

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perkembangan agroindustri kelapa sawit saat ini mengalami kemajuan sangat pesat. Berbagai produk menggunakan bahan kelapa sawit seperti: minyak goreng, sabun mandi, margarin, sampo dan bahkan saat ini kelapa sawit telah digunakan sebagai bahan campuran dalam pembuatan bahan bakar bermotor (Amalia, 2005). Dalam perekonomian di Indonesia kelapa sawit memegang peranan cukup strategis karena komoditas ini merupakan sumber devisa negara yang tertinggi. Di samping itu, minyak sawit merupakan bahan baku utama minyak goreng yang banyak dipakai di seluruh dunia, sehingga secara terus-menerus mampu menjaga stabilitas harga minyak sawit.

Kelapa sawit selain memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap devisa negara, perannya cenderung meningkat dari tahun ketahun. Pada tahun 2003, total devisa yang dihasilkan industri ini mencapai US\$ 2,6 miliar atau 4,3 % dari total ekspor secara keseluruhan yang mencapai US\$ 61 miliar. Nilai ekspor ini mengalami peningkatan yang cukup signifikan dibanding nilai ekspor tahun 2002 yang mencapai 2,35 miliar (4,11 % terhadap total nilai ekspor seluruhnya), maupun nilai ekspor pada tahun 2001 yang mencapai US\$ 1,23 miliar (2,18% total nilai ekspor seluruhnya). Saat ini, Indonesia merupakan produsen minyak sawit terbesar kedua dunia setelah Malaysia dengan total produksi di Indonesia mencapai 9,9 juta ton pada tahun 2003 (Martha-Prasetyani dan Ermina-Miranti, 2004).

Sejak dikembangkan tanaman kelapa sawit di Indonesia pada tahun 60-an, luas areal perkebunan kelapa sawit mengalami perkembangan yang sangat pesat. Pertumbuhan luas areal pada lima tahun terakhir, yakni periode 1999-2003, dari 2,96 juta hektar menjadi 3,8 juta hektar pada tahun 2003, yang berarti terjadi penambahan luas areal tanam rata-rata lebih dari 200 ribu hektar tiap tahunnya (Martha-Prasetyani dan Ermina-Miranti, 2004).

Sulitnya pembibitan kelapa sawit merupakan kendala terbesar di dalam perluasan dan pengembangan kelapa sawit. Pada umumnya bibit sawit yang ditanam di perkebunan sawit adalah bibit yang berasal dari hasil perbanyakan secara generatif yaitu menggunakan biji. Pertumbuhan sawit yang menggunakan biji membutuhkan waktu yang sangat lama dan juga mempunyai peluang perubahan genetik yang lebih besar, sehingga memungkinkan perubahan dari sifat induknya. Oleh karena itu, saat ini mulai dikembangkan penelitian-penelitian tentang kelapa sawit secara vegetatif. Salah satunya adalah dengan menggunakan teknik kultur *in vitro*. Teknik ini dianggap lebih baik dari banyak teknik yang lain, karena di dalam prosesnya teknik ini tidak menggunakan sel-sel generatif. Oleh karena tanaman hasil perbanyakan dari teknik ini tidak akan mengalami perubahan sifat keturunan dari tanaman induknya.

Keberhasilan di dalam perbanyakan secara *in vitro* dipengaruhi oleh keberhasilan dalam sterilisasi eksplan, komposisi medium dan penambahan zat pengatur tumbuh yang digunakan. Adapun jenis zat pengatur tumbuh yang biasa ditambahkan adalah jenis Auksin dan Sitokinin. Disebutkan dalam penelitian Tahardi (1994), bahwa kombinasi NAA + Kinetin + Giberelin pada media DF

dengan eksplan daun sawit mampu menghasilkan tunas dalam waktu 3 – 4 bulan. Akan tetapi pada penelitian tersebut seberapa besar kadar kombinasinya tidak disebutkan secara pasti. Pada penelitian Daisy dan Wijayani (1994), disebutkan bahwa NAA pada konsentrasi 5-7 ppm mampu menghasilkan kalus dalam waktu 4 bulan. Mengacu pada penelitian Daisy dan Wijayani maka dalam penelitian ini akan dicoba penggunaan kombinasi NAA pada konsentrasi 4, 6 dan 8 ppm dan Kinetin pada konsentrasi 1, 2 dan 3 ppm. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan kombinasi kadar NAA dan Kinetin yang terbaik dalam mempercepat pembentukan kalus tanpa menggunakan penambahan Giberelin. Penggunaan Kinetin bertujuan untuk membantu mempercepat proses pembentukan kalus, hal ini didasari oleh sifat zat pengatur tumbuh yang apabila bekerja bersamaan dengan zat pengatur tumbuh yang lain akan memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap pertumbuhan tanaman.

### **B. Tujuan**

1. Mendapatkan metode sterilisasi yang tepat untuk eksplan daun kelapa sawit
2. Mendapatkan kombinasi kadar NAA dan Kinetin yang terbaik dalam memperbanyak kelapa sawit secara *in vitro*.