UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Perbedaan Sumber Benih terhadap Pertumbuhan Semai Acacia auriculiformis sampai Umur Tiga Bulan di Glasshouse
Atika Farah Dewanti, Ir. Adriana, M.P.; M. Gunawan Wibisono, S.Hut., M.Hum., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

PENGARUH FREKUENSI PENYIRAMAN DAN PERBEDAAN SUMBER BENIH TERHADAP PERTUMBUHAN SEMAI *Acacia auriculiformis* SAMPAI UMUR TIGA BULAN DI *GLASSHOUSE*

Oleh:

Atika Farah Dewanti

INTISARI

Acacia auriculiformis merupakan tanaman cepat tumbuh (*fast-growing species*) yang dapat dimanfaatkan sebagai tanaman peneduh serta bahan *pulp* dan kertas. Seiring dengan meningkatnya pembangunan hutan tanaman, kebutuhan air untuk kegiatan penyiraman juga semakin banyak dan keperluan pemilihan bibit yang tepat menjadi pertimbangan. Informasi mengenai frekuensi penyiraman dan sumber benih yang tepat untuk bibit *A. auriculiformis* masih terbatas sehingga perlu dilakukan penelitian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh frekuensi penyiraman dan perbedaan sumber benih serta interaksi keduanya terhadap pertumbuhan semai *A. auriculiformis* sampai umur tiga bulan.

Penelitian ini menggunakan desain *Split-Plot* yang terdiri dari perlakuan penyiraman (empat hari sekali (F4), lima hari sekali (F5), dan enam hari sekali (F 6)) sebagai *main plot* dan sumber benih (Vietnam (V) dan Queensland (Q)) sebagai *sub plot*. Terdapat enam kombinasi perlakuan yaitu F4V, F5V, F6V, F4Q, F5Q dan F6Q dengan jumlah semai pada setiap kombinasi perlakuan adalah 10 semai, dengan total 3 blok pengulangan. Parameter yang diamati dan diukur adalah tinggi, diameter, jumlah daun, kekokohan semai, bintil akar, *top-root ratio*, biomassa daun, biomassa batang, biomassa akar, biomassa *above ground*, biomassa *below ground* dan biomassa total. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis varians (ANOVA). Apabila berbeda nyata, diuji lanjut dengan menggunakan DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*).

Hasil penelitian menunjukan bahwa perlakuan frekuensi penyiraman berbeda signifikan terhadap parameter tinggi, diameter, jumlah daun, bintil akar, biomassa akar, biomassa batang, biomassa *above ground*, biomassa *below ground* dan biomassa total. Tanaman yang disiram empat hari sekali memiliki pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan penyiraman lima hari sekali dan enam hari sekali. Perlakuan sumber benih menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap parameter tinggi, jumlah daun dan kekokohan semai. Sumber benih Vietnam memiliki nilai pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan dengan sumber benih Queensland. Terdapat interaksi yang signifikan antara kedua perlakuan pada diameter dan *top-root ratio*.

Kata kunci: *Acacia auriculiformis,* frekuensi penyiraman, sumber benih, pertumbuhan tanaman.

---

*Mahasiswa Departemen Silvikultur, Fakultas Kehutanan UGM

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Perbedaan Sumber Benih terhadap Pertumbuhan Semai Acacia auriculiformis sampai Umur Tiga Bulan di Glasshouse
Atika Farah Dewanti, Ir. Adriana, M.P.; M. Gunawan Wibisono, S.Hut., M.Hum., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

THE EFFECT OF WATERING FREQUENCY AND DIFFERENCES IN SEED SOURCES ON THE GROWTH OF *Acacia auriculiformis* SEEDLINGS UP TO THREE MONTHS OF AGE IN A GLASSHOUSE

By:

Atika Farah Dewanti

ABSTRACT

Acacia auriculiformis is a fast-growing species that can be used both as a shade tree and as raw material for pulp and paper production. As plantation forests continue to develop, the need for water for irrigation is also increasing, so selecting the suitable seed sources becomes important. There is still limited information about the best watering frequency and suitable seed sources for *A. auriculiformis* seedlings, so more research is needed. This study aimed to determine the effects of watering frequency, seed source differences, and their interaction on the growth of *A. auriculiformis* seedlings up to three months of age.

This study used a split-plot design consisting of watering treatments (every four days (F4), every five days (F5), and every six days (F6)) as the main plot and seed sources (Vietnam (V) and Queensland (Q)) as the subplot. There were six treatment combinations, namely F4V, F5V, F6V, F4Q, F5Q, and F6Q, with 10 seedlings in each treatment combination and a total of 3 replicating blocks. The parameters observed and measured were seedling height, diameter, number of leaves, seedling sturdiness, root nodules, top-root ratio, leaf biomass, stem biomass, root biomass, above-ground biomass, below-ground biomass, and total biomass. The data obtained were analyzed using analysis of variance (ANOVA). If there were significant differences, they were further tested using DMRT (Duncan's Multiple Range Test).

The results showed that different watering frequencies had a significant effect on plant height, diameter, number of leaves, root nodules, root biomass, stem biomass, above-ground biomass, below-ground biomass, and total biomass. Plants watered every four days grew better compared to those watered every five or six days. The seed source treatment showed a significant difference in height, number of leaves, and seedling sturdiness. Vietnamese seeds had better growth values compared to Queensland seeds. There was a significant interaction between the two treatments on diameter and top-root ratio.

Keywords: *Acacia auriculiformis*, watering frequency, seed source, plant growth.

*Student at The Department of Silviculture, Faculty of Forestry UGM