

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman aren (*Arenga pinnata* (Wurmb) Merr.) memiliki potensi yang tinggi untuk dikembangkan di Indonesia karena bisa tumbuh pada ketinggian 0-1400 mdpl dan berbagai tipe tanah termasuk lahan kritis dan tanah marginal (Effendi, 2009). Produk utama tanaman aren adalah nira, gula aren, minuman ringan dan cuka, selain itu nira juga bisa diolah menjadi etanol melalui proses fermentasi (Lay, 2009). Tandan bunga betina menghasilkan buah dan buah yang masih muda dibuat kolang kaling sedangkan buah matang fisiologi digunakan sebagai sumber benih.

Tanaman aren termasuk salah satu jenis tanaman palma yang tersebar di beberapa provinsi di Indonesia, diantaranya ada di Sumatera Utara, Sumatera Barat, Nanggroe Aceh Darussalam, Banten, Jawa Tengah, Jawa Barat, Bengkulu, Kalimantan Selatan, dan Sulawesi Selatan dengan total areal sekitar 70.000 Ha (Permentan, 2013). Di Sumatera Barat terdapat beberapa sentra tanaman aren yaitu ada di Kabupaten Tanah Datar, Kabupaten Pasaman, Kabupaten Lima Puluh Kota, Kabupaten Pesisir Selatan dan Kabupaten Agam.

Tanaman aren diperbanyak secara generatif yaitu dari benih aren, namun perbanyakannya menggunakan benih aren memerlukan waktu yang cukup lama untuk perkecambahannya karena memiliki kulit benih yang keras dan tebal serta embrio yang belum berkembang. Menurut Marsiwi (2012) benih aren memiliki masa dormansi sekitar 1-12 bulan. Jaganathan (2020) menyatakan bahwa benih tanaman palma disebut dengan *Diaspore*. *Diaspore* merupakan benih yang disertai dengan kulit buah (endokarp, mesokarp, dan eksokarp). Dormansi pada benih palma dikenal dengan *morphophysiological dormancy*. Hal ini dikarenakan benih mengalami dormansi yang panjang baik secara morfologi maupun fisiologi.

Dormansi pada benih dapat diatasi dengan perlakuan sebelum perkecambahan baik secara fisik, kimia, maupun biologi. Secara fisik dapat dilakukan skarifikasi dengan pengikisan, pembakaran, pencongkelan, dan melakukan *impaction* (goncangan) serta pengamplasan. Secara kimia dapat

dilakukan perendaman benih dalam larutan KNO_3 , H_2SO_4 , HCL , dan Hormon Giberelin.

Asam sulfat (H_2SO_4) merupakan salah satu larutan kimia yang dapat digunakan dalam pematihan dormansi benih. Perendaman benih dalam asam sulfat dapat melunakkan kulit benih yang keras sehingga dapat dilalui oleh air dengan baik (Sutopo, 2012). Menurut hasil penelitian Rahayu (2013) penggunaan H_2SO_4 konsentrasi 20% dapat mematahkan dormansi benih aren dan meningkatkan potensi tumbuh sebesar 88,33%, daya kecambah sebesar 46,67%, indeks vigor sebesar 26,67% dan nilai penundaan perkecambahan sebesar 16,67%.

Kalium Nitrat (KNO_3) merupakan salah satu larutan kimia yang berfungsi untuk pematihan dormansi benih, selain itu juga dapat meningkatkan hormon giberelin dalam perkecambahan benih. KNO_3 konsentrasi 0,1-0,2% atau 2% merupakan konsentrasi yang sering digunakan dalam pengujian perkecambahan benih oleh *Association of Official Seed Analysts (AOSA)* dan *International Seed Testing Association (ISTA)* (Copeland dan Mc Donald, 2001).

Siregar *et al.*, (2016) dalam penelitiannya menyatakan bahwa perendaman benih aren dalam larutan KNO_3 1% selama 24 jam dapat meningkatkan daya kecambah benih aren hingga 88,33% dibanding dengan kontrol yang berkecambah hanya 36,67%. Penelitian Haranti *et al.*, (2017) tentang perkecambahan benih dan pertumbuhan semai tanjung pada berbagai teknik skarifikasi dan media tumbuh menghasilkan bahwa benih yang direndam dengan KNO_3 konsentrasi 0,5% selama 10 jam yang dikombinasikan dengan media tumbuh tanah daya kecambahnya sebesar 81,1% dan kecepatan berkecambah selama 25,44 hari. Faustina *et.,al* (2013) menyatakan bahwa larutan KNO_3 dapat mengaktifkan metabolisme sel dan mempercepat perkecambahan. Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas maka penulis telah melakukan penelitian tentang “Pengaruh Konsentrasi H_2SO_4 dan KNO_3 Terhadap Pematihan Dormansi dan Perkecambahan Benih Aren (*Arenga pinnata* (Wurmb.) Merr.)”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana interaksi antara konsentrasi H_2SO_4 dan KNO_3 terhadap pematangan dormansi dan perkecambahan benih aren?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi H_2SO_4 terhadap pematangan dormansi dan perkecambahan benih aren?
3. Bagaimana pengaruh konsentrasi KNO_3 terhadap pematangan dormansi dan perkecambahan benih aren?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui interaksi antara konsentrasi H_2SO_4 dan KNO_3 terhadap pematangan dormansi dan perkecambahan benih aren.
2. Mendapatkan konsentrasi H_2SO_4 terbaik terhadap pematangan dormansi dan perkecambahan benih aren.
3. Mendapatkan konsentrasi KNO_3 terbaik terhadap pematangan dormansi dan perkecambahan benih aren.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini dapat menambah informasi dan pengetahuan serta memberikan manfaat untuk mengetahui konsentrasi H_2SO_4 dan KNO_3 terbaik untuk pematangan dormansi dan perkecambahan benih aren yang bisa dijadikan untuk memperbanyak tanaman.