Triangulasi Permudaan Alam Cendana (Santalum album L.) Pada Berbagai Topografi Di Kampung Pitu, Ras
Lahan Nglanggeran, Kabupaten Gunungkidul
Erika Putri, Dr. Ir. Daryono Prehaten, S.Hut., M.Sc., IPM.; Dr. Ir. Yeni Widyana N. R., S.Hut., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA

Agusta, A., & Jamal, Y. (2001). Fitokimia Dan Farmakologi Cendana (Santalum Album L.). *Berita Biologi*, *5*(5), 561–569.

Ai, N. S. (2010). Peranan air dalam perkecambahan biji. *Jurnal Ilmiah Sains*, *10*(2), 190–195.

Akbar, M. A., Utami, S. R., & Agustina, C. (2022). Simulasi pengukuran longsor pada kemiringan lereng dan ketebalan seresah yang berbeda. *JTSL (Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan)*, *9*(2), 321–327.

Alfansuri, D. U., Munawaroh, E., & Ilyas, M. (2025). Memahami Dan Menerapkan Uji Korelasi Dalam Analisis Data Penelitian Pendidikan. *Journal Education Innovation (JEI)*, *3*(4), 740–752.

Aminah, A., & Syamsuwida, D. (2010). Tahapan perkembangan pembentukan bunga dan buah suren (Toona sureni MERR). *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, *7*(3), 113–119.

Andayani, S. T., & Ama, W. P. D. (2016). Pertumbuhan Semai Cendana (Santalum album Linn.) pada beberapa jenis inang. *Jurnal Wana Tropika*, *6*(2).

Andina, I. M., Sinta, S., & Purbaningrum, C. W. D. (2024). Strategi Pengembangan Ekonomi Wilayah Barat Kabupaten Gunungkidul:(Studi Kasus di Kapanewon Wonosari, Playen, Paliyan, dan Patuk). *Excess: Jurnal Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi*, *1*(1), 16–31.

Andriani, V., & Karmila, R. (2019). Pengaruh temperatur terhadap kecepatan pertumbuhan kacang tolo (Vigna sp.). *STIGMA: Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Unipa*, *12*(01), 49–53.

Ano, S. R. S., Daud, L., Nabia, S., & Poiyo, G. (2025). Analisis Variasi Intensitas Cahaya Matahari Berdasarkan Lokasi Dan Waktu Pengamatan. *Jurnal SDGs UNG*, *4*(1), 13–20.

Arfenda, F. C. (2014). *Variasi Genetik Pada Permudaan Alam Cendana di Kawasan Gunung Api Purba Nglanggeran, Patuk, Gunungkidul* [Skripsi S-1]. Universitas Gadjah Mada.

Triangulasi Permudaan Alam Cendana (Santalum album L.) Pada Berbagai Topografi Di Kampung Pitu, Ras
Lahan Nglanggeran, Kabupaten Gunungkidul
Erika Putri, Dr. Ir. Daryono Prehaten, S.Hut., M.Sc., IPM.; Dr. Ir. Yeni Widyana N. R., S.Hut., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Arifriana, R., Indrioko, S., & Syahbudin, A. (2017). Variasi cendana (Santalum album Linn.) berdasarkan morfologi daun dan bunga di Desa Petir, Rongkop, Gunungkidul. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, *11*(1), 97–108.

Ariyanti, M., & Asbur, Y. (2018). Cendana (Santalum album L.) sebagai tanaman penghasil minyak atsiri. *Kultivasi*, *17*(1), 558–567.

Ashar, J. R., Farhanah, A., Haris, A., Tuhuteru, S., Pangestuti, R., Utami, E. P., & Dewi, S. M. (2024). *Ilmu dan Teknologi Benih*. TOHAR MEDIA.

Attar, A. F. Z., Hikmah, N., & Kurniawan, K. (2023). Viabilitas dan Vigor Beberapa Varietas Padi pada berbagai Konsentrasi MOL Bonggol Pisang. *Tarjih Agriculture System Journal*, *3*(2), 196–205.

Avianto, Y., Pratama, A. B., Noviyanto, A., & Fauzi, F. R. (2024). Analyzing the Influence of Altitudinal Gradients on Clove Physiology and Yield in the Menoreh Highlands. *Jurnal Biologi Tropis*, *24*(4), 352–364. https://doi.org/10.29303/jbt.v24i4.7562

Awangga, D. Y. (2022). *Dinamika keragaman genetik induk dan anakan Cendana pada raslahan terdegradasi di Gunung Api Purba Nglanggeran pada periode pembungaan 2014-2021* [Skripsi S-1]. Universitas Gadjah Mada.

Ayari, A., Zubizarreta-Gerendiain, A., Tomé, M., Tomé, J., Garchi, S., & Henchi, B. (2012). Stand, tree and crown variables affecting cone crop and seed yield of Aleppo pine forests in different bioclimatic regions of Tunisia. *Forest Systems*, *21*(1), 128–140.

Ayda, S., Ramdani, A., & Mertha, I. G. (2023). The Effect of Shallot Peel (Allium ascalonicum L.) as a Natural Growth Regulatory Substance on Root Growth of Cassava Stem Cuttings (Manihot utilissima). *Jurnal Biologi Tropis*, *23*(1), 335–341.

Bani, M. A., & Sari, Y. I. (2026). Analisis Pengaruh Kemiringan Lereng Terhadap Jenis Tanah dan Sebaran Vegetasi Sebagai Cerminan Karakteristik Lahan di Kebun Teh Wonosari. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu Dan Pendidikan Geografi*, *10*(1), 93–101.

Banoet, H. H. (2001). Peranan cendana dalam perekonomian NTT: Dulu dan kini. *Berita Biologi*, *5*(5), 68732.

Triangulasi Permudaan Alam Cendana (Santalum album L.) Pada Berbagai Topografi Di Kampung Pitu, Ras
Lahan Nglanggeran, Kabupaten Gunungkidul
Erika Putri, Dr. Ir. Daryono Prehaten, S.Hut., M.Sc., IPM.; Dr. Ir. Yeni Widyana N. R., S.Hut., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Bashit, N., Wijaya, A. D. R., & Hani'ah, H. (2019). Analisis lahan kritis berdasarkan kerapatan tajuk pohon menggunakan citra sentinel 2. *Elipsoida: Jurnal Geodesi Dan Geomatika*, *2*(01), 71–79.

Baskorowati, L. (2017). Depresi silang dalam biji dan semai Melaleuca alternifolia. *Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan*, *11*(2), 87–98.

Baskorowati, L., & Pudjiono, S. (2015). Morfologi pembungaan dan sistem reproduksi merbau (Intsia bijuga) pada plot populasi perbanyakan di paliyan. Gunung Kidul. *Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan*, *9*(3), 159–175.

Basna, M., Koneri, R., & Papu, A. (2017). Distribusi dan diversitas serangga tanah di taman hutan raya Gunung Tumpa Sulawesi Utara. *Jurnal MIPA Unsrat Online*, *6*(1), 36–42.

Basuki, S. P., Zuhri Multazam, S. P., Tuniah, S. P., Retno Sulistiyowati, S. P., Kartini, I. N. L., Ir Anthon Monde, M. P., Masnang, I. A., Haumahu, I. J. P., & Ir Rois, M. P. (2025). *Morfologi Dan Karakteristik Tanah*. Azzia Karya Bersama.

Bewley, J. D., & Black, M. (1994). *Seeds: Physiology of development and germination.*

Bhaskar, V. (1992). Pollination biology and fertilization in Santalum album L.(Santalaceae). *Flora*, *187*, 73–78.

Bintoro, A., Widjajanto, D., & Isrun, I. (2017). Karakteristik fisik tanah pada beberapa penggunaan lahan di Desa Beka Kecamatan Marawola Kabupaten Sigi. *Jurnal Agrotekbis*, *5*(4), 423–430.

Boroh, P. (2001). Potensi Cendana Sebagai Adalan Otonomi Di Nusa Tenggara Timur. *Berita Biologi*, *5*(5), 605–609.

Bramasto, Y., & Putri, K. P. (2014). Potensi produksi buah mindi besar (Melia azedarach L.) pada beberapa kelas diameter batang. *Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan*, *2*(1), 29–36.

Budiawan, Arifin, H., & Suprayogi, K. (2012). *Manual Pelatihan—Pembuatan Persemaian Sederhana dan Teknik Perbanyakan Vegetative* (Vol. 3). Directorate of Plantation Forest Development. https://share.google/EJhGuD23kAHProlWK

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Triangulasi Permudaan Alam Cendana (Santalum album L.) Pada Berbagai Topografi Di Kampung Pitu, Ras Lahan Nglanggeran, Kabupaten Gunungkidul
Erika Putri, Dr. Ir. Daryono Prehaten, S.Hut., M.Sc., IPM.; Dr. Ir. Yeni Widyana N. R., S.Hut., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Burczyk, J., & Chalupka, W. (1997). Flowering and cone production variability and its effect on parental balance in a Scots pine clonal seed orchard. *Annales Des Sciences Forestières*, *54*(2), 129–144.

Butturi, D., & Petrere, M. (2020). Edge influence and population aggregation: On point and interval statistical performances of Morisita patchiness index estimators in different sampling schemes. *Ecological Indicators*, *108*, 105736.

Cahyaningprastiwi, S. R., Karyati, K., & Sarminah, S. (2021). Suhu dan kelembapan tanah pada posisi topografi dan kedalaman tanah berbeda di taman sejati kota samarinda. *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian Dan Kehutanan*, *20*(2), 189–198.

Cahyaningrum, Y. W. N., Indrioko, S., Faridah, E., & Syahbudin, A. (2017). Variasi Karakter Pembungaan Antar Varian dan Ras Lahan Cendana Sepanjang Gradien Geografis di Gunung Sewu. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, *11*(2), 173. https://doi.org/10.22146/jik.28282

Camila, A. N., Siswoyo, H., & Hendrawan, A. P. (2023). Penentuan Tingkat Kesuburan Tanah Pada Lahan Pertanian di Kelurahan Bandulan Kecamatan Sukun Kota Malang Berdasarkan Parameter Kimia. *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, *6*(1), 28–33.

Chia, S. Y., & Lim, M. W. (2022). A critical review on the influence of humidity for plant growth forecasting. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, *1257*(1), 012001. https://doi.org/10.1088/1757-899X/1257/1/012001

Dalengkade, M. N. (2020). Profil 24 jam kuat penerangan, suhu udara, kelembaban udara di luar dan di dalam hutan mangrove. *Barekeng*, *14*(1), 375585.

Damayanti, D. R., Bintoro, A., & Santoso, T. (2017). Permudaan Alami Hutan di Satuan Pengelolaan Taman Nasional (SPTN) Wilayah III Kuala Penet Taman Nasional Way Kambas. *Jurnal Sylva Lestari*, *5*(1), 92–104.

Darmokusumo, S., Nugroho, A. A., Botu, E. U., Jehamat, A., & Benggu, M. (2001). Upaya Memperluas Kawasan Ekonomis Cendana Dinusa Tenggara Timur. *Berita Biologi*, *5*(5), 59041.

Triangulasi Permudaan Alam Cendana (Santalum album L.) Pada Berbagai Topografi Di Kampung Pitu, Ras
Lahan Nglanggeran, Kabupaten Gunungkidul
Erika Putri, Dr. Ir. Daryono Prehaten, S.Hut., M.Sc., IPM.; Dr. Ir. Yeni Widyana N. R., S.Hut., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Dengen, C. N., Nurcahyo, A. C., & Kusrini, K. (2019). Penentuan jenis tanaman berdasarkan kemiringan lahan pertanian menggunakan adopsi linier programming berbasis pengolahan citra. *Jurnal Buana Informatika*, *10*(2), 99–111.

Devianti, O. K. A., & Tjahjaningrum, I. T. D. (2017). Studi laju dekomposisi serasah pada hutan pinus di kawasan wisata Taman Safari Indonesia II Jawa Timur. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, *6*(2), E105–E109.

Dewi, I. G. A. I. P., Faiqoh, E., As-syakur, A. R., & Dharmawan, I. W. E. (2021). Regenerasi alami semaian mangrove di kawasan Teluk Benoa, Bali. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, *13*(3), 395–410.

Dewi, N. P., Kriswiyanti, E., & Darsini, N., N. (2014). *Perkembangan Struktur Morfologi Embrio Cendana (Santalum album Linn.) dari Bunga Mekar Hingga Terbentuknya Buah Muda.* [Prosiding Seminar Nasional Biosains]. Universitas Udayana.

Dewi, R. M., & Pamoengkas, P. (2025). Sebaran Dan Potensi Regenerasi Alami Jenis Schima wallichii (DC.) Korth. Di Hutan Pendidikan Gunung Walat: Distribution and Natural Regeneration Potential of Schima wallichii (DC.) Korth. Species at Gunung Walat University Forest. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, *22*(2), 91–106.

Djumali, D., & Mulyaningsih, S. (2014). Pengaruh Kelembaban Tanah Terhadap Karakter Agronomi, Hasil Rajangan Kering Dan Kadar Nikotin Tembakau (Nicotiana Tabacum L; Solanaceae) Temanggung Pada Tiga Jenis Tanah [Soil Moisture Effects on Agronomic Characters, Yield and Nicotine Content of Temanggung Tobacco (Nicotiana Tabacum L; Solanaceae) at Three Types of Soil]. *Berita Biologi*, *13*(1), 66795.

Djuwansah, M. R. (2001). Potensi sumberdaya air Propinsi NTT sebagai penunjang pengembangan kawasan Cendana. *Berita Biologi*, *5*(5), 58461.

Dolu, H. S., Solle, H. R., & Hendrik, A. C. (2019). Pengaruh Pematahan Dormansi Terhadap Daya Kecambah Biji Cendana (Santalum album L.). *Cokroaminoto Journal of Biological Science*, *1*(1), 12–16.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Triangulasi Permudaan Alam Cendana (Santalum album L.) Pada Berbagai Topografi Di Kampung Pitu, Ras
Lahan Nglanggeran, Kabupaten Gunungkidul**
Erika Putri, Dr. Ir. Daryono Prehaten, S.Hut., M.Sc., IPM.; Dr. Ir. Yeni Widyana N. R., S.Hut., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Duryat, D., & Riniarti, M. (2016). Permudaan Alami Tegakan Bakau Hitam (Rhizophora mucronata) Pada Berbagai Kekerasan Penjarangan Di Hutan Mangrove Desa Margasari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PERIKANAN DAN KELAUTAN 2016*, 227–236.

Eswaran, H., & Sys, C. (1970). *An evaluation of the free iron in Tropical basaltic soils.*

Fadhli, R., & Andayono, T. (2022). Pengaruh tekstur tanah terhadap kapasitas infiltrasi pada daerah pengembangan permukiman di Kecamatan Kuranji Kota Padang. *Jurnal Teknik Sipil*, *11*(1), 72–79.

Fadhly, Z., & Junaidi, R. H. (2024). Pemetaan Karakteristik Fisika Tanah Pada Beberapa Penggunaan Lahan Di Desa Pak Bulu Kabupaten Mempawah Mapping Of Soil Physical Characteristics In Several Land Uses In Pak Bulu Village, Mempawah Regency. *Jurnal Pertanian Agros Vol*, *26*(4), 1792–1800.

Fadilah, A., & Ariyanti, N. S. (2024). Potensi Cadangan Biji Tumbuhan Bawah Pasca Erupsi Merapi di Taman Nasional Gunung Merapi. *Jurnal Sumberdaya Hayati*, *10*(1), 15–24.

Fadjeri, M. (2019). Permudaan Alam Tanaman Ulin (Eusideroxylon Zwageri T Et B) Sistem Putaran sebagai Alternatif Konservasi In Situ. *Buletin Loupe*, *15*(02), 300806.

FanggidaE, Y. R., & Impron, I. (2018). Evapotranspiration of Sandalwood (Santalum Album L.) Seedlings with Several Primary Host Plants. *Agromet*, *32*(1), 21–30.

Fatchullah, D. (2016). Pengaruh jarak tanam dan kedalaman tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kentang (Solanum tuberosum L.) Generasi Dua (G2) Varietas Granola. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*, 95–105.

Febriyanti, R., & Rahmi, H. N. (2023). Identifikasi Jenis, Tekstur dan Struktur Tanah Di Komplek Jaka Permai Jakabaring Kota Palembang. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, *3*(2), 483–490.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Triangulasi Permudaan Alam Cendana (Santalum album L.) Pada Berbagai Topografi Di Kampung Pitu, Ras Lahan Nglanggeran, Kabupaten Gunungkidul
Erika Putri, Dr. Ir. Daryono Prehaten, S.Hut., M.Sc., IPM.; Dr. Ir. Yeni Widyana N. R., S.Hut., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Feng, L. I. U., Fei, Y., Yu-guo, Z., & De-cheng, L. I. (2022). Predicting soil depth in a large and complex area using machine learning and environmental correlations. *Journal of Integrative Agriculture*, *21*(8), 2422–2434.

Fenner, M. (1995). Ecology of Seed Banks: Seed Development and Germination. *Seed Development and Germination., Marcel Dekker*, 507–528.

Gusviani, N. A., Hervani, D., Habibah, P., & Efrata, E. (2026). Studi Perbandingan Keanekaragaman Soil Seed Bank Pada Lapisan Kedalaman Yang Berbeda Di Daerah Budidaya Lahan Kering Dan Sawah. *Jurnal Pertanian Agros*, *28*(1), 18–25.

Hairiah, D. K., Utami, R. S., van Noordwijk, M., & Lusiana, B. (2002). Neraca hara dan karbon dalam sistem agroforestri. *CIFOR-ICRAF*, 109–127.

Hairiah, K., Widianto, D. S., Widodo, R. H., Purnomosidhi, P., Rahayu, S., & van Noordwijk, M. (2004). *Ketebalan seresah sebagai indikator daerah aliran sungai (DAS) sehat*. World Agroforestry Centre.

Hakim, M., & Gusmira, E. (2024). Literatur review: Studi tentang distribusi suhu dan dampaknya terhadap ekosistem hutan tropis. *JSSIT: Jurnal Sains Dan Sains Terapan*, *2*(2).

Hamed, M. H., Desoky, M. A., Ghallab, A. M., & Faragallah, M. A. (2014). Effect of incubation periods and some organic materials on phosphorus forms in calcareous soils. *International Journal Of Technology Enhancements And Emerging Engineering Research*, *2*(6), 2347–4289.

Hamilton, L., & Conrad, C., E. (1990). *Proceedings symposium Sandalwood in the Pacific* [Proceeding]. USDA For Serv.

Hardjowigeno, S. (2007). *Ilmu Tanah*. Penerbit Pusaka Utama.

Haryjanto, L. (2017). Dukungan Konservasi Sumberdaya Genetik Cendana (Santalum album Linn) Pada Program Pemuliaan Genetik. *Prosiding SNPBS (Seminar Nasional Pendidikan Biologi Dan Saintek)*, 258–263.

Hasibuan, M., & Riniarti, M. (2013). Inventarisasi pohon plus dalam blok koleksi di Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman. *Jurnal Sylva Lestari*, *1*(1), 9–16.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Triangulasi Permudaan Alam Cendana (Santalum album L.) Pada Berbagai Topografi Di Kampung Pitu, Ras
Lahan Nglanggeran, Kabupaten Gunungkidul**
Erika Putri, Dr. Ir. Daryono Prehaten, S.Hut., M.Sc., IPM.; Dr. Ir. Yeni Widyana N. R., S.Hut., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Hendrisman, M., Sosiawan, H., & Irianto, G. (2001). Kajian Evaluasi Lahan Untuk Pengembangan Cendana Dinusa Tenggara Timur. *Berita Biologi*, *5*(5), 599–603.

Holilullah, H., Afandi, A., & Novpriansyah, H. (2015). Karakterisitk sifat fisik tanah pada lahan produksi rendah dan tinggi di pt great giant pineapple. *Jurnal Agrotek Tropika*, *3*(2).

Husaeni, E. A., & Sudaryanto, S. (2001). Silvikultur Cendana: Mencariluasan Budidaya Yang Layak Ekologis Dan Ekonomis. *Berita Biologi*, *5*(5), 68646.

Irawan, A., & Hidayah, H. N. (2017). Pengaruh naungan terhadap pertumbuhan dan mutu bibit Cempaka Wasian (Magnolia tsiampaca (Miq.) Dandy) di persemaian. *Jurnal Wasian*, *4*(1), 11–16.

Irawan, U. S., Moestrup, S., Harum, F., Roshetko, J. M., Purwanto, E., & Iriantono, D. (2017). *Manual Lapangan: Desentralisasi Pengadaan Benih Pohon*. World Agroforestry Centre (ICRAF).

Isra, N., Lias, S. A., & Ahmad, A. (2019). Karakteristik Ukuran butir dan mineral liat tanah pada kejadian longsor (studi kasus: Sub das Jeneberang). *Jurnal Ecosolum*, *8*(2), 62–73.

Jayadi, E. M. (2015). *Ekologi Tumbuhan*. CV. Sanabil.

Kamil, J. (1986). *Teknologi Benih*. Rajawali.

Kamila, A. R., Aulia, H., Ramadhani, M. Z., Yuliasari, P., Rahman, T., & Suwandi, T. (2022). Pengaruh Konsentrasi HCl dan Perlakuan Mekanik terhadap Vigor dan Viabilitas Biji Peria (Momordica charantia). *BIOMA: JURNAL BIOLOGI MAKASSAR*, *7*(2), 65–72.

Kania, P. N. (2025). Peran Sifat Fisik Tanah dalam Menentukan Kualitas Kesuburan. *Peran Sifat Fisik Tanah Dalam Menentukan Kualitas Kesuburan*, 1–6.

Karamina, H., Fikrinda, W., & Murti, A. T. (2017). Kompleksitas pengaruh temperatur dan kelembaban tanah terhadap nilai pH tanah di perkebunan jambu biji varietas kristal (Psidium guajava l.) Bumiaji, Kota Batu. *Kultivasi*, *16*(3).

Triangulasi Permudaan Alam Cendana (Santalum album L.) Pada Berbagai Topografi Di Kampung Pitu, Ras
Lahan Nglanggeran, Kabupaten Gunungkidul
Erika Putri, Dr. Ir. Daryono Prehaten, S.Hut., M.Sc., IPM.; Dr. Ir. Yeni Widyana N. R., S.Hut., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Kehutanan, D. (1993). Pedoman dan petunjuk teknis Tebang Pilih Tanam Indonesia (TPTI) pada hutan alam daratan. *Direktur Jenderal Pengusahaan Hutan. Departemen Kehutanan, Indonesia*.

Khaled, H., & Fawy, H. A. (2011). Effect of different levels of humic acids on the nutrient content, plant growth, and soil properties under conditions of salinity. *Soil and Water Research*, *6*(1), 21.

Khodijah, N. S., Inonu, I., & Setiawan, I. (2024). Visual Daun dan Identifikasi Hara Mikro pada Tanaman Lada dengan Kriteria Pertumbuhan Baik. *Journal Galung Tropika*, *13*(1), 27–34.

Kondolembang, F. (2011). Analisis Regresi Berganda dengan Metode Stepwise pada Data Hbat. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, *5*(1), 15–20.

Kuchler, A. W. (1967). *Vegetation Mapping*. Ronald Press.

Kurniawan, H. (2012). Strata Tajuk dan Kompetisi Pertumbuhan Cendana (Santalum album Linn.) di Pulau Timor. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, *1*(2), 103–115.

Kurniawan, H., Soenarno, S., & Prasetiyo, N. A. (2013). Kajian beberapa aspek ekologi cendana (Santalum album Linn.) pada lahan masyarakat di Pulau Timor. *Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan*, *10*(1), 33–49.

Kusuma, A. P., Hasanah, R. N., & Dachlan, H. S. (2014). Dss untuk menganalisis ph kesuburan tanah menggunakan metode single linkage. *Jurnal EECCIS (Electrics, Electronics, Communications, Controls, Informatics, Systems)*, *8*(1), 61–66.

Lahagu, M. S. (2024). Studi komparatif stuktur tanah pada sistem pertanian berkelanjutan dan tradisional. *Jurnal Ilmu Pertanian Dan Perikanan*, *1*(2), 184–192.

Lande, R., & Shannon, S. (1996). The role of genetic variation in adaptation and population persistence in a changing environment. *Evolution*, 434–437.

Leksono, B. (2016). Silvikultur intensif untuk pembangunan hutan tanaman energi: Prospek dan teknik silvikultur nyamplung. *Calophyllum Inophyllum*, 01–15.

Triangulasi Permudaan Alam Cendana (Santalum album L.) Pada Berbagai Topografi Di Kampung Pitu, Ras
Lahan Nglanggeran, Kabupaten Gunungkidul
Erika Putri, Dr. Ir. Daryono Prehaten, S.Hut., M.Sc., IPM.; Dr. Ir. Yeni Widyana N. R., S.Hut., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Lestari, A. A. (2025). Analisis Hubungan Kelembaban Tanah dengan Hasil Produksi Tanaman Kacang Tanah. *Circle Archive*, *1*(7).

Lestari, F. (2010). Karakteristik Pembungaan Tiga Provenan Dan Empat Ras Lahan Cendana. *Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan*, *7*(2), 59–65.

Liana, L., Karim, H. A., & Haq, A. (2021). Kualitas Tegakan Benih Lokal di Hutan Lindung Kab. Luwu Utara. *Jurnal Penelitian Kehutanan BONITA*, *3*(2), 1–11.

Lubis, D. S., Hanafiah, A. S., & Sembiring, M. (2015). Pengaruh pH Terhadap Pembentukan Bintil Akar, Serapan Hara N, Pdan Produksi Tanaman pada Beberapa Varietas Kedelai pada Tanah Inseptisol Di Rumah Kasa. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, *3*(3), 1111–1115.

Ma, M., Dalling, J. W., Ma, Z., & Zhou, X. (2017). Soil environmental factors drive seed density across vegetation types on the Tibetan Plateau. *Plant and Soil*, *419*(1), 349–361.

Makkiyah, N. (2025). Perbandingan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) untuk Menentukan Kedalaman Tanah yang Efektif di Kabupaten Pamekasan. *MATHunesa: Jurnal Ilmiah Matematika*, *13*(2), 158–165.

Mansur, I. (2008). *Sistem Silvikultur untuk Pengelolaan Hutan Alam*.

Mansyur, N. I., Antonius, A., & Titing, D. (2023). Karakteristik fisika tanah pada beberapa lahan budidaya tanaman hortikultura lahan marginal. *Jurnal Ilmiah Respati*, *14*(2), 190–200.

Marjenah, M., Kiswanto, K., & Rambe, I. A. (2025). Respon Pertumbuhan Semai Cabutan Jenis Salam (Syzygium polyanthum (Wight) Walp) Di Persemaian Pada Perlakuan Naungan Berbeda. *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian Dan Kehutanan*, *24*(1), 41–54.

Mayer, A. M., & Poljakoff-Mayber, A. (2014). *The germination of seeds*. Elsevier.

Meli, V., Sagiman, S., & Gafur, S. (2018). Identifikasi sifat fisika tanah Ultisols pada dua tipe penggunaan lahan di Desa Betenung Kecamatan Nanga Tayap Kabupaten Ketapang. *Perkebunan Dan Lahan Tropika*, *8*(2), 80–90.

Triangulasi Permudaan Alam Cendana (Santalum album L.) Pada Berbagai Topografi Di Kampung Pitu, Ras
Lahan Nglanggeran, Kabupaten Gunungkidul
Erika Putri, Dr. Ir. Daryono Prehaten, S.Hut., M.Sc., IPM.; Dr. Ir. Yeni Widyana N. R., S.Hut., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Meo, M. M. (2024). Pengaruh Keragaman jenis inang terhadap diameter dan tinggi batang anakan cendana (Santalum album L.). *Jurnal Biologi Babasal*, 90–96.

Mindawati, N. (1995). *Produksi dan laju dekomposisi seresah Acacia mangium Wild. Diakses pada 23 Juni 2011*.

Nageswara Rao, M., Ganeshaiah, K. N., & Uma Shaanker, R. (2007). Assessing threats and mapping sandal resources to identify genetic 'hot-spot'for in-situ conservation in peninsular India. *Conservation Genetics*, *8*(4), 925–935.

Na'iem, M., Raharjo, P., & Wardana, E., K. (2005). *Evaluasi Awal Uji Keturunan Shorea leprosula Miqdi PT. ITCI KU, Kalimantan Timur*. [Prosiding Seminar Nasional].

Nasrul, M., Putri, G. D., Ariesta, A., Hasibuan, F., & Hasry, A. (2025). Identifikasi Sifat Fisik Tanah Lahan Pertanian Desa Boak Dalam, Kabupaten Sumbawa. *Jurnal TAMBORA*, *9*(2), 57–62.

Ningrum, A. N. F., Aditya, H. F., Fatiha, C. Z., & Kusuma, R. M. (2024). Karakteristik kimia pada tanah merah, humus, dan kapur: Implikasi untuk pengelolaan tanah dan produktivitas pertanian. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, *8*(4), 2755–2763.

Ningrum, S. W. D., Arifin, Y. I., & Prabowo, F. H. H. (2025). Geomorfologi Daerah Tapadaa dan Sekitarnya, Kabupaten Boalemo, Provinsi Gorontalo. *Jurnal Riset Dan Pengabdian Interdisipliner*, *2*(4), 820–831.

Njurumana, G. N., Marsono, D., & Sadono, R. (2013). Konservasi cendana (Santalum album Linn) berbasis masyarakat pada sistem Kaliwu di Pulau Sumba. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, *11*(2), 51–61.

Novia, W., & Fajriani. (2021). Analisis perbandingan kadar keasaman (pH) tanah sawah menggunakan metode kalorimeter dan elektrometer di Desa Matang Setui. *Jurnal Hadron*, *3*(01), 10–12.

Nugraha, T. B. (2023). *Pengaruh Pohon Induk dan Lingkungan Terhadap Permudaan Alam Generatif Pada Beberapa Kelompok Tegakan Cendana di Raslahan Imogiri* [Skripsi S-1]. Universitas Gadjah Mada.

Triangulasi Permudaan Alam Cendana (Santalum album L.) Pada Berbagai Topografi Di Kampung Pitu, Ras
Lahan Nglanggeran, Kabupaten Gunungkidul
Erika Putri, Dr. Ir. Daryono Prehaten, S.Hut., M.Sc., IPM.; Dr. Ir. Yeni Widyana N. R., S.Hut., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Nurhasybi, N. F. N., & Sudrajat, D. J. (2016). Potensi Regenerasi Alami Surian (Toona Sinensis) Melalui Penyimpanan Benih Di Tanah. *Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan*, *2*(1), 37–47.

Nurhayani, F. O., & Wulandari, A. S. (2019). Pengaruh Periode dan Media Simpan terhadap Viabilitas Benih Kenanga (Cananga odorata (Lam.) Hook. F. & Thomson forma genuina)(Effect of Periods and Media Storage on Viability of Cananga Seed (Cananga odorata (Lam.) Hook. F. & Thomson forma genuina)). *Jurnal Sylva Lestari*, *7*(3), 277–288.

Nurhuda, M., Inti, M., Nurhidayat, E., Anggraini, D. J., Hidayat, N., Rokim, A. M., azharry Rohmadan, A. R., Nurmaliatik, N., Nurwito, N., & Setyaningsih, I. R. (2021). Kajian struktur tanah rizosfer tanaman kacang hijau dengan perlakuan pupuk kandang dan kascing. *Jurnal Pertanian Agros*, *23*(1), 35–43.

Nurnasari, E. (2016). Pengaruh kondisi ketinggian tempat terhadap produksi dan mutu tembakau Temanggung. *Buletin Tanaman Tembakau, Serat & Minyak Industri*.

Nurtjahjaningsih, I. L. G., Sulistyawati, P., Widyatmoko, A., & Rimbawanto, A. (2012). Karakteristik pembungaan dan sistem perkawinan nyamplung (Calophyllum inophyllum) pada hutan tanaman di Watusipat, Gunung Kidul. *Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan*, *6*(2), 65–80.

Nyland, R. D. (2016). *Concepts of Regeneration. In: Silviculture, 3rd ed*. Waveland Press.

Padilah, T. N., & Adam, R. I. (2019). Analisis regresi linier berganda dalam estimasi produktivitas tanaman padi di Kabupaten Karawang. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, *5*(2), 117–128.

Pakasi, S. E., Jermias, J. V., & Pioh, D. D. (2023). Land Suitability Of Mango (Mangifera indica L.) Plants By Utilizing Geographic Information Systems (GIS). *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*, *4*(1), 111–121.

Palupi, N. P. (2015). Analisis kemasaman tanah dan C organik tanah bervegetasi alang alang akibat pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk kandang kambing. *Media Sains*, *8*(2), 182–188.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Triangulasi Permudaan Alam Cendana (Santalum album L.) Pada Berbagai Topografi Di Kampung Pitu, Ras Lahan Nglanggeran, Kabupaten Gunungkidul
Erika Putri, Dr. Ir. Daryono Prehaten, S.Hut., M.Sc., IPM.; Dr. Ir. Yeni Widyana N. R., S.Hut., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Pamoengkas, P., & Assifa, A. I. F. (2018). Potensi Permudaan Semai Pada Hutan Yang Dikelola Dengan Sistem Silvikultur Tptj Di Kalimantan Tengah (Entitled Potential for Nature Seedling Regeneration in The Forest that Managed by Silviculture System of TPTJ in Central Kalimantan). *Journal of Tropical Silviculture*, *9*(2), 127–133.

Panggabean, E. L. (2012). *Diktat Teknologi Benih*.

Pareira, M. S., Mansur, I., & Wulandari, D. (2019). Pemanfaatan FMA dan Tanaman Inang untuk Meningkatkan Pertumbuhan Bibit Cendana (Santalum album Linn.). *Journal of Tropical Silviculture*, *9*(3), 151–159.

Pramadana, M. H., Rivai, M., & Pirngadi, H. (2021). Sistem Kontrol Pencahayaan Matahari pada Aquascape. *Jurnal Teknik ITS*, *10*(1), 15–21.

Pramono, A. A., Siregar, Is. Z., Palupi, E. R., & Kusmana, C. (2015). Hubungan antara Status Nutrisi dengan Produksi Buah dan Benih Surian ((A. Juss.) M. Roem.) di Hutan Rakyat. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, *12*(3), 28975.

Pramono, A. A., Syamsuwida, D., & Aminah, A. (2018). Variasi produksi benih gelam (Melaleuca leucadendron) pada beberapa tegakan di Sumatera Selatan. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*, *2*(2), 143–148.

Prasetyo, B. H. (2009). Tanah merah dari berbagai bahan induk di Indonesia: Prospek dan strategi pengelolaannya. *Jurnal Sumberdaya Lahan. 3 (1): 47*, *60*.

Pribadi, T. K. (2022). *Permudaan Alam Cendana (Santalum album Linn.) Pada Tiga Kondisi Lahan yang Berbeda di Ras Lahan Bleberaan, Gunung Sewu* [Skripsi S-1]. Universitas Gadjah Mada.

Purba, T., Ningsih, H., Purwaningsih, P., Junaedi, A. S., Gunawan, B., Junairiah, J., Firgiyanto, R., & Arsi, A. (2021). *Tanah dan nutrisi tanaman*. Yayasan Kita Menulis.

Putri, D. (2024). *Potensi Permudaan Alam Dipterocarpaceae dan Pola Sebarannya di Hutan Gambut Desa Pematang Rahim Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi* [Skripsi S-1]. Universitas Jambi.

Triangulasi Permudaan Alam Cendana (Santalum album L.) Pada Berbagai Topografi Di Kampung Pitu, Ras
Lahan Nglanggeran, Kabupaten Gunungkidul
Erika Putri, Dr. Ir. Daryono Prehaten, S.Hut., M.Sc., IPM.; Dr. Ir. Yeni Widyana N. R., S.Hut., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Putri, D. R., & Sasongko, P. (2023). Sifat Fisika Tanah Pada Tipe Penggunaan Lahan Yang Berbeda Di Kecamatan Pujon, Jawa Timur, Indonesia. *Jurnal Ilmu Ilmu Pertanian Indonesia*, *25*(1), 27–33.

Rahayu, S., Wawo, A. H., Van Noordwijk, M., & Hairiah, K. (2002). Cendana: Deregulasi dan strategi pengembangannya. *Bogor: World Agroforestry Centre (ICRAF)*.

Rahmayanti, F., Arifin, M., & Hudaya, R. (2018). Pengaruh kelas kemiringan dan posisi lereng terhadap ketebalan lapisan olah, kandungan bahan organik, Al dan Fe pada Alfisol di Desa Gunungsari Kabupaten Tasikmalaya. *Agrikultura*, *29*(3), 136–143.

Ratnaningrum, Y. W., Indrioko, S., Faridah, E., & Syahbudin, A. (2017). Gene flow and selection evidence of sandalwood (Santalum album) under various population structures in Gunung Sewu (Java, Indonesia), and its effects on genetic differentiation. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, *18*(4), 1493–1505.

Ratnaningrum, Y. W. N., Indrioko, S., Faridah, E., & Syahbudin, A. (2015). The effects of population size on genetic parameters and mating system of sandalwood in Gunung Sewu, Indonesia. *Indo J Biotech*, *20*(2), 182–201.

Resti, Y., Dewi, R. K., & Rayani, T. F. (2022). Suhu, Kelembaban Dan Intensitas Cahaya Pada Penanaman Green Fooder Menggunakan Sistem Smart Hidroponik. *Jurnal Sains Terapan*, 77–85. https://doi.org/10.29244/jstsv.12.2.77-85

Riswan, S. (2001). Kajian botani, ekologi dan penyebaran pohon cendana (Santalum album L.). *Berita Biologi*, *5*(5), 571–574.

Riyanto, R., Indriyanto, I., & Bintoro, A. (2013). Produksi seresah pada tegakan hutan di blok penelitian dan pendidikan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman Provinsi Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*, *1*(1), 1–8.

Rizki, G. M., Bintoro, A., & Hilmanto, R. (2016). Perbandingan Emisi Karbon dengan Karbon Tersimpan di Hutan Rakyat Desa Buana Sakti Kecamatan Batanghari Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Sylva Lestari*, *4*(1), 89–96.

Triangulasi Permudaan Alam Cendana (Santalum album L.) Pada Berbagai Topografi Di Kampung Pitu, Ras
Lahan Nglanggeran, Kabupaten Gunungkidul
Erika Putri, Dr. Ir. Daryono Prehaten, S.Hut., M.Sc., IPM.; Dr. Ir. Yeni Widyana N. R., S.Hut., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Rizkyma, N. F., & Ariyanti, N. S. (2023). Fenologi Fase Pembungaan dan Perbuahan serta Produksi Polen pada Tanaman Kacang Panjang Kultivar Sabrina. *Jurnal Sumberdaya Hayati*, *9*(2), 87–95.

Rumfot, S., Tetelay, F., & Aponno, H. S. S. (2024). Pengaruh Media Tanah Terhadap Pertumbuhan Semai Kasuari Pantai (Casuarina equisetifolia). *MARSEGU: Jurnal Sains Dan Teknologi*, *1*(9), 877–889.

Saefudin, M., Wasis, B., & Santoso, E. (2015). Pertumbuhan Bibit Shorea stenopthera Burck. F. Terhadap Aplikasi Kompos Serasah Shorea sp. Dan Fungi Scleroderma columnare Pada Tanah Latosol. *Jurnal Silvikultur Tropika*, *6*(1).

Sakti, R. T., Riduansyah, R., & Krisnohadi, A. (2024). Pemetaan Beberapa Sifat Fisika Tanah Berdasarkan Satuan Lahan Di Desa Tebas Sungai Kecamatan Tebas. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, *13*(3), 974–984.

Salim, A. G., & Budiadi, B. (2014). Produksi dan Kandungan Hara Serasah pada Hutan Rakyat Nglanggeran, Gunung Kidul, DI Yogyakarta. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, *11*(2), 77–88.

Saptiningsih, E. (2015). Kandungan selulosa dan lignin berbagai sumber bahan organik setelah dekomposisi pada tanah Latosol. *Buletin Anatomi Dan Fisiologi Dh Sellula*, *23*(2), 34–42.

Saputra, A., Setyawati, E. R., & Wilisiani, F. (2025). Pengaruh Cocopeat sebagai Campuran Media Tanam pada Beberapa Kedalaman Tanah (Top Soil, Sub Soil) terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (Elaeis guinensis Jacq) di Main Nursery. *AGROFORETECH*, *3*(3), 1591–1598.

Sari, A. A., & Jamilah. (2022). Kajian Sifat Fisika Tanah pada beberapa Kelas Kemiringan Lereng di Perkebunan Karet (Hevea Brasiliensis) Rakyat Kecamatan Sei Bingai Kabupaten Langkat. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, *11*(2), 1–9.

Sari, A. K. (2019). *Potensi dan Persebaran Permudaan Alam Cendana (Santalum album Linn.) pada Sere Menengah di Petak 14 Wanagama Gunungkidul* [Skripsi S-1]. Universitas Gadjah Mada.

Triangulasi Permudaan Alam Cendana (Santalum album L.) Pada Berbagai Topografi Di Kampung Pitu, Ras
Lahan Nglanggeran, Kabupaten Gunungkidul
Erika Putri, Dr. Ir. Daryono Prehaten, S.Hut., M.Sc., IPM.; Dr. Ir. Yeni Widyana N. R., S.Hut., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Sari, R. P. (2025). Analisis Karakteristik Sifat Fisik dan Kimia Tanah Inceptisol di Desa Jember Lor, Kecamatan Patrang, Kabupaten Jember. *Plumula: Berkala Ilmiah Agroteknologi*, *13*(2), 71–79.

Sarminah, S., & Prititania, F. S. (2018). Pengaruh Keragaman Vegetasi Terhadap Laju Erosi. *Jurnal Agrifor*, *17*(2).

Schmiede, R., Donath, T. W., & Otte, A. (2009). Seed bank development after the restoration of alluvial grassland via transfer of seed-containing plant material. *Biological Conservation*, *142*(2), 404–413.

Setiadi, D. (2017). Pembangunan Sumber Benih Genetik Lokal Araucaria cunninghamii di Bondowoso, Jawa Timur. *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning*, *14*(1), 99–105.

Setiawan, A., & Arifin, M. (2023). Prediksi Kelas Tekstur Tanah Berdasarkan Karakteristik Topografi Menggunakan Analisis Diskriminan. *Soilrens*, *21*(1), 9–17.

Setiawan, A., Kholifah, I. N., Ramadhana, V. P., Aini, N., & Umar, Y. P. (2024). Analisis dinamika vegetasi tumbuhan bawah (understorey) di tegakan agroforestri dan monokultur jati (Tectona grandis) akibat perubahan musim. *Plantropica: Journal of Agricultural Science*, *9*(1), 1–11.

Setiawan, A., Mardhiansyah, M., & Sribudiani, E. (2015). *Respon Pertumbuhan Semai Meranti Tembaga (Shorea Leprosula Miq.) Pada Medium Campuran Topsoil Dankompos Dengan Berbagai Tingkat Naungan*. Riau University.

Setiawan, S. D., Yuda, I., & Hadiyan, Y. (2018). *Uji provenans cendana (Santalum album) di Watusipat, Gunungkidul, Yogyakarta*.

Siahaan, M. P., Purba, E., & Irmansyah, T. (2014). Komposisi dan kepadatan seed bank gulma pada berbagai kedalaman tanah pertanaman palawija balai benih induk tanjung selamat. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, *2*(3), 100182.

Sinulingga, M., & Darmanti, S. (2007). Kemampuan mengikat air oleh tanah pasir yang diperlakukan dengan tepung rumput laut Gracilaria verrucosa. *Buletin Anatomi Dan Fisiologi Dh Sellula*, *15*(2).

Triangulasi Permudaan Alam Cendana (Santalum album L.) Pada Berbagai Topografi Di Kampung Pitu, Ras
Lahan Nglanggeran, Kabupaten Gunungkidul
Erika Putri, Dr. Ir. Daryono Prehaten, S.Hut., M.Sc., IPM.; Dr. Ir. Yeni Widyana N. R., S.Hut., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Siregar, P., Fauzi, & Supriadi. (2017). Pengaruh Pemberian Beberapa Sumber Bahan Organik dan Masa Inkubasi Terhadap Beberapa Aspek Kimia Kesuburan Tanah Ultisol. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU E-ISSN No*, *5*(2), 256–264.

Solekhah, B. A., Priyadarshini, R., & Maroeto, M. (2024). Kajian pola distribusi tekstur terhadap bahan organik pada berbagai penggunaan lahan. *Agro Bali: Agricultural Journal*, *7*(1), 256–265.

Srimanthi, R. A. (1983). Breeding of sandal. *A Tropical Hardwood Tree. Current Status And*.

Sudjadi, B. (2006). *Fisiologi Lingkungan Tanaman*. Gadjah Mada University Press. Yoryakarta.

Sumardi, S. (2018). Studi Fenologi dan Intensitas Pembungaan Cendana (Santalum albun Linn.) di Kabupaten Timor Tengah Selatan–Nusa Tenggara Timur. *Prosiding SNPBS (Seminar Nasional Pendidikan Biologi Dan Saintek)*, 243–246.

SUMARDI, S., & FIANI, A. (2015). Genetic diversity of sandalwood (Santalum album) and reintroduction to East Nusa Tenggara. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, *1*(3), 409–412.

Supartono, T., Adha, I., & Yudayana, B. (2020). *Soil Seed Bank*. Edukati Press.

Surata, I. K. (2012). Pertumbuhan semai cendana (Santalum album Linn.) pada beberapa ukuran kantung plastik di daerah semiarid. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, *1*(1), 13–25.

Surata, I. K., & Idris, M. M. (2001). Status penelitian cendana di propinsi Nusa Tenggara Timur. *Berita Biologi*, *5*(5), 67334.

Suripto, J. (2011). Pemulihan potensi cendana di NTT. *Kementerian Kehutanan Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Timur, Masterplan Pengembangan Dan Pelestarian Cendana Provinsi NTT Tahun 2010-2030.*, *1*(1), 1.

Susanti, D., Erina, R. A., Rahmi, A. B., Sakka, S., Rahmawati, N. U., Dara, A., Lizza, F. S., Ummu, F. H., Arifah, H., & Rika, M. J. (2026). *Dasar-Dasar Pemuliaan Tanaman*. Azzia Karya Bersama.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Triangulasi Permudaan Alam Cendana (Santalum album L.) Pada Berbagai Topografi Di Kampung Pitu, Ras Lahan Nglanggeran, Kabupaten Gunungkidul
Erika Putri, Dr. Ir. Daryono Prehaten, S.Hut., M.Sc., IPM.; Dr. Ir. Yeni Widyana N. R., S.Hut., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Susanto, S. A., Budirianto, H. J., & Maturbongs, A. C. (2020). Peran vegetasi dominan pada karakteristik tanah di lahan bera, Kampung Womnowi, Distrik Sidey, Manokwari. *Jurnal Biologi Tropis*, *20*(2), 227–236.

Susanto, S. A., Putri, D. M., Rahmawati, I., & Sanjaya, M. A. (2021). Keragaman Permudaan Pohon di Area Sumber Air Blok Seda, Taman Nasional Gunung Ciremai. *Jurnal Sumberdaya Hayati*, *7*(2), 62–70.

Suseno, O. H. (2001). Prosper Pengembangan Cendana Di Nusa Tenggara Timur. *Berita Biologi*, *5*(5), 61745.

Susila, I. W. W. (2009). Riap hutan tanaman jati dan cendana di Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, *6*(3), 157–185.

Susilo, D. E. H., Hertos, M., & Arfianto, F. (2014). Studi Potensi Penyemaian dan Pembibitan Tanaman Mengkudu pada Beberapa Komposisi Media Tanam: Study on Seeding Potency and Seedling of Morinda on the Plant Media Composition. *Anterior Jurnal*, *14*(1), 1–10.

Syahidah, R. N., Agustin, N., Safitri, N. A., & Ersadiwi, S. (2019). *Hormon Tanaman*.

Tewu, R. W., & Lientje Theffie, K. (2024). Kajian Sifat Fisik Dan Kimia Tanah Pada Tanah Berpasir Di Desa Noongan Kecamatan Langowan Barat (Study Of Soil Physical And Chemical Properties On The Sandy Soil Of The Village Noongan District Langowan West). *COCOS*, *16*(4).

Triadiawarman, D., Aryanto, D., & Krisbiyantoro, J. (2022). Peran unsur hara makro terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (Allium cepa L.). *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian Dan Kehutanan*, *21*(1), 27–32.

Troup, R., S. (1921). The Silviculture of Indian Trees. Lauracea, Coniferae, Santalaceae. *Lauracea, Coniferae, Santalaceae, Clarendon, Oxford, UK*, *III*(Clarendon, Oxford, UK), 799–819.

Utami, S. H. (2025). *Pengaruh Suplai Benih, Tempat Tumbuh Benih, Dan Lingkungan Terhadap Potensi Permudaan Beberapa Sumber Benih Cendana Di Gunung Sewu* [Tesis S-2]. Universitas Gadjah Mada.

Utami, S. H., Ratnaningrum, Y. W., & Prehaten, D. (2025). Genetic diversity and seed supply variables affecting the regeneration of sandalwood in Gunung

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Triangulasi Permudaan Alam Cendana (Santalum album L.) Pada Berbagai Topografi Di Kampung Pitu, Ras Lahan Nglanggeran, Kabupaten Gunungkidul
Erika Putri, Dr. Ir. Daryono Prehaten, S.Hut., M.Sc., IPM.; Dr. Ir. Yeni Widyana N. R., S.Hut., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Sewu: Implications for sustainable forestry. *BIO Web of Conferences*, *167*, 06003.

Utomo, B. (2013). Peran celah antar tajuk tegakan dan seed bank tanah terhadap regenerasi hutan. *Jurnal Agrista*, *17*(2), 78–85.

Varanita, S., Putro, G. S., Ifah, A. A., Kiswanto, Y., & Kasiyani, A. (2025). Komposisi dan Fungsi Vegetasi Penyusun Tiga Tipe Agroforestri (Studi Kasus Di Desa Nglanggeran, Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta): Composition and Function of Vegetation Composing Three Types of Agroforestry (Case Study in Nglanggeran Village, Gunungkidul, Special Region of Yogyakarta). *HUTAN TROPIKA*, *20*(1), 214–226. https://doi.org/10.36873/jht.v20i1.20906

Virginia, T., Turangan, A. E., & Monintja, S. (2015). Analisis Kestabilan Lereng Metode Slice (Metode Janbu). *Jurnal Teknik Sipil Universitas Sam Ratulangi*, *13*, 62–70.

Vodyanitskii, Y. N., & Savichev, A. T. (2017). The influence of organic matter on soil color using the regression equations of optical parameters in the system CIE-L* a* b. *Annals of Agrarian Science*, *15*(3), 380–385.

Wahyu, E., Sribudiani, E., & Arlita, T. (2014). *Inventarisasi Permudaan Meranti (Shorea spp.) Pada Arboretum Kawasan Universitas Riau Kota Pekanbaru Provinsi Riau*. Riau University.

Wardani, B. W., & Santoso, B. (2009). Pertumbuhan Tanaman Jati (Tectona grandis LF) Dari Berbagai Ras Lahan di Pulau Muna. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, *6*(2), 63–71.

Wardhani, F. K., Rofi'i, I., Kusumandari, A., Subrata, S. A., & Wianti, K. F. (2020). Peran tumbuhan bawah dalam kesuburan tanah di Hutan Pangkuan Desa Pitu BKPH Getas (The role of undergrowth species for soil fertility in Hutan Pangkuan Desa Pitu BKPH Getas). *Journal of People and Environment*, *27*(1), 14–23.

Wasis, B., Kusmana, C., Suhendang, E., & Sudarsono. (2006). Analisa Jenis Tanah Pada Hutan Tanaman Akasia (Acacia mangium Willd) Di Blok Subanjeriji 1 Analysis Of Land Type In Akasia Plantation Forest (Acacia mangium

Triangulasi Permudaan Alam Cendana (Santalum album L.) Pada Berbagai Topografi Di Kampung Pitu, Ras
Lahan Nglanggeran, Kabupaten Gunungkidul
Erika Putri, Dr. Ir. Daryono Prehaten, S.Hut., M.Sc., IPM.; Dr. Ir. Yeni Widyana N. R., S.Hut., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Willd) In Blok Subanjeriji. *Fakultas Kehutanan, IPB*. https://doi.org/10.13140/RG.2.2.24358.06729

Wawo, A. H. (2008). Studi perkecambahan biji dan pola pertumbuhan semai cendana (Santalum album L.) dari beberapa pohon induk di Kabupaten Belu, NTT. *Jurnal of Biological Diversity*, *9*, 177–122.

Wawo, A. H., Lestari, P., Setyowati, N., Gunawan, I., Damayanti, F., & Kholidah, N. (2024). Intensitas Cahaya pada Perkecambahan Benih dan Pertumbuhan Semai Cabai Merah Landung (Capsicum annuum cv. Landung). *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 306–318.

Wei, Y., Wang, S., & Yu, D. (2023). The role of light quality in regulating early seedling development. *Plants*, *12*(14), 2746.

Weil, R. R., & Brady, N. C. (2016). The nature and properties of soils, ed. *Columbus, Ohio: Pearson*, *910*.

White, T. L., Adams, W. T., & Neale, D. B. (2007). *Forest genetics*. Cabi.

Wright, J. W. (1976). *Introduction to Forest Genetics*. Academic Press.

Yanti, M., Indriyanto, & Driyat. (2016). Pengaruh zat alelopati dari alang-alang terhadap pertumbuhan semai tiga spesies akasia. *Jurnal Sylva Lestari*, *4*(2), 27–38.

Yudohartono, T. P., Fiani, A., & Yuliah, Y. (2019). Keragaman Genetik Kayu Kuku (Pericopsis Mooniana Thw) Provenans Sulawesi Tenggara Pada Tingkat Semai. *Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan*, *13*(1), 11–17.

Yuniar, N., & Haneda, N. F. (2015). Keanekaragaman semut (Hymenoptera: Formicidae) pada empat tipe ekosistem yang berbeda di Jambi. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*, *1*(7), 1584.

Zannah, H., Evie, R., Sudarti, S., & Trapsilo, P. (2023). Peran Cahaya matahari dalam proses fotosintesis tumbuhan. *Cermin: Jurnal Penelitian*, *7*(1), 204–214.

Zebua, H. P., Mendrofa, T. S., Waruwu, I. P., Waruwu, F. Z. T., Gea, I. H., & Waruwu, J. (2026). Analisis Pengaruh Tekstur Dan Stuktur Tanah Terhadap Kemampuan Menyimpan Air Dilahan Pertanian Datar Rendah. *Jurnal Ilmu Agroteknologi Indonesia*, *2*(1), 39–45.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Triangulasi Permudaan Alam Cendana (Santalum album L.) Pada Berbagai Topografi Di Kampung Pitu, Ras
Lahan Nglanggeran, Kabupaten Gunungkidul**
Erika Putri, Dr. Ir. Daryono Prehaten, S.Hut., M.Sc., IPM.; Dr. Ir. Yeni Widyana N. R., S.Hut., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Zega, N. D. (2024). Pengaruh tekstur dan struktur tanah terhadap distribusi air dan udara di profil tanah. *Jurnal Ilmu Pertanian Dan Perikanan*, *1*(2), 1–6.

Zhao, Y., Wang, G., Zhao, M., Wang, M., & Jiang, M. (2022). Direct and indirect effects of soil salinization on soil seed banks in salinizing wetlands in the Songnen Plain, China. *Science of the Total Environment*, *819*, 152035.

Zhu, T., Fang, Q., Jia, L., Zou, Y., Wang, X., Qu, C., Yu, J., & Yang, J. (2023). Diversity of soil seed bank and influencing factors in the nascent wetland of the Yellow River Delta. *Frontiers in Plant Science*, *14*, 1249139.

Zulkaidhah, Z., Rahma, M., Wardah, W., Wahyun, D., & Hapid, A. (2022). Respon Pertumbuhan Semai Tanjung (Mimusops elengi Linn.) terhadap Intensitas Cahaya. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, *19*(2), 137–148.