

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman hias merupakan salah satu produk pertanian yang memiliki nilai ekonomi yang sangat tinggi. Nilai ekonomi ini berasal dari keindahan estetika yang dimiliki. Salah satu tanaman hias yang populer dikembangkan adalah bunga lily (*lilium sp.*). Menurut Setyawati (2007) bunga lily banyak dibudidayakan didaerah datara tinggi Cipanas kabupaten Cianjur dan juga sebagian daerah kabupaten Sukabumi.

Berdasarkan pernyataan yang diutarakan oleh Floraholland's (2006) bunga lily termasuk kedalam urutan 5 besar bunga potong dengan penjualan terbanyak di Belanda setelah tulip, krisan, mawar dan medium. Hal ini dikarenakan bunga lily memiliki waktu simpan yang termasuk lama sebagai bunga potong.

Beberapa jenis lily seperti *Lilium longiflorum* , *Lilium speciosum*, dan *Lilium auratum* sudah sejak lama dibudidayakan di daerah pegunungan di Jawa sebagai tanaman hias pekarangan (Hoesen & Gandawidjaja dalam Pranoto, 2000). Namun pengusaha bunga lily sebagai usaha komersial di Indonesia baru mulai dikembangkan dalam dasawarsa terakhir ini. Pengembangan tersebut didasari adanya prospek yang sangat baik, karena adanya keragaman warna bunga lily. Kemampuan yang baik dalam beradaptasi terhadap lingkungan, kemudahan teknik budidaya, dan rendahnya biaya produksi dibandingkan dengan bunga potong lainnya, seperti krisan. Seiring dengan pengembangan bunga potong lily telah terjadi peningkatan permintaan bahan tanam (Priono dan Winarsih, 2000).

Teknik perbanyakan melalui umbi memerlukan waktu yang cukup lama, karena itu diperlukan perbanyakan klonal secara massal sebagai persiapan untuk pengembangan secara komersial. Salah satu alternatif untuk penyediaan benih secara massal ialah melalui pengembangan teknik kultur jaringan yang dapat menyediakan benih dalam jumlah besar dan dalam waktu yang relatif singkat. Kultur jaringan adalah salah satu teknik perbanyakan tanaman yang potensial untuk mendukung pengembangan induksi benih bunga lily. Dengan kultur

jaringan ini tidak hanya untuk menyediakan bibit secara massal, namun juga digunakan untuk mengeliminasi virus pada bunga lily (Dapkuniene *et al.* 2004).

Bunga lily mempunyai nilai ekonomis yang tinggi, yang dapat dilihat dengan nilai estetika/keindahan bunga tersebut. Hal tersebut menjadi peluang dalam bidang pemuliaan tanaman untuk meningkatkan keragaman bunga lily dan untuk terus menciptakan varietas tanaman bunga lily yang memiliki estetika yang tinggi. Pemuliaan tanaman bunga lily dapat dilakukan dengan metode konvensional, mutasi, dan transformasi genetik. Pemuliaan tanaman dengan menggunakan metode konvensional dilakukan dengan menyilangkan dua tetua tanaman lily, namun metode ini memiliki kekurangan yaitu membutuhkan waktu yang lama. Pemuliaan tanaman dengan metode transformasi genetik pada tanaman bunga lily masih jarang dilakukan selain itu kelemahan dalam penggunaan metode pemuliaan tanaman yaitu memerlukan biaya yang mahal. Pemuliaan tanaman dengan menggunakan metode mutasi digolongkan menjadi dua yaitu mutasi kimia dan mutasi fisik (Lisdyawati, 2018).

Tenik yang mampu meningkatkan keragaman pada tanaman lily ialah dengan menggunakan mutasi. Dengan teknik ini keragaman genetik pada pemuliaan tanaman menggunakan penyinaran sinar gamma menggunakan mutasi fisik menjadi lebih baik dibanding menggunakan mutasi kimia. Pada mutasi fisik ini terjadi perubahan pada DNA pada tingkat genom maupun kromosom yang menghasilkan keragaman fisiologi (Balitan, 2011).

Penggunaan iradisi sinar gamma dalam aspek pemuliaan tanaman sangat besar manfaatnya dalam mengembangkan varietas atau klon mutan baru. Sebanyak 64% dari 1.585 varietas yang dilepas sejak tahun 1985 dikembangkan dengan menggunakan sinar gamma (Maluzynski dkk, 2000). Ahloowalia dkk (2004) juga mengatakan bahwa mutasi induksi dengan radiasi sinar-X dan sinar gamma paling banyak penggunaannya untuk mengembangkan varietas mutan.

Keberhasilan teknik mutasi dengan iradiasi gamma sangat tergantung pada dosis radiasi. Dosis 10 sampai 15 Gy merupakan dosis yang optimum untuk mendapatkan bunga lily yang baik, jika dosis melebihi itu memungkinkan

kerusakan pada fisiologis pada bunga lily yang berpotensi menjadi kerdil bahkan mengakibatkan kematian (Handayati, 2013).

Untuk mengetahui dosis radiasi yang baik pada tanaman bunga lily, maka penelitian tentang pengaruh beberapa dosis iradiasi sinar gamma terhadap beberapa genotipe bunga lily dengan metode perbanyakan kultur jaringan ini dibuat. Diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini dapat diketahui dosis iradiasi sinar gamma yang optimal untuk tanaman bunga lily.

1.2 Rumusan Masalah

Bunga lily merupakan salah satu tanaman hias yang populer sebagai bunga potong, dengan warna – warna yang indah dan bunga mekar yang tahan selama beberapa hari membuat bunga lily menjadi populer. Dengan populernya bunga lily sebagai bunga potong, membuat keinginan pasar bunga lily menjadi tinggi. Namun perbanyakan bunga lily secara konvensional membutuhkan waktu yang lama, sehingga dibutuhkan sistem perbanyakan yang dapat memproduksi bunga lily secara masal yaitu dengan kultur jaringan.

Selain itu dengan meningkatnya keinginan pasar maka perkembangan pemuliaan bunga lily juga terus berkembang, dengan menciptakan varietas baru yang lebih baik dari sebelumnya salah satunya dengan menggunakan radiasi. Berdasarkan hal tersebut ditemukan rumusan masalah berupa :

1. Berapa dosis iradiasi sinar gamma yang optimum pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman bunga lily dengan metode kultur jaringan?
2. Bagaimana reaksi tiap – tiap genotipe bunga lily pada masing – masing dosis yang diberikan terhadap pertumbuhan dan perkembangan bunga lily dengan menggunakan metode kultur jaringan?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini, antara lain :

1. Untuk mengetahui dosis iradiasi sinar gamma yang optimum untuk dua genotipe bunga lily dengan metode kultur jaringan.
2. Untuk mengetahui reaksi dari dua genotipe bunga lily terhadap pemberian beberapa dosis iradiasi sinar gamma.

1.4 Manfaat

Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi peneliti : mampu mengembangkan jiwa keilmiahan untuk memperkaya wawasan ilmu terapan, serta melatih agar berfikir cerdas, inovatif dan profesional.
2. Bagi perguruan tinggi : terwujudnya Tridharma Perguruan Tinggi dalam bidang penelitian.
3. Bagi masyarakat : memberikan informasi pengetahuan dalam meningkatkan budidaya tanaman bunga lily dan memberikan solusi untuk membuat vaietas baru tanaman bunga lily.