

## DAFTAR PUSTAKA

- 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).
- Arunrat, N., Kongsurakan, P., Sereenonchai, S., & Hatano, R. 2020. Soil organic carbon in sandy paddy fields of Northeast Thailand: A review. *Agronomy*, 10(8), 1061.
- Arunrat, N., Sereenonchai, S., Kongsurakan, P., & Hatano, R. 2022. Assessing soil organic carbon, soil nutrients and soil erodibility under terraced paddy fields and upland rice in Northern Thailand. *Agronomy*, 12(2), 537.
- Azmi, C. U., Zuraida, & Arabia, T. 2022. Beberapa sifat kimia Inceptisol yang disawahkan satu dan dua kali setahun di Kecamatan Linge Kabupaten Aceh Tengah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7(3), 467–476.
- [BAPPEDA] Badan Perencanaan Pembangunan Daerah. 2024. Penyusunan tata ruang Kabupaten Aceh Tengah. Aceh Tengah.
- [BAPPEDA] Badan Perencanaan Pembangunan Daerah. 2025. Data Administrasi dan Wilayah Kabupaten Bireuen. Bireuen
- [BMKG] Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika. Aceh Utara. 2025. Data Iklim Daerah Kabupaten Aceh Utara. Aceh Utara.
- [BMKG] Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Aceh Besar. 2025. Data curah hujan dan data suhu. Aceh Tengah : BMKG Indrapuri. Aceh Besar.
- Bolly, Y. Y., & Apelabi, G. O. 2022. Analisis kandungan bahan organik tanah sawah sebagai upaya penilaian kesuburan tanah di desa magepanda Kecamatan Magepanda Kabupaten Sikka. *Agrica*, 15(1), 26–32.
- [BPP] Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Peudada. 2025. Data Luas Panen dan Produktivitas Padi Kecamatan Peudada. Bireuen.
- [BPP] Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Pegasing. 2025. Data Produktivitas Padi Kecamatan Pegasing. Aceh Tengah.
- [BPT] Balai Penelitian Tanah. 1995. Kombinasi Beberapa Sifat Kimia Tanah dan Status Kesuburannya. Kementrian Pertanian RI. Bogor.
- [BPSI] Balai Pengujian Standar Instrumen Tanah dan Pupuk. 2023. Petunjuk Teknis Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air dan Pupuk. Kementrian Pertanian RI. Bogor, Jawa Barat.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2025. Statistik Indonesia (Statistical Yearbook of Indonesia). Badan Pusat Statistik. Jakarta.

- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2025. Kabupaten Aceh Tengah Dalam Angka. Takengon.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2025. Kabupaten Bireuen Dalam Angka. Bireuen.
- Chairunnisya, R. A., Hanum, H., & Hidayat, B. 2017. Aplikasi Bahan Organik dan Biochar untuk Meningkatkan C-Organik, P dan Zn tersedia Pada Tanah Sawah: Application of Organic Matter and Biochar to Increase Organic Carbon, P and Zn Available in Paddy Soil. *Jurnal Agroteknologi*, 5(3), 494–499.
- Chen, D., Wei, W., Chen, L., Ma, B., & Li, H. 2024. Response of soil nutrients to terracing and environmental factors in the Loess Plateau of China. *Geography and Sustainability*, 5(2), 230-240.
- Citraresmini, A. 2010. Komposisi kandungan fosfor pada tanaman padi sawah (*Oryza sativa L.*) berasal dari pupuk P dan bahan organik. *Jurnal Ilmu-Ilmu Hayati Dan Fisik*, 12(3), 126–135.
- Delsouz, K. B., Honarjoo, N., Davatgar, N., Jalalian, A., & Torabi Golsefidi, H. 2017. Assessment of two soil fertility indexes to evaluate paddy fields for rice cultivation. *Sustainability*, 9(8), 1299.
- Fajrina, C., Arabia, T., & Sufardi, S. 2019. Distribusi Fe-dan Al-humus serta C organik tanah pada Entisol dan Inceptisol di Lahan Kering Jantho, Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 4(1), 664–676.
- Farizi, K. A., Hazriani, R., & Alhaddad, A. M. 2024. Evaluasi kesesuaian lahan sawah tadah hujan untuk tanaman padi di Desa Empodis Kecamatan Bonti Kabupaten Sanggau. *Jurnal Pedontropika: Jurnal Ilmu Tanah dan Sumber Daya Lahan*, 10(2), 81–92.
- Fiantis, D., Gusnidar, Malone, B., Pallasser, R., Van Ranst, E., & Minasny, B. 2017. Geochemical fingerprinting of volcanic soils used for wetland rice in West Sumatra, Indonesia. *Geoderma Regional*, 10, 48–63.
- Gunawan, G., Wijayanto, N., & Budi, S. W. 2019. Karakteristik Sifat Kimia Tanah dan Status Kesuburan Tanah pada Agroforestri Tanaman Sayuran Berbasis Eucalyptus Sp. *Journal of Tropical Silviculture*, 10(2), 63–69.
- Gurmu, G. 2019. Soil organic matter and its role in soil health and crop productivity improvement. *Academic Research Journal of Agricultural Science and Research*, 7(7), 475–483.
- Hakim, N., Nyakpa, M. Y., Lubis, A. M., Nugroho, S. G. H., Fail, M. R., Diha, M. A., Hong, G., & Baeley, H. H. 1986. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah* Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Hamzani, N. S. A. H. M. N. I. 2025. Aplikasi Sludge Biogas dari Limbah Organik sebagai Pendukung Rehabilitasi Tanah Berpasir: Studi pada C Organik, N total, Rasio C/N dan Total Mikroba. *Berkala Ilmiah Pertanian*.8(2), 93–100.
- Hardjowigeno, S. 2010. *Ilmu Tanah*. Akademika Pressindo. Jakarta

- Hardjowigeno, S., Subagyo, H., & Rayes, M. L. 2004. Morfologi dan Klasifikasi. Tanah Sawah. Di dalam: Tanah Sawah dan Teknologi Pengelolaannya. Pusat Penelitian Tanah Dan Agroklimat. Departemen Pertanian: Bogor.
- Hartati, S., & Purnama, L. S. 2019. The Potential of Potassium Fertilizers in Improving the Availability and Uptake of Potassium in Rice Grown on Entisol. *Journal of Tropical Soils*, 24(2), 83–91.
- Hikmat, M., & Yatno, E. 2022. Karakteristik Tanah Sawah yang Terbentuk dari Bahan Endapan Aluvium dan Marin di DAS Cimanuk Hilir, Kabupaten Indramayu. *Jurnal Tanah Dan Iklim*, 46(1), 103–115.
- Irawan, T. B., Soelaksini, L. D., & Nusraisyah, A. 2021. Analisa Kandungan bahan organik Kecamatan Tenggarang, Bondowoso, Curahdami, Binakal dan Pakem untuk Penilaian Tingkat Kesuburan Tanah Sawah Kabupaten Bondowoso (2). *Jurnal Ilmiah Inovasi*, 21(2), 73–85.
- Irmawati, I., Wibisono, I., & Anggraini, E. 2020. Pengaruh pemberian fosfor di pembibitan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi pada rendaman cekaman. *Jurnal Agro*, 7(2), 112–123.
- Jawang, U. P. 2021. Penilaian status kesuburan dan pengelolaan tanah sawah tadah hujan di desa Uumbu Pabal Selatan, Kecamatan Uumbu Ratu Nggay Barat. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 26(3), 421–427.
- Ji, J., Lü, Z., Liu, S., Hou, H., Liu, Y., Liu, X., Li, X., & Lan, X. 2024. Long-term application of chemical fertilizers induces soil acidification and soil exchangeable base cation loss on paddy in Southern China. *Scientia Agricultura Sinica*, 57(13), 2599–2611.
- Karo, A. K., Lubis, A., Fauzi. 2017. Perubahan Beberapa Sifat Kimia Tanah Ultisol Akibat Pemberian Beberapa Pupuk Organik dan Waktu Inkubasi: *Jurnal Agroteknologi*, 5(2), 277–283.
- Karolinoerita, V., & Annisa, W. 2020. Salinisasi lahan dan permasalahannya di Indonesia. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 14(2), 91–99.
- Kasifah. 2017. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Kasno, A. 2019. Perbaikan tanah untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pemupukan berimbang dan produktivitas lahan kering masam. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 13(1), 27–40.
- Khadka, D., Lamichhane, S., Bhurer, K. P., Chaudhary, J. N., Ali, M. F., & Lakhe, L. 2018. Soil fertility assessment and mapping of regional agricultural research station, Parwanipur, Bara, Nepal. *Journal of Nepal Agricultural Research Council*, 4, 33–47.

- Kome, G. K., Enang, R. K., Tabi, F. O., & Yerima, B. P. K. 2019. Influence of clay minerals on some soil fertility attributes: a review. *Open Journal of Soil Science*, 9(9), 155–188.
- Li, H., Chang, L., Wu, Y., Li, Y., Liang, X., Zhan, F., & He, Y. 2025. Elevational patterns and seasonal dynamics of soil organic carbon fractions and content in rice paddies of Yuanyang Terrace, Southwest China. *Agronomy*, 15(8), 1868.
- Mebrate, A., Kippie, T., Zeray, N., & Haile, G. 2022. Selected physical and chemical properties of soil under different agroecological zone in Gedeo Zone, Southern Ethiopia. *Heliyon*, 8(12), e12011.
- Muardimansyah, S., Akhbar, A., & Arianingsih, I. 2016. Cadangan Karbon Tanah Pada Berbagai Tingkat Kerapatan Tajuk Di Hutan Lindung Kebun Kopi Desa Nupabomba Kecamatan Tanantovea Kabupaten Donggala. *J. War. Rimba*, 4, 125–131.
- Nieves-Cordones, M., Alemán, F., Martínez, V., & Rubio, F. 2014. K<sup>+</sup> uptake in plant roots. The systems involved, their regulation and parallels in other organisms. *Journal of Plant Physiology*, 171(9), 688–695.
- Nirwanto, Y., Fitria, A. D., & Salam, R. 2024. Evaluasi Status Hara pada Penggunaan Lahan Multiple Cropping di Dataran Rendah. *Jurnal Pertanian Agros*, 26(1), 205–215.
- Novizan, I. 2002. Petunjuk pemupukan yang efektif. AgroMedia Pustaka, Jakarta.
- Olorunfemi, I., Fasinmirin, J., & Ojo, A. 2016. Modeling cation exchange capacity and soil water holding capacity from basic soil properties. *Eurasian Journal of Soil Science*, 5(4), 266–274.
- Panwar, P., Pal, S., Reza, S. K., & Sharma, B. 2011. Soil fertility index, soil evaluation factor, and microbial indices under different land uses in acidic soil of humid subtropical India. *Communications in Soil Science and Plant Analysis*, 42(22), 2724–2737.
- Parfitt, R. L., Giltrap, D. J., & Whitton, J. S. 1995. Contribution of organic matter and clay minerals to the cation exchange capacity of soils. *Communications in Soil Science and Plant Analysis*, 26(9–10), 1343–1355.
- Pasi, F. R., Helmi, & Muyassir. 2023. Status kesuburan tanah berdasarkan ketinggian dan kelerengan lahan pada perkebunan kopi Arabika di Kabupaten Aceh Tengah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 8(1), 375–382.
- Prasetyo, B. H., & Setyorini, D. 2008. Karakteristik tanah sawah dari endapan aluvial dan pengelolaannya. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 2(1), 1–14.
- Prasetyo, B. H., Adiningsih, J. S., Subagyo, K., & Simanungkalit, R. D. M. 2004. Mineralogi, kimia, fisika, dan biologi tanah sawah. Dalam Agus, F., A. Adimihardja, S. Hardjowigeno, AM Fagi, W. Hartatik (Eds). *Tanah Sawah Dan*

Teknologi Pengelolaannya. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Tanah Dan Agroklimat. Bogor, 29–82.

- Prasetyo, B. H., Subardja, D., & Kaslan, B. 2005. Ultisols from andesitic volcanic materials: the differentiation in fertility and management potential. *Indonesian Soil and Climate Journal*, (23), 133184.
- Rahmayuni, E., Elfarisna, Herman, W., Putri, E. L., & Kurniati. 2024. Evaluation of the Fertility Status of Rice Fields in Giri Jaya Village, Nagrak District, Sukabumi Regency. *TERRA : Journal of Land Restoration*, 7(1), 42–47.
- Regasa, A., Haile, W., & Abera, G. 2025. Variation in soil acidity across different land uses, soil types and altitudinal gradients in Western Oromia, Ethiopia. *Scientific Reports*, 15(1), 31565.
- Ren, X., Chen, F., Ma, T., & Hu, Y. 2020. Soil quality characteristics as affected by continuous rice cultivation and changes in cropping systems in South China. *Agriculture*, 10(10), 443.
- Rizaldi, M. 2025. Pemetaan status unsur hara makro utama berdasarkan jenis tanah pada lahan sawah irigasi di Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen (Skripsi). Universitas Malikussaleh.
- Wilson, S. G., Dahlgren, R. A., Margenot, A. J., Rasmussen, C., & O'Geen, A. T. 2022. Expanding the Paradigm: The influence of climate and lithology on soil phosphorus. *Geoderma*, 421, 115809.
- Simanungkalit, R. D. M., Suriadikarta, D. A., Saraswati, R., Setyorini, D., & Hartatik, W. 2006. Pupuk organik dan pupuk hayati. Balai Besar Penelitian Dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Bogor, 312.
- Siregar, P. 2017. Pengaruh pemberian beberapa sumber bahan organik dan masa inkubasi terhadap beberapa aspek kimia kesuburan tanah Ultisol. *Jurnal Agroteknologi*, 5(2), 256–264.
- Suarjana, I. W., Supadma, A. A. N., & Arthagama, I. D. M. 2015. Kajian status kesuburan tanah sawah untuk menentukan anjuran pemupukan berimbang spesifik lokasi tanaman padi di Kecamatan Manggis. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 4(4), 314–323.
- Subowo, G. 2010. Strategi efisiensi penggunaan bahan organik untuk kesuburan dan produktivitas tanah melalui pemberdayaan sumberdaya hayati tanah. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 4(1).
- Sumarniasih, M. S., Simanjuntak, D. D., & Arthagama, I. D. M. 2021. Evaluasi status kesuburan tanah sawah di Subak Kerdung dan Subak Kepaon, Kecamatan Denpasar Selatan. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 14(2), 123–130.

- Sukarman, & Dariah, A. 2014. Karakteristik mineral abu vulkanik Gunung Sinabung dan potensinya sebagai sumber hara. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian, Bogor.
- Sun, J., Li, H., Jianji, G., He, Y., Xu, L., Zhang, L., Guan, Q., Ye, Y., Xu, C. and Wang, H. 2025. Influence of altitudinal zones on soil nutrient dynamics and fertility constraints in agricultural terrains of Yunnan, China. *Scientific Reports*, 15(1), 43452.
- Supriyadi, S., Santoso, A. I., & Amzeri, A. 2009. Evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman pangan di Desa Bilaporah, Bangkalan. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 2(2), 110–117.
- Suseno, A., Arbiwati, D., & Santosa, A. Z. P. B. 2020. Evaluasi status kesuburan tanah didesa nglegi, kecamatan patuk, kabupaten gunungkidul, daerah istimewa yogyakarta. *Jurnal Tanah Dan Air (Soil and Water Journal)*, 15(1), 47–54.
- Wang, A., Kong, X., Song, X., Ju, B., & Li, D. 2020. Study on exchangeable cation determining base saturation percentage of soil in south china. *Agricult. Sci*, 11, 17–26.
- Wibawati, W., Mulyanto, D., & Munawar, A. 2024. Status hara N, P dan K pada tanah sawah irigasi di Kapanewon Prambanan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 11(1), 215–222.
- Winarso, S. 2005. Kesuburan Tanah: Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah. Gava Media, Yogyakarta.
- Yusra, Muliana, Khusrizal, & Aryani, D. S. 2022. Land suitability evaluation on pepper plant in Bireuen Regency, Aceh Province. *Journal of Tropical Soils*, 27(3), 147–156.
- Zhang, J., Qu, X., Song, X., Xiao, Y., Wang, A., & Li, D. 2023. Spatial variation in soil base saturation and exchangeable cations in tropical and subtropical China. *Agronomy*, 13(3), 781.
- Zörb, C., Senbayram, M., & Peiter, E. 2014. Potassium in agriculture—status and perspectives. *Journal of Plant Physiology*, 171(9), 656–669.

