

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Tanaman aren (*Arenga pinnata* Merr.) merupakan tanaman perkebunan yang sangat potensial untuk dibudidayakan pada masa yang akan datang, karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan prospektif untuk diusahakan secara komersial mengingat kegunaannya yang beragam. Aren dapat dimanfaatkan sebagai penghasil nira (bahan utama gula, wine, cuka dan alkohol), sumber energi terbarukan (bioetanol), sumber karbohidrat (tepung), bahan campuran makanan dan minuman (kolang-kaling), bahan bangunan (batang) dan sebagai tanaman konservasi untuk lahan kritis (Ferita,dkk,2015).

Saat ini budidaya aren belum dilakukan secara massal. Petani lebih banyak mengandalkan tanaman aren yang tumbuh secara alami sehingga produk aren yang dihasilkan kurang berkualitas dan menyebabkan penghasilan para petani dari aren masih sedikit.

Upaya pengembangan aren sangat tergantung pada bibit yang ada dan aren hanya dapat diperbanyak dengan benih. Permasalahan pada penyediaan bibit aren adalah benih aren yang bersifat dorman. Menurut Marsiwi (2012) secara alami biji aren memiliki masa dormansi yang cukup lama, yaitu bervariasi dari 1-12 bulan disebabkan oleh kulit biji yang keras dan impermiabel sehingga menghambat terjadinya imbibisi air ke dalam biji.

Widyawati dkk (2009) menyatakan bahwa benih aren memiliki lapisan testa yang keras dan mengandung lignin. Lignin merupakan senyawa fenol yang bersifat

impermiabel sehingga menghambat masuknya air ke dalam embrio biji dan menghambat terjadinya imbibisi pada benih aren yang menyebabkan perkecambahan benih terhambat.

Jalan keluar untuk mempercepat perkecambahan benih yang mengalami dormansi adalah menghilangkan faktor penyebab dormansi atau pematangan dormansi. Metode pematangan dormansi tergantung pada faktor penyebab dormansi. Pada benih yang mengalami dormansi akibat kulit yang keras dan impermeabel dapat dipatahkan dengan perlakuan secara fisik, mekanik dan kimia. Perlakuan fisik dengan cara perendaman selama waktu tertentu atau perendaman dalam air panas pada suhu dan waktu tertentu. Hal ini bertujuan untuk melunakkan bagian kulit benih yang keras dan juga meningkatkan konsentrasi air pada benih sehingga mempercepat laju imbibisi pada benih. Perlakuan mekanik dapat dilakukan dengan menyayat bagian kulit benih atau dengan menipiskan bagian kulit benih sehingga dapat membantu untuk mengurangi dormansi benih akibat kulit yang keras, sedangkan untuk perlakuan secara kimia dapat menggunakan larutan seperti larutan asam kuat ( $\text{KNO}_3$ ,  $\text{HCl}$ , atau  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ).

Penggunaan zat kimia untuk pematangan dormansi benih aren bertujuan untuk merusak ikatan senyawa lignin yang terkandung pada testa benih sehingga mampu membantu mematahkan atau mengurangi dormansi pada benih. Silalahi (2017) menyatakan bahwa perendaman benih dalam larutan asam kuat dapat menyebabkan testa benih mengalami pelunakan bahkan pengelupasan sehingga berpengaruh pada laju perkecambahan benih aren lebih baik dari pada perlakuan perendaman air panas dan teknik pengamplasan.

Salah satu bahan kimia yang sering dipakai untuk mematahkan dormansi benih

adalah larutan asam klorida. Larutan asam klorida merupakan asam kuat yang dapat membantu pematangan dormansi pada benih aren dengan merusak senyawa lignin yang terdapat pada testa benih aren, selain itu asam klorida dapat dengan mudah diperoleh serta harganya yang tidak terlalu mahal.

Menurut Kamil (1986) larutan asam klorida yang diserap oleh benih dapat berfungsi untuk melunakkan kulit benih, memungkinkan masuknya oksigen dan mengencerkan protoplasma sehingga dapat mengaktifkan bermacam – macam fungsinya dan menyebabkan benih dapat berkecambah.

Efektivitas suatu bahan kimia untuk mematahkan dormansi benih diantaranya ditentukan oleh konsentrasi dan lama perendaman. Perlakuan perendaman benih pada konsentrasi yang tinggi dan waktu perendaman yang terlalu lama dapat merusak benih, sedangkan perlakuan pada konsentrasi rendah dan waktu yang terlalu singkat tidak akan memberikan pengaruh yang nyata.

### **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi asam klorida dan lama perendaman terhadap perkecambahan benih dan vigor bibit aren ?
2. Berapakah konsentrasi asam klorida dan lama perendaman yang tepat untuk perkecambahan benih dan vigor bibit aren ?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui konsentrasi asam klorida terhadap dan lama perendaman yang tepat pada perkecambahan benih dan vigor bibit aren.
2. Untuk mengetahui konsentrasi asam klorida dan lama perendaman yang tepat untuk perkecambahan dan vigor bibit aren.

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Untuk memberikan informasi mengenai pengaruh konsentrasi asam klorida dan lama perendaman terhadap perkecambahan dan vigor bibit aren
2. Diharapkan dapat membantu memecahkan masalah dormansi pada benih aren yang sering dijumpai dan dapat diterapkan oleh petani maupun pembudidaya aren.