

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa (*Cocos nucifera* L.) merupakan tanaman perkebunan berupa pohon berbatang lurus dari family palmae. Tanaman ini merupakan tanaman serbaguna atau tanaman yang mempunyai nilai ekonomi yang tinggi. Seluruh bagian pohon kelapa dapat dimanfaatkan untuk kepentingan manusia, sehingga pohon ini sering disebut pohon kehidupan (tree of life). Kelapa disebut juga sebagai tanaman Socio Tropical Crops karena hampir seluruh bagian dari pohon, akar, batang, daun, dan buahnya dapat dipergunakan untuk kebutuhan hidup manusia sehari-hari. Produktivitas kelapa rakyat 0,5 – 1 ton kopra per hektar per tahun adalah rendah bila dibandingkan dengan kemampuannya untuk memproduksi sampai 2,0 ton kopra. Rendahnya produksi ini, disamping belum menggunakan bibit unggul dan kurangnya pemeliharaan juga disebabkan oleh umur tanaman yang telah tua dan lingkungan tumbuh yang tidak sesuai. Kondisi yang demikian mengakibatkan pendapatan petani kelapa sangat rendah. Prospek dan peluang pasar yang sangat bagus ini akan kehilangan momentum jika ketersediaan bahan baku dari perkebunan kelapa yang kurang produktif (Simpala, 2017).

Melihat permintaan terhadap kebutuhan kelapa yang semakin meningkat maka produksi kelapa sendiri juga perlu ditingkatkan agar dapat memenuhi kebutuhan tersebut. Berbagai cara mulai dari peremajaan serta pengadaan tanaman baru sudah dilakukan, namun seringkali bibit yang diperbanyak secara konvensional memiliki kualitas yang cenderung menurun dibandingkan dengan indukannya sehingga produksi juga ikut menurun. Oleh karena itu dibutuhkan inovasi baru agar didapatkan bibit tanaman dengan kualitas yang terjamin, salah satunya dengan teknik kultur jaringan.

Kultur jaringan merupakan salah satu teknik dalam memperbanyak tanaman secara klonal untuk memperbanyak hasil. Keuntungan pengadaan bibit melalui kultur jaringan antara lain dapat diperoleh bahan tanaman yang unggul dalam jumlah banyak dan beragam, selain itu dapat diperoleh biakan steril (mother stock) sehingga dapat digunakan sebagai bahan untuk memperbanyak selanjutnya (Lestari,

2008). Untuk mendapatkan hasil yang optimum maka penggunaan media dasar dan zat pengatur tumbuh yang tepat merupakan faktor yang penting (Lestari, 1998).

Selain faktor media, faktor sterilisasi juga merupakan hal yang sangat penting dalam kegiatan kultur jaringan. Proses sterilisasi bahan eksplan merupakan kegiatan penting dalam kultur jaringan. Sterilisasi tersebut tidak hanya dilakukan terhadap bahan eksplan tetapi juga terhadap bahan dan peralatan, serta ruangan yang digunakan. Kegiatan sterilisasi bertujuan untuk mengeliminasi patogen atau cendawan yang mungkin terbawa saat pengambilan eksplan, yang dapat menimbulkan kontaminasi sehingga menghambat pertumbuhan eksplan menjadi tanaman utuh.

Pengkajian tentang teknik sterilisasi kultur embrio kelapa belum banyak dilakukan, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai teknik sterilisasi dan bahan sterilisasi yang tepat untuk menunjang kegiatan kultur embrio kelapa. Karena seperti yang kita ketahui, kultur embrio sangat rentan terhadap kontaminasi bakteri maupun cendawan. Dengan mengetahui teknik sterilisasi yang tepat, maka keberhasilan dari kultur embrio kelapa akan lebih terjamin.

Teknik sterilisasi yang digunakan dalam kegiatan kultur embrio kelapa sangat bermacam-macam. Pada penelitian pendahuluan yang dilakukan di laboratorium kultur jaringan Politeknik Negeri Jember menggunakan teknik penyemprotan alkohol 70%. Sedangkan penelitian dari Kumaunang (2006), sterilisasi dilakukan dengan dua tahap, yaitu sterilisasi menggunakan alkohol 95% di luar laminar dan dilanjutkan dengan sterilisasi menggunakan pemutih komersil dan alkohol 70% di dalam laminar. Sterilisasi berikutnya berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sukendah Dkk (2006) menggunakan larutan NaOCl sebanyak dua kali, yaitu di luar dan di dalam laminar.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana pengaruh teknik sterilisasi eksplan terhadap pertumbuhan planlet kelapa (*Cocos nucifera*) secara *in vitro* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh teknik sterilisasi eksplan terhadap pertumbuhan planlet kelapa (*Cocos nucifera*) secara *in vitro*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Menjadi bahan referensi bagi pembaca untuk melakukan penelitian lanjutan.

Mengetahui pengaruh dari teknik sterilisasi terhadap keberhasilan kultur jaringan kelapa.