

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan industri florikultura memiliki prospek masa depan yang cerah sebagai komoditas komersial yang menjanjikan bagi petani tanaman hias. Salah satu jenis tanaman hias yang banyak diminati karena bentuknya yang unik dan warna yang beragam adalah bunga krisan. Krisan yang dikenal juga dengan nama bunga seruni sangat populer di kalangan masyarakat dan termasuk bunga potong *trendsetter* di Indonesia hingga saat ini. Keunggulan krisan yang tahan lama dan kaya warna, menjadikan bunga krisan pilihan yang serasi untuk hiasan meja dan dekorasi ruangan pada perayaan hari-hari besar tertentu, seperti upacara resmi kenegaraan, hari besar keagamaan, upacara pernikahan dan perayaan wisuda.

Penggunaan krisan yang semakin bervariasi harus diimbangi dengan produksi bunga krisan yang tinggi dan berkualitas baik untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Menurut data Badan Pusat Statistik pada tahun 2021-2023 jumlah produksi krisan Indonesia terus mengalami peningkatan sebesar 15% setiap tahun (BPS, 2024). Produksi terbesar tanaman krisan di wilayah Indonesia tersebar di daerah Sumatera Utara, Jawa Barat, Jawa Timur, Jawa Tengah, Bali, dan Sulawesi Selatan (BPS, 2023). Peningkatan produksi krisan di Indonesia juga sejalan dengan permintaan krisan yang tinggi baik di pasar domestik maupun pasar internasional, dengan ekspor utama krisan Indonesia adalah negara Jepang (Kementan, 2023). Salah satu langkah awal untuk meningkatkan produksi krisan adalah dengan penyediaan benih krisan yang mencukupi dan berkualitas unggul.

Penyediaan benih krisan dapat dilakukan melalui perbanyakan generatif dan vegetatif. Perbanyakan generatif yaitu perbanyakan yang melibatkan organ berupa biji tanaman. Biji merupakan bagian tanaman yang terbentuk setelah terjadinya proses fertilisasi, namun perbanyakan secara generatif jarang dilakukan karena krisan termasuk tanaman penyerbukan silang yang bersifat heterozigot, sehingga keturunan biji tidak sama dengan induknya. Penyebabnya yaitu karena terdapat pemecahan sifat atau segregasi, sehingga benih yang dihasilkan tidak seragam. Selain itu, kekurangan dari perbanyakan secara generatif memerlukan waktu yang lama (Firdausya, 2012).

Perbanyakan vegetatif yang umum dilakukan oleh petani adalah setek pucuk. Kelebihan perbanyakan dengan cara setek adalah mudah diaplikasikan, karena bibit dapat dihasilkan dengan cara setek pada tanaman induk. Namun, perbanyakan krisan dengan cara setek memiliki kekurangan diantaranya membutuhkan tempat yang luas untuk pembibitan dan kualitas hasil setek yang tidak terjamin. Selain itu, pada setek pucuk akan dihasilkan tunas aksilar yang berjumlah lebih dari satu pada waktu yang tidak bersamaan, hal tersebut menyebabkan bibit krisan menjadi tidak seragam (Soedarjo *et al.*, 2012). Salah satu solusi untuk mendapatkan bibit tanaman dalam jumlah besar dengan waktu yang relatif singkat, seragam, dan bebas penyakit adalah melalui teknik kultur *in vitro* (Zulkarnain, 2018). Kultur *in vitro* dikembangkan berdasarkan konsep sifat totipotensi sel pada organ jaringan tanaman dan selanjutnya mengkultur bagian tanaman tersebut pada media buatan dengan kondisi lingkungan yang steril dan terkendali (Indriani, 2014). Teknik ini diharapkan penyediaan bibit dalam jumlah optimal dapat terpenuhi dalam waktu yang relatif singkat karena kecepatan pada tahap multiplikasi.

Multiplikasi dalam kultur *in vitro* salah satunya dapat dilakukan dengan cara organogenesis langsung. Organogenesis merupakan pembentukan organ dari jaringan vegetatif yang bersifat meristematik yang diharapkan mampu membentuk organ tanaman sehingga diperoleh planlet lengkap yang siap masuk tahap aklimatisasi (Amalia, 2020). Akan tetapi, masalah utama pada fase awal multiplikasi kultur *in vitro* adalah proses pelukaan eksplan yang menghasilkan senyawa fenol, sehingga dapat menghambat pertumbuhan eksplan. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan modifikasi media kultur dengan penambahan arang aktif. Arang aktif merupakan salah satu bahan organik yang dapat membantu menyerap senyawa fenol yang dihasilkan dari pelukaan atau dari jaringan tanaman yang terikat, sehingga dengan penambahan arang aktif dapat mengontrol senyawa penghambat pada pertumbuhan eksplan (Huynh *et al.*, 2015). Selain dapat menyerap senyawa penghambat, modifikasi arang aktif juga berperan dalam merangsang perakaran eksplan dengan mengurangi tingkat cahaya yang sampai pada eksplan (Dwiyani, 2015). Penambahan arang aktif pada media kultur *in vitro* tidak hanya memberikan efek menguntungkan, akan tetapi juga dapat memberikan

efek merugikan karena dosis arang aktif yang tinggi memungkinkan adanya penyerapan zat-zat yang tidak diinginkan, sehingga diperlukan dosis arang aktif yang tepat dan sesuai dengan tingkat aktivasi arang aktif terhadap spesies tanaman yang dikulturkan (Hariadi, 2019). Penelitian Salmawati (2021) melaporkan dosis arang aktif 1 g/L media kultur menunjukkan hasil terbaik terhadap hari muncul tunas, jumlah tunas, dan tinggi tunas eksplan porang. Hasil penelitian Tori (2024) pada media yang mengandung 2 g/L arang aktif menunjukkan waktu muncul kecambah kedelai paling cepat. Sementara itu, penambahan arang aktif pada media kultur eksplan krisan belum ada dilakukan. Berdasarkan permasalahan di atas dan kajian pustaka yang telah dilakukan, maka penulis telah melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Beberapa Dosis Arang Aktif Terhadap Pertumbuhan Setek Mikro Krisan (*Chrysanthemum morifolium*) Secara *In Vitro*”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat diidentifikasi permasalahannya sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh penambahan arang aktif pada media kultur untuk pertumbuhan setek mikro krisan secara *in vitro*.
2. Berapa dosis terbaik dolomit yang ditambahkan pada media kultur untuk meningkatkan pertumbuhan setek mikro krisan secara *in vitro*?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mendapatkan dosis terbaik arang aktif untuk meningkatkan pertumbuhan setek mikro krisan secara *in vitro*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan manfaat bagi penulis sebagai data skripsi untuk menyelesaikan studi S1 Fakultas Pertanian, Universitas Andalas dan menjadi bahan referensi mengenai perbanyakan krisan dengan penambahan beberapa dosis arang aktif pada setek mikro krisan secara *in vitro*.