

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) merupakan salah satu penghasil minyak atsiri yang penting di Indonesia. Spesies ini berasal dari Filipina, terkenal karena baunya yang wangi dan khas sehingga banyak digunakan sebagai zat pewangi parfum dan zat fiksatif/pengikat (Suyono, 2001).

Minyak nilam dihasilkan dari penyulingan hampir pada semua bagian tanaman, terutama daunnya yang memiliki rendemen dan kualitas minyak tertinggi (Rukmana, 2004). Minyak nilam sangat penting sebagai bahan baku industri makanan, minuman, kosmetik dan farmasi karena memiliki sifat pengikat (fiksatif) yang sukar tercuci dan mampu bertahan lama, serta dapat dicampur dengan komponen minyak atsiri lainnya.

Ekspor minyak nilam periode 1995-1998 mencapai 800-1.500 ton, dengan nilai devisa US\$ 18-53 juta. Indonesia saat ini merupakan produsen minyak nilam terbesar di dunia dengan kontribusi sekitar 90%. Di tengah meningkatnya permintaan dunia akan minyak nilam, ekspor minyak nilam Indonesia cenderung menurun dari tahun ke tahun. Penurunan ini disebabkan oleh areal perkebunan nilam rakyat yang semakin berkurang (Sudaryani dan Sugiharti, 1999). Semakin menyempitnya lahan pertanian menyebabkan diperlukannya pola bertanam yang efisien.

Untuk mendukung upaya dalam perbanyakan tersebut, pada tahap awal, dapat dilakukan dengan cara metode kultur jaringan yang menggunakan eksplan nilam dan dikulturkan pada media MS (*Murashige and Skoog*) dengan penambahan zat pengatur tumbuh. Berdasarkan penelitian sebelumnya tahap multiplikasi untuk tanaman nilam telah berhasil dengan menggunakan media MS yang diperkaya dengan penambahan gula singkong 4%. Untuk mendapatkan planlet atau tanaman utuh hasil dari metode kultur jaringan, tahap perakaran merupakan upaya lanjutan yang perlu dilakukan.

Induksi perakaran dapat dirangsang dengan auksin, salah satunya adalah NAA. NAA (*naphthalene acetic acid*) yang merupakan salah satu jenis auksin sintesis, digunakan untuk meningkatkan rasio pertumbuhan akar tanaman dalam metode kultur jaringan. Hal ini akan mendorong pembentukan akar-akar baru pada selang konsentrasi tertentu. Konsentrasi yang diperlukan dalam menginduksi akar bervariasi, tergantung dari jenis tumbuhan, jenis eksplan dan jenis auksin yang digunakan. Menurut Jenes dkk (1977) dalam Ahmed dkk (2002) penggunaan konsentrasi NAA untuk perakaran tanaman nilam adalah antara 0,05-1 ppm. Sedangkan Savita dkk. (2010) melaporkan penggunaan NAA terhadap tanaman *Citrus jambhiri* L. dengan konsentrasi antara 0,03-0,1 ppm dapat menghasilkan akar terbaik pada konsentrasi 0,05 ppm. Meskipun pertumbuhan akar dengan penambahan NAA telah banyak dilaporkan akan tetapi keberhasilan hidup planlet pada tahap aklimatisasi setelah induksi perakaran belum banyak dilakukan. Sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai penggunaan NAA dalam menghasilkan pertumbuhan akar terbaik untuk mendukung pada tahapan aklimatisasi.

Keberhasilan aklimatisasi dipengaruhi oleh faktor perakaran tanaman, juga kemampuan mengendalikan kondisi lingkungan, dan media tumbuh. Menurut Imelda dkk. (1997), keberhasilan aklimatisasi planlet dipengaruhi oleh cara penanganan saat pengeluaran plantlet dari botol kultur, dan media tumbuh. Aklimatisasi dilakukan untuk mengadaptasikan tanaman hasil kultur jaringan ke lingkungan baru atau lapangan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, tugas akhir ini memiliki beberapa rumusan masalah, yaitu :

1. Bagaimana pengaruh pemberian NAA dalam induksi perakaran tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) secara *in vitro* ?
2. Berapakah konsentrasi optimum NAA dalam induksi perakaran tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) secara *in vitro* ?

3. Bagaimana keberhasilan hidup planlet nilam setelah di aklimatisasi ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang serta rumusan masalah yang sebelumnya penulis sampaikan, tentu saja ada tujuan dalam penulisan tugas akhir ini, antara lain:

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian NAA dalam induksi perakaran tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) secara *in vitro*.
2. Untuk mengetahui konsentrasi optimum NAA dalam induksi perakaran tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) secara *in vitro*.
3. Untuk mengetahui keberhasilan hidup planlet nilam setelah di aklimatisasi.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan Alternatif perbanyak tanaman nilam.
2. Memberikan informasi bahwa konsentrasi NAA yang paling efektif untuk induksi perakaran tanaman nilam
3. Menghasilkan benih tanaman nilam yang unggul.
4. Meningkatkan nilai ekonomi tanaman nilam.

1.5 Hipotesis

1. NAA berpengaruh terhadap induksi perakaran tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) secara *in vitro*
2. Terdapat konsentrasi optimum dalam pemberian NAA dalam induksi perakaran tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) secara *in vitro*
3. Terdapat keberhasilan hidup planlet nilam setelah di aklimatisasi.