumi), Cipanas (Cianjur), dan Batu (Malang) (Komar dan Effendie, 1995).

Gladiol dibudidayakan secara tradisional dengan umbi yang disebut subang (*corm*) dan anak subang (*cormel*). Menurut Herlina dan Haryanto (1995), masa dormansi subang minimal 3,5 bulan, sedangkan anak subang dapat mencapai 6 bulan. Subang (*corm*) adalah batang yang termodifikasi menjadi bulat pipih berbuku, dan memiliki mata tunas pada permukaannya. Jumlah mata tunas pada subang berkisar antara 2-5 mata tunas. Sehingga dari satu subang dapat muncul 2-5 tangkai bunga. Jika ada dua atau lima tangkai bunga yang muncul sekaligus, maka tentu saja tangkai bunga yang dihasilkan lebih kecil dan jumlah bunga pertangkai lebih sedikit bila dibandingkan dengan subang yang hanya memunculkan satu tangkai bunga (Herlina, 1989). Para petani gladiol umumnya memelihara dua tangkai bunga terbesar yang tumbuh dari satu subang. Sementara tangkai bunga lainnya dipotong. Anak subang jarang digunakan oleh petani untuk produksi bunga karena masa dormansinya yang lebih lama daripada subang. Anak subang membutuhkan dua kali penanaman untuk menghasilkan subang berukuran besar yang mampu menghasilkan bunga.

Teknik perbanyakan gladiol yang tradisional dan masa dormansi yang lama menyebabkan produksi bunga gladiol rendah. Produksi bunga gladiol mengalami penurunan yang signifikan sejak tahun 2005 sampai dengan 2010. Pada tahun 2005 produksi bunga gladiol berjumlah 14.416.172 tangkai. Sedangkan, produksi bunga gladiol pada tahun 2010 berjumlah 10.064.082 tangkai (BPS, 2010). Penyebab menurunnya jumlah produksi bunga gladiol

adalah sedikitnya bibit bermutu yang tersedia sebagai bahan produksi. Direktorat Jendral Hortikultura pada tahun 2007 mencatat kebutuhan bibit tanaman hias bermutu Indonesia berjumlah 438.091 pohon sementara ketersediaan bibit bermutu hanya 27.789 pohon.

Peningkatan produksi bibit gladiol dalam jumlah yang banyak dan cepat sangat diperlukan untuk memenuhi permintaan pasar yang meningkat. Salah satu solusi untuk mengatasi masalah dalam keterbatasan bibit gladiol yaitu dengan menggunakan metode perbanyakan dengan kultur jaringan. Kultur jaringan adalah teknik perbanyakan tanaman secara *in vitro* yang dapat menyediakan bibit dalam jumlah banyak dan dalam waktu yang lebih cepat.

Kultur jaringan adalah istilah umum untuk menyebut budidaya secara *in vitro* menggunakan berbagai bagian tanaman yang meliputi, batang, daun, akar, bunga, kalus, sel, protoplas, dan embrio. Bagian-bagian tanaman tersebut lalu disebut eksplan. Bahan eksplan yang cocok merupakan faktor penting yang menentukan keberhasilan kultur jaringan. Salah satu dari tiga aspek utama yang harus diperhatikan dalam memilih eksplan menurut Pierik (1997) adalah genotip. Genotip tanaman asal eksplan merupakan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan morfogenesis eksplan dalam kultur *in vitro*. Gahan dan George (2008) menyatakan bahwa setiap genotip tanaman akan memberikan pertumbuhan *in vitro* yang berbeda.

Eksplan yang akan digunakan dalam kultur jaringan gladiol adalah subang dan anak subang. Gladiol sudah banyak diperbanyak secara vegetatif dengan subang dan anak subang. Tanaman yang sudah banyak diperbanyak secara vegetatif akan mudah pula diperbanyak secara kultur jaringan (Pierik, 1997). Duong *et al.* (2004) dalam penelitiannya tentang sumber eksplan yang digunakan dalam kultur jaringan gladiol terhadap pertumbuhan tunas menunjukkan adanya perbedaan pertumbuhan tunas pada perbedaan sumber eksplan. Sumber eksplan yang digunakan adalah tunas apikal (tinggi 5 mm), potongan longitudinal subang (ketebalan 20 mm) dan lapisan dasar subang (diameter 30 mm dan tebal 5 mm) menggunakan media MS dengan konsentrasi BA 2,2 μM . Pada eksplan tunas apikal jumlah tunas yang tumbuh per eksplan adalah 1,9 sementara pada eksplan

potongan longitudinal subang adalah 2,1 dan pada eksplan lapisan dasar subang jumlahnya adalah 5,8 tunas per eksplan. Perbedaan sumber eksplan yang digunakan memberikan perbedaan regenerasi.

Keunggulan kultur *in vitro* atau kultur jaringan adalah mampu menggunakan berbagai bagian tanaman untuk diperbanyak. Melalui kultur jaringan setiap mata tunas pada subang dapat digunakan sebagai sumber eksplan dan dapat disubkultur untuk penggandaan lebih lanjut. Anak subang yang jarang digunakan petani sebagai bahan produksi juga dapat digunakan sebagai sumber eksplan.

1.2 Tujuan

Mengetahui pertumbuhan tiga jenis eksplan dari dua genotip gladiol pada kultur jaringan.

1.3 Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu:

1. Tiga jenis eksplan dari dua genotip memberikan pertumbuhan yang berbeda.
2. Terdapat jenis eksplan yang memberikan pertumbuhan terbaik pada dua genotip gladiol.