

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman hias sebagai komoditas pertanian yang memiliki nilai ekonomi cukup tinggi, telah diusahakan secara komersial sejak lama. Keindahan dan daya tarik yang dimiliki oleh tanaman hias merupakan alasan mengapa peminatnya cukup besar. Berbagai jenis tanaman hias yang memiliki nilai komersial di Indonesia diantaranya adalah anggrek, krisan, mawar, anyelir, anthurium, gladiol, gerbera, amaryllis, sedap malam, aster, dan melati (Widyawan dan Prahastuti, 1994).

Krisan (*Crysanthemum morifolium*) merupakan salah satu tanaman hias yang penting, baik sebagai bunga potong maupun bunga pot. Produksi tanaman krisan menunjukkan peningkatan setiap tahunnya. Tahun 2010, produksi krisan di Indonesia bahkan merupakan yang tertinggi dibandingkan tanaman hias lainnya. Produksi tanaman ini mencapai 185.232.970 tangkai (Badan Pusat Statistik, 2011). Produksi yang dilakukan merupakan upaya untuk memenuhi permintaan krisan yang cukup besar. Permintaan krisan menduduki urutan tertinggi diantara bunga potong lainnya karena memiliki bentuk mahkota dan warna yang indah, selain itu bunga ini memiliki harga yang cukup murah dibandingkan tanaman hias lain (Widyawan dan Prahastuti, 1994). Krisan menjadi salah satu jenis tanaman hias yang digemari karena keindahan bunganya, baik dalam bentuk bunga potong maupun tanaman pot. Jenis tanaman hias ini sudah dikembangkan dan dibudidayakan oleh para petani bunga. Pengembangan budidaya tanaman krisan pada daerah khatulistiwa, seperti Indonesia memerlukan penambahan cahaya untuk mempertahankan fase vegetatif tanaman sehingga dapat tumbuh kuat untuk menyangga bunganya (Berlindaswati, 2000). Krisan Naweswari Agrihorti mulai berbunga pada 56-62 hari setelah tanam, lebih cepat dari krisan pada umumnya rata-rata berbunga hingga 84 hari setelah tanam. Krisan varietas ini teruji tahan penyakit karat. Dengan keunggulan tersebut, krisan Naweswari Agrihorti menjadi salah satu varietas krisan unggulan yang menjanjikan untuk dikembangkan jangka panjang (BALITHI, 2020).

Krisan umumnya diperbanyak secara generatif dan vegetatif. Perbanyak tanaman krisan secara generatif memerlukan waktu yang lama. Perbanyak krisan secara vegetatif umumnya melalui stek pucuk, anakan dan kultur *in vitro*. Banyaknya permintaan untuk tanaman krisan menjadi permasalahan yang kerap dihadapi karena tidak sebanding dengan sediaan induk tanaman. Ketersediaan bibit untuk perbanyak krisan masih belum terpenuhi dengan jumlah tanaman induk yang ada. Faktor lainnya yaitu permasalahan pada degenerasi bibit dan rendahnya mutu bibit yang dihasilkan. Untuk menghindari atau mengurangi degenerasi bibit, produsen dituntut agar dapat menerapkan teknik perbanyak yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut (Rukmana dan Mulyana, 1997).

Untuk memperoleh tanaman yang mempunyai produktivitas tinggi dalam waktu yang relatif singkat maka perlu dilakukan perbanyak vegetatif agar bibit dapat digunakan secara berkelanjutan. Yusnita (2003) menerangkan bahwa penggunaan teknik kultur *in vitro* yang dilakukan selama ini dirasa cukup efektif untuk mengembangkan bibit yang berkualitas dan seragam pada berbagai jenis tanaman. Perbanyak yang dilakukan dengan cara kultur *in vitro* diharapkan dapat menghasilkan kualitas bibit krisan yang unggul dan seragam, tahan terhadap penyakit, dan tingkat produksi tinggi.

Multiplikasi adalah tahap perbanyak atau penggandaan eksplan yang ditumbuhkan secara *in vitro* (Gunawan, 2004). Pada tahap ini terjadi perbanyak tunas dengan mendorong tunas lateral atau merangsang tunas adventif (Yusnita, 2003). 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 (Yusnita, 2015). Respon pertumbuhan planlet pada kultur *in vitro* juga tergantung pada jenis tanaman yang dikulturkannya, selain itu 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 pematid media dan kondisi bahan, peralatan dan ruangan yang steril (George dan Sherington, 1984).

Macam-macam media yang biasa digunakan dalam kultur *in vitro* antara lain, media Murashige and Skoog (MS), Vacint and Went (V&W), media Gamborg, Knudson, White, Woody Plant Medium (WPM), dan media modifikasi. Dixon (1985) berpendapat bahwa media yang umum digunakan untuk menumbuhkan krisan adalah media Murashige and Skoog (MS). Media MS merupakan media dengan kandungan nutrisi yang lengkap. Media Murashige and Skoog (MS) mengandung unsur hara makro, hara mikro, vitamin, karbohidrat, asam amino, dan zat pengatur tumbuh. Selain media MS perlu dicari media tumbuh lain, seperti misalnya media Vacint and Went (VW), Knudson, dan media modifikasi, agar dapat diketahui media pertumbuhan yang cocok bagi pertumbuhan stek krisan. Masing-masing media tumbuh perlu ditambahkan arang aktif, air kelapa, dan kentang. Penambahan arang aktif berfungsi untuk menyerap senyawa toksik, sedangkan air kelapa berfungsi sebagai zpt alami dan kentang sebagai sumber energi dalam media kultur *in vitro*.

Alternatif bahan penyusun media dapat berasal dari pupuk daun *Growmore* dan kulit pisang karena mudah didapatkan. 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).

Menurut penelitian Thursina (2005) menunjukkan bahwa substitusi medium terbaik untuk tahap perbesaran adalah media Grow More 2 g/L + pisang 100 g/L pada *plantlet* anggrek. Perlakuan tingkat konsentrasi air kelapa menghasilkan pertumbuhan dan perkembangan tunas yang baik, juga menghasilkan jumlah akar terbanyak, pertumbuhan tinggi *plantlet* anggrek (Tuhuteru, et al., 2012). Penelitian yang dilakukan oleh Prayogi (2013) melaporkan bahwa menggunakan media MS + kulit pisang 50 g/L dapat memberikan pertumbuhan tunas yang paling cepat pada krisan.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh kombinasi pupuk daun dan konsentrasi kulit pisang untuk multiplikasi eksplan krisan secara *in vitro*?
2. Berapa kombinasi pupuk daun dan konsentrasi kulit pisang yang paling tepat untuk meningkatkan hasil multiplikasi eksplan krisan secara *in vitro*?

C. Tujuan

1. Mengkaji pengaruh kombinasi pupuk daun dan konsentrasi kulit pisang untuk multiplikasi eksplan krisan secara *in vitro*.
2. Menentukan konsentrasi kulit pisang yang paling tepat untuk meningkatkan hasil multiplikasi eksplan krisan secara *in vitro*.