

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Enau (*Arenga pinnata* Merr.) termasuk suku *Arecaceae* (pinang-pinangan), merupakan tumbuhan berbiji tertutup (*Angiospermae*) yaitu bijinya terbungkus oleh daging buah. Enau atau juga dikenal dengan aren merupakan tanaman berkayu yang biasanya dikembangkan dan dimanfaatkan oleh penduduk di Indonesia. Tanaman ini memiliki banyak kelebihan dan setiap bagian tanamannya memiliki nilai ekonomis. Akar berfungsi sebagai obat tradisional, batang dapat digunakan sebagai bahan bangunan, buah enau muda dapat dijadikan kolang-kaling, bahan pelengkap minuman atau makanan, air nira untuk pembuatan gula merah, cuka, pati atau tepung, dalam membuat berbagai macam makanan.

Dalam masa krisis energi seperti saat sekarang ini, enau hadir sebagai solusi dalam penyediaan energi dan masalah pangan. Pohon enau dapat menyediakan bahan-bahan baku industri, salah satunya yang sering dimanfaatkan adalah nira yang berfungsi sebagai bioenergi. Menurut Fauzi (1991); Saleh *et al.*, (2006), pohon enau menghasilkan nira sebanyak 25 liter/pohon/hari. Kandungan alkohol yang terdapat pada nira enau sangat tinggi yaitu >90%, sehingga dapat digunakan sebagai pengganti minyak bumi.

Berdasarkan data Disbun Sumatera Barat (2015), total luas areal tanaman enau di Sumatera Barat pada tahun 2014 adalah 1.620 ha yang keseluruhannya merupakan perkebunan rakyat. Sebagai salah satu sentra tanaman enau, Sumatera Barat memiliki luas lahan yang terus berkurang setiap tahunnya. Luas lahan yang tidak bertambah begitupun juga produksinya disebabkan oleh penebangan atau tanaman mati karena telah tua. Sementara penanaman kembali belum dilakukan secara tepat dan terencana (Dinas Perindustrian dan Perdagangan Sumbar, 2006).

Tanaman enau memiliki potensi yang cukup besar untuk dikembangkan. Namun, permasalahan yang ditemukan di lapangan, petani belum memiliki pemahaman yang cukup dalam pembudidayaan tanaman enau sehingga perkembangan

tanaman ini masih sangat kurang terlihat dari minimnya teknologi pengolahan enau, minimnya lahan enau, serta produk dari tanaman itu sendiri belum berkembang.

Hingga saat ini, petani juga masih mengandalkan tanaman enau yang tumbuh secara alami. Dalam upaya mendukung pengembangan budidaya enau maka dibutuhkan bibit yang bermutu dalam jumlah banyak dan dapat tersedia dalam waktu singkat.

Kendala yang masih dihadapi dalam penyediaan bibit enau antara lain belum tersedianya teknologi yang dapat memperpendek masa dormansi benih. Benih enau memiliki masa dormansi yang sangat lama yaitu sekitar 8 bulan sampai satu tahun bahkan lebih (Rozen *et al.*, 2011). Benih enau memiliki sifat dormansi walaupun dormansi benih merupakan sifat alami untuk dapat bertahan hidup agar spesiesnya tetap lestari, tetapi sifat dormansi tersebut dapat mengganggu pelaksanaan kegiatan pembibitan. Menurut Bustamam (1989), dormansi benih dapat didefinisikan sebagai suatu kondisi fisik atau fisiologis di dalam benih yang mencegah perkecambahan walaupun benih telah ditempatkan pada kondisi yang optimum untuk berkecambah.

Dormansi benih enau termasuk jenis dormansi struktural karena dormansinya yang cukup lama disebabkan oleh kulit benih yang keras dan impermeabel sehingga menghambat terjadinya imbibisi air ke dalam benih (Saleh, 2004). Faktor lain yang membuat benih enau sulit berkecambah disebabkan adanya zat inhibitor perkecambahan seperti ABA, kematangan embrio yang belum sempurna dan faktor genetis tanaman enau (Asikin dan Puspitaningtyas, 2000). Dormansi benih tanaman enau juga disebabkan ketidakseimbangan senyawa perangsang dan senyawa penghambat dalam memicu aktivitas perkecambahan benih. Disamping itu meningkatnya senyawa kalsium oksalat pada buah enau yang telah matang juga diduga sebagai penghambat perkecambahan (Saleh, 2004).

Pada dasarnya dormansi benih enau dapat diperpendek dengan berbagai perlakuan sebelum dikecambahkan. Upaya yang dapat dilakukan untuk mematahkan dormansi benih berkulit keras adalah dengan skarifikasi. Menurut Sutopo (2002) *cit.* Manurung *et al.*, (2013), berbagai macam teknik skarifikasi seperti pengikisan dengan kertas pasir, melubangi kulit benih dengan jarum, pembakaran, pencongkelan sampai

perlakuan *impaction* (goncangan) dapat dilakukan untuk mempercepat pematangan dormansi benih. Teknik skarifikasi dengan cara pengikisan menggunakan kertas pasir merupakan teknik yang paling umum dan mudah dilakukan. Selain itu, pengikisan dapat menipiskan kulit benih yang keras sehingga lebih memudahkan proses imbibisi. Berdasarkan penelitian Widyawati *et al.*, (2009), skarifikasi mengakibatkan hambatan mekanis kulit benih untuk berimbibisi berkurang sehingga peningkatan kadar air dapat terjadi lebih cepat sehingga benih enau cepat berkecambah.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Saleh (2002), perlakuan pematangan dormansi dengan cara skarifikasi tidak menunjukkan hasil yang cukup memuaskan karena daya berkecambah yang dihasilkan hanya sebesar 50-55% dengan kecepatan berkecambah 57 hari. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan perlakuan yang lebih baik, salah satunya dengan menggabungkan perlakuan pematangan dormansi yaitu skarifikasi dengan penggunaan zat kimia.

Dormansi benih juga dapat diatasi dengan penggunaan zat kimia dalam merangsang perkecambahan benih, salah satunya dengan menggunakan asam sulfat (H_2SO_4). Menurut Gardner *et al.*, (1991) bahwa asam kuat sangat efektif untuk mematahkan dormansi pada benih yang memiliki struktur kulit keras. Asam sulfat (H_2SO_4) sebagai asam kuat dapat melemahkan kulit benih sehingga dapat dilalui oleh air dengan mudah. Perlakuan kimia seperti H_2SO_4 pada prinsipnya adalah membuang lapisan lignin pada kulit benih yang keras dan tebal sehingga benih impermeabel terhadap gas dan air sehingga metabolisme dapat berjalan dengan baik (Sutopo, 2004). Perendaman benih dalam H_2SO_4 juga mengakibatkan air dan gas dapat masuk dan berdifusi, dan senyawa-senyawa inhibitor perkecambahan seperti fluoride dan kaumarin larut ke dalam H_2SO_4 selama proses perendaman (Salisbury dan Ross, 1995; Isbandi, 1989 *cit.* Mali'ah, 2014)

Dalam penelitian Suyatmi *et al.*, (2009), perendaman benih dalam H_2SO_4 konsentrasi 70% dapat mempercepat pematangan dormansi benih jati (*Tectona grandis* Linn. f). Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa perlakuan perendaman benih dengan H_2SO_4 75% selama 10 menit berpengaruh meningkatkan persentase laju perkecambahan dan persentase kecambah normal benih delima (Haryati *et al.*, 2015).

Benih enau yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari buah yang memiliki tingkat kemasakan buah yang berbeda-beda. Menurut Nurudin *et al.*, (2002), tingkat kemasakan buah enau memberikan pengaruh terhadap daya berkecambah benih enau. Pematihan dormansi benih enau akan dilaksanakan dengan cara pengikisan dan perendaman benih dalam larutan (H_2SO_4). Menurut Harjadi (1979) *cit.* Suyatmi *et al.*, (2009), perendaman benih dalam asam sulfat pekat selama 20 menit berpengaruh pada pelunakan kulit benih bagian luar (testa). Larutan H_2SO_4 yang digunakan menggunakan konsentrasi 70% dengan lama perendaman yang berbeda karena lama perendaman akan mempengaruhi banyaknya larutan H_2SO_4 yang terserap ke dalam benih.

Berdasarkan latar belakang pemikiran tersebut di atas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Skarifikasi dan Lama Perendaman dengan Asam Sulfat (H_2SO_4) terhadap Pematihan Dormansi Benih Enau (*Arenga pinnata* Merr.)**”.

B. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui interaksi terbaik antara perlakuan skarifikasi dan lama perendaman benih dengan H_2SO_4 untuk mematahkan dormansi benih enau.
2. Mengetahui perlu tidaknya dilakukan skarifikasi untuk mematahkan dormansi benih enau.
3. Mendapatkan lama perendaman benih dengan H_2SO_4 yang efektif untuk mematahkan dormansi benih enau.