POTENSI PRODUKSI BENIH PADA TEGAKAN CENDANA DI DUSUN DADAPAN, DESA PETIR, KECAMATAN RONGKOP,
GUNUNGKIDUL UNTUK KONVERSI MENJADI SUMBER BENIH
Muhammad Rizky Wanadica Putra, Dr. Ir. Yeni Widyana Nurchahyani R., S.Hut., M.Sc., IPU.; Prof. Dr. Ir. Sapto Indri
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

POTENSI PRODUKSI BENIH PADA TEGAKAN CENDANA DI DUSUN DADAPAN, DESA PETIR, KECAMATAN RONGKOP, GUNUNGKIDUL UNTUK KONVERSI MENJADI SUMBER BENIH

Muhammad Rizky Wanadica Putra[1], Yeni Widyana N R[2], Sapto Indrioko[3]

INTISARI

Cendana (*Santalum album* L.) merupakan jenis penghasil minyak atsiri bernilai ekonomi tinggi yang telah diperdagangkan sejak abad ke-3. Tingginya eksploitasi menyebabkan populasi cendana menurun hingga 93%, disertai penurunan keragaman genetik sehingga status konservasinya menurut IUCN saat ini tergolong *Vulnerable*. Penelitian dilakukan di Dusun Dadapan, Desa Petir yang memiliki produksi benih yang tinggi. Balai Perbenihan Tanaman Hutan (BPTH) Palembang telah melakukan survei pada tahun 2024 dan mengusulkan tegakan cendana di Dusun Dadapan untuk dikonversi menjadi sumber benih sesuai persyaratan dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.3/MENLHK/2020.

Penelitian ini bertujuan menghitung potensi produksi benih, menganalisis hubungan antara karakter fenotipik dengan produksi benih, serta mengevaluasi kelayakan tegakan untuk dikonversi menjadi sumber benih berdasarkan regulasi yang berlaku. Penelitian dilaksanakan pada Oktober 2025 hingga Juni 2026 di tiga lahan tegakan cendana di Dusun Dadapan. Penaksiran produksi benih dilakukan dengan metode Varghese dkk. (2003), lalu pengamatan karakter fenotipik yang meliputi diameter batang, tinggi pohon, tinggi bebas cabang, diameter tajuk, dan jumlah malai, serta analisis korelasi untuk mengetahui hubungan antara fenotipe dengan produksi benih.

Hasil penelitian ditemukan 140 individu pohon cendana di seluruh Lahan tegakan cendana, dengan potensi produksi benih berjumlah 14.393 benih (2,12 - 3,35 kg) dari 93 pohon berbuah, dengan rata-rata per pohon 102,81 benih. Lalu pada hubungan karakter fenotipe dengan produksi benih menunjukan korelasi positif yang signifikan, dengan korelasi yang paling kuat yaitu jumlah malai (r = 0,915). Selanjutnya, berdasarkan evaluasi kelayakan, seluruh tegakan memenuhi persyaratan sebagai Tegakan Benih Teridentifikasi (TBT). Lalu Lahan 2 berpotensi dikembangkan menjadi Tegakan Benih Terseleksi (TBS) melalui penjarangan terbatas, serta menjadi Areal Produksi Benih (APB) melalui penjarangan selektif dan pembuatan jalur isolasi.

Kata kunci: *Santalum album*, produksi benih, sumber benih, karakter fenotipik, Tegakan Benih Teridentifikasi (TBT), Gunungkidul.

---

[1]Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

[2]Staff Pengajar Fakultas Kehutanan UGM

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
POTENSI PRODUKSI BENIH PADA TEGAKAN CENDANA DI DUSUN DADAPAN, DESA PETIR, KECAMATAN RONGKOP, GUNUNGKIDUL UNTUK KONVERSI MENJADI SUMBER BENIH
Muhammad Rizky Wanadica Putra, Dr. Ir. Yeni Widyana Nurchahyani R., S.Hut., M.Sc., IPU.; Prof. Dr. Ir. Sapto Indri
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

SEED PRODUCTION POTENTIAL OF SANDALWOOD (*Santalum album* Linn.) STANDS IN DADAPAN HAMLET, PETIR VILLAGE, RONGKOP SUBDISTRICT, GUNUNGKIDUL FOR SEED SOURCE CONVERSION

Muhammad Rizky Wanadica Putra[1], Yeni Widyana N R[2], Sapto Indrioko[3]

ABSTRACT

Sandalwood (*Santalum album* L.) is a high-value essential oil-producing tree species that has been traded since the 3rd century. Excessive exploitation has reduced its population by up to 93%, accompanied by a decline in genetic diversity, resulting in its current Vulnerable conservation status according to the International Union for Conservation of Nature (IUCN). This study was conducted in Dadapan Hamlet, Petir Village, Gunungkidul Regency, where sandalwood stands exhibit high seed production potential. In 2024, the Forest Tree Seed Center (Balai Perbenihan Tanaman Hutan/BPTH) Palembang surveyed the area and proposed the stand for designation as a seed source in accordance with the Regulation of the Minister of Environment and Forestry No. P.3/MENLHK/2020.

This study aimed to estimate seed production potential, analyze the relationship between phenotypic characteristics and seed production, and evaluate the suitability of the stand as a seed source. The study was conducted from October 2025 to June 2026 in three sandalwood stands. Seed production was estimated using the method of Varghese *et al.* (2003). Phenotypic characteristics, including stem diameter, tree height, clear bole height, crown diameter, and number of panicles, were measured and analyzed using correlation analysis.

A total of 140 sandalwood trees were recorded, of which 93 produced fruits, with an estimated production of 14,393 seeds (2.12–3.35 kg) and an average of 102.81 seeds per fruiting tree. All phenotypic characteristics showed significant positive correlations with seed production, with the number of panicles exhibiting the strongest correlation (r = 0.915). Based on the suitability assessment, all stands met the requirements for Identified Seed Stands (TBT). Furthermore, Stand 2 has the potential to be upgraded into a Selected Seed Stand (TBS) through limited thinning and into a Seed Production Area (APB) through selective thinning and the establishment of an isolation zone.

Keywords: *Santalum album*, seed production, seed source, phenotypic characteristics, Identified Seed Stand, Gunungkidul.

---

[1]Students of the Faculty of Forestry UGM

[2]Teaching Staff of the Faculty of Forestry UGM