

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman melati (*Jasminum sambac* L.) merupakan salah satu tanaman hias yang banyak dibudidayakan di Indonesia dan dikenal memiliki nilai ekonomi serta manfaat dalam berbagai sektor, seperti industri parfum, farmasi, dan Kesehatan Selfiani et al. (2023). Melati juga dikenal sebagai salah satu sumber metabolit sekunder yang penting, seperti flavonoid, alkaloid, saponin, dan tanin, yang memiliki aktivitas farmakologis. Metabolit sekunder tersebut diketahui memiliki potensi besar sebagai antioksidan, antiinflamasi, antikanker, serta manfaat lainnya bagi kesehatan manusia Hidayah, et al. (2020). Oleh karena itu, pengembangan metode untuk meningkatkan produksi metabolit sekunder dari tanaman melati menjadi sangat penting.

Keindahan bunga melati dan aroma harumnya menjadi daya tarik utama yang membuatnya digemari oleh berbagai kalangan. Tanaman ini mampu tumbuh subur di berbagai kondisi iklim tropis, mulai dari dataran rendah hingga dataran tinggi, sehingga tidak sulit ditemukan di hampir seluruh wilayah Indonesia. Fleksibilitas inilah yang membuat melati tidak hanya bernilai estetika, tetapi juga ekonomis, karena permintaannya terus ada sepanjang tahun baik untuk kebutuhan rumah tangga, upacara, maupun industri.

Melati termasuk tanaman hias perdu tegak merambat dan bersifat menahun. Keragaman melati diperkirakan berjumlah kurang lebih 300 spesies (Jones and Reed, 1988). Melati merupakan tanaman asli kepulauan nusantara. Di Indonesia ada tiga spesies melati yang mempunyai potensi untuk dikembangkan yaitu *Jasminum sambac* Maid of Orleans, *Jasminum sambac* Grand Duke of Tuscany, dan *Jasminum officinale*. Pada bulan Juni 1990, bunga melati *Jasminum sambac* Maid of Orleans dijadikan sebagai “Puspa Bangsa” (Setyawati, 2015).

Tanaman melati putih (*Jasminum sambac* L.) merupakan salah satu tanaman hias populer di Indonesia yang memiliki nilai ekonomi, sosial, dan budaya tinggi. Bunga melati digunakan secara luas dalam industri parfum,

kosmetik, obat-obatan herbal, serta memiliki peran penting dalam berbagai upacara adat di Indonesia. Seiring meningkatnya permintaan pasar terhadap bunga melati, kebutuhan akan bibit unggul dan berkualitas juga meningkat (Kementerian Pertanian RI, 2023).

Namun, penyediaan benih melati putih secara konvensional masih menghadapi berbagai kendala. Perbanyakan vegetatif melalui stek batang memiliki tingkat keberhasilan yang rendah, terutama karena mudah terserang penyakit dan memerlukan waktu yang relatif lama untuk menghasilkan bibit siap tanam (Suryadi, 2020). Selain itu, metode generatif melalui biji tidak efektif karena sifat heterozigot yang tinggi pada tanaman melati, sehingga menghasilkan keturunan dengan keragaman genetik yang besar dan mutu yang tidak seragam (Nirmala & Putri, 2018).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh berbagai tingkat konsentrasi alkohol (20%,30%, dan 40%) terhadap persentase kontaminasi eksplan melati putih secara *in vitro*?
2. Berapakan konsentrasi alkohol terbaik yang mampu menghasilkan persentase eksplan steril tertinggi namun tetap menjaga kelestarian hidup (viabilitas) eksplan melati putih?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pemberian alkohol konsentrasi 20%,30%, dan 40% dalam menekan kontaminasi bakteri dan jamur pada eksplan Melati putih.
2. Menentukan metode dan konsentrasi alkohol yang paling efektif untuk menghasilkan inisiasi kultur melati putih yang bebas kontaminasi serta viabel.

1.4 Manfaat Penelitian

1. penelitian ini dapat menjadi referensi ilmiah dalam pengembangan teknologi kultur jaringan tanaman hias, khususnya Melati putih.
2. Menambah pengetahuan dan wawasan ilmiah mengenai teknik kultur jaringan (*in vitro*) sebagai metode percepatan penyediaan benih tanaman.

1.5 Hipotesis

1. Perlakuan sterilisasi dengan variasi konsentrasi alkohol memberikan pengaruh nyata terhadap persentasi eksplan steril, persentasi eksplan kontaminas, dan tingkat kelangsungan hidup (viabilitas) eksplan *Melati putih* secara *in vitro*.