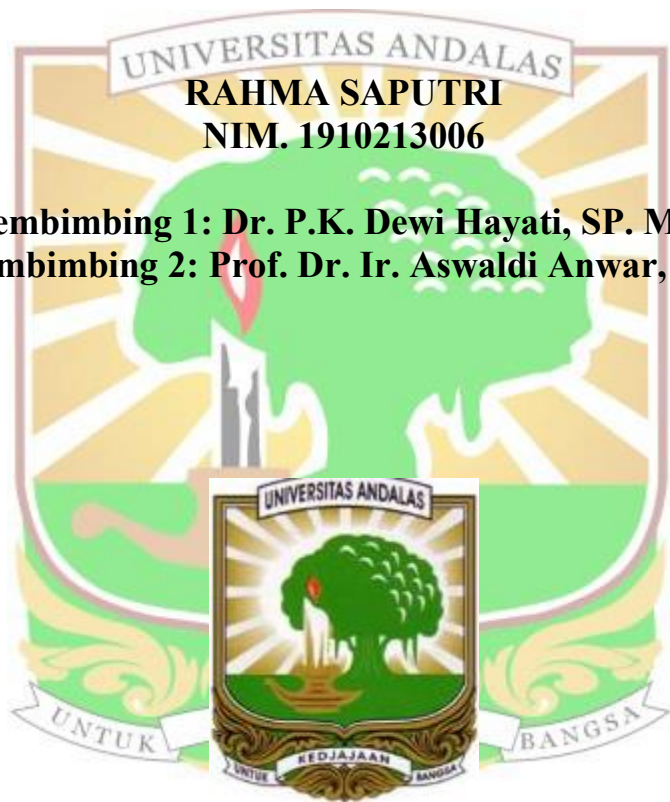


**VIABILITAS, VIGOR DAN KANDUNGAN GIBERELIN
BENIH AREN (*Arenga pinnata* (Wurmb.) Merr.) PADA
BEBERAPA TINGKAT KEMATANGAN BUAH**

SKRIPSI

Oleh



**Pembimbing 1: Dr. P.K. Dewi Hayati, SP. M.Si
Pembimbing 2: Prof. Dr. Ir. Aswaldi Anwar, MS**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

VIABILITAS, VIGOR DAN KANDUNGAN GIBERELIN BENIH AREN (*Arenga pinnata* (Wurmb.) Merr.) PADA BEBERAPA TINGKAT KEMATANGAN BUAH

ABSTRAK

Tanaman aren memiliki potensi besar untuk dikembangkan. Namun, di lapangan masih terdapat berbagai permasalahan, salah satunya adalah benih aren yang mengalami masa dormansi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan giberelin benih pada beberapa tingkat kematangan buah dan perubahannya selama proses perkecambahan, dan mengetahui pengaruh kematangan buah terhadap viabilitas dan vigor serta proses perkecambahan benih aren. Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Benih Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Padang dan Laboratorium ICBB, PT. Biodiversitas Bioteknologi Indonesia, Bogor pada bulan November 2023 sampai April 2024. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dengan 4 tingkat kematangan buah aren yaitu warna hijau, hijau kekuningan, kuning kehijauan dan kuning yang diulang sebanyak 3 kali, sehingga seluruhnya terdapat 12 satuan percobaan. Masing-masing satuan percobaan terdiri dari 25 benih, 12 satuan percobaan untuk sampel destruktif dan 12 satuan percobaan untuk sampel hasil. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji F pada taraf nyata 5%. Apabila uji F menunjukkan perbedaan nyata maka dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf nyata 5%. Berdasarkan hasil penelitian, terjadi peningkatan kandungan giberelin seiring dengan tingkat kematangan buah dan selama proses perkecambahan benih. Tingkat kematangan buah tidak berpengaruh terhadap viabilitas dan vigor benih, tetapi berpengaruh terhadap panjang apokol dan panjang koleoptil. Benih pada tingkat kematangan buah kuning memiliki panjang apokol dan panjang koleoptil yang lebih baik dibandingkan dengan tingkat kematangan buah aren lainnya.

Kata kunci: apokol, dormansi, koleoptil, perkecambahan, warna buah

VIABILITY, VIGOR, AND GIBBERELLIN CONTENT OF SUGAR PALM (*Arenga pinnata* (Wurmb.) Merr.) SEEDS AT VARIOUS FRUIT MATURITY LEVELS

ABSTRACT

Sugar palm (*Arenga pinnata* (Wurmb.) Merr.) has great potential for development. However, various problems still occur in the field, including seed dormancy. This study aimed to determine the gibberellin content of seeds at different fruit maturity stages and its changes during germination, and to assess the effect of fruit maturity on seed viability, vigor, and germination processes. The research was conducted at the Seed Technology Laboratory, Faculty of Agriculture, Universitas Andalas, Padang, and the ICBB Laboratory, PT. Biodiversitas Bioteknologi Indonesia, Bogor, from November 2023 to April 2024. The experiment used a completely randomized design (CRD) with a single factor, namely four levels of fruit maturity: green, greenish-yellow, yellowish-green, and yellow, with three replications, resulting in a total of 12 experimental units. Each unit consisted of 25 seeds, with 12 units used for destructive sampling and 12 for final observations. Data were analyzed using an F-test at the 5% significance level, and significant differences were further tested using Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) at the 5% level. The results showed that gibberellin content increased with fruit maturity and during seed germination. Fruit maturity level did not affect seed viability and vigor, but significantly influenced apocol and coleoptile length. Seeds from fully mature yellow fruits had greater apocol and coleoptile lengths than seeds from other fruit maturity levels.

Keywords: apocol, dormancy, coleoptyle, germination, fruit color

