UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Kinerja Pertumbuhan Tanaman Balsa pada Variasi Kelerengan dan Sifat Fisik Tanah di Desa Wonosari,
Kecamatan Pegandon, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah**
Alifio Hammam Anggana, Ir. Singgih Utomo, S.Hut., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA

Advinda, L. (2018). *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Deepublish.

Aina, Q., Rahmah, N., & Herliana, S. (2019). Application of balsa composite in curved structures and its business establishment: A feasibility study. *KnE Social Sciences*, 464–471. DOI 10.18502/kss.v3i14.4331

Anwar, K., Winarso, S., Monde, A., Ratnaningsih, H. R., Kartini, N. L., Sulistiyowati, R., Ristiyana, S., Somba, B. E., Widyasari, N. L., Amirudin, & Rahman, F. A. (2025). *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Azzia Karya Bersama.

Argandhana, A. (2012). *Pengaruh Sifat Fisik Tanah terhadap Pertumbuhan Jati Umur 3 Tahun di Petak 14 Wanagama I, Gunung Kidul* [Skripsi, Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada].

Arifin, M., Putri, N. D., Sandrawati, A., & Harryanto, R. (2018). Pengaruh Posisi Lereng Terhadap Sifat Fisika dan Kimia Tanah pada Inceptisols di Jatinangor. *soilrens*, *16*(2). https://doi.org/10.24198/soilrens.v16i2.20858

Armenise, E., Simmons, R. W., Ahn, S., Garbout, A., Doerr, S. H., Mooney, S. J., Sturrock, C. J., & Ritz, K. (2018). Soil seal development under simulated rainfall: Structural, physical and hydrological dynamics. *Journal of Hydrology*, *556*, 211–219. https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2017.10.073

Arsyad, S. (2010). *Konservasi Tanah dan Air*. IPB Press.

Asdak, C. (2002). *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

Awwal, Y. (2024). Influence of topography on pedologic forms of iron in basement complex soils of Giwa Local Government Area, Kaduna State, Nigeria. *Agro-Science*, *22*(3), 17–25. https://doi.org/10.4314/as.v22i3.3

Bachmann, J., & Hartge, K. H. (2006). Estimating soil stress distribution by using depth-dependent soil bulk-density data. *Journal of Plant Nutrition and Soil Science, 169*(2), 233–238. https://doi.org/10.1002/jpln.200521845

Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika. (2026). *Data Curah Hujan Stasiun Meteorologi Ahmad Yani Semarang, Januari–Mei 2026* [Dataset]. Data Online BMKG. https://dataonline.bmkg.go.id/data-harian. Diakses pada 26 Juni 2026.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Kendal. (2025). *Kecamatan Pegandon dalam angka 2025* (Vol. 35). BPS Kabupaten Kendal.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Kinerja Pertumbuhan Tanaman Balsa pada Variasi Kelerengan dan Sifat Fisik Tanah di Desa Wonosari,
Kecamatan Pegandon, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah
Alifio Hammam Anggana, Ir. Singgih Utomo, S.Hut., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Beikircher, B., Held, M., Losso, A. and Mayr, S. (2025), New insights into a sensitive life stage: hydraulics of tree seedlings in their first growing season. *New Phytol*, *245*, 577-590. https://doi.org/10.1111/nph.20243

Borrega, M., & Gibson, L. J. (2015). Mechanics of balsa (Ochroma pyramidale) wood. *Mechanics of Materials, 84*, 75–90.

Borrega, M., Ahvenainen, P., Serimaa, R., & Gibson, L. J. (2015). Composition and structure of balsa (*Ochroma pyramidale*) wood. *Wood Science and Technology, 49*, 403–420. https://doi.org/10.1007/s00226-015-0700-5

Brady, N. C., & Weil, R. R. (2008). *The nature and properties of soil* (14th ed.). Prentice-Hall.

Cañadas-López, Á., Rade-Loor, D., Siegmund-Schultze, M., Moreira-Muñoz, G., Vargas-Hernández, J. J., & Wehenkel, C. (2019). Growth and Yield Models for Balsa Wood Plantations in the Coastal Lowlands of Ecuador. *Forests*, *10*(9), 733. https://doi.org/10.3390/f10090733

Chen, J., Zhu, W., Liu, Y., Chen, G., Han, J., Zhang, W., & Wu, J. (2025). Effects of Fertilizer Application on Growth and Stoichiometric Characteristics of Nitrogen, Phosphorus, and Potassium in Balsa Tree (*Ochroma lagopus*) Plantations at Different Slope Positions. *Plants*, *14*(14), 2221. https://doi.org/10.3390/plants14142221

Chisambi, C. M., & Shinjo, H. (2026). Influence of parent materials, landforms and climate on the soil properties distribution in northern and central Malawi. *Geoderma Regional, 44*, e01047. https://doi.org/10.1016/j.geodrs.2025.e01047

Compton, B.G. and Lewis, J.A. (2014), 3D-Printing of Lightweight Cellular Composites. *Adv. Mater.*, *26*: 5930-5935. https://doi.org/10.1002/adma.201401804

Crang, R., Lyons-Sobaski, S., & Wise, R. (2018). Plant cell structure and ultrastructure. *Plant anatomy* (77–121). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-77315-5_3

Delsiyanti, D., Widjajanto, D., & Rajamuddin, U. A. (2016). Sifat fisik tanah pada beberapa penggunaan lahan di Desa Oloboju Kabupaten Sigi. *Agrotekbis: Jurnal Ilmu Pertanian, 4*(3), 227-234.

Departemen Kehutanan. (1998). *Pedoman Penyusunan Rencana Teknik Lapangan Rehabilitasi Lahan dan Konservasi Tanah Sub Daerah Aliran Sungai*. Jakarta: Direktorat Jenderal Reboisasi dan Rehabilitasi Lahan.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Kinerja Pertumbuhan Tanaman Balsa pada Variasi Kelerengan dan Sifat Fisik Tanah di Desa Wonosari,
Kecamatan Pegandon, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah**
Alifio Hammam Anggana, Ir. Singgih Utomo, S.Hut., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Desrihastuti, D., Maryanti, A., Sabli, T. E., Mahendra, I. A., & Hardi, N. A. (2024). Dampak Kemiringan Lahan terhadap Kadar Hara dan Produksi Kelapa Sawit. *Jurnal Agro Industri Perkebunan*, 59-70.

Dexter, A. R. (2004). Soil physical quality: Part I. Theory, effects of soil texture, density, and organic matter, and effects on root growth. *Geoderma, 120* (3–4), 201–214. https://doi.org/10.1016/S0016-7061(03)00238-6

Erizilina, E., Pamoengkas, P., & Darwo, D. (2019). Hubungan sifat fisik dan kimia tanah dengan pertumbuhan meranti merah di khdtk haurbentes. *Journal of Natural Resources and Environmental Management, 8*(2), 216-222.

Fadel, M., Pagiu, S., & Rahman, A. (2021). Analisis sifat fisika tanah pada penggunaan lahan kebun kakao dan lahan kebun campuran. *Jurnal Agrotekbis, 9*(2), 512-522.

Febriana, D., & Susilastuti, D. (2024). Pengaruh Keragaman Jenis Organisme terhadap Kesuburan Tanah. *Jurnal Agroscience, 14*(1), 1-11.

Fiantis, D. (2018). *Morfologi dan Klasifikasi Tanah*. Padang: Lembaga Pengembangan Teknologi Informasi.

Flores, E.M. (2003). Ochroma pyramidale (Cav. ex Lam.) Urb. Dalam J.A. Vozzo (Ed.), *Tropical Tree Seed Manual* (576–579). USDA Forest Service.

Galos, J.,Das, R., Sutcliffe, M. P. & Mouritz, A. P. (2022). Review of balsa core sandwich composite structures. *Materials & Design, 221*, 111013. https://doi.org/10.1016/j.matdes.2022.111013

Ginting, F., Buulolo, E., & Siagian, E. R. (2019). Implementasi algoritma regresi linear sederhana dalam memprediksi besaran pendapatan daerah (Studi kasus: Dinas Pendapatan Kab. Deli Serdang). *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer)*, *3*(1), 274–279. https://doi.org/10.30865/komik.v3i1.1602

Grossnickle, S. C. (2005). Importance of root growth in overcoming planting stress. *New Forests*, 30, 273–294. https://doi.org/10.1007/s11056-004-8303-2

Grossnickle, S. C. (2018). Seedling establishment on a forest restoration site – An ecophysiological perspective. *REFORESTA, 6*, 110 – 139. https://dx.doi.org/10.21750/REFOR.6.09.62

Gupta, A. (2022). Understanding soil texture and its impact on water retention. *International Journal for Advanced Research in Science & Technology*, *12*(10), 196–201.

Hamdani, H., Permana, S., & Susetyaningsih, A. (2016). Analisa Daerah Rawan Banjir Menggunakan Aplikasi Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Kinerja Pertumbuhan Tanaman Balsa pada Variasi Kelerengan dan Sifat Fisik Tanah di Desa Wonosari,
Kecamatan Pegandon, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah**
Alifio Hammam Anggana, Ir. Singgih Utomo, S.Hut., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Pulau Bangka). *Jurnal Konstruksi*, *12*(1). https://doi.org/10.33364/konstruksi/v.12-1.283

Hanafiah, A. S., T. Sabrina, dan H. Guchi. (2009). *Biologi dan Ekologi Tanah*. Universitas Sumatera Utara. Medan.

Hanafiah, K. A. 2014. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah***.** Jakarta: Rajawali Press.

Harefa, D. N., & Lase, N. K. (2025). Mikroba Tanah sebagai Kunci Pertanian Organik Berkelanjutan: Kajian Literatur. *Hidroponik: Jurnal Ilmu Pertanian Dan Teknologi Dalam Ilmu Tanaman*, *2*(1), 102-108.

Hartanto, N., Zulkarnain, Wicaksono, A. A. (2022). Analisis Beberapa Sifat Fisik Tanah Sebagai Indikator Kerusakan Tanah Pada Lahan Kering. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika Lembab*, *4*(2), 107 – 112. http://dx.doi.org/10.35941/jatl.4.2.2022.7001.107-112

Haruna, S. I. (2025). Land management, slope positions, and thermal properties as regulators of microbial biomass and community composition. *Catena, 260*, 109485. https://doi.org/10.1016/j.catena.2025.109485

Hasibuan, H.S., Widiati, B.R., Numba, S., Pagalla, D.B., Rochman, F., Dewanti, P., Dewi, R., Oktatora, E., Warnita, Hosang, E.Y., & Nurwendah, A.S. (2024). *Fisiologi tanaman*. CV HEI Publishing Indonesia.

Havlin, J. L., Tisdale, S. L., Nelson, W. L., & Beaton, J. D. (2014). *Soil Fertility and Fertilization: An Introduction to Nutrient Management* (8th ed.) Pearson Prentice Hall.

Hlavanguane, A. C., Silva, A. H. N., Oliveira, F. S., Corrêa, M. M., Neves, L. V. M. W., Sousa, M. G., Araújo Filho, J. C., Silva, Y. J. B., Santos, J. C. B., Nascimento, C. W. A., & Souza Júnior, V. S. (2025). Weathering of anorthosite saprolite: Influence on soil formation in the Borborema province (northeastern Brazil). *Catena, 254*, 109003. https://doi.org/10.1016/j.catena.2025.109003.

Ike, I.A., Ginting, S., Rembon, F.S., Pasolon, Y.B., Alam, S., & Rustam, L.O. (2025). Karakteristik Beberapa Sifat Kimia Tanah Sawah Pada Kemiringan Berbeda Di Kecamatan Bungi, Baubau. *Jurnal Agriovet, 7*(2), 318-334. https://doi.org/10.51158/6npm9q69

Irfan, M. (2014). Isolasi dan Enumerasi Bakteri Tanah Gambut di Perkebunan Kelapa Sawit PT. Tambang Hijau Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. *Agroteknologi, 5*(1), 1–8.

Isir, S., Tamod, Z. E., & Supit, J. M. (2022). Identifikasi Sifat Kimia Tanah Pada Lahan Tanaman Bawang Merah (*Allium Ascalonicum*, L.) di Desa Talikuran Kecamatan Remboken Kabupaten Minahasa. *Soil and*

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Kinerja Pertumbuhan Tanaman Balsa pada Variasi Kelerengan dan Sifat Fisik Tanah di Desa Wonosari,
Kecamatan Pegandon, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah
Alifio Hammam Anggana, Ir. Singgih Utomo, S.Hut., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Environment Journal, *1*(2), 6–11. https://doi.org/10.35791/se.22.1.2022.38911

Kelishadi, H., Mosaddeghi, M. R., Hajabbasi, M. A., & Ayoubi, S. (2014). Near-saturated soil hydraulic properties as influenced by land use management systems in Koohrang region of central Zagros, Iran. *Geoderma, 213*, 426–434. https://doi.org/10.1016/j.geoderma.2013.08.008

Kozlowski, T. T. (1997). Responses of woody plants to flooding and salinity. *Tree Physiology, 17*(7), 490–490. https://doi.org/10.1093/treephys/17.7.490

Kurnia, U., Agus, F., Adimihardja, A., & Dariah, A. (2006). *Sifat Fisik Tanah dan Metode Analisisnya*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian.

Lasso-Rivas, N., Valencia, A. C., Carabalí, L. I., & Palacios, L. S. (2026). Morphophysiological Responses to Drought in Ochroma pyramidale (Cav. ex Lam.) Urb.(Balsa) Seedlings from Contrasting Precipitation Regimes. *Forests*, *17*(1), 105.

Lestari, I. F., Aliamsyah, M., Sartika, I., Muhammad, S., Desmitasari, R., & Widodo, E. (2018). Analisis MANOVA Satu Arah pada Data Status Gizi Balita di Indonesia Tahun 2015. *Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya*, 557-566.

Levy-Tacher, S. I., & Morón-Ríos, A. (2024). Differences in growth and survival of *Ochroma pyramidale* in rustic plantations. *Trees, Forests and People*. https://doi.org/10.1016/j.tfp.2024.100480

Lipiec, J., Kuś, J., Słowińska-Jurkiewicz, A., & Nosalewicz, A. (2006). Soil porosity and water infiltration as influenced by tillage methods. *Soil and Tillage Research, 89,* 210–220. https://doi.org/10.1016/j.still.2005.07.012

Listyanto, T., & Poedyastanto, E. P. F. (2021). Specific gravity, extractive content, and natural durability of balsa (Ochroma pyramidale) wood at 3 and 4 years old. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*.

Mahmudi, M., Subiyanto, S., Darmo Yuwono, B., Prasetyo, Y., & Sukmono, A. (2015). Analisis Ketelitian Dem Aster Gdem, Srtm, Dan Lidar Untuk Identifikasi Area Pertanian Tebu Berdasarkan Parameter Kelerengan (Studi Kasus: Distrik Tubang, Kabupaten Merauke, Provinsi Papua). *Jurnal Geodesi UNDIP, 4*(1), 95 – 106.

Marlinae, L., Biyatmoko, D., Irawan, C., Husaini, Arifin, S., Saidy, A. R., Biworo, A. (2021). *Pengaruh Kondisi Lahan (Tanah, Warna Lahan, Ketebalan Bahan Organik dan Tutupan Lahan) dan Tata Air (Sumber Air, Kualitas*

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Kinerja Pertumbuhan Tanaman Balsa pada Variasi Kelerengan dan Sifat Fisik Tanah di Desa Wonosari,
Kecamatan Pegandon, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah**
Alifio Hammam Anggana, Ir. Singgih Utomo, S.Hut., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Air (Fisika, Kimia, Bakteriologis, Debit Air) Terhadap Ketersediaan Air Bersih Dirawan Banjir dan Pertambangan di Kabupaten Banjar. CV Mine

Martínez-Garza, C., Bongers, F., & Poorter, L. (2013). Are functional traits good predictors of species performance in restoration plantings in tropical abandoned pastures?. *Forest Ecology and Management, 303*, 35–45. https://doi.org/10.1016/j.foreco.2013.03.046

Maulana, A. G., Hafizianor, H., & Naemah, D. (2024). Analisis Pertumbuhan Tanaman Agroforestri Balsa (Ochroma Pyramidale) Dengan Pisang (Musa Paradisiaca L) Dan Kopi (Coffea Robusta) Di Desa Hinas Kiri Kec. Batang Alai Timur. *Jurnal Sylva Scienteae: Center for Journal Management and Publication, Lambung Mangkurat University*, *7*(5), 694. https://doi.org/10.20527/jss.v7i5.8780

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. https://doi.org/10.26418/plt.v8i2.29801

Midgley, S., Blyth, M., Howcroft, N., Midgley, D., & Brown, A. (2010). *Balsa: biology, production and economics in Papua New Guinea* (Technical Report TR073). Australian Centre for International Agricultural Research (ACIAR).https://www.aciar.gov.au/publication/technical publications/balsa-biology-production-and-economics-papua-new-guinea

Mursyid, Anwar, A., Siahaan, A. S. A., Iswahyudi, Citraresmini, A., Satriawan, H., Purba, T., Fitri, R., Junairiah, Septyani, I. A. P., Paulina, M., & Bachtiar, T. (2023). *Sifat dan Morfologi Tanah*. Yayasan Kita Menulis.

Mutaqien, W. A., & Saputro, S. H. (2025). Pertumbuhan Tegakan Balsa (Ochroma pyramidale) Umur 1 dan 2 Tahun di Desa Sadabumi Kecamatan Majenang Kabupaten Cilacap. *AGROFORETECH*, *3*(3), 1840-1847.

Nazir, M., Syakur, & Muyassir. (2017). Pemetaan kemasaman tanah dan analisis kebutuhan kapur di Kecamatan Keumala Kabupaten Pidie. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*, *2*(1), 21–30. https://www.jim.unsyiah.ac.id/JFP

Notohadiprawiro, T. (1983). *Selidik Cepat Ciri Tanah di Lapangan*. Jakarta, Ghalia Indonesia.

Numba S., A. Robbo, dan Tri, Y. (2023). Pertumbuhan Stek Bibit Tanaman Sukun (Artocarpus altilis) dengan Pemberian Pupuk Organik dan Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) dari Akar Bambu. *Jurnal Galung Tropika*, *12*(3), 373 – 383. https://doi.org/10.31850/jgt.v12i3.1202

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Kinerja Pertumbuhan Tanaman Balsa pada Variasi Kelerengan dan Sifat Fisik Tanah di Desa Wonosari,
Kecamatan Pegandon, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah**
Alifio Hammam Anggana, Ir. Singgih Utomo, S.Hut., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Nurfajri, S. (2021). *Analisis long-read sequences dengan teknologi MinION Oxford Nanopore pada balsa (Ochroma pyramidale (Cav. ex Lam.) Urb.)* [Skripsi, Institut Pertanian Bogor].

Pakaya, M., Hamidun, M. S., Baderan, D. W. K., Utina, R., & Husain, I. H. (2025). Perhitungan bulk density (Bd) sebagai parameter analisis stok karbon organik tanah di perkebunan plasma kelapa sawit Desa Sari Tani, Kecamatan Wonosari, Kabupaten Boalemo. *Sciscitatio: Journal for Biological Science, 6*(2), 74-86.

Pearson, T. R. H., Burslem, D. F. R. P., Goeriz, R. E., & Dalling, J. W. (2003). Regeneration niche partitioning in neotropical pioneers: effects of gap size, seasonal drought and herbivory on growth and survival. *Oecologia, 137*(3), 456-465.

Pereira, M. G., Oliveira, F. S., Silva, R. C., Pinheiro Junior, C. R., Silva Neto, E. C., Souza, J. J. L. L., Schiavo, J. A., Oliveira, N. S., & Nascimento, C. W. R. (2024). Parent materials influence in the formation of vertical textural differentiation in humid tropical landscapes. *Catena, 242*, 108127. https://doi.org/10.1016/j.catena.2024.108127

Pertiwi, Y. A. B., Ishiguri, F., Aiso, H., Ohshima, J., & Yokota, S. (2017). Wood properties of 7-year-old balsa (Ochroma pyramidale) planted in East Java. *International Wood Products Journal*, *8*, 227–232. http://dx.doi.org/10.1080/20426445.2017.1394560

Purba, K. H. D., Suwadji, S., & Falah, M. D. (2025). Pertumbuhan Tegakan Balsa (Ochroma pyramidale) Umur 3 dan 4 Tahun di Desa Sepatnunggal Kecamatan Majenang Kabupaten Cilacap. *AGROFORETECH, 3*(4), 2110–2118. https://jurnal.instiperjogja.ac.id/index.php/JOM/article/view/2320

Puspitorini, P., & Iqbal, G. P. (2024). *Dasar-dasar ilmu tanah*. CV. Mitra Cendekia Media.

Rabot, E., Wiesmeier, M., Schlüter, S., & Vogel, H. J. (2018). Soil structure as an indicator of soil functions: A review. *Geoderma*, *314*, 122–137.

Rahmayanti, F. D. (2019). Pengaruh kelas kemiringan dan posisi lereng terhadap kandungan Fe tanah sebagai indikator kualitas lingkungan dan kesuburan tanah pada Alfisol di Desa Gunungsari Kabupaten Tasikmalaya. *Agrisia: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian, 11*(2).

Ramdhini, R.N., Manalu, A.I., Ruwaida, I.P., Isrianto, P.L., Panggabean, N.H., Wilujeng, S., Erdiandini, I., Purba, S.R.F., Sutrisno, E., Hulu, I.L., Purwanti, S., Utomo, B., & Surjaningsih, D.R. (2021). *Anatomi tumbuhan*. Yayasan Kita Menulis.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Kinerja Pertumbuhan Tanaman Balsa pada Variasi Kelerengan dan Sifat Fisik Tanah di Desa Wonosari,
Kecamatan Pegandon, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah**
Alifio Hammam Anggana, Ir. Singgih Utomo, S.Hut., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Rivenshield, A., & Bassuk, N. L. (2007). Using organic amendments to decrease bulk density and increase macroporosity in compacted soils. *Arboriculture & Urban Forestry, 33*(2), 140–146

Saputra, A., Kamarubayana, L., Yahya, Z., & Yulianthi, R. (2026). Perbandingan tingkat pertumbuhan tinggi tanaman pada kelerengan yang berbeda di kegiatan rehabilitasi daerah aliran sungai di DAS Santan Kabupaten Kutai. *JAKT: Jurnal Agroteknologi dan Kehutanan Tropika, 4*(1), 1–12. https://doi.org/10.31293/jakt.v4i1.8943

Saputra, D. A., Pakasi, S. E., & Warouw, V. C. (2020). Identifikasi Sifat Fisik Dan Kimia Tanah Pada Lahan Persawahan Di Kecamatan Kotamobagu Selatan. *Cocos*, *12*(3), 1 – 14. https://doi.org/10.35791/cocos.v7i7.31053

Sari, R., Maryam, M., & Yusmah, R. (2023). Penentuan C-organik pada tanah untuk meningkatkan produktivitas tanaman dan keberlanjutan umur tanaman dengan metoda spektrofotometri UV Vis. *Jurnal Teknologi Pertanian*, *12*, 11–19. https://doi.org/10.32520/jtp.v12i1.2598

Scott, D. M. (2009). Statistics, inferential. In A. Kobayashi (Ed.), *International encyclopedia of human geography* (2nd ed., pp. 21–27). Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102295-5.10429-9

Setiani, M. A., Sutarmin, S., Umroh, S. B., Setiani, M. A., & Yani, T. P. (2026). Analisis Pemanfaatan Lahan Aset Desa di Kecamatan Bantarkawung untuk Budidaya Kayu Balsa. *Jurnal Abdimas Indonesia*, *6*(1), 151–157. https://doi.org/10.34697/jai.v6i1.3020

Siregar, N., Hafnizar, A., Narju, M., & Hamzani, I. (2025). Analysis of pH, texture, organic carbon, and color in agricultural and forestry commodity soil and the implications for land suitability. *Serambi Journal of Agricultural Technology, 7*(2), 182-194. https://doi.org/10.32672/sjat.v7i2

Sugito, Y. (2012). *Ekologi tanaman: Pengaruh faktor lingkungan terhadap pertumbuhan tanaman dan beberapa aspeknya*. UB Press.

Sulviana, S., Wardah, W., & Pribadi, H. (2026). Analisis Sifat Fisik Tanah Di Bawah Tegakan Eboni (Diospyros celebica Bakh.) Murni Dan Campuran Di Desa Ako Kecamatan Pasangkayu. *AGRIFOR*, *25*(1), 53-62. https://doi.org/10.31293/agrifor.v25i1.8694

Sutarman, & Miftakhurrohmat, A. (2019). *Kesuburan tanah*. UMSIDA Press.

Tarigan, B., Sinarta, E., Guchi, H., & Marbun, P. (2015). Evaluasi status bahan organik dan sifat fisik tanah (bobot isi, tekstur, suhu tanah) pada lahan tanaman kopi (Coffea sp.) di beberapa kecamatan di Kabupaten Dairi. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, *3*(1), 103–124.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Kinerja Pertumbuhan Tanaman Balsa pada Variasi Kelerengan dan Sifat Fisik Tanah di Desa Wonosari,
Kecamatan Pegandon, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah
Alifio Hammam Anggana, Ir. Singgih Utomo, S.Hut., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

TechSci Research. (2025). Balsa Core Materials Market - Global Industry Size, Share, Trends, Opportunity, and Forecast, 2020-2030F.

Toor, M. D., & Adnan, M. (2020). Role of soil microbes in agriculture: A review. *Open Access Journal of Biological Science Research, 3(*5), 1–5.

United States Department of Agriculture (USDA). (2024). *Ochroma pyramidale (Cav. ex Lam.) Urb.* USDA Plants Database. https://plants.usda.gov/plant-profile/OCPY

Utomo, M., Sudarsono, Rusman, B., Sabrina, T., Lumbanraja, J., & Wawan. (2016). *Ilmu tanah: Dasar-dasar dan pengelolaan*. Prenada Media Group.

Vleut, I., Levy-Tacher, S. I., de Boer, W. F., Galindo-González, J., & Ramírez-Marcial, N. (2013). Can a fast-growing early-successional tree (Ochroma pyramidale, Malvaceae) accelerate forest succession?. *Journal of Tropical Ecology*, *29*(2), 173-–180.

Waruwu, I., & Buulolo, S. (2024). Pengaruh Bulk Density Dan Total Porosity Terhadap Pengelolaan Lahan Untuk Produksi Tanaman. *PENARIK: Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan*, *1*(1), 99 – 104.

Wijoyo, S. S., Santosa, A., & Pradjonggo, C. J. (2018). Perancangan Furnitur dengan Material Kayu Balsa. *Intra*, *6*(2), 105-–115.

Zea-Camaño, J. D., Soto, J. R., Arce, J. E., & Pelissari, A. L. (2020). Modeling growth variability of *Ochroma pyramidale* plantations. *Forests, 11*(3). https://www.mdpi.com/1999-4907/11/3/313

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.

Zunino, A. R., Norman, M., & Fenton, S. T. (2022). *Gone with the Wind: The Global Balsa Trade and Wind Energy*. Forest Trends. https://www.forest-trends.org/wp-content/uploads/2022/06/Balsa-Report-FINAL.pdf