

## ABSTRAK

Dormansi benih yang berkepanjangan menjadi kendala dalam penyediaan bibit yang berkualitas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mempercepat proses perkecambahan benih aren melalui berbagai perlakuan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi respon pematangan dormansi secara kimia, fisik, dan organik terhadap pertumbuhan dan perkembangan benih aren (*Arenga pinnata* Merr.). Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap Non-Faktorial dengan tujuh perlakuan, yaitu perendaman benih dalam larutan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 3% (6 Jam), KNO<sub>3</sub> 0,5% (24 Jam), HCl 3% (6 Jam), pengamplasan (Kertas Pasir), ekstrak bawang merah 100% (24 Jam), nira aren 100% (24 Jam), dan air kelapa 100% (24 Jam). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan perendaman benih dengan HCl 3% memberikan hasil terbaik dalam hal kecepatan berkecambah, potensi tumbuh maksimal, dan daya berkecambah, meskipun tidak ada pengaruh yang nyata secara statistik. Perlakuan ini juga berhasil mengurangi masa dormansi dan jumlah benih dorman. Selain itu, perendaman dengan nira aren 100% menghasilkan tinggi tanaman tertinggi pada umur 8 MST dan 12 MST, serta panjang akar tertinggi. Perlakuan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 3% menunjukkan pengaruh nyata terhadap kadar klorofil daun (38.35 %), yang berimplikasi pada peningkatan kualitas fotosintesis pada bibit aren. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna dalam pengembangan teknologi pembibitan aren yang lebih efisien dan aplikatif.

**Kata Kunci:** *Arenga pinnata* Merr, Dormansi, Pematangan Dormansi, Pertumbuhan, HCl, Nira Aren.

## **Abstract**

*Prolonged seed dormancy is an obstacle in the provision of quality seedlings. Therefore, this study was conducted to accelerate the germination process of aren seeds through various treatments. This study aims to evaluate the response of chemical, physical, and organic dormancy breaking to the growth and development of aren seeds (*Arenga pinnata* Merr.). The method used was a non-factorial completely randomized design with seven treatments, namely seed soaking in 3%  $H_2SO_4$  solution (6 hours), 0.5%  $KNO_3$  solution (24 hours), 3% HCl solution (6 hours), sandpaper abrasion, 100% red onion extract (24 hours), 100% palm sap (24 hours), and 100% coconut water (24 hours). The results showed that seed treatment with 3% HCl gave the best results in terms of germination speed, maximum growth potential, and germination power, although there was no statistically significant effect. This treatment also successfully reduced dormancy period and the number of dormant seeds. In addition, soaking in 100% palm sap resulted in the highest plant height at 8 MST and 12 MST, as well as the longest root length. Treatment with 3%  $H_2SO_4$  showed a significant effect on leaf chlorophyll content (38.35%), which implies an improvement in the photosynthetic quality of palm seedlings. This study is expected to provide useful information for the development of more efficient and applicable palm seedling technology.*

**Keywords :** *Arenga pinnata* Merr, Dormancy, Dormancy Breaking, Growth, HCl, Palm Sap.