

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Tanaman aren atau enau (*Arenga pinnata* Merr.) adalah tanaman perkebunan yang potensial untuk dikembangkan di Indonesia. Tanaman aren merupakan tanaman multi manfaat, hampir seluruh bagian tanaman dapat dimanfaatkan yaitu sebagai penghasil nira (bahan utama gula aren, minuman, cuka, dan alkohol), sumber energi terbarukan (bioethanol), sumber karbohidrat (tepung), kolang kaling berasal indosperma muda aren merupakan bahan campuran pembuatan makanan dan minuman, batang pohon aren yang masih muda dapat diambil tepungnya sedangkan batang yang sudah tua dapat dijadikan bahan bangunan, akar aren dapat dianyam untuk membuat berbagai perabot rumah tangga seperti keranjang buah dan vas bunga atau dapat diolah menjadi obat tradisional, ijuk merupakan bahan baku untuk membuat peralatan rumah tangga seperti sapu sikat dan tali dan sebagai tanaman konservasi untuk lahan-lahan kritis. Data tahun 2004 luas areal tanaman aren telah mencapai 60.482 ha yang tersebar di 14 provinsi (Effendi, 2010).

Pohon aren tersebar hampir di seluruh wilayah di Indonesia dan menjadi sumber pendapatan petani di Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Bengkulu, Jawa Barat, Jawa Tengah, Banten, Papua, Maluku dan Nusa Tenggara Timur (Lay dan Karouw, 2006).

Di Indonesia, tanaman aren banyak dijumpai dan tersebar di berbagai daerah, khususnya di daerah-daerah perbukitan yang lembab. Namun populasi

tanaman aren semakin berkurang dan semakin langka. Hal ini terjadi antara lain karena perambahan hutan dan penebangan pohon aren yang tidak diimbangi dengan regenerasi tanaman aren muda (Murniati and Rofik, 2008).

Permasalahan pokok pengembangan tanaman aren yaitu pada umumnya aren belum dibudidayakan secara massal. Petani masih mengandalkan tanaman yang tumbuh secara alami, yaitu aren tumbuh bergerombol dengan jarak tanam yang tidak beraturan sehingga terjadi pemborosan lahan. Hal ini menyebabkan tingkat produktivitas lahan maupun tanaman aren rendah sehingga menyebabkan pendapatan petani makin menurun (Maliangkay, 2007).

Potensi tanaman aren yang cukup besar tersebut perlu mendapat dukungan penelitian, khususnya penelitian agronomi yang selama ini belum banyak dilakukan. Untuk mendukung pengembangan dan budidayanya maka dibutuhkan bibit yang bermutu dalam jumlah yang banyak dan dapat disediakan dalam waktu singkat (Saleh, 2002).

Kendala yang masih dihadapi dalam penyediaan bibit aren antara lain belum tersedianya teknologi yang dapat memperpendek dormansi benih. Dugaan penyebab dormansi benih aren adalah tebalnya kulit benih dan ketidakseimbangan senyawa perangsang dan senyawa penghambat dalam memacu aktivitas perkecambahan benih. Disamping itu, meningkatnya senyawa kalsium oksalat pada buah aren yang telah matang diduga sebagai penghambat perkecambahan, disisi lain kalsium oksalat dikeluarkan oleh petani karena dapat menimbulkan rasa gatal (Saleh, 2004).

Untuk mendukung pengembangan tanaman aren di pedesaan yang dikerjakan oleh petani dan untuk memenuhi kebutuhan penghijauan di lahan kritis dibutuhkan bibit yang bermutu dan tersedia dalam waktu yang singkat, serta dalam jumlah yang banyak. Ketersediaan bibit yang bermutu dapat menjamin keberhasilan tanaman di lapang. Kendala yang masih dihadapi dalam penyediaan bibit antara lain belum tersedianya teknologi yang dapat memperpendek dormansi benih. Dormansi benih aren dapat mencapai 4–6 bulan (Hadipoetyanti dan Luntungan, 1988).

Perbanyakan tanaman aren dilakukan secara generatif. Dengan cara ini akan diperoleh bibit tanaman dalam jumlah besar sehingga dapat menunjang pengembangan tanaman aren secara besar-besaran. Benih aren di ambil dari buah yang telah matang. Benih aren yang baru di panen tidak dapat tumbuh segera pada kondisi perkecambahan yang optimum karena mengalami dormansi. Kekerasan kulit biji merupakan hambatan fisik terhadap perkecambahan embrio yang menyebabkan embrio kurang mampu menyerap air dan oksigen serta karbondioksida tidak dapat keluar secara baik sehingga proses respirasi tidak berlangsung. Pada proses perkecambahan benih adanya masa dormansi dianggap kurang menguntungkan. Oleh karena itu benih yang mengalami dormansi perlu mendapat perlakuan untuk mempercepat proses perkecambahan. Berbagai perlakuan fisik dan kimia dapat digunakan untuk mendorong perkecambahan yang lebih cepat (Purba, Indriyanto dan Bintoro, 2014).

Menurut Hadipoetyanti dan Luntungan (1988) dormansi benih aren disebabkan oleh kulit biji yang sangat keras, akibatnya benih mengalami

dormansi, sehingga diperlukan perlakuan terhadap benih yang akan dikecambahkan.

Dormansi benih aren termasuk jenis dormansi struktural karena benih aren mengalami dormansi cukup lama yang disebabkan oleh kulit benih yang keras dan impermeabel sehingga menghambat terjadinya imbibisi air ke dalam benih (Saleh, 2004).

Untuk mempercepat perkecambahan benih aren maka harus dilakukan perlakuan pematangan dormansi. Kartasapoetra (2003) menyatakan bahwa dormansi dapat diatasi dengan penggunaan zat kimia dalam perangsangan perkecambahan benih, misalnya:  $\text{KNO}_3$  sebagai pengganti fungsi cahaya dan suhu serta untuk mempercepat penerimaan benih akan  $\text{O}_2$ , untuk mengatasi dormansi digunakan juga sitokinin serta 2,4-D dan giberelin (GA) dapat digunakan untuk memulihkan kembali vigor benih yang telah menurun, HCl untuk mengurangi senyawa kalsium oksalat pada biji aren.

Hasil penelitian Saleh (2004) yaitu benih aren diberi perlakuan skarifikasi dengan kertas amplas dan ekstraksi buah dengan cara pemeraman selama 20-30 hari hanya menghasilkan daya berkecambah sekitar 45-50%. Perlakuan skarifikasi dengan kertas amplas + perendaman kalium nitrat 0,5% selama 24 jam daya berkecambahnya meningkat menjadi 56-75% (Saleh 2002), dan bila direndam kalium nitrat hingga 36 jam daya berkecambah dapat lebih meningkat lagi menjadi 80% (Saleh 2003). Namun selanjutnya, bila konsentrasi kalium nitrat ditingkatkan hingga 0,7% daya berkecambahnya turun menjadi 77%.

Kecepatan berkecambah dari semua perlakuan tersebut lebih dari 60 hari (Saleh, 2003).

Berdasarkan uraian di atas maka dari itu peneliti ingin melakukan penelitian dormansi biji aren guna mengetahui perlakuan pematangan dormansi yang tepat pada pembibitan aren karena lamanya dormansi yang dialami oleh biji aren. Pada penelitian Rozen dkk, (2016) perendaman  $\text{KNO}_3$  3% selama 6 jam menunjukkan daya berkecambah benih aren masih tergolong sangat rendah yaitu 16,0% sedangkan perendaman menggunakan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  3% selama 6 jam sebesar 15,2 %. Maka dari itu peneliti meningkatkan konsentrasi larutan  $\text{KNO}_3$  dan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  menjadi 6% serta menambah waktu perendaman menjadi 36 jam, 48 jam dan 60 jam.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah disusun sebagai berikut :

1. Macam bahan kimia apa yang paling baik pengaruhnya terhadap perkecambahan benih dan vigor bibit enau?
2. Berapa lama perendaman yang paling baik pengaruhnya terhadap perkecambahan benih dan vigor bibit enau?
3. Kombinasi macam bahan kimia dan lama perendaman mana yang pengaruhnya paling baik terhadap perkecambahan benih dan vigor bibit enau?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui bahan kimia yang terbaik dalam untuk perkecambahan benih dan vigor bibit enau.

2. Untuk mengetahui lama perendaman dengan bahan kimia yang terbaik untuk perkecambahan benih dan vigor bibit enau.
3. Untuk mengetahui kombinasi perlakuan terbaik untuk perkecambahan benih dan vigor bibit enau.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Dapat memberikan informasi baru kepada masyarakat khususnya pengembang bibit enau dalam jumlah besar dan dalam waktu yang tidak lama.
2. Dapat memberikan informasi cara agar dormansi pada benih enau dapat di pecahkan atau sekurang-kurangnya lama dormansi dapat dipersingkat dengan bahan kimia dan lama perendaman terhadap perkecambahan benih dan vigor bibit enau tanpa dilakukan pengamplasan.