

I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sebagai tanaman penghasil minyak sawit dan inti sawit merupakan salah satu primadona tanaman perkebunan yang menjadi sumber penghasil devisa non migas bagi Indonesia. Ceraahnya prospek komoditi minyak kelapa sawit dalam perdagangan minyak nabati dunia telah mendorong pemerintah Indonesia untuk memacu perluasan lahan perkebunan kelapa sawit. Menurut data Direktorat Jenderal Perkebunan, luas areal kelapa sawit pada tahun 2012 adalah 9.572.715 ha dengan produksi sebesar 26.015.518 ton kelapa sawit. Jumlah ini meningkat pada tahun 2013 luas areal kelapa sawit menjadi 10.010.824 ha dengan produksi sebesar 27.746.125 ton kelapa sawit. Kenaikan laju pertumbuhan luas areal kelapa sawit dari tahun 2012 ke tahun 2013 sebesar 4,58 % (Anonim, 2014).

Menurut Badan Litbang Pertanian, perluasan lahan kelapa sawit di Indonesia selalu meningkat setiap tahunnya, bahkan perusahaan perkebunan negara yaitu PT. Perkebunan Nusantara berencana untuk mengembangkan sekitar 1,8 juta hektar perkebunan kelapa sawit di kawasan perbatasan Indonesia dan Malaysia. Dengan demikian diperlukan bahan tanaman dalam jumlah yang sangat banyak (Anonim, 2013).

Bahan tanaman kelapa sawit memegang peranan yang sangat penting dalam investasi perkebunan komersial. Pemilihan bahan tanaman yang tidak tepat akan membawa risiko yang sangat besar. Perusahaan akan menderita

kerugian dana, waktu dan tenaga jika bibit yang ditanam ternyata tidak sesuai dengan hasil yang diharapkan (Pahan, 2012).

Untuk itu dibutuhkan bahan tanaman kelapa sawit unggul, bahan tanaman kelapa sawit unggul berasal dari kegiatan Pemuliaan Tanaman dengan menggunakan metode *reciprocal recurrent selection* (RRS). Bahan tanaman kelapa sawit unggul juga bisa diperbanyak secara vegetatif dengan teknik kultur jaringan (Pahan, 2012).

Pada banyak tanaman hijau materi yang seragam secara genetik dapat diproduksi dengan perkembangbiakan vegetatif, menggunakan anakan, setek atau okulasi, dimana dasar genetik dari semua keturunan serupa dengan materi yang asli. Semua tanaman individu yang sama komposisi genetiknya diproduksi dari materi asli yang sama yang secara kolektif disebut klon. Anggota dari sebuah klon dikenal secara individu sebagai ramet. Dengan teknik seperti itu genotipe terpilih dapat siap diproduksi untuk penggunaan komersil. Manfaat terbesar dari perbanyakan klonal memungkinkan peningkatan hasil, menghasilkan keseragaman juga dapat menyederhanakan manajemen panen dan aspek lain, meskipun juga mungkin memiliki kekurangan berupa sifat kerentanan terhadap penyakit yang bersangkutan (Corley dan Tinker, 2003).

Kelapa sawit hanya memiliki satu titik pertumbuhan, dan tidak memproduksi anakan seperti beberapa spesies kelapa lainnya, maka klon tidak bisa diproduksi dengan cara yang umum seperti diatas. Bagaimanapun klon

dapat diproduksi dengan cara kultur jaringan, yang mana bagian kecil dari tanaman (eksplan) ditumbuhkan dalam larutan nutrisi tertentu (Corley dan Tinker, 2003).

Selain itu teknik kultur jaringan tanaman memiliki prospek yang lebih baik daripada metode perbanyakan tanaman secara vegetatif konvensional dikarenakan jutaan klon dapat dihasilkan dalam waktu setahun hanya dari sejumlah kecil material awal (Zulkarnain, 2011).

Aklimatisasi merupakan salah satu proses dalam teknik kultur jaringan. Aklimatisasi merupakan proses yang penting dalam rangkaian aplikasi teknik kultur jaringan untuk mendukung pengembangan pertanian (Yusnita, 2003). Menurut Grout dan Auston dalam (Vasil, 1984) aklimatisasi diperlukan karena bahan tanaman *in vitro* tidak dapat beradaptasi untuk kondisi *in vivo*.

Dalam tahap aklimatisasi ramet kelapa sawit diperlukan perawatan berupa pemupukan konvensional setiap hari, hal ini sangat tidak praktis, oleh karena itu diperlukan teknik yang memudahkan pemupukan berupa sistem hidroponik NFT.

B. Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui Formula larutan nutrisi yang tepat terhadap pertumbuhan ramet kelapa sawit dengan sistem hidroponik NFT.
2. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi nutrisi terhadap pertumbuhan ramet kelapa sawit dengan sistem hidroponik NFT.
3. Untuk mengetahui cara yang lebih efektif dalam penanganan ramet saat aklimatisasi.

C. Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan informasi kepada perusahaan khususnya PT SMART Tbk. terhadap pemilihan Formula nutrisi dan konsentrasi larutan nutrisi yang tepat pada ramet kelapa sawit dengan sistem hidroponik NFT.