

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) merupakan tanaman utama perkebunan di Indonesia penghasil minyak nabati. Minyak nabati kelapa sawit lebih dikenal sebagai CPO (*Crude Palm Oil*). Minyak sawit dapat dimanfaatkan di berbagai industri karena memiliki susunan dan kandungan gizi yang cukup lengkap, sehingga banyak dimanfaatkan sebagai bahan baku dalam industri pangan, industri kosmetik, farmasi dan bahan bakar.

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditi andalan Indonesia yang memiliki perkembangan yang cukup pesat. Berdasarkan Ulum dan Hariyanto (2015) luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia selama tujuh tahun terakhir cenderung menunjukkan peningkatan, naik sekitar 3,27 s.d. 11,33 persen per tahun. Pada tahun 2009 lahan perkebunan kelapa sawit Indonesia tercatat seluas 7,95 juta hektar, meningkat menjadi 10,46 juta hektar pada tahun 2013. Pada tahun 2014 diperkirakan luas areal perkebunan kelapa sawit masih meningkat sebesar 4,69 persen dari tahun 2013 menjadi 10,96 juta hektar dan di tahun 2015 meningkat sebesar 4,46 persen menjadi 11,44 juta hektar.

Perkembangan produksi minyak sawit (CPO) meningkat sejalan dengan luas areal yakni sekitar 5,17 s.d. 10,25 persen dari tahun 2009 s.d. 2015. Pada tahun 2009 produksi minyak sawit (CPO) sebesar 21,39 juta ton, meningkat menjadi 27,78 juta ton pada tahun 2013. Tahun 2014 produksi minyak sawit (CPO) meningkat 5,62 persen menjadi sebesar 29,34 juta ton dan di tahun 2015 meningkat 5,47 persen menjadi 30,95 juta ton (Ulum dan Hariyanto, 2015).

Seiring dengan meningkatnya perkembangan komoditi kelapa sawit, maka juga akan meningkatkan kebutuhan akan tersedianya benih kelapa sawit. Akan tetapi terdapat kendala yang dihadapi oleh penyedia bibit kelapa sawit yaitu dormansi yang terjadi pada benih kelapa sawit.

Dormansi yaitu suatu keadaan dimana benih tidak dapat berkecambah walaupun semua kebutuhan benih tersebut untuk berkecambah telah terpenuhi. Dormansi benih berhubungan dengan usaha benih untuk menunda

perkecambahannya, hingga waktu dan kondisi lingkungan yang memungkinkan untuk berkecambah. Menurut Farhana *et al.* (2013) penyebab utama dari dormansi benih kelapa sawit yaitu kulit benih atau cangkang keras dan tebal yang menyebabkan penghambatan efektifitas penyerapan air dan gas.

Tipe dormansi yang terjadi pada benih kelapa sawit yaitu dormansi fisik. Dormansi fisik merupakan suatu kondisi perkecambahan terhambat karena kulit benih yang impermeabel terhadap air. Menurut Corley dan Tinker (2003) *cit.*, Ridwan (2015) benih kelapa sawit di bawah kondisi alami dapat tumbuh secara sporadis dalam waktu beberapa tahun. Benih tidak akan tumbuh sampai benih melalui masa dormansinya atau diberi perlakuan khusus sehingga masa dormansinya dapat diperpendek.

Benih kelapa sawit memiliki cangkang yang keras. Cangkang yang keras ini disebabkan karena sel-selnya mengandung lignin yang tinggi. Berdasarkan penelitian Naura (2016) kandungan lignin pada benih kelapa sawit genotipe Da yaitu 75,03% dan genotipe Ts 65,20% sebelum pematangan dormansi. Menurut Widyawati *et al.* (2009) kandungan lignin dan tanin menutupi sel-sel sklereid yang ada pada kulit benih (testa) sehingga menghambat laju imbibisi air.

Ketebalan cangkang dari benih kelapa sawit juga mempengaruhi proses pematangan dormansi. Corley dan Tinker (2003) *cit.*, Ridwan (2015) menyatakan bahwa ketebalan cangkang juga mempengaruhi pematangan dormansi, pada jenis dura yang memiliki cangkang yang lebih tebal dengan pemanasan 38-40 °C membutuhkan jumlah hari pemanasan lebih lama dibandingkan jenis tenera yang bercangkang lebih tipis. Hasil penelitian Ridwan (2015) genotipe Ts dan Da yang digunakan memiliki karakter ketebalan cangkang yang berbeda. Genotipe Da memiliki ketebalan cangkangnya 3,83 mm dan genotipe Ts 3,44 mm.

Faktor-faktor yang dapat menyebabkan hilangnya masa dormansi secara alami pada benih sangat bervariasi, tergantung pada jenis tanaman dan tipe dormansinya. Faktor-faktor tersebut antara lain temperatur yang sangat rendah pada musim dingin, perubahan temperatur yang silih berganti, menipisnya kulit biji, hilangnya kemampuan untuk menghasilkan zat-zat penghambat perkecambahan dan adanya kegiatan dari mikroorganisme (Sutopo, 2010).

Perlakuan khusus perlu dilakukan pada cangkang benih kelapa sawit untuk mematahkan dormansinya. Hasil penelitian Farhana *et al.* (2013) yang melakukan perendaman benih sawit dalam ethephon 0,4% yang didahului dengan perendaman dalam air panas 80°C selama 3x24 jam dan diakhiri dengan pemanasan kering selama satu minggu mampu menghasilkan potensi tumbuh maksimum benih sebesar 52,0% namun belum efektif untuk mematahkan dormansi benih kelapa sawit. Permatahan dormansi dengan metode mekanis juga dapat dilakukan, contohnya dengan mengikir atau menggosok kulit biji dengan kertas amplas atau melubangi kulit biji dengan pisau, tetapi metode tersebut tidak efektif untuk dilakukan. Metode lain yang dapat dilakukan yaitu metode biologi dengan menggunakan mikroorganisme. Berdasarkan penelitian Rozen *et al.* (2011) benih aren yang diberikan perlakuan 10^{12} /ml akuades suspensi jamur *Trichoderma harzianum* mampu mematahkan dormansi benih aren selama 91 hari dengan daya berkecambah yakni 11%. Salah satu larutan yang juga mengandung mikroorganisme adalah *Effective Microorganism 4* (EM4).

Effective Microorganism 4 terdiri dari bakteri fotosintetik, bakteri asam laktat, ragi, *actinomydetes*, dan jamur peragian. EM4 terdiri dari 95% *Lactobacillus* yang berfungsi menguraikan bahan organik dimana pada proses penguraian tersebut akan menghasilkan panas, akan tetapi panas yang ditimbulkan tidak tinggi karena mikroorganisme anaerob bekerja dengan kekuatan enzim (SLP, 2015).

Bakteri yang terkandung dalam EM4 termasuk ke dalam jenis bakteri berkemampuan tinggi dalam memutus ikatan rantai C penyusun senyawa lignin (bahan yang berkayu), selulosa (bahan yang berserat), dan hemiselulosa yang merupakan komponen penyusun senyawa organik sisa bahan tanaman (Saraswati, 2006). Bakteri yang terkandung di dalam EM4 berfungsi untuk memfermentasi bahan organik menjadi asam laktat, mempercepat perombakan bahan organik, lignin, serta selulosa. Diharapkan dengan pemberian perlakuan EM4 mampu merombak lignin yang terdapat pada cangkang benih kelapa sawit, sehingga dapat mematahkan dormansinya.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis telah melaksanakan penelitian dengan judul **“Pengaruh Lama Perendaman EM4 terhadap**

Pematahan Dormansi pada beberapa Genotipe Benih Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq)”.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk:

1. Mengetahui interaksi antara genotipe dan lama perendaman dalam larutan EM4 terhadap pematahan dormansi benih kelapa sawit.
2. Mengetahui pengaruh lama perendaman dalam larutan EM4 terhadap pematahan dormansi benih kelapa sawit.
3. Mengetahui pengaruh genotipe terhadap pematahan dormansi benih kelapa sawit.

C. Manfaat

Manfaat dari penelitian yang dilakukan yaitu untuk mendapatkan lama perendaman yang efektif dalam upaya pematahan dormansi benih kelapa sawit, sehingga nantinya dapat diterapkan oleh petani untuk perbanyak kelapa sawit.

