UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Skarifikasi terhadap Viabilitas Benih Casuarina equisetifolia yang Disimpan Selama Enam Bulan
Aurelya Listiana, Ir. Adriana, M.P. ; Mochamat Gunawan Wibisono, S.Hut., M.Hum., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Skarifikasi terhadap Viabilitas Benih *Casuarina equisetifolia* yang Disimpan Selama Enam Bulan

Aurelya Listiana*

INTISARI

Casuarina equisetifolia merupakan jenis tanaman pionir yang banyak dimanfaatkan dalam rehabilitasi pantai karena toleran terhadap salinitas, angin laut, dan kondisi kering. Ketersediaan benih bermutu menjadi faktor penting dalam keberhasilan penanaman, namun viabilitas benih cenderung menurun selama proses penyimpanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu penyimpanan dan skarifikasi terhadap viabilitas benih *C. equisetifolia* yang disimpan selama enam bulan.

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Silvikultur Intensif, Fakultas Kehutanan UGM. Desain eksperimen yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor, yaitu suhu penyimpanan dan skarifikasi. Perlakuan suhu penyimpanan terdiri atas tiga taraf, yaitu 32 °C (suhu ruang), 5 °C, dan 15 °C. Perlakuan skarifikasi terdiri atas empat taraf, yaitu tanpa skarifikasi, perendaman air suhu ruang 32 °C, perendaman air suhu 40 °C, dan perendaman air suhu 50 °C. Parameter yang diamati dan diukur meliputi jumlah kecambah, persen kecambah, kecepatan berkecambah, *Mean Germination Time* (MGT), hari mencapai 80% berkecambah, dan hari awal berkecambah. Data dianalisis menggunakan analisis varians (ANOVA) dan apabila signifikan diuji lanjut dengan uji DMRT.

Hasil analisis varians menunjukkan bahwa perlakuan suhu penyimpanan tidak signifikan terhadap jumlah kecambah, persen kecambah, dan kecepatan berkecambah, tetapi signifikan terhadap MGT (*Mean Germination Time*) (p = 0,022). Perlakuan skarifikasi tidak signifikan terhadap seluruh parameter yang diamati. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan di antara kedua perlakuan.

Kata Kunci: *Casuarina equisetifolia*, Suhu Penyimpanan, Skarifikasi, Perkecambahan, Viabilitas Benih

*Mahasiswa Departemen Silvikultur, Fakultas Kehutanan UGM

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Skarifikasi terhadap Viabilitas Benih Casuarina equisetifolia yang Disimpan Selama Enam Bulan
Aurelya Listiana, Ir. Adriana, M.P. ; Mochamat Gunawan Wibisono, S.Hut., M.Hum., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

The Effect of Storage Temperature and Scarification on the Viability of *Casuarina equisetifolia* Seeds Stored over Six Months

Aurelya Listiana*

ABSTRACT

Casuarina equisetifolia is a pioneer plant widely used in coastal rehabilitation due to its tolerance to salinity, sea breezes, and dry conditions. The availability of quality seeds is a crucial factor in successful planting, but seed viability tends to decline during storage. This study aimed to determine the effect of storage temperature and scarification on the viability of *C. equisetifolia* seeds stored over six months.

The study was conducted at the Intensive Silviculture Laboratory, Faculty of Forestry, Universitas Gadjah Mada. The experiment design was a Completely Randomized Design (CRD) with two factors: storage temperature and scarification. The storage temperature treatment consisted of three levels: 32 °C (room temperature), 5 °C, and 15 °C. The scarification treatment consisted of four levels: no scarification, immersion in water at room temperature at 32 °C, immersion in water at 40 °C, and immersion in water at 50 °C. The observed parameters included the number of sprouts, percentage of sprouts, germination rate, mean germination time (MGT), days to 80% germination, and first day of germination. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) and the DMRT (Duncan's Multiple Range Test) when significant differences were detected.

The results showed that the storage temperature treatment had no significant effect on the number of sprouts, the percentage of sprouts, and the germination rate, but did significantly affect the mean germination time (MGT) (p = 0.022). The scarification treatment had no significant effect on any of the observed parameters. No significant interactions between the two treatments were observed.

Keywords: *Casuarina equisetifolia*, Storage Temperature, Scarification, Germination, Seed Viability

*Student of Silviculture Department, Faculty of Forestry UGM