



PENDAMPINGAN PENGEMBANGAN KEBUN BIBIT PLASMA NUTFAH UNTUK KONSERVASI TANAMAN HUTAN BERNILAI BUDAYA TANAMAN SONOKELING DI KHDTK GUNUNG BROMO

Developing a Germplasm Nursery to Conserve Culturally Significant Rosewood Trees: Community Assistance at KHDTK Gunung Bromo

***Supriyadi^{1,2}, Malihatun Nufus¹, Muhammad Iqbal Nur Madjid¹, Manggar Arum Aristri¹, Purwanto², MMA Retno Rosariastuti², Widya Aryani²**

¹Program Studi Pengelolaan Hutan, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Indonesia

²Program Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Indonesia

*Penulis Korespondensi: supriyadi_uns@staff.uns.ac.id

Article History:

Received: Jan 10, 2026;

Revised: -

Accepted: Feb 28, 2026;

Online Available: Feb 28, 2026;

Published: Feb 28, 2026;

Keywords:

cultivation, conservation, rosewood, participatory rapid appraisal

Abstract: The Rosewood tree (*Dalbergia latifolia*) produces high-quality wood. This wood is also a leading export commodity in Indonesia, classified as durability class I and strength class II, with the highest demand coming from China. Rosewood has been listed in Appendix 2 of CITES since 1997, but its current status is vulnerable (VUA1 cd ver 2.3) according to the IUCN Red List. Therefore, efforts are needed to conserve rosewood trees to maintain their existence and ensure they can continue to be used as a leading Indonesian timber commodity. The Forest Area with Special Purpose (KHDTK) Gunung Bromo was previously a rosewood development area, but its numbers have now declined. Based on this, it is necessary to develop the rosewood tree from multiple perspectives, both to preserve it as germplasm and as an economic resource for commercial timber production. Through this community service activity, the community service team collaborated with the managers of KHDTK Gunung Bromo and the surrounding community, namely the Forest Farmer Group (KTH) Putri Serang. The purpose of this community service activity is to improve KTH members' understanding and skills in managing rosewood trees. This also supports efforts to conserve rosewood trees. The community service was carried out using the participatory rapid appraisal (PRA) approach. In addition, rosewood tree nurseries were developed to facilitate management by KTH members. Based on the results of the community service activities, there was an increase in the knowledge and skills of KTH Putri Serang members regarding the management of rosewood trees.

Abstrak

Pohon sonokeling (*Dalbergia latifolia*) merupakan pohon penghasil kayu yang berkualitas tinggi. Kayu ini juga menjadi komoditas unggulan ekspor di Indonesia yang tergolong kelas awet I dan kelas kuat II dengan peminat paling tinggi dari negara China. Sonokeling masuk ke dalam Appendix 2 CITES sejak tahun 1997, akan tetapi statusnya saat ini rentan punah (VUA1 cd ver 2.3) menurut IUCN Red list. Oleh karena itu, perlu upaya pelestarian pohon sonokeling untuk dapat mempertahankan keberadaannya dan tetap bisa digunakan serta dimanfaatkan sebagai kayu komoditas unggulan Indonesia. KHDTK Gunung Bromo sebelumnya merupakan kawasan pengembangan sonokeling, namun saat ini jumlahnya menurun. Berdasarkan hal tersebut, perlu pengembangan pohon sonokeling

*Corresponding author, e-mail address



dari berbagai sisi, baik untuk menjaga kelestarian pohon sonokeling itu sendiri berupa penyimpanan plasma nutfah maupun menjadi sumber ekonomi dalam produksi kayu komersial. Melalui kegiatan pengabdian ini, tim pengabdian menggandeng pengelola KHDTK Gunung Bromo dan masyarakat sekitar kawasan, yaitu KTH Putri Serang. Tujuan dari dilakukannya kegiatan pengabdian adalah untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan anggota KTH dalam pengelolaan pohon sonokeling. Hal ini juga untuk mendukung upaya konservasi pohon sonokeling. Pengabdian dilakukan dengan metode pendekatan participatory rapid appraisal atau PRA. Selain itu, juga dilakukan pengembangan persemaian pohon sonokeling untuk memudahkan anggota KTH dalam pengelolaannya. Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian, terdapat peningkatan pengetahuan dan keterampilan anggota KTH Putri Serang terkait pengelolaan pohon sonokeling.

Kata Kunci: budidaya, konservasi, sonokeling, *participatory rapid appraisal*.

1. PENDAHULUAN

Pohon sonokeling (*Dalbergia latifolia*) merupakan pohon penghasil kayu yang berkualitas tinggi. Kayu sonokeling memiliki berat jenis rata-rata 0,83 (0,77-0,86) dengan kelas awet I dan kelas kuat II (Martawijaya *et al.*, 2005). Kayu sonokeling sangat disukai untuk dijadikan *furniture* kelas premium, *panelling*, *veneer*, ukiran, instrumen musik, dan perabotan rumah tangga kelas atas (Palanikumar *et al.*, 2017). Kayu ini juga menjadi komoditas unggulan ekspor di Indonesia. Permintaan kayu sonokeling banyak datang dari China (Safitri dan Ashila, 2019; Santoso *et al.*, 2021). Indonesia menjadi negara pemasok kayu bulat sonokeling peringkat 18 dan pemasok peringkat 2 kayu gergajian sonokeling (Winfield *et al.*, 2016). Hal tersebut menunjukkan bahwa kayu sonokeling memiliki nilai komersial yang tinggi.

KHDTK Gunung Bromo merupakan kawasan hutan yang sebelumnya mengembangkan sonokeling sebagai salah satu produksi utama, namun saat ini jumlahnya menurun. Berdasarkan hal tersebut perlu pengembangan pohon sonokeling dari berbagai sisi, baik untuk menjaga kelestarian pohon sonokeling berupa penyimpanan plasma nutfah, maupun sumber ekonomi dalam produksi kayu komersial.

Banyaknya permintaan ekspor dan tingginya nilai jual kayu sonokeling mendorong terjadinya eksploitasi secara besar-besaran sehingga populasi alami sonokeling terancam mengalami kepunahan (Lawson, 2015; Treanor, 2015). Sonokeling masuk ke dalam Appendix 2 CITES sejak tahun 1997, akan tetapi statusnya saat ini rentan punah (VUA1 cd ver 2.3) menurut IUCN Red list. Oleh karena itu, perlu upaya pelestarian pohon sonokeling untuk dapat mempertahankan keberadaannya dan tetap bisa digunakan serta dimanfaatkan sebagai kayu komoditas unggulan Indonesia.

2. METODE

Kegiatan PKM-HGR ini dilaksanakan di Dusun Baladan, Desa Gedong, Kecamatan



Karanganyar, Kabupaten Karanganyar selama 9 bulan bersama KTH Putri Serang. Kegiatan dimulai dari Bulan Maret hingga November 2025. Metode pendekatan yang digunakan ini adalah metode participatory rapid appraisal (PRA), metode yang diyakini dapat membangun kebersamaan serta akses semua pemangku kepentingan (stakeholders) untuk memberikan kontribusi serta solusi baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap permasalahan-permasalahan nyata yang ditemukan dalam pengelolaan hutan.

Pelaksanaan kegiatan diwujudkan dalam bentuk Participatory Planning (perencanaan secara partisipatoris) dalam penganggaran, implementasi, serta monitoring. Tahapan dalam kegiatan antara lain yaitu perencanaan, persiapan, dan pelaksanaan. Perencanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terdiri dari: a) rapat koordinasi antar pelaksana kegiatan dan anggota tentang teknis pelaksanaan di lapangan, b) pembuatan jadwal kegiatan, c) perencanaan kegiatan penyuluhan dan pendampingan: survei lokasi pembibitan tanaman sonokeling, penentuan sumber bibit sonokeling, koordinasi pelaksanaan kegiatan dengan anggota pelaksanaan, persiapan materi, dan d) kegiatan pelaksanaan.

Evaluasi kegiatan pengabdian dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan dalam bentuk kuesioner (Tabel 1) kepada peserta sebelum dan setelah terlaksananya kegiatan pengabdian. Keberhasilan pengabdian dapat diidentifikasi berdasarkan peningkatan kapasitas maupun pemahaman peserta terhadap pelatihan dan pemberdayaan yang dilakukan. Jawaban dari peserta kegiatan dianalisis menggunakan bantuan Microsoft Excel untuk melihat proporsi jawaban peserta kegiatan.

Tabel 1. Daftar Pertanyaan

No	Pertanyaan
1	Apakah Anda pernah mendengar tentang pohon Sonokeling sebelumnya?
2	Apakah Anda mengetahui status konservasi pohon Sonokeling?
3	Apakah Anda mengetahui potensi ekonomi pohon Sonokeling?
4	Apakah Anda mengetahui bahwa kayu Sonokeling termasuk kayu bernilai tinggi di pasaran?
5	Apakah harga kayu Sonokeling lebih mahal dari kayu biasa?
6	Apakah Anda mengetahui info penjualan kayu Sonokeling?
7	Apakah Anda mengetahui cara perdagangan Sonokeling?
8	Apakah konservasi Sonokeling penting untuk keberlanjutan hutan?



9 Apakah di desa Anda sudah ada upaya pembibitan pohon Sonokeling?

10 Apakah pembuatan kebun bibit Sonokeling dapat menjadi peluang ekonomi di desa Anda?

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum

Sonokeling pernah menjadi salah satu tegakan yang diusahakan oleh Perum Perhutani sebelum dikelola oleh KHDTK Gunung Bromo. Akan tetapi, Perhutani kemudian memfokuskan produksi dari tanaman Pinus merkusii menjadi tanaman utama sampai akhirnya kawasan hutan tersebut dikelola oleh UNS sejak tahun 2018. Oleh karena itu, saat ini jumlah tegakan sonokeling di KHDTK Gunung Bromo semakin berkurang. Berdasarkan hal tersebut perlu pengembangan pohon sonokeling dari berbagai sisi, untuk menjaga kelestarian pohon sonokeling, penyimpanan plasma nutfah, maupun menjadi sumber ekonomi dalam produksi kayu komersial.

Kegiatan pengabdian pendampingan pengembangan kebun bibit plasma nutfah tanaman sonokeling telah dilakukan dengan berkolaborasi dengan Kelompok Tani Hutan (KTH) Putri Serang yang merupakan Masyarakat sekitar kawasan KHDTK Gunung Bromo. Kegiatan dilaksanakan pada hari Kamis 4 Juli 2025. Pada pertemuan ini, tim pengabdian memberikan penambahan pengetahuan dan pemahaman kepada anggota KTH mengenai nilai komersial dari kayu sonokeling serta status konservasi dari spesies tersebut yang perlu segera tindakan pelestarian. Dilanjutkan dengan teknik budidaya sonokeling yang tepat. Di samping itu, tim pengabdian juga membantu dalam pembangunan persemaian sederhana bekerjasama dengan pengelola KHDTK Gunung Bromo serta anggota KTH Putri Serang sebagai wadah untuk bisa melestarikan tanaman sonokeling melalui budidaya tanaman.

Karakteristik Peserta Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dihadiri oleh anggota KTH Putri Serang yang berada di sekitar KHDTK Gunung Bromo sejumlah 8 orang. Peserta kegiatan didominasi oleh usia <50 tahun yang termasuk dalam kelompok pekerja aktif (Tabel 2). Kondisi ini menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan tepat sasaran karena mayoritas dihadiri oleh kelompok produktif yang diharapkan mampu melakukan kegiatan usaha yang berkelanjutan. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian Fida dan Purwandari (2022), bahwa produktivitas suatu kelompok memiliki hubungan yang kuat dengan tingkat keberlanjutan



ekonomi.



Tabel 2. Usia Peserta Kegiatan

No	Usia	Jumlah Peserta	Persentase (%)
1	< 50 tahun	6	75
2	> 50 tahun	2	25
Total		8	100

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dihadiri oleh peserta dari tingkat pendidikan yang berbeda-beda (Tabel 3). Sebaran tertinggi berasal dari tingkat pendidikan SD. Perbedaan pada tingkat pendidikan peserta menunjukkan bahwa antusiasme peserta untuk mengikuti kegiatan ini tidak ditentukan oleh tingkat pendidikan formal yang mereka miliki.

Tabel 3. Tingkat pendidikan peserta kegiatan

No	Pendidikan	Jumlah Peserta	Persentase (%)
1	Tidak tamat sekolah	1	12.5
2	SD	6	75
3	SMA/SMK	1	12.5
Total		8	100

Sosialisasi Tanaman Sonokeling

Kegiatan ini dilakukan di KHDTK Gunung Bromo dengan dihadiri perwakilan anggota KTH Putri Serang. Pada pertemuan tersebut, tim pengabdian yaitu Muhammad Iqbal Nur Madjid, S.Hut., M.Sc. dan Malihatun Nufus, S.Hut., M.Sc (Gambar 1). memaparkan materi mengenai potensi kayu sonokeling di Indonesia, terutama di Jawa Tengah, dan khususnya di area KHDTK Gunung Bromo dan desa di sekitarnya. Potensi tersebut bisa menjadi salah satu pendukung dalam perbaikan ekonomi masyarakat karena nilai komersial. Selain itu, disampaikan pula status konservasi dari sonokeling yang perlu upaya budidaya yang tepat agar kelestariannya tetap terjaga walaupun dimanfaatkan secara komersial. Teknik budidaya yang tepat juga disampaikan agar masyarakat memahami dan mempraktikkannya dengan baik.



Gambar 1. Pemaparan materi oleh tim pengabdian

Anggota KTH dengan antusias mengikuti kegiatan tersebut. Antusiasme peserta kegiatan juga ditunjukkan melalui beberapa pertanyaan yang diajukan setelah mereka mendapatkan pemaparan materi dari tim pengabdian yang ditindaklanjuti melalui kegiatan diskusi interaktif (Gambar 2). Selain itu, dilakukan pula pengujian melalui kuesioner terhadap pengetahuan dan pemahaman dari kegiatan sosialisasi yang dilakukan.



Gambar 2. Diskusi interaktif

Pembangunan Persemaian Sederhana dan Praktik Stek Akar Sonokeling

Setelah mengikuti pemaparan materi, kemudian anggota KTH melakukan praktik budidaya sonokeling dengan stek akar sonokeling didampingi oleh tim pengabdian. Anggota KTH melakukan penanaman stek akar pada polybag yang sudah diisi dengan media campuran tanah dan kompos. Campuran media berupa tanah dan kompos ini dapat meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman (Ruhimat *et al.*, 2023). Di samping itu, dilakukan penyiraman dan menutup stek dengan sungkup untuk menjaga kelembapan. Hal ini berkaitan



dengan aktivitas metabolisme stek yang membutuhkan air yang cukup dan tidak mengalami kekeringan. Seperti yang dijelaskan oleh Hartman dan Kester (2003), bahwa stek dapat tumbuh secara optimal pada kisaran kelembapan 75-90% untuk mencegah kekeringan stek sebelum stek mampu berakar.



Gambar 3. Praktik budidaya sonokeling melalui stek akar oleh KTH Putri Serang

Sonokeling merupakan spesies tanaman yang sulit dibudidayakan secara generatif karena ketersediaan biji yang terbatas. Riastiwi *et al.* (2022), menyampaikan bahwa sonokeling jarang berbunga dan berbuah atau mampu berbunga tetapi tidak dapat menghasilkan biji. Oleh karena itu, budidaya secara vegetatif terutama melalui stek akar, menjadi salah satu budidaya yang paling tepat. Berdasarkan hasil penelitian Asmara *et al.* (2024), pemberian hormon perangsang akar IBA pada stek akar sonokeling tidak berpengaruh nyata terhadap perkembangan akar sonokeling, sehingga budidaya sonokeling tidak membutuhkan penambahan hormon tambahan.



Gambar 4. Foto bersama peserta kegiatan

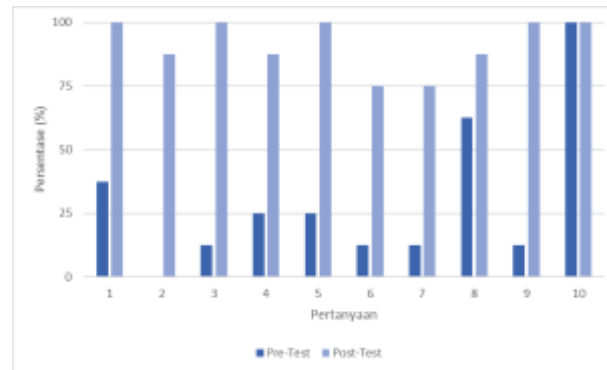


Evaluasi Kegiatan

Pengukuran dampak pemahaman peserta kegiatan terhadap kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan melalui pembagian kuesioner kepada petani anggota KTH Putri Serang pada 2 waktu yang berbeda, yaitu sebelum pemberian materi (Pre-Test) dan setelah pemberian materi (Post-Test). Perbedaan tingkat pemahaman peserta kegiatan terhadap masing-masing pertanyaan disajikan pada Gambar 5. Informasi tersebut menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi dan praktik budidaya tanaman sonokeling secara keseluruhan meningkatkan pemahaman petani.

Secara detail, terdapat tiga pertanyaan yang mengalami lonjakan persentase pemahaman paling tinggi, yaitu pada pertanyaan terkait pengetahuan peserta terhadap status konservasi sonokeling (butir kedua), pengetahuan terhadap potensi ekonomi (butir ketiga), dan sudah ada/tidaknya upaya pembibitan sonokeling di desa tersebut (butir kesembilan). Sebelum dilakukannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat, peserta tidak ada yang mengetahui status konservasi tanaman sonokeling. Namun, setelah kegiatan dilaksanakan terdapat peningkatan pemahaman peserta sebesar 87,5% yang mengetahui status konservasi tanaman sonokeling.

Peningkatan yang sama juga terjadi terhadap pengetahuan peserta terkait potensi ekonomi sonokeling, dan melalui pembangunan persemaian sederhana serta praktik stek akar sonokeling dalam kegiatan ini, diharapkan menjadi langkah awal pembibitan sonokeling di Desa Gedong yang dapat terus dilestarikan dan dimanfaatkan potensi ekonominya dengan baik di masa mendatang. Selain itu, masyarakat diharapkan lebih peduli terhadap pentingnya konservasi pada spesies tanaman yang populasinya mulai menurun dan menjadi bagian dari konservasi serta pengawetan plasma nutfah. Sejalan dengan yang disampaikan oleh Nisa *et al.* (2024), bahwa peningkatan pengetahuan mampu mendorong masyarakat untuk terlibat dalam aktivitas pelestarian ataupun perlindungan terhadap spesies lokal.



Gambar 5. Dampak kegiatan pengabdian terhadap pemahaman peserta

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan kepada anggota KTH Putri Serang yang berlokasi di sekitar KHDTK Gunung Bromo melalui sosialisasi dan pengembangan kebun bibit plasma nutfah tanaman sonokeling. Kegiatan ini berdampak positif pada peningkatan pemahaman petani terhadap informasi status konservasi tanaman sonokeling serta potensi nilai ekonomi yang ada. Selain itu, peserta kegiatan juga mendapatkan peningkatan kapasitas dalam membangun kebun bibit tanaman sonokeling yang berasal dari stek akar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Reseach Group Centre of Soil Quality for Sustainable Agriculture dan LPPM Universitas Sebelas Maret atas dukungan pelaksanaan dan finansial terhadap pengabdian ini berdasarkan kontrak nomor: 370/UN27.22/PT.01.03/2025.

DAFTAR REFERENSI

- Arunkumar, A. N., Warriar, R. R., Kher, M. M., & Teixeira da Silva, J. A. (2021). Indian rosewood (*Dalbergia latifolia* Roxb.): Biology, Utilisation, And Conservation Practices. *Trees - Structure and Function*, 36(3), 883–898. <https://doi.org/10.1007/s00468-021-02243-3>
- Asmara AND, Nufus M, Pertiwi YAB. 2024. Keberhasilan Perbanyak Vegetatif Sonokeling (*Dalbergia latifolia* Roxb.) dari Beberapa Populasi di Kabupaten Karanganyar dengan Perlakuan Dosis IBA (Indole Butyric Acid). Fakultas Petanian, Universitas Sebelas Maret, Surakarta. Skripsi (Tidak dipublikasikan).
- Fida N.N, Purwandri H. 2022. Hubungan Produktivitas Kerja Kelompok dengan Keberlanjutan



- Program Urban Farming. *Jurnal Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat*, 6(6), 627-642.
- Hartman, H. T. dan D. E. Kester. 2003. *Plant Propagation Principle and Practise*. Prentice Hall. Internasional Inc. Engelwoods Clifs. New Jersey. 253-341.
- Martawijaya, A., Kartasujana, I., Kadir, K., dan Prawira, S.A. 2005. *Atlas Kayu Indonesia Jilid I. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan*, Bogor, Indonesia.
- Nisa, L.C., Rafid, R., Putra, R.P.B., Attruk, M.F.H. 2024. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pendidikan Biologi untuk Menjaga Keanekaragaman Hayati dan Keseimbangan Ekosistem. *Journal of Community Development*. 4(3): 368-375.
- Palanikumar, B. Selvan, R.T., dan Backiyavathy, M.R. 2017. Effect of Integrated Plant Nutrition System on Nutrient Uptake of *Dalbergia latifolia* (Rosewood) Seedlings. *Agriculture Update*, 12(TECHSEAR-10):2693-2696.
- Riastiwi, I., Witjaksono, Ratnadewi, D., dan Siregar, U. J. 2022. Genetic Diversity of Rosewood (*Dalbergia latifolia*) in Yogyakarta, Indonesia for Plus Trees Selection. *Biodiversitas*. 23(5): 2630-2639.
- Ruhimat, R., Djajakirana, G., dan Antonius, S. 2023. Pengaruh Pemberian Kompos pada Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* L.). *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*. 28(4): 534-545.
- Saftri, K. I. dan Ashila, V. 2019. Potensi Budidaya Tanaman Sonokeling Melalui Pemberdayaan Kelompok BM Creative Woods di Desa Giriharjo, Kecamatan Panggang, Kabupaten Gunung Kidul. *Jurnal Gama Societa*, 3(1): 38-46.
- Santoso, P., Purwanto, R. H., Wardhana, W., dan Adriyanti, D. T. 2021. Potensi Kayu Sonokeling (*Dalbergia latifolia* Roxb) dan Jenis Kayu Lain di Hutan Rakyat Kecamatan Dlingo, Bantul Yogyakarta. *Journal of Forest Science Avicennia*. 4(1):1-14.
- Winfield, K., Scott, M. and Grayson, C. (2016). Global status of *Dalbergia* and *Pterocarpus* rosewood producing species in trade. 17 Conference of the Parties, CITES. 24 Sept. – 5 Oct. 2016. Johannesburg. pp 1 – 30th.