

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Nyamplung merupakan tanaman tropis yang banyak tersebar di Indonesia. Tanaman nyamplung atau nama latinnya *Calophyllum inophyllum* L. merupakan tanaman yang berasal dari Afrika Timur dan Pantai India tetapi banyak tumbuh di daerah tropis khususnya di negara kepulauan sekitar Samudera Hindia dan Samudera Pasifik (Dwinanda *et al.*, 2014). Di Indonesia jenis pohon ini memiliki daerah sebaran alami yang cukup luas meliputi daerah Sumatera Barat, Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Lampung, Jawa, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Sulawesi, Maluku dan Nusa Tenggara Timur (Martawijaya *et al.*, 2005 *cit.* Hidayat *et al.*, 2011).

Nyamplung merupakan tumbuhan yang memiliki nilai ekonomis dan ekologis tinggi. Biji nyamplung dapat diolah menjadi bahan bakar (*biofuel*), herbisida, bahan pembuatan sabun, serta berkhasiat juga untuk obat. Minyak yang dihasilkan dari biji nyamplung memiliki nilai ekonomis lebih tinggi daripada minyak tanah dan minyak biji jarak. Selain memiliki manfaat secara ekonomis, nyamplung juga memiliki manfaat secara ekologis yaitu sebagai pengendali intrusi air laut, pemelihara kualitas air, pelindung dari abrasi pantai, serta sebagai pemecah angin. Hal ini dikarenakan kebanyakan tumbuhan nyamplung tumbuh di pinggir pantai dan memiliki tajuk yang rimbun (Bustomi *et al.*, 2008 *cit.* Norsamsi *et al.*, 2015).

Pohon nyamplung dapat diperbanyak secara generatif dengan biji dan vegetatif dengan setek. Namun untuk memperbanyak tanaman, umumnya diperoleh dari biji, karena buah nyamplung mudah diperoleh dan berbuah sepanjang tahun. Buah nyamplung termasuk dalam tipe buah drupe (Bustomi *et al.*, 2008 *cit.* Hasnah, 2014). Buah drupe terdiri dari eksokarp yang berdaging atau tipis menjangat (seperti kulit) dan endokarp yang keras yang membungkus biji, pada umumnya biji tunggal.

Masalah utama dalam memperbanyak nyamplung dengan benih adalah faktor dormansi fisik benih yaitu pada biji dilapisi oleh kulit luar yang keras. Akibatnya penyerapan air oleh benih terhambat dan akibatnya menghambat pertumbuhan dan perkembangan embrio, embrio yang berkembang sulit memecahkan tempurung untuk memunculkan kecambah. Menurut Hasnah (2013) lamanya waktu berkecambah nyamplung disebabkan oleh karakteristik tempurung (endokarpium) yang keras yang menghambat masuknya air dan udara dalam biji.

Dormansi didefinisikan sebagai kondisi benih tidak berkecambah walaupun pada kondisi lingkungan yang ideal untuk perkecambahan. Beberapa mekanisme dormansi terjadi pada benih baik fisik maupun fisiologi, termasuk dormansi primer dan sekunder. Intensitas dormansi dipengaruhi oleh lingkungan selama perkembangan benih. Lamanya (persistensi) dormansi dan mekanisme dormansi berbeda antar spesies dan antar genotipe. Dormansi pada spesies tertentu mengakibatkan benih tidak berkecambah di dalam tanah selama beberapa tahun (Ilyas 2010).

Untuk mempercepat perkecambahan benih yang mengalami dormansi perlu upaya pematihan dormansi. Pada prinsipnya terdapat metode pematihan dormansi berdasarkan sifat dormansinya, yaitu sifat dormansi eksogenus dan dormansi endogenus. Salah satu teknik pematihan dormansi adalah dengan skarifikasi. Skarifikasi merupakan salah satu upaya *pretreatment* atau perlakuan awal pada benih yang ditujukan untuk mematahkan dormansi dan mempercepat terjadinya perkecambahan benih yang seragam. Skarifikasi ada dua tipe yaitu skarifikasi mekanis dan skarifikasi kimiawi. Skarifikasi mekanis (pelukaan kulit benih) adalah cara untuk memberikan kondisi benih yang impermeabel menjadi permeabel melalui penusukan; pembakaran, pemecahan, pengikiran, dan penggoresan dengan bantuan pisau, jarum, pemotong kuku, kertas, amplas, dan alat lainnya (Schmidt, 2000 *cit.* Juhanda *et al.*, 2013). Skarifikasi kimiawi yaitu dengan pemberian zat kimia yang dapat menjadikan kulit benih lebih mudah dimasuki air pada waktu proses imbibisi dan mempercepat perkecambahan seperti H_2SO_4 , dan KNO_3 .

Hasil penelitian pada benih nyamplung sebelumnya menunjukkan perlakuan skarifikasi memberikan hasil lebih baik (saat munculnya kecambah hari ke-44; persentase perkecambahan 100%; kecepatan perkecambahan 0,10 kecambah/hari. (Oknasari *et al.*, 2012). Perlakuan biji nyamplung tanpa tempurung, perkecambahan benih dimulai minggu kedua dan biji berkecambah 80% telah dicapai pada minggu ketiga, sedangkan pada perlakuan biji dengan tempurung utuh dan biji dengan tempurung diretakkan baru berkecambah pada minggu keempat masing-masing sebesar 2% dan 6%. (Hasnah, 2014).

B. Rumusan Masalah

Nyamplung merupakan tanaman yang bermanfaat dan mempunyai nilai ekonomi tinggi. Perbanyakannya secara generatif terdapat kendala karena dormansi benih sebagai akibat kulit biji yang keras. Cara mengatasi dormansi jenis ini adalah menggunakan metode skarifikasi baik mekanis atau kimiawi. Untuk mengetahui metode skarifikasi yang efektif untuk mengatasi dormansi benih nyamplung perlu dikaji lebih lanjut.

C. Tujuan

1. Mengetahui pengaruh pematangan dormansi dengan metode skarifikasi terhadap perkecambahan benih dan vigor bibit nyamplung (*Calophyllum inophyllum* L.)
2. Mengetahui metode skarifikasi terbaik untuk perkecambahan benih dan vigor bibit nyamplung (*Calophyllum inophyllum* L.)

D. Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi atau rekomendasi terhadap metode yang efektif untuk pematangan dormansi pada benih nyamplung. Hal tersebut dapat mempersingkat waktu pemeliharaan bibit di persemaian.