UNIVERSITAS GADJAH MADA
**Karakterisasi Lingkungan dan Alternatif Silvikultur untuk Pengembangan Kakao (Theobroma cacao L.)
pada Sistem Agroforestri di Kalurahan Terong, Kapanewon Dlingo, Kabupaten Bantul**
Raihan Zia Ulhaq, Prof. Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D.; Ir. Aqmal Nur Jihad, S.Hut., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA

Alfiansyah, I., Sabrina, T., & Lindawati, L. (2022). Land Suitability Analysis for Cocoa (T. cacao L) Development in Pining in Subdistrict Gayo Lues District Aceh Province. *In Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series* (Vol. 5, No. 4, pp. 45-52).

Anugrah, I., Tamin, R., & Multazam, A. E. (2025). Pendeteksi Kadar Nutrisi Pada Tanah Sebagai Upaya Mengetahui Waktu Pemberian Pupuk Pada Tanaman Kakao Berbasis Iot. *Jurnal Agroterpadu*, 4(1), 17-20.

Arévalo-Gardini, E., Farfan, A., Barraza, F.,Arévalo-Hernandez, C. O., Zuñiga-Cernades, L.B., Alegre, J., & Baligar, V. C. (2021). Growth, physiological, nutrient-uptake-efficiency and shade-tolerance responses of cacao genotypes under different shades. *Agronomy*, 11(8), 1536.

Arfandi, A., Boceng, A., & Saida, S. (2025). Evaluasi kesesuaian lahan tanaman Kakao (Theobroma cacao L) di Kecamatan Pitumpanua Kabupaten Wajo. *AGrotekMAS Jurnal Indonesia: Jurnal Ilmu Pertanian*, 6(3), 36-44.

Arlysia, V. (2024). Analisis Vegetasi Riparian Sungai Sukoyoso, Kecamatan Kajen, Kabupaten Pekalongan. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(4), 2008-2018.

Ary Widiyanto dan Aditya Hani. (2021). *Peran dan Kunci Sukses Agroforestri. Sebuah Tinjauan*. No.2,Desember 2021, 4, 69 - 80.

BMKG.(2025).https://gaw-bariri.bmkg.go.id/index.php/karya-tulis-dan-artikel/gawsarium/261-kelembapan-udara-relatif.

Brahmantio, A. S., Triyandi, R., Oktoba, Z., Andrifianie, F., & Iqbal, M. (2025). Literature Review: Manfaat Tradisional, Kandungan Fitokimia, Aktivitas Farmakologis, dan Potensi Pengembangan Sediaan Antibakteri dari Tumbuhan Kakao (Theobroma cacao L.). *Jurnal Praba: Jurnal Rumpun Kesehatan Umum*, 3(2), 61-80.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Karakterisasi Lingkungan dan Alternatif Silvikultur untuk Pengembangan Kakao (Theobroma cacao L.) pada Sistem Agroforestri di Kalurahan Terong, Kapanewon Dlingo, Kabupaten Bantul
Raihan Zia Ulhaq, Prof. Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D.; Ir. Aqmal Nur Jihad, S.Hut., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Colombo, M. L., Pinorini-Godly, M. T., & Conti, A. (2012). Botany and pharmacognosy of the cacao tree. In Chocolate and health (pp. 41-62). *Milano: Springer Milan*.

Cuatrecasas, J. (1964). *Cacao and its allies: a taxonomic revision of the genus Theobroma* (Vol. 35, No. 6). Smithsonian Institution.

Direktorat Jenderal Perkebunan. 2008. Kebijakan Nasional Pengembangan Komoditi Kakao. Direktorat Jenderal Perkebunan dan Pusat Penelitian Kopi & Kakao Jember, Jakarta.

Elfis, E. (2024). *Agroforestri*. UIR Press

Fajeriana, N. (2024). Kesesuaian Lahan dan Kesuburan Tanah pada Lahan Budidaya Kacang Tanah (Arachis hypogaea) di Kampung Kofalit Distrik Salkma Kabupaten Sorong Selatan. *Agroteknika*, 7(1), 51-66.

Farhanandi, B. W., & Indah, N. K. (2022). Karakteristik morfologi dan anatomi tanaman kakao (Theobroma cacao L.) yang tumbuh pada ketinggian berbeda. *LenteraBio: Berkala Ilmiah Biologi*, 11(2), 310-325.

Hariyati, Y., Ibanah, I., Yunita, R., Regina, D. A. P., Suharijadi, D., & Firmanto, H. (2023). Nilai tambah dan keengganan petani melakukan fermentasi biji kakao rakyat Desa Jambewangi Kecamatan Sempu. *Jurnal Agribes*t, 7(1), 8-20.

Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. Jakarta: Penerbit PT Bumi Aksara.

International Cocoa Organization (ICCO). (2023). https://www.icco.org/growing-cocoa/

Jean-Marie, E., Jiang, W., Bereau, D., & Robinson, J. C. (2022). Theobroma cacao and Theobroma grandiflorum: botany, composition and pharmacological activities of pods and seeds. *Foods*, 11(24), 3966

Karim, H. A., Ali, E. S., Akfindarwan, A. K., Lubis, A., Zuhra, R., Lestari, R. P., Kurniati, Putri, R. W., Suyono, Rakasiwi, G., Pangestu, P. P., Utami, R. N.,

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Karakterisasi Lingkungan dan Alternatif Silvikultur untuk Pengembangan Kakao (Theobroma cacao L.)
pada Sistem Agroforestri di Kalurahan Terong, Kapanewon Dlingo, Kabupaten Bantul**
Raihan Zia Ulhaq, Prof. Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D.; Ir. Aqmal Nur Jihad, S.Hut., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

& H, N. (2026). *KAKAO (Theobroma cacao L.): Biologi, budidaya, dan pengelolaan berkelanjutan*. Lingkar Edukasi Indonesia.

Kohl, T., Niether, W., & Abdulai, I. (2024). Impact of common shade tree species on microclimate and cocoa growth in agroforestry systems in Ghana. *Agroforestry Systems*, 98(6), 1579-159

Lander, T. A., Atta-Boateng, A., Toledo-Hernández, M., Wood, A., Malhi, Y., Solé, M., & Wanger, T.C. (2025). Global chocolate supply is limited by low pollination and high temperatures.

Lim, T. K. (2011). Theobroma cacao. In Edible Medicinal And Non Medicinal Plants: Volume 3, Fruits (pp. 208-251). *Dordrecht: Springer Netherlands*.

Maimunah, D., Irwan, S. N. R., & Indradewa, D. (2020). Pertumbuhan Widelia (Wedelia trilobata (L) Hitchc) pada Tingkat Naungan Berbeda di Jalur Hijau Kota Yogyakarta (Widelia (Wedelia trilobata (L) Hitchc) Growth at Different Shading Levels in the Roadside Greenery of Yogyakarta City). *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*, 25(4), 547-555.

Mensah, E. O., Asare, R., Vaast, P., Amoatey, C. A., Markussen, B., Owusu, K., Asitoakor, B. K., & Ræbild, A. (2022). Limited effects of shade on physiological performances of cocoa (Theobroma cacao L.) under elevated temperature. *Environmental and Experimental Botany*, 201, 104983.

Murni, S. D., Agustian, A., & Harianti, M. (2023). Dinamika karbon dan aktivitas ß-glukosidase di Topsoil dan Subsoil lahan pertanian monokultur Nagari Alahan Panjang Sumatera Barat. *JTSL (Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*), 10(2), 393-400.

Murni, S. D., Agustian, A., & Harianti, M. (2023). Dinamika karbon dan aktivitas ß-glukosidase di Topsoil dan Subsoil lahan pertanian monokultur Nagari Alahan Panjang Sumatera Barat. *JTSL (Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan)*, 10(2), 393-400.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Karakterisasi Lingkungan dan Alternatif Silvikultur untuk Pengembangan Kakao (Theobroma cacao L.)
pada Sistem Agroforestri di Kalurahan Terong, Kapanewon Dlingo, Kabupaten Bantul**
Raihan Zia Ulhaq, Prof. Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D.; Ir. Aqmal Nur Jihad, S.Hut., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Mustaman, W., Tjoneng, A., & Abdullah, A. (2019). Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Kelayakan Ekonomi Tanaman Kakao di Kecamatan Gantarang Keke Kabupaten Bantaeng. *AGROTEK: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 3(1), 40-54.

Nair, PKR. (1984). Classification of agroforestry system. *Agroforestry systems* 3:97-128

Niether, W., Armengot, L., Andres, C., Schneider,M., & Gerold, G. (2018). Shade trees and tree pruning alter throughfall and microclimate in cocoa (Theobroma cacao L.) production systems. *Annals of forest science*, 75(2), 38.

Kementerian Kehutanan Republik Indonesia. (2014). Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.57/Menhut-II/2014.

Pertami, R. R. D., Eliyatiningsih, E., Salim, A., & Basuki, B. (2022). Optimasi penggunaan lahan berdasarkan kelas kesesuaian lahan untuk pengembangan tanaman cabai merah di Kabupaten Jember. JTSL (Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan), 9(1), 163-170.

Pontillon, J. (Ed.). (1998). *Cocoa and chocolate: production, utilization and characteristics*. Paris [FRA] : Lavoisier, Tec et Doc,

PUSAT PENELITIAN KOPI DAN KAKAO INDONESIA. www.iccri.net.

Rajagukguk, C. P., Febryano, I. G., & Herwanti, S. (2018). Perubahan komposisi jenis tanaman dan pola tanam pada pengelolaan agroforestri damar (The Change of Plant Species Composition and Plant Pattern on Management of Damar). *Jurnal Sylva Lestari*, 6(3), 18-27.

Risnawati, R., Wijoyo, H., Nora, S., Yusuf, M., Susanti, R., & Fitria, F. (2023). Analisis kesesuaian lahan untuk pengembangan tanaman sorgum di Desa Karang Anyar dan kepala sungai Kecamatan Secanggang Kabupaten Langkat. *Jurnal Pertanian Agros*, 25(3), 2556-2562.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Karakterisasi Lingkungan dan Alternatif Silvikultur untuk Pengembangan Kakao (Theobroma cacao L.)
pada Sistem Agroforestri di Kalurahan Terong, Kapanewon Dlingo, Kabupaten Bantul**
Raihan Zia Ulhaq, Prof. Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D.; Ir. Aqmal Nur Jihad, S.Hut., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Rozak, A. H., Astutik, S., Mutaqien, Z., Sulistyawati, E., & Widyatmoko, D. (2020). Efektivitas penggunaan tiga indeks keanekaragaman pohon dalam analisis komunitas hutan: studi kasus di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, Indonesia. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*, 17(1), 35-47.

Rubiyo, R., & Siswanto, S. (2012). Peningkatan produksi dan pengembangan kakao (Theobroma cacao L.) di Indonesia. *Journal of Industrial and Beverage Crops*, 3(1), 33-48.

Safitri, S. (2015). Evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman Kakao (Theobroma cacao L.) di lahan Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. *Jurnal Nasional Ecopedon*, 1, 53-55.

Saidi, B. B., & Suryani, E. (2021). Evaluasi kesesuaian lahan untuk pengembangan kopi liberika di Kabupaten Tanjung Jabung Timur Jambi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, 5(1), 1-15.

Sinclair, F. L. (1999). A general classification of agroforestry practice. *Agroforestry systems*, 46(2),161-180.

Sudaryono. (2004). Pengaruh naungan terhadap perubahan iklim mikropada budidaya tanaman tembakau rakyat. *Jurnal Teknik Lingkungan* 5(1): 56-60

Sugiharti, I. E. (2023). *Budidaya kakao*. Nuansa Cendekia.

Sulkadri, S., Ibrahim, B., & Robbo, A. (2022). Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Kakao (Theobroma cacao L) di Kecamatan Aralle Kabupaten Mamasa Provinsi Sulawesi Barat. *AGrotekMAS Jurnal Indonesia: Jurnal Ilmu Pertanian*, 3(3), 68-74.

Suryani, E., & Dariah, A. (2012). Peningkatan produktivitas tanah melalui sistem agroforestri. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 6(2), 13231

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Karakterisasi Lingkungan dan Alternatif Silvikultur untuk Pengembangan Kakao (Theobroma cacao L.)
pada Sistem Agroforestri di Kalurahan Terong, Kapanewon Dlingo, Kabupaten Bantul**
Raihan Zia Ulhaq, Prof. Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D.; Ir. Aqmal Nur Jihad, S.Hut., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Sutomo, N., Hariyadi, B. W., & Ali, M. (2018). *Budidaya Tanaman Kakao (Theobroma cacao L.*). Fakultas Pertanian Universitas Merdeka Surabaya, 1-12.

Syahputra, O. H. (2021). Masa Depan Kedaulatan Pangan. Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Samudra Ke-VI Langsa.

Triwanto, J. (2019). *Agroforestry* (Vol. 1). UMMPress.

Vira, Z., Saida, S., Syarif, M., & Haris, A. (2024). EVALUASI KESESUAIAN LAHAN TANAMAN KAKAO (Theobroma cacao L) DI KECAMATAN BURAU KABUPATEN LUWU TIMUR. *AGrotekMAS Jurnal Indonesia: Jurnal Ilmu Pertanian*, 5(3), 279-286.

Wahyudi, T., & Panggabean, T. R. (2017). *Panduan lengkap kakao*. Niaga Swadaya.

Wattie, G. G. R. W., & Sukendah, S. (2023). Peran Penting Agroforestri Sebagai Sistem Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal lImu Pertanian dan Perkebunan*, 5(1), 30-38.

Wattimena, C., Latupapua, L., & Sahureka, M. (2024). Penerapan agroforestry untuk meningkatkan kesejahteraan petani dan konservasi alam di negeri liliboy, kecamatan leihitu barat, kabupaten maluku tengah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Inovasi Indonesia*, 2(1), 183-190.

Wibaux, T., Lauri, P. E., M'Bo Kacou, A. A., Pondo Kouakou, O., & Vezy, R. (2025). A spatial perspective on flowering in cauliflorous cacao: architecture defines flower cushion location, not its early activity. Annals of Botany, 136(2), 309-323. *Communications Earth & Environment*, 6(1), 97.

Widianto, H., K., S., D., & Sardjono, M. A. (2003). Fungsi dan Peran Agroforestri. Fungsi dan Peran Agroforestri.

Wijaya, M., Syam, H., & Wiharto, M. (2024). *Kakao Sejarah, Budidaya, Panen, Potensi dan Produk*. Deepublish.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Karakterisasi Lingkungan dan Alternatif Silvikultur untuk Pengembangan Kakao (Theobroma cacao L.)
pada Sistem Agroforestri di Kalurahan Terong, Kapanewon Dlingo, Kabupaten Bantul**
Raihan Zia Ulhaq, Prof. Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D.; Ir. Aqmal Nur Jihad, S.Hut., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Zaini, M., Hamdani, H., & Masa, A. P. A. (2023). Pemilihan Lokasi Lahan Perkebunan Tanaman Kakao Menggunakan Metode WP dan TOPSIS. *Jurnal Rekayasa Teknologi Informasi (JURTI)*, 7(1), 39-48.