

## Studi Lapangan Karakteristik Fisik Tanah di Kecamatan Tenggarong Seberang, Kalimantan Timur: Strategi Kontekstualisasi Pembelajaran Geografi

Najla Aulia Putri<sup>1</sup>, Nur Alfiana Safitri<sup>1</sup>, Muhammad Abdillah<sup>1</sup>, Arum Sekar Kedhaton<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Mulawarman, Jl. Kuaro, Gn. Kelua, Kota Samarinda, 75119, Indonesia

\*Alamat email penulis koresponden: [najlaaputri15@gmail.com](mailto:najlaaputri15@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memahami karakteristik fisik tanah di Kecamatan Tenggarong Seberang sebagai bagian dari pembelajaran geografi yang kontekstual. Tanah yang terdapat di Kecamatan Tenggarong Seberang menunjukkan bahwa tanah mudah diolah dan tidak keras, baik dalam kondisi lembab maupun kering. Tanah menjadi komponen penting dalam sistem geosfer yang berperan sebagai penopang dalam kehidupan dan sumber daya alam. Namun, pembelajaran geografi sering kali hanya bersifat teori tanpa pengalaman lapangan, sehingga pemahaman siswa menjadi kurang bermakna. Studi lapangan membantu dalam menganalisis indikator karakteristik fisik tanah yang diamati adalah warna, tekstur, struktur, dan konsistensi untuk menggambarkan karakteristik tanah di wilayah penelitian. Studi pustaka digunakan untuk memberikan analisis mendalam terkait relevansi studi lapangan dengan pembelajaran geografi di sekolah. Hasil studi menunjukkan bahwa tanah di wilayah ini bertekstur kasar dan berpasir, berwarna coklat kuat akibat kandungan oksida besi, serta memiliki struktur agregat besar dan konsistensi yang mudah diolah. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga keterampilan ilmiah, sikap peduli lingkungan, dan kemampuan berpikir kritis siswa. Pembelajaran geografi tidak hanya menghasilkan siswa yang memahami konsep ilmiah, tetapi juga membentuk kesadaran ekologis dan keterampilan terapan. Analisis terhadap karakteristik tanah mendorong peserta didik memahami pentingnya pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan, termasuk kesesuaian lahan dan risiko degradasi. Dengan demikian, pembelajaran geografi berbasis studi lapangan di konteks lokal dapat membentuk siswa yang tidak hanya menguasai teori, tetapi juga memahami pentingnya pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan..

Kata kunci: karakteristik tanah, pembelajaran kontekstual, studi lapangan, geografi, Tenggarong Seberang

### Abstract

*This study aims to understand the physical characteristics of soil in Tenggarong Seberang District as part of contextual geography learning. The soil found in Tenggarong Seberang District is easy to cultivate and not hard, both in wet and dry conditions. Soil is an important component of the geosphere system that plays a role in supporting life and natural resources. However, geography learning is often only theoretical without field experience, so that students' understanding becomes less meaningful. Field studies help in analyzing the indicators of physical characteristics of soil observed, namely color, texture, structure, and consistency to describe the characteristics of soil in the study area. Literature studies were used to provide an in-depth analysis of the relevance of field studies to geography learning in schools. The results of the study show that the soil in this area is coarse and sandy in texture, strong brown in color due to its iron oxide content, and has a large aggregate structure and easy-to-process consistency. This approach not only improves students' conceptual understanding but also their scientific skills, environmental awareness, and critical thinking skills. Geography learning not only produces students who understand scientific concepts but also shapes their ecological awareness and applied skills. Analysis of soil characteristics encourages students to understand the importance of sustainable natural resource management, including land suitability and the risk of*

*degradation. Thus, field study-based geography learning in a local context can shape students who not only master theory but also understand the importance of sustainable natural resource management.*

*Keywords: soil characteristics, contextual learning, field study, geography, Tenggara Seberang*

## 1. PENDAHULUAN

Pembelajaran geografi memiliki peran penting dalam membentuk pemahaman peserta didik terhadap hubungan timbal balik antara manusia dan lingkungannya (Mandasari et al., 2024). Salah satu aspek yang sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari adalah kondisi tanah. Tanah merupakan komponen penting dalam sistem geosfer yang berfungsi sebagai penopang kehidupan, sumber daya alam untuk pertanian, serta penentu dalam perencanaan tata ruang dan pembangunan wilayah (Kastanya et al., 2019). Pemahaman mengenai karakteristik tanah menjadi salah satu kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam pembelajaran geografi (Kastanya et al., 2019).

Namun, proses pembelajaran di sekolah sering kali masih berpusat pada teori dan kegiatan di dalam kelas. Materi tentang tanah biasanya hanya disampaikan melalui buku teks atau media visual tanpa melibatkan pengalaman langsung peserta didik di lapangan. Kondisi ini menyebabkan pemahaman konsep menjadi abstrak dan kurang bermakna. Peserta didik cenderung menghafal definisi dan klasifikasi tanah tanpa benar-benar memahami bagaimana karakteristik tanah terbentuk, apa faktor yang memengaruhi perbedaannya, serta bagaimana implikasinya terhadap kehidupan manusia dan lingkungan sekitar.

Pendekatan pembelajaran yang mengaitkan antara teori dengan realitas di lapangan diperlukan untuk mengatasi kesenjangan yang terjadi. (Susilawati & Sochiba, 2022) Salah satu pendekatan yang relevan adalah pembelajaran kontekstual (Contextual Teaching and Learning – CTL) (Moko & Lukum, 2025). CTL menekankan pentingnya mengaitkan materi pelajaran dengan situasi nyata sehingga siswa dapat membangun pemahaman berdasarkan pengalaman langsung (Jumadil Hamid et al., 2024). Dalam konteks, kegiatan studi lapangan menjadi bentuk nyata penerapan pembelajaran kontekstual, karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati, meneliti, dan menganalisis fenomena geografis secara langsung (Moko & Lukum, 2025).

Berangkat dari hal tersebut, studi ini memiliki tujuan untuk mendapatkan wawasan yang lebih mendalam dan menyeluruh tentang beragam karakteristik fisik tanah, yang mencakup elemen warna, tekstur, struktur, serta konsistensi dari tanah tersebut. Melalui observasi dan analisis di lapangan, penelitian ini juga berusaha untuk mengeksplorasi hubungan antara hasil penelitian ciri-ciri tanah dengan aplikasinya dalam proses pengajaran geografi di sekolah. Tinjauan terhadap studi lapangan tentang karakteristik tanah tidak hanya dilihat sebagai aktivitas ilmiah yang bersifat akademis, tetapi juga sebagai alat strategis dalam meningkatkan pembelajaran geografi yang relevan, interaktif, dan memberi makna bagi siswa. Dengan demikian, diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberikan sumbangan signifikan dalam bentuk rekomendasi pendekatan pembelajaran yang inovatif dan sesuai, terutama dalam kajian geografi tanah, sehingga dapat memperkaya pemahaman konseptual serta meningkatkan keterampilan praktis siswa dalam mengidentifikasi dan menganalisis fenomena geosfer di sekitar mereka. (Ariani, 2025)

## 2. METODE

Penelitian mengenai kondisi tanah di Kecamatan Tenggarong Seberang dilakukan melalui metode studi lapangan dan studi pustaka. Indikator karakteristik fisik tanah yang diamati adalah warna, tekstur, struktur, dan konsistensi untuk menggambarkan karakteristik tanah di wilayah penelitian. Studi pustaka digunakan untuk memberikan analisis mendalam terkait relevansi studi lapangan dengan pembelajaran geografi di sekolah. Data yang digunakan bersumber dari penelitian sebelumnya, buku, jurnal, serta dokumen geografi yang membahas sifat-sifat tanah di wilayah penelitian maupun wilayah lain dengan kondisi serupa. Penelitian ini menggunakan data primer berupa karakteristik fisik tanah dan data sekunder seperti curah hujan serta kondisi geologi daerah. Pendekatan penelitian didasarkan pada konsep geografi kompleks wilayah, yang menekankan keterkaitan dan interaksi antara unsur-unsur fisik dan sosial dalam satu kesatuan ruang.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Karakteristik Fisik Tanah

Berdasarkan hasil penelitian karakteristik fisik tanah ini mencakup pada sifat-sifat fisik tanah yang berhubungan dengan bentuk atau kondisi tanah asli. Sifat fisik tanah ini juga mencakup elemen-elemen seperti tekstur tanah (proporsi pasir, lumpur, dan tanah liat), struktur tanah, warna tanah dan konsistensi tanah. Karakteristik tersebut menentukan kemampuan tanah dalam mengangkut udara, panas, air, dan bahan terlarut, serta mempengaruhi pertumbuhan tanaman melalui ketersediaan oksigen dan mobilitas air di dalam (Holilullah et al., 2015).

**Tabel 1.** Karakteristik fisik tanah Kecamatan Tenggarong Seberang

<b>Sampel Tanah (Lokasi)</b>	<b>Warna dan Kode Warna</b>	<b>Tekstur</b>	<b>Struktur</b>
Kecamatan Tenggarong Seberang	Strong Brown 7.5 YR 5/8	Kasar	Kasar 20-50

(Sumber: Koleksi pribadi)

Berdasarkan hasil pengamatan karakteristik tanah yang kami lakukan di Kecamatan Tenggarong Seberang dapat diketahui warna tanah yang terdapat di Kecamatan Tenggarong Seberang adalah Strong Brown (7.5 YR 5/8) warna ini menunjukkan bahwa tanah ini memiliki kandungan oksida besi yang cukup tinggi akibat proses oksidasi pada kondisi yang memiliki drainase baik dan aerasi cukup. Warna tanah berfungsi sebagai penunjuk dari sifat tanah, karena warna tanah dipengaruhi oleh beberapa faktor yang terdapat dalam tanah tersebut. Saat ini, untuk menentukan warna tanah peneliti membandingkan warna pada buku Munsell Soil Color Chart.

Adapun tekstur tanah yang terdapat pada Kecamatan Tenggarong Seberang ini adalah kasar dan berpasir, tanah bertekstur kasar memiliki pori-pori besar, sehingga daya serap air cepat tetapi kemampuan menahan air rendah. Hal ini menyebabkan tanah cepat kering saat musim kemarau, namun memiliki aerasi dan drainase yang baik, tanah bertekstur kasar sering terbentuk dari bahan induk batuan pasir atau batuan vulkanik muda. Kemampuan tanah dalam menahan air sangat dipengaruhi oleh teksturnya. Tanah yang berkualitas harus mengandung unsur hara makro dan mikro yang penting, bahan organik, kemampuan pertukaran kation yang memadai, serta memiliki pH tanah yang tepat.

Kemudian adapun struktur tanah yang terdapat di Kecamatan Tenggarong Seberang tergolong kasar dengan ukuran agregat 20-50 mm, artinya butiran tanah membentuk agregat besar yang mudah hancur bila dipegang. Struktur tanah seperti ini menunjukkan bahwa pengikatan antar partikel tanah lemah, kemungkinan karena kandungan bahan organik rendah dan tekstur didominasi pasir. Struktur tanah diketahui merupakan faktor penting dalam tubuh tanah struktur tanah memiliki proses pembentukannya yang kompleks dan melibatkan bahan organik dalam pembentukannya.

**Tabel 2.** Konsistensi tanah Kecamatan Tenggarong Seberang

<b>Konsistensi Tanah</b>			
<b>Keliatan</b>	<b>Kelekatan</b>	<b>Lembab</b>	<b>Kering</b>
Tidak liat	Tak lekat	Gembur	Lunak

(Sumber: Koleksi pribadi)

Lalu ada juga konsistensi tanah, konsistensi tanah diartikan sebagai bentuk kerja fisik akibat gaya adhesi dan kohesi tanah pada berbagai tingkat kelengasan. Faktor utama yang memengaruhi konsistensi tanah adalah kondisi kelengasan tanah (kering, lembab, basah) dan tekstur tanah (terutama kandungan lempung). Tanah yang terdapat di Kecamatan Tenggarong Seberang menunjukkan bahwa tanah mudah diolah dan tidak keras, baik dalam kondisi lembab maupun kering. Tanah semacam ini kurang kohesif karena rendah kandungan lempung, yang berarti tanah bersifat non-plastis dan tidak liat. Tanah yang gembur dan lunak mencerminkan tanah muda dengan tingkat perkembangan horizon rendah. Konsistensi ini cocok untuk aktivitas pertanian karena memudahkan penetrasi akar dan pengolahan tanah, namun memerlukan pengelolaan air yang baik agar tidak terlalu cepat kering.

### **3.2 Kontekstualisasi Studi Lapangan Kedalam Pembelajaran Geografi**

Pendekatan pembelajaran kontekstual (Contextual Teaching and Learning/CTL) merupakan strategi utama dalam pendidikan geografi untuk menghubungkan teori dengan realitas lingkungan. Melalui CTL, peserta didik tidak hanya memahami konsep secara abstrak, tetapi juga mengalami langsung bagaimana teori geografi fisik diterapkan dalam kehidupan nyata. Pembelajaran kontekstual menekankan peran aktif siswa dalam membangun pengetahuannya berdasarkan pengalaman konkret, sehingga pemahaman yang dihasilkan menjadi lebih bermakna dan bertahan lama. Dalam konteks pembelajaran geografi, pendekatan ini membantu peserta didik memahami hubungan timbal balik antara manusia dan lingkungan secara langsung (Suhermi et al., 2025).

Kegiatan studi lapangan karakteristik fisik tanah menjadi bentuk penerapan nyata dari pembelajaran kontekstual tersebut. Peserta didik diajak melakukan observasi langsung di lapangan, mengambil sampel tanah, serta mengukur karakteristik seperti tekstur, warna, dan pH tanah. Aktivitas ini tidak hanya menambah wawasan, tetapi juga mengembangkan keterampilan ilmiah dan berpikir kritis. Pembelajaran melalui pengalaman lapangan mampu mengubah siswa dari penerima informasi pasif menjadi peneliti aktif yang dapat mengaitkan teori dengan data empiris. Dengan demikian, kegiatan lapangan memperkuat dimensi kognitif, afektif, dan psikomotor dalam pembelajaran geografi (Periti Sinta et al., 2024).

Fokus utama pada karakteristik fisik tanah memberikan dasar penting dalam memahami keterkaitan antar komponen geosfer. Melalui analisis terhadap struktur, tekstur, dan kepadatan tanah, siswa dapat mempelajari hubungan antara pedologi, hidrologi, dan geomorfologi. Menegaskan bahwa integrasi antardisiplin dalam geografi mendorong siswa memahami bumi

sebagai sistem yang saling berhubungan. Dengan mempelajari tanah secara langsung, peserta didik memperoleh gambaran konkret tentang bagaimana faktor-faktor fisik memengaruhi pola drainase, kesuburan lahan, dan dinamika bentang alam.(Hermandi et al., 2025)

Pelaksanaan kegiatan lapangan di wilayah lokal seperti Kecamatan Tenggarong Seberang menjadikan pembelajaran lebih relevan dan kontekstual. Lingkungan sekitar sekolah berfungsi sebagai laboratorium alam yang menyediakan data primer bagi peserta didik. Menyebut bahwa pembelajaran yang berbasis pada konteks lokal mampu meningkatkan keterlibatan siswa, karena mereka belajar dari kondisi yang nyata dan dekat dengan kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami teori geografi, tetapi juga belajar menafsirkan fenomena alam di lingkungan tempat tinggalnya.(Tanjung, 2015)

Melalui pendekatan lapangan dan kontekstual ini, pembelajaran geografi tidak hanya menghasilkan siswa yang memahami konsep ilmiah, tetapi juga membentuk kesadaran ekologis dan keterampilan terapan. Analisis terhadap karakteristik tanah mendorong peserta didik memahami pentingnya pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan, termasuk kesesuaian lahan dan risiko degradasi. Menegaskan bahwa tujuan akhir pendidikan adalah membentuk pribadi yang memiliki pengetahuan, keterampilan, serta tanggung jawab terhadap lingkungan(Maresi & Basoeki, 2024). Peserta didik dapat belajar bagaimana melakukan observasi lapangan, mengambil sampel tanah, melakukan uji sederhana (seperti tekstur, pH, dan warna tanah), serta menginterpretasikan hasilnya berdasarkan teori yang telah dipelajari di kelas (Ningsih et al., 2024). Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kemampuan kognitif, tetapi juga mengembangkan keterampilan proses sains, sikap peduli terhadap lingkungan, dan kemampuan berpikir kritis. Selain itu, studi lapangan juga menumbuhkan rasa ingin tahu dan tanggung jawab peserta didik terhadap kondisi lingkungan di sekitarnya.

#### **4. KESIMPULAN**

Pembelajaran geografi penting untuk membantu siswa memahami hubungan antara manusia dan lingkungan, terutama melalui pemahaman karakteristik tanah. Tanah berperan sebagai penopang kehidupan dan sumber daya alam, sehingga pengetahuan tentang warnanya, tekstur, struktur, dan konsistensi sangat dibutuhkan. Pembelajaran yang hanya teori dalam kelas sering membuat siswa sulit memahami konsep secara nyata.

Pendekatan pembelajaran kontekstual, terutama melalui studi lapangan, sangat efektif karena siswa bisa belajar langsung mengamati dan menguji tanah di lingkungan sekitar. Ini membantu siswa mengaitkan teori dengan kenyataan, mengembangkan keterampilan ilmiah, sikap peduli lingkungan, dan kemampuan berpikir kritis.

Studi lapangan di Kecamatan Tenggarong Seberang menunjukkan bahwa tanah di sana bertekstur kasar seperti pasir, berwarna coklat kuat karena kandungan oksida besi, dan memiliki struktur agregat besar yang mudah hancur. Tanah ini baik untuk pertanian karena mudah diolah, meski membutuhkan pengelolaan air agar tidak cepat kering.

Pembelajaran geografi dengan pendekatan lapangan dan konteks lokal membuat siswa lebih terlibat dan mampu memahami pentingnya pengelolaan tanah secara berkelanjutan. Dengan cara ini, siswa tidak hanya mendapat pengetahuan, tetapi juga kesadaran dan tanggung jawab menjaga lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, D. (2025). Geografi Tanah : Studi Tentang Unsur, Faktor, dan Proses Pembentukan Tanah. *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 4(2), 4575–4578. [http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484\\_SISTEM\\_PEMBETUNGAN\\_TERPUSAT\\_STRATEGI\\_MELESTARI](http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI)
- Hermendi, A. F., Muhammadiyah, U., & Bungo, M. (2025). *Curricula* : 4(2), 1341–1354.
- Holilullah, Afandi, & Novpriansyah, H. (2015). Karakteristik Sifat Fisik Tanah Pada Lahan Produksi Rendah dan Tinggi di PT Great Giant Pineapple. *Jurnal Agrotek Tropika*, 3(2), 278–282.
- Jumadil Hamid, Pebriyan Pebriyan, & Gusmaneli Gusmaneli. (2024). Pembelajaran Kontekstual: Solusi Untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan. *Realisasi : Ilmu Pendidikan, Seni Rupa dan Desain*, 1(3), 01–12. <https://doi.org/10.62383/realisasi.v1i3.113>
- Kastanya, P. G., Ufie, C., & Puturuhi, F. (2019). Karakteristik Fisik Tanah Menurut Tipe Penggunaan Lahan di Negeri Tawiri Sesuai Tata Ruang Kota Ambon. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 15(2), 68–79. <https://doi.org/10.30598/jbdp.2019.15.2.68>
- Mandasari, M., Nabila, R. R., Jannah, Z. N., & As'ari, R. (2024). Peranan Lingkungan Sebagai Sumber Pembelajaran Geografi dalam Menumbuhkan Sikap dan Perilaku Keruangan Peserta Didik di SMA Negeri 8 Tasikmalaya. *El-Jughrafiyah*, 4(1), 39. <https://doi.org/10.24014/jej.v4i1.26401>
- Maresi, S. R. P., & Basoeki, A. D. (2024). Upaya meningkatkan kepedulian peserta didik terhadap keberlangsungan lingkungan. *Journal of Character and Environment*, 1(2), 113–125. <https://doi.org/10.61511/jocae.v1i1.2024.474>
- Moko, F., & Lukum, A. (2025). Peran Pembelajaran Kontekstual Dalam Meningkatkan Kesadaran Geografis Siswa Terhadap Isu Sosial Dan Lingkungan. *PESHUM : Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora*, 4(4), 6666–6675. <https://doi.org/10.56799/peshum.v4i4.9661>
- Ningsih, R. C., Nusantara, R. W., & Manurung, R. (2024). Karakteristik Kimia Tanah Pada Beberapa Penggunaan Lahan Di Desa Lumut Kecamatan Toba Kabupaten Sanggau. *Pedontropika : Jurnal Ilmu Tanah dan Sumber Daya Lahan*, 10(1), 50–55. <https://doi.org/10.26418/pedontropika.v10i1.78353>
- Periti Sinta, K., Haidar, K., & Riyadi, R. (2024). Pengaruh Pengenalan Lapangan Persekolahan dan Soft Skill Terhadap Kesiapan Menjadi Guru Pada Mahasiswa Prodi Pendidikan Ekonomi. *Journal of Economic Education and Entrepreneurship Studies*, 5(2), 2024. <https://journal.unm.ac.id/index.php/JE3S/index>
- Suhermi, L., Barokah, N., & Kamal, R. (2025). Pembelajaran Kontekstual sebagai Inovasi Kreatif dalam Menjadikan. *JISPENDIORA: Jurnal Ilmu Sosial, Pendidikan dan Humaniora*, 4, 94–103.
- Susilawati, S. A., & Sohiba, S. L. (2022). Pembelajaran outdoor study dalam mata pelajaran Geografi: Systematic review. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 27(1), 51–62. <https://doi.org/10.17977/um017v27i12022p51-62>

Tanjung, A. (2015). rgeni Pengembangan Bahan Ajar Geografi Berbasis Kearifan Lokal. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 20(1). <https://doi.org/10.17977/um017v20i12015p024>