

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Krisan merupakan tanaman termasuk ke dalam family Asteraceae yang berasal dari benua Asia dan Eropa terkenal sebagai salah satu tanaman hias dengan nilai ekonomi tinggi yang memiliki bunga dengan bentuk, rupa dan warna yang menarik. Tidak hanya sebagai tanaman hias, bunga krisan berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai penghasil obat tradisional. Baik dalam keragaman, konsumsi individu maupun industri, sangat tinggi kebutuhan yang didapat dari tanaman krisan.

Empat tahun terakhir, krisan berpotensi mengembangkan perekonomian nasional dengan menjadi komoditas tanaman florikultura yang memiliki tingkat produksi paling tinggi dari total produksi tanaman hias di Indonesia. Produksi krisan nasional pada tahun 2017-2021 berfluktuasi, tahun 2018 meningkat sebesar 1,5 % dari tahun sebelumnya. Namun mengalami penurunan secara intensif selama 3 tahun mencapai 29,5 % yaitu dari tahun 2019 hingga tahun 2021 (BPS, 2021).

Meningkatnya minat dan kebutuhan dari tanaman krisan tentunya akan mempengaruhi nilai ekonominya. Hal itu menyebabkan kualitas tanaman krisan dituntut baik dari segala sisi tanaman baik dari segi warna tanaman, bentuk, kualitas maupun produksi untuk memenuhi tingkat kebutuhan yang semakin meningkat. Produksi tanaman krisan yang tinggi perlu diimbangi dengan kualitas tanaman yang dihasilkan. Namun terdapat kendala yang sering dihadapi dalam pengembangan maupun budidaya tanaman krisan, yaitu sulitnya ketersediaan bibit krisan yang berkualitas. Salah satu upaya yang dapat diatasi untuk menghasilkan bibit krisan dalam jumlah yang banyak dan waktu yang relatif cepat serta mampu mempertahankan sifat asli dari induk yang unggul adalah melalui kultur jaringan. Teknik kultur jaringan ini merupakan suatu solusi dalam memperbanyak tanaman khususnya pada tanaman yang tidak mudah dikembangkan salah satunya tanaman krisan.

Bibit krisan hasil *in vitro* sebelum ditanam dalam lapang perlu dilakukan tahap penyesuaian terhadap kondisi lingkungan yang baru, yaitu tahap aklimatisasi. Young

*et al* (2001) menyatakan tahap aklimatisasi dalam kegiatan kultur jaringan merupakan tahap akhir yang dilakukan, dengan proses pemindahan planlet dari botol kultur dengan kondisi aseptik ke kondisi *in vivo* di lapang atau rumah kaca yang menunjukkan adanya penyesuaian mikropropagasi ketika planlet sudah memiliki organ yang lengkap pada umur 8-12 bulan. Dalam tahap ini (aklimatisasi), tidak sedikit ditemukannya hambatan pada pemeliharaan bibit tanaman dewasa yang dianggap merugikan dalam budidaya tanaman hasil kultur *in vitro*, karena kondisi tanaman yang memiliki beberapa kekurangan seperti sel palisade berukuran kecil dan berjumlah sedikit, kutikula lebih tipis dan stomata yang tidak berfungsi. Penurunan persentase hidup tanaman yang disebabkan tidak dapat beradaptasi di lingkungan lapang yang juga dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya lingkungan yang terlalu ekstrim, rentanya tanaman terhadap jamur maupun penyakit. Karena pada dasarnya tahap aklimatisasi dipengaruhi ini oleh suhu udara, kelembaban, dan intensitas cahaya (Zulkarnain, 2011).

Permasalahan pada tahap aklimatisasi tersebut dapat diatasi dengan menerapkan teknik *hardening* sebelum atau saat aklimatisasi dilakukan (*pra-aklimatisasi*). Teknik khusus yang memberikan perlakuan *pra-aklimatisasi* dengan mengondisikan planlet hasil kultur jaringan sehingga dapat meningkatkan keberhasilan planlet pada tahap aklimatisasi disebut sebagai teknik *hardening* (Yusninta, 2012). Penerapan teknik *hardening* pada planlet hasil kultur jaringan akan meningkatkan vigor, batang kokoh, dan persentase keberhasilan tumbuhnya planlet pada tahap aklimatisasi akan tinggi. Proses penyesuaian pada tanaman mulai dari masuknya tahap aklimatisasi adalah penguatan dan penumbuhan akar, penguatan terhadap stomata, serta penyesuaian pada kelembaban dilingkungan yang baru.

Selain menerapkan teknik *hardening* pada planlet krisan hasil kultur jaringan saat aklimatisasi, pemberian zat pengatur tumbuh (ZPT) juga berpengaruh guna menunjang keberhasilan tanaman krisan untuk tumbuh di lapang pada kondisi non aseptik. Salah satu ZPT yang sering diterapkan dalam menekan pertumbuhan tanaman yaitu Paclobutrazol. Seperti yang dikatakan Febrianto dan Islami (2019) bahwa Paclobutrazol telah terbukti mampu memperkuat batang, mendorong pembungaan, dan

menekan hilangnya air oleh daun melalui regulasi fungsi stomata dan kutikula, selain itu juga meningkatkan pembentukan sintesis klorofil per-unit area pada daun tanaman. Fungsi dari Paclobutrazol menghambat proses fisiologis dan biokimia dalam tubuh tumbuhan sehingga batang menjadi lebih pendek dan kokoh, meningkatkan warna hijau pada daun dan mempengaruhi pembungaan.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh teknik hardening dan pemberian konsentrasi paclobutrazol terhadap meningkatnya vigor planlet krisan pada periode aklimatisasi.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

Apakah Hardening dan konsentrasi Paclobutrazol berinteraksi dalam meningkatkan vigor planlet krisan periode aklimatisasi ?

### **1.3 Tujuan**

Berdasarkan dari rumusan masalah, tujuan pelaksanaan penelitian ini meliputi :

Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara Hardening dan konsentrasi Paclobutrazol berinteraksi dalam meningkatkan vigor planlet krisan periode aklimatisasi.

### 1.3 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Sebagai salah satu referensi untuk mengetahui pengaruh penerapan teknik Hardening dan konsentrasi Paclobutrazol terhadap vigor planlet krisan.
2. Diharapkan bagi peneliti untuk mengetahui dan menambah ilmu pengetahuan mengenai pengaruh penerapan teknik Hardening dan konsentrasi Paclobutrazol berpengaruh terhadap vigor planlet krisan.
3. Untuk perguruan tinggi dapat mewujudkan thri darma perguruan tinggi dalam bidang penelitian.