

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Krisan (*Chrysanthemum* sp.) merupakan salah satu jenis tanaman hias berupa bunga potong yang populer di Indonesia (Wediyanto *et al.*, 2007). Tanaman krisan memiliki nilai jual dan prospek ekonomi yang tinggi. Keindahan warna dan berbagai variasi bentuk bunga menyebabkan tingkat permintaan masyarakat terhadap bunga krisan terus meningkat dari tahun ke tahun sehingga membutuhkan ketersediaan varietas-varietas unggul baru dan bibit berkualitas secara berkesinambungan (Soedarjo *et al.* (2012). Zamroni dan Maryani (2005) menyatakan bahwa pasar yang berpotensi dalam penjualan bunga krisan Indonesia diantaranya Inggris, Jerman, Italia, Australia, Amerika Selatan, Swedia, Denmark, Jepang dan beberapa Negara Eropa lainnya.

BPS (2018) menyatakan bahwa produksi tanaman krisan di Indonesia terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun untuk memenuhi permintaan konsumen yang juga semakin meningkat. Pada tahun 2017, produksi krisan meningkat hingga mencapai 47,58 juta tangkai (meningkat 10,99 %). Permintaan pasar yang tinggi tersebut menjadikan tanaman krisan mempunyai prospek yang cerah untuk dikembangkan baik pada saat ini maupun yang akan datang (Balai Penelitian Tanaman Hias, 2000). Kualitas dan konsistensi produksi bunga krisan masih menjadi permasalahan umum yang terjadi. Oleh karena itu sering ditemui harga penjualan bunga krisan yang fluktuatif dengan kualitas bunga yang tidak seragam. Pengamatan yang telah dilakukan di lapangan memperlihatkan bahwa kebanyakan krisan yang dilakukan oleh petani masih menggunakan cara

konvensional yaitu dengan cara stek pucuk. Perbanyakan krisan dengan cara ini dapat menyebabkan terjadinya penurunan produktivitas dan kualitas keturunan krisan (Muhit, 2007).

Krisan umumnya diperbanyak secara generatif dan vegetatif. Perbanyakan tanaman krisan secara generatif jarang dilakukan karena sulit dan bersifat heterozigot (keturunan biji tidak sama dengan induknya). Selain itu, perbanyakan secara generatif memerlukan waktu yang lama dan penanganan khusus. Perbanyakan krisan secara vegetatif umumnya melalui stek pucuk, anakan dan kultur *in vitro*. Permasalahan yang dihadapi yaitu banyaknya permintaan untuk tanaman krisan tidak sebanding dengan sediaan induk tanaman. Jumlah tanaman induk belum cukup untuk memenuhi ketersediaan bibit untuk perbanyakan krisan. Faktor lainnya yaitu permasalahan pada degenerasi bibit, yaitu penurunan mutu bibit sejalan dengan bertambahnya umur tanaman induk, dan rendahnya mutu bibit yang dihasilkan. Hal ini dikarenakan tanaman krisan diperbanyak dengan stek pucuk maupun anakan. Untuk menghindari atau mengurangi degenerasi bibit, produsen dituntut agar dapat menerapkan teknik perbanyakan yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut (Rukmana dan Mulyana, 1997).

Perbanyakan yang dilakukan dengan cara kultur *in vitro* diharapkan dapat menghasilkan kualitas bibit krisan yang unggul dan seragam, tahan terhadap penyakit, tingkat produksi tinggi serta waktu yang relatif lebih singkat jika dibandingkan dengan perbanyakan secara konvensional. Salah satu bentuk

perbanyak vegetatif pada tanaman krisan yaitu dengan cara multiplikasi tunas aksilar planlet krisan.

Multiplikasi adalah salah satu tahap dalam pertumbuhan tanaman secara *in vitro* dimana terjadi perkembangan (diferensiasi) sel menjadi banyak sel dan membentuk tunas atau organ lain yang dibutuhkan (Salisbury dan Ros 1995). Menurut Gunawan (2004) multiplikasi adalah tahap perbanyak atau penggandaan eksplan yang ditumbuhkan secara *in vitro*. Pada tahap ini terjadi perbanyak tunas dengan mendorong tunas lateral atau merangsang tunas adventif (Yusnita, 2003). Dalam kultur *in vitro* tanaman terdapat tiga pola regenerasi yaitu perbanyak tunas aksilar, organogenesis, dan embriogenesis (Yusnita, 2015). Perbanyak tunas aksilar *in vitro* merupakan metode yang paling sering digunakan untuk menghasilkan bibit *true-to-type*, dan metode ini lebih menjamin kestabilan genetik pada tanaman regeneran yang dihasilkan (Kane, 2000). Menurut Yusnita (2015), perbanyak dengan metode ini banyak digunakan karena relatif sederhana, aberasi genetik sangat kecil, perbanyak berlangsung cukup cepat, dan tanaman yang dihasilkan tumbuh dengan baik karena terjadinya rejuvenasi.

Keberhasilan multiplikasi dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti sumber eksplan, pemberian zat pengatur tumbuh, unsur hara makro dan mikro, bahan organik, karbohidrat, asam amino, vitamin, bahan pemat media dan kondisi bahan, peralatan dan ruangan yang steril. Respon pertumbuhan planlet pada kultur *in vitro* juga tergantung pada jenis tanaman yang dikulturkannya (George dan Sherington, 1984). Beberapa macam medium yang digunakan dalam kegiatan kultur *in vitro*

antara lain media Knop, media White, media Knudson, media Vacin and Went, media Murashige & Skoog (MS), media Lin & Staba, media Gamborg B5, media Schenk & Hildebrant (HB), media WPM (*Woody Plant Medium*) dan media N6. Alternatif bahan penyusun media dapat berasal dari pupuk daun dan kulit pisang karena mudah didapatkan. Tingginya potensi produksi buah pisang tidak sebanding dengan potensi kulit pisang yang dihasilkan. Selama ini limbah kulit pisang umumnya digunakan sebagai makanan ternak dan kadang hanya dibuang begitu saja menjadi sampah. Hal ini akan menimbulkan kerugian, karena kulit pisang akan terbuang sia-sia dan bahkan hanya menjadi limbah yang akan mengganggu masyarakat (Wahyudi, 2011). Jumlah kulit pisang yang cukup banyak akan memiliki nilai jual yang menguntungkan apabila bisa dimanfaatkan lebih dari sekedar makanan ternak (Susanti, 2006).

Penelitian yang dilakukan oleh Prayogi (2013) melaporkan bahwa media MS + kulit pisang 50 g/l dapat memberikan pertumbuhan tunas yang paling cepat pada krisan yaitu 6 hari.

B. Perumusan Masalah

1. Bagaimanakah pengaruh penambahan kulit pisang Ambon pada medium pupuk daun terhadap pertumbuhan krisan secara kultur *in vitro* ?
2. Kombinasi jenis bagian kulit pisang dan konsentrasi kulit pisang manakah yang paling tepat untuk multiplikasi krisan secara kultur *in vitro* ?
3. Apakah medium pupuk daun dan air kelapa dengan penambahan kulit pisang bisa menggantikan media MS pada multiplikasi krisan secara kultur *in vitro* ?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengkaji pengaruh penambahan kulit pisang Ambon pada medium pupuk daun terhadap pertumbuhan krisan secara kultur *in vitro*.
2. Mengkaji kombinasi jenis bagian kulit pisang dan konsentrasi kulit pisang yang paling tepat untuk multiplikasi krisan secara kultur *in vitro*.
3. Mendapatkan medium alternatif untuk menggantikan media MS pada multiplikasi krisan secara kultur *in vitro*.