UNIVERSITAS GADJAH MADA
Perbedaan Indeks Kualitas Tanah pada Lahan Karet dan Sawit di Ultisol Lempuing Jaya, Ogan Komering Ilir
Salsabil Luthfy Padmasari, Dr. Ir. Eko Hanudin, M.P., IPU, ASEAN Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA

Abdalla, M., Hastings, A., Cheng, K., Yue, Q., Chadwick, D., Espenberg, M., Truu, J., Rees, R. M., & Smith, P. (2021). A review on the effect of soil compaction and its management for sustainable crop production. *Journal of Biosystems Engineering*, *46*(4), 417-439. https://doi.org/10.1007/s42853-021-00117-7

Adji, F. F., Mubarak, & Harahap, F. S. (2019). Dampak alih fungsi lahan terhadap atribut fisik tanah dan emisi karbon gambut transisi di Desa Kanamit Barat Kalimantan Tengah. *Pedontropika: Jurnal Ilmu Tanah dan Sumber Daya Lahan, 6*(2).

Afrianti, S., Purba, M. P., & Napitupulu, K. (2019). Karakteristik atribut fisika tanah pada berbagai kelas umur tegakan kelapa sawit di PT PP London Sumatera Indonesia, Tbk Unit Sei Merah Estate. *Agroprimatech*, *2*(2), 86-91.

Agustine, L., Sulakhudin, S., & Anindita, M. (2024). Identifikasi Atribut Kimia Tanah Ultisol Lahan Kelapa Sawit di Desa Kelompu Kecamatan Kembayan Kabupaten Sanggau. *Jurnal Pertanian Agros*, *26*(1), 5728-5739.

Aisah, N., Aini, S. N., Dermiyati, D., Arif, M. S., Setiawati, A. R., Prasetyo, D., & Lumbanraja, J. (2024). Respirasi dan biomassa karbon mikroorganisme (C-mik) tanah akibat sistem olah tanah dan pemupukan pada tanaman kacang hijau (Vigna radiata l.) musim tanam ke-8. *Jurnal Agrotek Tropika*, *12*(2), 447-460. https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JA/article/view/9415

Allen, K., Corre, M. D., Tjoa, A., & Veldkamp, E. (2015). Soil nitrogen-cycling responses to conversion of lowland forests to oil palm and rubber plantations in Sumatra, Indonesia. *PloS one*, *10*(7), e0133325. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133325

Alfarizi, T., Muyassir, & Abubakar. (2019). Kajian stok karbon organik dan nitrogen total tanah pada beberapa jenis tanaman penutup tanah di kebun kelapa sawit PT. Perkebunan Nusantara I Kota Langsa. *Rona Teknik Pertanian, 12*(2). https://jurnal.usk.ac.id/RTP/article/view/34349

Almendro-Candel, M. B., Lucas, I. G., Navarro-Pedreño, J., & Zorpas, A. A. 2018. Physical properties of soils affected by the use of agricultural waste. In *Agricultural waste and residues*. IntechOpen.

Andrew, S. S. 2002. On-farm assessment of soil quality in California's Central Valley. Journal Agron. 944: 12-23.

Asril, M., Nirwanto, Y., Purba, T., L. M., Rohman, H. F., Siahaan, A. S. A., Sitorus, E., Juniariah, T., Sa'adah, T. T., Triastuti, N., Sudarmi, N., Mahtyai, & Mazlina. (2022). *Ilmu Tanah*. Yayasan Kita Menulis. ISBN 978-623-342-602-2.

Badan Pusat Statistik. (2019). *Statistik karet Indonesia 2019*. Badan Pusat Statistik.

Balai Besar Pelatihan Pertanian Lembang. 2014. *Mengenal Atribut Tanah Masam Gambut dan Tanah Masam Ultisol.* Diakses pada 30 April 2026, dari https://bbpplembang.bppsdmp.pertanian.go.id/publikasi-detail/1356

Badan Pusat Statistik Kabupaten Ogan Komering Ilir. (28 Februari 2025). *Kabupaten Ogan Komering Ilir Dalam Angka 2025*. Diakses pada 8 Oktober 2025, dari https://okikab.bps.go.id/id/publication/2025/02/28/981533c59552f321e720c4cc/kabupaten-ogan-komering-ilir-dalam-angka-2025.html

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Perbedaan Indeks Kualitas Tanah pada Lahan Karet dan Sawit di Ultisol Lempuing Jaya, Ogan Komering Ilir
Salsabil Luthfy Padmasari, Dr. Ir. Eko Hanudin, M.P., IPU, ASEAN Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Baquy, M. A. A., Li, J. Y., Xu, C. Y., Mehmood, K., & Xu, R. K. 2017. Determination of critical pH and Al concentration of acidic Ultisols for wheat and canola crops. *Solid Earth*, *8*(1), 149-159.

Bolan, N., Kunhikrishnan, A., Thangarajan, R., Kumpiene, J., Park, J., Makino, T., ... & Scheckel, K. (2014). Remediation of heavy metal (loid) s contaminated soils–to mobilize or to immobilize?. *Journal of hazardous materials*, *266*, 141-166.

Budianta, D., Wiralaga, A. Y. A., & Lestari, W. (2010). Changes in some soil chemical properties of Ultisol applied by mulch from empty fruit bunches in an oil palm plantation. *Journal of Tropical Soils, 15*(2), 111–118. http://DOI:10.5400/jts.2010.15.2.111

Budhisurya, E., Anggono, R. C. W., & Simanjuntak, B. H. (2013). Analisis kesuburan tanah dengan indikator mikroorganisme tanah pada berbagai sistem penggunaan lahan di Plateau Dieng. *Agric*, *25*(1), 64-72.

Cahyo, A. N., Ardika, R., Turinah, Verant, S., Akbar, A., Sahuri, … Thoumazeau, A. (2026). Spatial assessment of soil health in a rubber–oil palm agroforestry system. *Experimental Agriculture*, *62*, e7. https://doi:10.1017/S0014479726100283

Casanova, M., Tapia, E., Seguel, O., & Salazar, O. (2016). Direct measurement and prediction of bulk density on alluvial soils of central Chile. *Chilean journal of agricultural research*, *76*(1), 105-113.

Chaudhry, H., Vasava, H. B., Chen, S., Saurette, D., Beri, A., Gillespie, A., & Biswas, A. (2024). Evaluating the soil quality index using three methods to assess soil fertility. Sensors, 24(3), 864. https://doi.org/10.3390/s24030864

Dai, W., G. Feng, Y. Huang, H. Tewolde, M. W. Shankle, and J. N. Jenkins. 2024. Soil aggregate stability and erosion resistance in response to integration of cover crops and poultry litter in a no-till rainfed soybean cropping system. Soil & Tillage Research, 244: 1-11.

Damanik, A., Reflempungy, R., & Achnopha, Y. (2021). Analisis Kemantapan Agregat Ultisol Pada Beberapa Tingkat Kemiringan Lereng Dan Umur Tanaman Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq) yang Berbeda. *Jurnal Agroecotania: Publikasi Nasional Ilmu Budidaya Pertanian*, *4*(2), 41-50. https://doi.org/10.22437/agroecotania.v4i2.20440

Delhaize, E., & Ryan, P. R. (2017). Aluminum, a friend or foe of higher plants in acid soils. *Frontiers in Plant Science*, *8*, 1767. https://doi.org/10.3389/fpls.2017.01767

Desrihastuti, 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, 12*(2), 59–70.

Doran, J. W., & T. B. Parkin. 1994. Defining and assessing soil quality. Soil Science Society of America. 35: 1-21.

Fatai, A. A., Shamshuddin, J., Fauziah, C. I., Radziah, O., & Bohluli, M. (2017). Formation and characteristics of an Ultisol in Peninsular Malaysia utilized for oil palm production. *Solid Earth Discussions*, *2017*, 1-21. https://doi.org/10.5194/se-2017-60

Firadila, Indrawati, A., & Hazriani, R. 2024. Analisis atribut kimia tanah Ultisol pada lahan karet dengan tanaman penutup dan tanpa tanaman penutup di Kecamatan Bengkayang. *Jurnal Sains Pertanian Equator, 13*(1).

Perbedaan Indeks Kualitas Tanah pada Lahan Karet dan Sawit di Ultisol Lempuing Jaya, Ogan Komering Ilir
Salsabil Luthfy Padmasari, Dr. Ir. Eko Hanudin, M.P., IPU, ASEAN Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Gaol, S. K. L., H. Hanum, dan G. Sitanggang. 2014. Pemberian zeolit dan pupuk kalium untuk meningkatkan ketersediaan hara K dan pertumbuhan kedelai di entisol. 2(3): 1151-1159.

Golicz, K., Cheak, S. C., Jacobs, S., Große-Stoltenberg, A., Safaei, M., Bellingrath-Kimura, S., & Wartenberg, A. 2024. The older, the better: a comprehensive survey of soil organic carbon under commercial oil palm plantations. *Environmental Monitoring and Assessment*, *197*(1), 86. https://doi.org/10.1007/s10661-024-13540-y

Guillaume, T., Holtkamp, A. M., Damris, M., Brümmer, B., & Kuzyakov, Y. 2016. Soil degradation in oil palm and rubber plantations under land resource scarcity. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, *232*, 110-118. http://dx.doi.org/10.1016/j.agee.2016.07.002

Gunawan, J., Hazriani, R., dan Mahardika, R.Y. 2020. Morfologi dan Klasifikasi Tanah. ResearchGate.

Hadi, M. A., Razali, Fauzi. 2014. Pemetaan status unsur hara forfor dan kalium di perkebunan nanas (Ananas comosus L. Merr) rakyat Desa Panribuan Kecamatan Dolok Silai Kabupaten Simalungun. Jurnal Online Agroekoteknologi. 2: 427-439.

Hanafiah, K. A. (2010). *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Rajawali Press.

Hanafiah, K. A. (2014). *Dasar-dasar ilmu tanah*. Rajawali Press.

Harahap, R. (2013). Laporan praktikum bulk density. *Agrovital: Jurnal Ilmu Pertanian*. https://journal.lppm-unasman.ac.id/index.php/agrovital/article/view/1913

Hardjowigeno. 1992. Ilmu Tanah. PT. Mediatama Sarana Perkasa, Jakarta.

Hardjowigeno, S. (2003). *Ilmu Tanah*. Akademika Pressindo, Medan.

Hartatik, F., Agus, dan D. Setyorini. 2007. Monitoring Kualitas Tanah dalam Sistem Budidaya Sayuran Organik. Balai Penelitian Tanah, Bogor.

Hartono, A., Nadalia, D., & Satria, P. H. 2022. Aluminium Dapat Dipertukarkan dan Fosfor Tersedia pada Tanah di Provinsi Bangka Belitung. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, *24*(1), 20-24.

Hasibuan, S., dan Darfia, N. 2021. Buku Ajar Produktivitas Tanah Kolam (Tekstus Tanah dan Hara Tanah Kolam). Anggota Kopi, Riau.

Havlin, J. L., Beaton, J. D., Tisdale, S. L., & Nelson, W. L. 2014. *Soil fertility and fertilizers: An introduction to nutrient management* (8th ed.). Pearson Education.

He, R., C. Sandu, H. Mousavi, M. N. Shenvi, K. Braun, R. Kruger, and P. S. Els. 2020. Updated standards of the international society for Terrain-Vehicle Systems. Journal Of Terramechanics, 91: 185-231.

Junaidi. 2020. Peningkatan produktivitas karet nasional melalui percepatan adopsi inovasi di tingkat petani. *Perspektif: Review Penelitian Tanaman Industri*, *19*(1), 17–28. https://doi.org/10.21082/psp.v19n1.2020

Junedi, H., Antony, D., & Mastur, A. K. 2025. Dampak Alih Fungsi Lahan Hutan Menjadi Lahan Perkebunan Terhadap Kualitas Fisik Tanah: Impact of Forest Land Use Change to Plantation Land on Soil Physical Quality. *Jurnal Silva Tropika*, *9*(1), 71-84.

Karlen, D. L., S. S. Andrews., B. J. Wienhold., and T. M. Zobeck. 2008. Soil Quality Assessment: Past, Present and Future. Journal of Integrative Biosciences 6(1): 3-14

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Perbedaan Indeks Kualitas Tanah pada Lahan Karet dan Sawit di Ultisol Lempuing Jaya, Ogan Komering Ilir
Salsabil Luthfy Padmasari, Dr. Ir. Eko Hanudin, M.P., IPU, ASEAN Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Karlen, D.L, M.J Mausbach, J.W. Doran, R.G. Cline, R.F Harris and G.E. Scuman. 1997. Soil Quality: A Concept, Definition and Framework for Evaluation (a Guest Editional). Soil Sci. Soc. Am. J. 61: 4-10. Washington.

Khatoon, H., P. Solanki, M. Narayan, L. Tewari, and J. P. N. Rai. 2017. Role of microbes in organic carbon decomposition and maintenance of soil ecosystem. International Journal of Chemical Studies 2017, 5(6): 1648-1656.

Krashevska, V., Klarner, B., Widyastuti, R., Maraun, M., & Scheu, S. 2015. Impact of tropical lowland rainforest conversion into rubber and oil palm plantations on soil microbial communities. *Biology and fertility of soils*, *51*(6), 697-705. https://DOI.10.1007/s00374-015-1021-4

Kularathna, K. M., Gamage, D. V., Wijewardana, Y. N. S., & Herath, H. M. S. K. (2024). Effects of conversion of rubber to oil palm plantations on soil properties and hydrological dynamics in the low country wet zone of Sri Lanka. *Tropical Agricultural Research*, *35*(3). https://doi.org/10.4038/tar.v35i3.8789

Kusumawati, I. A., & Prayogo, C. 2019. Dampak perubahan penggunaan lahan di UB Forest terhadap karbon biomassa mikroba dan total populasi bakteri. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan,* *6*(1), 1165–1172. https://doi.org/10.21776/ub.jtsl.2019.006.1.15

Lal, R. (2016). Soil health and carbon management. *Food and Energy Security*, *5*(4), 212–222. https://doi.org/10.1002/fes3.96

Lipiec, J., Frąc, M., & Brzezińska, M. 2025. Recent advances in soil health: Influences of organic carbon and microbiota. *Biology*, *14*(5), 500. https://doi.org/10.3390/biology14050500

Lubis, F. A., Rizal, K., Sepriani, Y., & Harahap, F. S. 2023. Karakteristik atribut kimia tanah Ultisol yang ditanami semangka (*Citrullus lanatus*) di Desa Gunung Selamat Kecamatan Bilah Hulu Kabupaten Labuhan Batu. *Jurnal Pertanian Agros, 25*(3), 2698–2704.

Maryani, S., Sari, N. M., & Yulistia, E. 2024. Karakteristik Atribut Fisik Tanah Utisol Pada Lahan Pertanian Hortikultura di Sriwijaya Science Techno Park Sumatera Selatan: Physical Characteristics of Ultisol Soil on Horticultural Agricultural Land in Sriwijaya Science Techno Park, South Sumatra. *UNBARA Environmental Engineering Journal (UEEJ)*, *4*(02).

Mas' udi, A. F., Indarto, I., & Mandala, M. (2021). Pemetaan indeks kualitas tanah (IKT) pada lahan tegalan di Kabupaten Jember. *Jurnal Tanah dan Iklim*, *45*(2), 133-144.

Meli, M., Anda, M., & Supriadi, H. (2018). Identifikasi atribut fisika tanah Ultisols pada dua tipe penggunaan lahan di Desa Betenung Kecamatan Nanga Tayap Kabupaten Ketapang. *Perkebunan dan Lahan Tropika, 8*(1).

Menti, Y., S. Yusnaini, H. Buchari, A. Niswati. 2020. Respirasi tanah akibat sistem olah tanah dan aplikasi mulsa in situ pada pertanaman kacang hijau (Vigna radiata L.) di laboratorium lapang terpadu, universitas Lampung. Jurnal Agrotek. 8: 365-373.

Minardi, S., J. Winarno, dan A.H.N. Abdillah. 2013. Efek perimbangan pupuk organik dan pupuk anorganik terhadap atribut kimia tanah andisol tawangmangu dan hasil tanaman wortel (Daucus carota L.). Sains Tanah-Journal of Soil Science and Agroclimatology. 6(2): 111-116.

Perbedaan Indeks Kualitas Tanah pada Lahan Karet dan Sawit di Ultisol Lempuing Jaya, Ogan Komering Ilir
Salsabil Luthfy Padmasari, Dr. Ir. Eko Hanudin, M.P., IPU, ASEAN Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Minnesota Pollution Control Agency. (n.d.). Soil physical properties and processes. Minnesota Stormwater Manual.

Multazam, Z. 2023. Kajian nilai pH tanah pada berbagai toposekuen dan kelas lereng yang berbeda pada lahan perkebunan karet rakyat di Kecamatan Pelepat Ilir, Kabupaten Bungo, Jambi. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Teknik (JURRITEK), 2*(2), 179–188.

Mustawa, M., S.H. Abdullah, dan G.M.D. Putra. 2017. Analisis efisiensi irigasi tetes pada berbagai tekstur tanah untuk tanaman sawi (Brassica juncea). Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem, 5 (2): 408-421.

Nasamsir, Nengsih, Y., & Purba, H. P. (2022). Kandungan fosfor-tersedia pada berbagai kondisi lahan yang berbeda dan produktivitas kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Afdeling IV Rimsa PTPN VI Persero Rimbo Bujang Kabupaten Tebo Jambi. *Jurnal Media Pertanian, 7*(1), 11–17. https://doi.org/10.33087/jagro.v7i1.142

Nasution, N. A. P., S. Yusnaini, A. Niswati, dan Dermiyati. 2015. Respirasi tanah pada sebagian lokasi di Hutan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS). Jurnal Agrotek Tropika, 3(3): 427-433.

Nugroho, B. A. 2005. Strategi Jitu Memilih Metode Statistik Penelitian dengan SPSS. Andi, Yogyakarta.

Nuraeni, A., L. Khairani, dan I. Susilawati. 2019. Pengaruh tingkat pemberian pupuk nitrogen terhadap kandungan air dan serat kasar Corchorus aestuans. Pastura. 9: 32-35.

Othmani, O., Khanchoul, K., Boubehziz, S., Bouguerra, H., Benslama, A., & Navarro-Pedreño, J. (2023). Spatial variability of soil erodibility at the Rhirane catchment using geostatistical analysis. *Soil Systems*, *7*(2), 32. https://doi.org/10.3390/soilsystems7020032

Pardede, G. M. 2018. Kajian Beberapa Atribut Kimia Tanah Pertanian Berbasis Organik dan Non-Organik Desa Naga Timbul Kec.Bonatua Lunasi Kab.Tobasa. Skripsi. Universitas Sumatera Utara Repositori Institusi Usu.

Pérez-Sato, M., Gómez-Gutiérrez, Á., López-Valdez, F., Ayala-Niño, F., Soni-Guillermo, E., González-Graillet, M., & Pérez-Hernández, H. (2023). Soil physicochemical properties change by age of the oil palm crop. *Heliyon*, *9*(6). https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16302

Powa, M. R. S. Dampak Ekspansi Perkebunan Sawit Terhadap Kualitas dan Kuantitas Air Tanah: Tinjauan Kritis pada Atribut Fisika Tanah. *Perkebunan dan Lahan Tropika*, *15*(1), 25-31. http://dx.doi.org/10.26418/plt.v15i1.90610

Prabowo, R. dan R. Subantoro. 2018. Analisis Tanah Sebagai Indikator Tingkat Kesuburan Lahan Budidaya Pertanian Di Kota Semarang. Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta 2(2): 59 – 64.

Prasetyo, B. H., & Suriadikarta, D. A. (2006). Karakteristik, potensi, dan teknologi pengelolaan tanah Ultisol untuk pengembangan pertanian lahan kering di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian, 25*(2), 39–46.

Pratamaningsih, M. M., Hati, D. P., Erwinda, E., Muslim, R. Q., Hikmat, M., & Purwanto, S. (2024). Soil characteristics and management of Ultisols derived from claystones of Sumatra. *Journal of Tropical Soils, 29*(3), 115-125. https://doi.org/10.5400/jts.2024.v29i3.115-125

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Perbedaan Indeks Kualitas Tanah pada Lahan Karet dan Sawit di Ultisol Lempuing Jaya, Ogan Komering Ilir
Salsabil Luthfy Padmasari, Dr. Ir. Eko Hanudin, M.P., IPU, ASEAN Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Pratiwa, R. S. 2014. Mengenal atribut tanah masam gambut dan tanah masam Ultisol. *Artikel Teknis Pertanian, Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Lembang*, Kementerian Pertanian RI. https://bbpplembang.bppsdmp.pertanian.go.id/publikasi-detail/1356

Prawito, P., Wulandari, P., & Sulistyo, B. (2022, January). Biophysical properties of various ages oil palm plantation in Ultisols of Bengkulu. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 974, No. 1, p. 012026). IOP Publishing. https://doi:10.1088/1755-1315/974/1/012026

Prihastuti. (2011). Upaya pengelolaan biologis lahan kering masam Ultisol. *El-Hayah: Jurnal Biologi, 1*(4), 168–174. https://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/bio/article/view/2212

Pusat Penelitian Karet. 2022. *Mengawal potensi produksi klon karet unggul melalui pemurnian klon*. Pusat Penelitian Karet, Kementerian Pertanian Republik Indonesia. https://www.puslitkaret.co.id/publikasi/rubber-notes/mengawal-potensi-produksi-klon-karet-unggul-melalui-pemurnian-klon/

Rachman, A., Sutono, Irawan, dan I.W. Suastika. 2017. Indikator kualitas tanah pada lahan bekas penambangan. Jurnal Sumberdaya Lahan, 11 (1): 1-10.

Rajmi, S. L., Margaretha, M., & Reflempungi, R. 2018. peningkatan ketersediaan P ultisol dengan pemberian fungi mikoriza arbuskular. *Jurnal Agroecotania: Publikasi Nasional Ilmu Budidaya Pertanian*, *1*(2), 42-48.

Raziah, R., Sufardi, S., & Arabia, T. 2019. Genesis dan klasifikasi tanah ultisol di lahan kering Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, *4*(4), 637-647.

Reeves, D. W. (1997). The role of soil organic matter in maintaining soil quality in continuous cropping systems. *Soil and Tillage Research*, *43*(1–2), 131–167. https://doi.org/10.1016/S0167-1987(97)00038-X

Riduan, R., Junaidi, J., & Hayati, R. (2018). Studi Atribut Fisik Tanah Pada Kebun Karet Dan Kelapa Sawit Di Desa Rasan Kecamatan Ngabang Kabupaten Landak Wirahadi. *Perkebunan dan Lahan Tropika*, *8*(1), 18-28. http://dx.doi.org/10.26418/plt.v8i1.29787

Robinson, D. A., Friedman, S. P., Thomas, A., Hirmas, D., Sullivan, P. L., & Nemes, A. 2025. Soil bulk density and porosity connecting macro-and micro-scales through geometry. *Earth-Science Reviews*, 105173.

Rühlmann, J., Körschens, M., & Graefe, J. (2006). A new approach to calculate the particle density of soils considering properties of the soil organic matter and the mineral matrix. *Geoderma*, *130*(3-4), 272-283. https://doi.org/10.1016/j.geoderma.2005.01.024

Sanchez-Navarro A., Gil-Vazquez J.M., Delgado-Iniesta M.J., Marin-Sanleandro P., Blanco-Bernardeau A., Ortiz- Silla R. 2015: Establishing an index and identification of limiting parameters for characterizing soil quality in
Mediterranean ecosystems. Catena, 131: 35–45.

Sari, D. P. 2023. Kajian kesuburan tanah pada perkebunan karet di Kecamatan Kupitan Kabupaten Sijunjung. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Nusantara, 1*(2), 103–107.

Satriawan, H. (2012). Perubahan kualitas tanah Ultisol akibat penambahan berbagai sumber bahan organik. Lentera: Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi, 12(3), 1–10.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Perbedaan Indeks Kualitas Tanah pada Lahan Karet dan Sawit di Ultisol Lempuing Jaya, Ogan Komering Ilir
Salsabil Luthfy Padmasari, Dr. Ir. Eko Hanudin, M.P., IPU, ASEAN Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Schachtman, D. P., Reid, R. J., & Ayling, S. M. (1998). Phosphorus uptake by plants: From soil to cell. *Plant Physiology*, *116*(2), 447–453. https://doi.org/10.1104/pp.116.2.447

Schulz, S., Brankatschk, R., Dümig, A., Kögel-Knabner, I., Schloter, M., & Zeyer, J. (2015). Impact of tropical lowland rainforest conversion into rubber and oil palm plantations on soil microbial communities. *Biology and Fertility of Soils, 51*(6), 697–707. https://doi.org/10.1007/s00374-015-1021-4

Setiawan, J. E., Junaidi, J., & Manurung, R. 2026. Perbandingan Atribut Fisika Tanah pada Lereng Atas Dan Bawah di Lahan Kelapa Sawit (Elaeis Guneensis Jacq) Desa Selalong Kecamatan Sekadau Hilir Kabupaten Sekadau. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, *15*(1), 312-318. http://doi.org/10.26418/jspe.v15i1.99483

Shamshuddin, J., Azura, A. E., Shazana, M. A. R. S., Fauziah, C. I., Panhwar, Q. A., & Naher, U. A. (2014). Properties and management of acid sulfate soils in Southeast Asia for sustainable cultivation of rice, oil palm, and cocoa. *Advances in Agronomy*, *124*, 91-142. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800138-7.00003-6

Shi, L. L., Zhai, D. L., & Chen, H. F. 2022. Converting tropical rainforest to native rubber plantations alters soil bacterial and fungal communities. *Circular Agricultural Systems*, *2*(1), 1-6. https://doi.org/10.48130/CAS-2022-0002

Sihombing, F. H. M., Lubis, K. S., & Marbun, P. 2018. Kajian Beberapa Atribut Kimia dan Fisika Tanah Ultisol pada Beberapa Vegetasi di Desa Amborokan Pane Raya, Kec. Raya Kahaen (Studi Kasus: Lahan Semi Kritis di Wilayah Sub DAS Sibarau). *Jurnal Online Pertanian Tropik*, *5*(3), 318-327. https://doi.org/10.32734/jopt.v5i3.3057

Soepadiyo, M.H.S. 2000. Manajemen Agrobisnis Kelapa Sawit. UGM Press. Yogyakarta.

Subowo, G. (2012). Pemberdayaan sumberdaya hayati tanah untuk rehabilitasi tanah Ultisol terdegradasi. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, *6*(2).

Sufardi, L. Martunis, dan Muyassir. 2017. Pertukaran Kation Pada Beberapa Jenis Tanah di Lahan Kering Kabupaten Aceh Besar Provinsi Aceh (Indonesia). Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (Snp) Unsyiah. Banda Aceh, Indonesia

Suprayogo, D., Utami, S. R., Maulidiyah, N., Permatasari, W., Yu-Min, W., & Anderson, C. W. N. (2025). Biomassa karbon mikroorganisme (C-mik) sebagai indikator perubahan kualitas tanah akibat alih fungsi hutan menjadi lahan pertanian. Repository Universitas Brawijaya.

Susilawati, Mustoyo, E. Budhisurya, R. C. W. Anggono, & B. H. Simanjuntak. 2013. Analisis Kesuburan Tanah Dengan Indikator Mikroorganisme Tanah Pada Berbagai Sistem Penggunaan Lahan di Plateau Dieng. Agric. 25: 64-72.

Syahputera, A., Haris, A., & R. 2024. Karakteristik fisika dan kimia pada tanah Ultisol di lahan perkebunan karet di Desa Gunung Kupang Provinsi Kalimantan Selatan. *Acta Solum, 2*(3), 158–166.

Syahputra, E., Fauzi, & Razali. (2015). Karakteristik atribut kimia sub grup tanah Ultisol di beberapa wilayah Sumatera Utara. Jurnal Agroekoteknologi, 4(1), 1796–1803. 10.32734/jaet.v4i1.12366

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Perbedaan Indeks Kualitas Tanah pada Lahan Karet dan Sawit di Ultisol Lempuing Jaya, Ogan Komering Ilir
Salsabil Luthfy Padmasari, Dr. Ir. Eko Hanudin, M.P., IPU, ASEAN Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tampubolon, G., Suryanto, S., & Thalia, O. 2022. Kajian Kandungan Bahan Organik Tanah Dan Produksi Tandan Buah Segar Pada Beberapa Sistem Pengelolaan Tanaman Kelapa Sawit Menghasilkan: Study of Soil Organic Material Content and Production Of Fresh Fruits In Several Systems Management Oil Palm Produces. *Jurnal Silva Tropika*, *6*(1), 1-14.

Teutscherova, N., Santana, D., Santos, F., Diaz-Pines, E., Asigbaase, M., & Buerkert, A. (2016). Soil degradation in oil palm and rubber plantations under land resource scarcity. *Agriculture, Ecosystems and Environment, 232*, 110–118. https://doi.org/10.1016/j.agee.2016.07.007

Verma, P., P. Singh, R. Singh, and A. S. Raghubanshi. 2020. Urban Ecology Emerging Patterns and Soicial-Ecological Systems. Elsevier.

Weil, R. R., & Brady, N. C. (2017). *The nature and properties of soils* (15th ed.). Pearson Education.

Wicaksono, A., Hazriani, R., & Indriyati, L. T. (2023). Karakteristik atribut kimia tanah Ultisol kebun kelapa sawit Desa Pangkalan Suka Kecamatan Nanga Tayap Kabupaten Ketapang. *Jurnal Sains Pertanian Equator, 12*(2).

Wieder, W. R., Cleveland, C. C., & Townsend, A. R. (2015). Soil nitrogen-cycling responses to conversion of lowland forests to oil palm and rubber plantations in Sumatra, Indonesia. *PLOS ONE, 10*(7), e0133325. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133325

Wikipedia contributors. *Kabupaten Ogan Komering Ilir*. Wikipedia Bahasa Indonesia. Diakses 12 Juni 2026, dari https://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Ogan_Komering_Ilir

Wirayuda, H., Sakiah, & Ningsih, T. (2023). Kadar kalium pada tanah dan tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) pada lahan aplikasi dan tanpa aplikasi tandan kosong kelapa sawit. *TABELA Jurnal Pertanian Berkelanjutan, 1*(1), 19–26. https://doi.org/10.56211/tabela.v1i1.168

Wulandari, N., B. Hermiyanto, dan Usmadi. 2015. Analisis Indeks Kualitas Tanah Berdasarkan Atribut Fisiknya pada Areal Pertanaman Tembakau Na-Oogst dan Hubungannya dengan produktivitas Tembakau Na-Oogst di Kabupaten Jember Berkala Ilmiah Pertanian 1(1): 1-6.

Yashinta, R. W., Nusantara, R., & Manurung, R. (2024). Karakteristik fisika tanah Ultisol pada beberapa penggunaan lahan di Desa Lumut Kecamatan Toba Kabupaten Sanggau. *Jurnal Pedontropika: Jurnal Ilmu Tanah dan Sumber Daya Lahan*, *10*(1), 27–38. https://doi.org/10.26418/pedontropika.v10i1.77549

Zeng, W., Peng, Y., Zhao, X., Wu, B., Liu, F., Jiang, B., Gao, C., Feng, R., & Huang, C. (2020). Potassium deficiency significantly affected plant growth and development as well as microRNA-mediated mechanism in wheat (*Triticum aestivum* L.). *Frontiers in Plant Science*, *11*, 1219. https://doi.org/10.3389/fpls.2020.01219