

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mawar (*Rosa SP.*) merupakan tanaman hias bunga yang banyak digemari karena keindahan dan wanginya bunga. Mawar merupakan tanaman hias bunga berupa herba dengan batang berduri. Mawar bukan tanaman asli Indonesia, berasal dari dataran China. Dalam perkembangannya, menyebar luas di berbagai daerah, termasuk ke Indonesia. Di Indonesia, bunga Mawar dinikmati sebagai bunga potong atau digunakan untuk upacara adat dan sebagai bunga tabur.(Amiarsih et al., 2006)

Mawar (*Rosa sp*) merupakan salah satu tanaman florikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan terus dikembangkan melalui teknologi perbanyakan tanaman. Perbanyakan secara in vitro menjadi salah satu metode yang banyak digunakan karena mampu menghasilkan bahan tanaman dalam jumlah besar dengan kondisi pertumbuhan yang lebih terkendali. Penelitian terbaru mengenai mikropropagasi mawar menunjukkan bahwa keberhasilan perbanyakan secara in vitro sangat dipengaruhi oleh jenis eksplan, metode sterilisasi, serta kondisi kultur yang digunakan. Riya et al. (2024) melaporkan bahwa standardisasi sterilisasi eksplan pada mawar berperan penting dalam menekan kontaminasi dan meningkatkan keberhasilan hidup eksplan. Selain itu, penelitian mengenai mikropropagasi beberapa varietas mawar menunjukkan bahwa penggunaan metode sterilisasi yang tepat diperlukan untuk memperoleh kultur yang aseptik sebelum memasuki tahap regenerasi dan multiplikasi. Dengan demikian, sterilisasi eksplan merupakan salah satu tahap penting yang perlu dioptimalkan dalam perbanyakan tanaman mawar secara in vitro.

Perbanyakan konvensional melalui stek batang membutuhkan waktu relatif lama serta menghasilkan jumlah bibit yang terbatas. Oleh karena itu, diperlukan teknologi yang mampu mempercepat penyediaan benih atau bibit mawar dalam jumlah besar dan beragam.

Teknik kultur jaringan (in vitro) memungkinkan produksi bibit secara massal dalam ruang terbatas, bebas penyakit, serta memiliki keseragaman genetik yang

tinggi. Keberhasilan kultur jaringan sangat dipengaruhi oleh komposisi media dan konsentrasi zat pengatur tumbuh yang digunakan. Sitokinin seperti BAP berperan dalam pembentukan dan multiplikasi tunas, sedangkan auksin seperti NAA membantu diferensiasi dan pembentukan akar.

Perbanyakan mawar secara in vitro atau kultur jaringan telah banyak dilakukan untuk menghasilkan bibit mawar dalam jumlah besar dengan sifat yang seragam. Teknik ini melibatkan penggunaan bagian tanaman seperti tunas, nodus, atau bahkan sel tunggal yang mengandung nutrisi dan zat pengatur tumbuh yang diperlukan (Pati dkk., 2006). Salah satu tantangan utama dalam perbanyakan mawar secara in vitro adalah terjadinya variasi somaklonal, yang dapat menyebabkan variasi yang tidak diinginkan pada tanaman yang diregenerasi (Smulders dan de Klerk, 2011). Tingginya permintaan pasar terhadap bunga mawar yang memiliki nilai ekonomi tinggi, maka dari itu penulis mengambil judul "Perbanyakan Tanaman Mawar (Rosa) Kimberly secara in Vitro" guna untuk meningkatkan produksi tanaman

Berdasarkan hal tersebut, penelitian mengenai percepatan penyediaan benih tanaman bunga mawar secara in vitro perlu dilakukan untuk memperoleh metode perbanyakan yang lebih efektif dan efisien.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh perbedaan konsentrasi alkohol terhadap presentase eksplan steril dan kontaminasi pada eksplan bunga mawar ?
2. Bagaimana kecendrungan waktu muncul kontaminasi dan jenis mikroorganisme kontaminan (jamur dan bakteri) yang terjadi pada eksplan bunga mawar ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh variasi konsentrasi alkohol terhadap presentase eksplan steril dan kontaminasi pada tanaman bunga mawar.

2. Mengetahui kecendrungan konsentrasi alkohol yang memberikan hasil sterilisasi terbaik berdasarkan presentase eksplan steril, waktu muncul kontaminasi, dan jenis mikroorganisme kontaminasi.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi ilmiah mengenai protocol sterilisasi permukaan yang efektif khusus untuk eksplan bunga mawar.
2. Menjadi referensi bagi pengembangan industri florikultura.
3. Membantu mempercepat tahap awal penyediaan benih steril bunga mawar guna mendukung efisiensi pengerjaan kultur jaringan berikutnya di laboratorium.

1.5 Hipotesis

1. Pemberian berbagai konsentrasi alkohol diduga berpengaruh terhadap presentase eksplan steril dan kontaminasi pada tanaman bunga mawar.
2. Konsentrasi alkohol pada 30% dan 40% diduga memberikan kecendrungan waktu muncul kontaminasi yang berbeda serta mempengaruhi jenis mikroorganisme kontaminasi yang muncul pada tanaman bunga mawar.