Pengaruh Aplikasi Pupuk Kandang terhadap Performa Berbagai Ras Lahan Cendana di Area Konservasi Ex
Situ di Lemahabang, Sumber Jatipohon, Grobogan
Tsani Fahmi Hasani, Prof. Ir. Eny Faridah, M.Sc., Ph.D., IPM. ; Dr. Ir. Yeni Widyana Nurchahyani Ratnaningrum, S.H
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

PENGARUH APLIKASI PUPUK KANDANG TERHADAP PERFORMA BERBAGAI RAS LAHAN CENDANA DI AREA KONSERVASI *EX SITU* DI LEMAHABANG, SUMBER JATIPOHON, GROBOGAN

Tsani Fahmi Hasani[1], Eny Faridah[2], Yeni Widyana N R[2]

INTISARI

Cendana (*Santalum album* L.) merupakan spesies penghasil minyak atsiri bernilai ekonomi tinggi yang populasinya terus menurun akibat eksploitasi berlebihan dan rendahnya regenerasi alami. Salah satu upaya pelestarian yang dapat dilakukan adalah melalui pembangunan kawasan konservasi *ex situ*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian pupuk kandang ayam terhadap tingkat daya hidup, tinggi, dan diameter batang berbagai ras lahan cendana serta mengevaluasi pertumbuhan awal masing-masing ras lahan di area konservasi *ex situ* di Lemahabang, Desa Sumber Jatipohon, Kabupaten Grobogan.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (*Randomized Completely Block Design*/RCBD) dengan 2 perlakuan pemupukan, yaitu tanpa pupuk dan pupuk kandang ayam 1 kg per tanaman, 5 ras lahan cendana (Imogiri, Petir, Nglanggeran, Watu Payung, dan Mojo), 5 ulangan, serta 3 blok dengan jarak tanam 3 x 3 m. Total tanaman yang digunakan sebanyak 150 individu. Parameter yang diamati meliputi tingkat daya hidup, pertumbuhan tinggi, dan diameter batang selama 3 bulan setelah tanam. Data dianalisis menggunakan analisis varians (ANOVA) dan uji lanjut DMRT pada taraf kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemupukan cenderung meningkatkan tingkat daya hidup dan pertumbuhan tanaman, meskipun sebagian besar parameter tidak berbeda nyata secara statistik. Tingkat daya hidup seluruh perlakuan lebih dari 90%. Ras lahan Imogiri dan Petir menunjukkan performa pertumbuhan yang relatif lebih baik. Keberhasilan seluruh ras lahan untuk hidup dan tumbuh menunjukkan bahwa Grobogan berpotensi untuk dikembangkan sebagai kawasan konservasi *ex situ* untuk pelestarian sumber daya genetik cendana.

Kata Kunci: Cendana, ras lahan, pupuk kandang ayam, konservasi *ex situ*, pertumbuhan tanaman

---

[1] Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM
[2] Staff Pengajar Fakultas Kehutanan UGM

Pengaruh Aplikasi Pupuk Kandang terhadap Performa Berbagai Ras Lahan Cendana di Area Konservasi Ex
Situ di Lemahabang, Sumber Jatipohon, Grobogan
Tsani Fahmi Hasani, Prof. Ir. Eny Faridah, M.Sc., Ph.D., IPM. ; Dr. Ir. Yeni Widyana Nurchahyani Ratnaningrum, S.H
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

EFFECTS OF MANURE APPLICATION ON THE PERFORMANCE OF DIFFERENT SANDALWOOD LANDRACES IN AN EX SITU CONSERVATION AREA IN LEMAHABANG, SUMBER JATIPOHON, GROBOGAN

Tsani Fahmi Hasani[1], Eny Faridah[2], Yeni Widyana N R[2]

ABSTRACT

Sandalwood (Santalum album L.) is a high-value essential oil-producing tree species whose population has continuously declined due to overexploitation and poor natural regeneration. One of the conservation strategies that can be implemented is the establishment of an ex situ conservation area. This study aimed to analyze the effect of chicken manure application on survival rate, height growth, and stem diameter of different sandalwood landraces, as well as to evaluate the early growth performance of each landrace in an ex situ conservation area located in Lemahabang, Sumber Jatipohon Village, Grobogan Regency.

The study employed a Randomized Completely Block Design (RCBD) consisting of two fertilization treatments, i.e. no fertilizer and chicken manure at a dosage of 1 kg per plant, 5 sandalwood landraces (Imogiri, Petir, Nglanggeran, Watu Payung, and Mojo), 5 replications, and 3 blocks with a spacing of 3 × 3 m. A total of 150 seedlings were used in the experiment. Observed parameters included survival rate, height growth, and stem diameter growth during the first three months after planting. Data were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA), followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at a 95% confidence level.

The results indicated that fertilization tended to improve survival rate and plant growth, although most observed parameters did not differ significantly among treatments. Survival rates exceeded 90% across all treatments. The Imogiri and Petir landraces exhibited relatively better growth performance than other landraces. The successful establishment and growth of all landraces suggest that Grobogan has good potential to be developed as an ex situ conservation area for preserving the genetic resources of sandalwood.

Keywords: *sandalwood, landrace, chicken manure, ex situ conservation, plant growth.*

---

[1] Student of Faculty of Forestry UGM
[2] Lecturer of Faculty of Forestry UGM