

Pemanfaatan Peta Kerawanan Longsor Kecamatan Suwawa Timur Sebagai Media Visual Pembelajaran Mitigasi Bencana Berdasarkan Analisis Modul Ajar dan Persepsi Guru Geografi

Merlin¹, Sri Maryati^{1*}, Masruroh¹

¹Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Gorontalo
*e-mail: sri.maryati@ung.ac.id

Abstract

This study aims to analyze the feasibility of using the landslide hazard map of East Suwawa District as a visual learning tool for disaster mitigation in the Geography curriculum at State Senior High School 1 East Suwawa. The study employed a qualitative descriptive approach with data collection techniques including observation, interviews, documentation, and analysis of the Phase F Geography teaching module. The analysis examined the alignment of the map's content with learning outcomes, learning objectives, disaster mitigation material, and classroom conditions at the school. The results indicate that disaster mitigation material is included in the Geography teaching module and is supported by the use of visual aids in the learning process. Based on the interview results, Geography teachers assessed that the landslide hazard map is relevant for use as a learning medium because it is capable of presenting spatial information directly related to the students' surrounding environment. Additionally, the school has supporting facilities, such as an LCD screen and a projector, which enable the use of map media in learning activities. Thus, the landslide hazard map of East Suwawa Subdistrict is deemed suitable for use as a visual learning medium for disaster mitigation in the Geography subject.

Keywords: GIS, Landslides, Educational Materials, Disaster Mitigation, Geography

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan pemanfaatan peta kerawanan longsor Kecamatan Suwawa Timur sebagai media visual pembelajaran mitigasi bencana pada mata pelajaran Geografi di SMA Negeri 1 Suwawa Timur. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dokumentasi, serta analisis modul ajar Geografi Fase F. Analisis dilakukan terhadap kesesuaian isi peta dengan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi mitigasi bencana, serta kondisi pembelajaran di sekolah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa materi mitigasi bencana telah termuat dalam modul ajar Geografi dan didukung penggunaan media visual dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara, guru Geografi menilai bahwa peta kerawanan longsor relevan digunakan sebagai media pembelajaran karena mampu menyajikan informasi spasial yang berkaitan langsung dengan lingkungan sekitar peserta didik. Selain itu, sekolah memiliki fasilitas pendukung berupa LCD dan proyektor yang memungkinkan penggunaan media peta dalam kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, peta kerawanan longsor Kecamatan Suwawa Timur dinilai layak digunakan sebagai media visual pembelajaran mitigasi bencana pada mata pelajaran Geografi.

Kata kunci: SIG, Longsor, Media Pembelajaran, Mitigasi Bencana, Geografi

1. PENDAHULUAN

Bencana tanah longsor merupakan salah satu bencana alam yang sering terjadi di Indonesia dan menimbulkan berbagai dampak terhadap kehidupan masyarakat, baik dari aspek sosial, ekonomi, maupun lingkungan. Kejadian longsor umumnya dipengaruhi oleh kondisi topografi, curah hujan, karakteristik tanah, penggunaan lahan, dan kondisi geologi suatu wilayah. Tingginya frekuensi kejadian longsor di berbagai daerah menunjukkan pentingnya upaya mitigasi bencana sebagai langkah untuk mengurangi risiko dan dampak yang ditimbulkan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui pendidikan kebencanaan yang terintegrasi dalam proses pembelajaran di sekolah (Setyawan et al., 2020).

Pendidikan mitigasi bencana memiliki peran penting dalam membangun pengetahuan, kesadaran, dan kesiapsiagaan peserta didik terhadap potensi bencana yang terdapat di lingkungan sekitarnya (BNPB, 2024). Dalam konteks pendidikan formal, materi mitigasi bencana telah menjadi bagian dari pembelajaran Geografi karena berkaitan erat dengan kajian fenomena geosfer dan interaksi manusia dengan lingkungan (Nursa, 2009). Pembelajaran mitigasi bencana tidak hanya bertujuan memberikan pengetahuan teoritis, tetapi juga mendorong peserta didik untuk memahami karakteristik wilayah, mengenali potensi bahaya, serta menentukan langkah mitigasi yang sesuai berdasarkan kondisi lingkungan setempat.

Kecamatan Suwawa Timur merupakan salah satu wilayah di Kabupaten Bone Bolango yang memiliki kondisi geografis berupa perbukitan dan lereng yang berpotensi mengalami bencana tanah longsor. Kondisi tersebut menjadikan materi mitigasi bencana longsor relevan untuk dipelajari oleh peserta didik yang berada di wilayah tersebut. Pembelajaran yang memanfaatkan kondisi lingkungan sekitar sebagai sumber belajar dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual karena peserta didik mempelajari fenomena yang dekat dengan kehidupan sehari-hari (BNPB, 2025).

Salah satu sumber belajar yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran mitigasi bencana adalah peta kerawanan longsor. Peta kerawanan longsor merupakan media yang menyajikan informasi spasial mengenai tingkat kerawanan suatu wilayah terhadap potensi kejadian longsor (Moh. Erkamim, S.Kom. et al., 2023). Melalui peta, informasi keruangan dapat disajikan secara visual sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami persebaran wilayah rawan bencana, hubungan antar faktor penyebab bencana, serta kondisi lingkungan yang memengaruhi tingkat kerawanan suatu wilayah. Sebagai media visual, peta memiliki keunggulan dalam menyajikan informasi secara lebih konkret, sistematis, dan mudah dipahami dibandingkan dengan penjelasan verbal semata (Arsyad et al., 2019).

Media visual merupakan salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran karena mampu membantu peserta didik memahami materi yang bersifat abstrak maupun keruangan. Dalam pembelajaran Geografi, penggunaan media visual menjadi sangat penting karena sebagian besar materi berkaitan dengan fenomena geosfer yang memerlukan visualisasi untuk mempermudah pemahaman peserta didik. Menurut (Hasan et al., 2021), media pembelajaran berfungsi sebagai sarana untuk membantu penyampaian informasi sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif. Sementara itu, (Wijayanti et al., 2019) menjelaskan bahwa penggunaan media peta dalam pembelajaran Geografi dapat membantu peserta didik memahami konsep keruangan dan fenomena geografis secara lebih jelas.

Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam pemetaan kerawanan longsor dinilai efektif karena mampu mengintegrasikan berbagai parameter fisik lingkungan secara spasial melalui teknik overlay dan pembobotan. Parameter yang digunakan meliputi curah hujan, kemiringan lereng, penggunaan lahan, jenis tanah, dan jenis batuan yang mengacu pada klasifikasi (Puslittanak, 2004). Hasil pemetaan yang diperoleh melalui analisis SIG menghasilkan informasi spasial mengenai tingkat kerawanan longsor suatu wilayah yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, termasuk pendidikan kebencanaan. Dalam konteks penelitian ini, peta kerawanan longsor Kecamatan Suwawa Timur tidak hanya berfungsi sebagai produk analisis spasial, tetapi juga dimanfaatkan sebagai media visual pembelajaran mitigasi bencana pada mata pelajaran Geografi. Penelitian (Lihawa et al., 2013) menunjukkan bahwa pemanfaatan SIG efektif dalam mengidentifikasi zona rawan longsor berdasarkan berbagai parameter fisik wilayah. (Asiki et al., 2019) juga membuktikan bahwa pendekatan berbasis SIG mampu menghasilkan klasifikasi kerawanan longsor melalui teknik skoring, pembobotan, dan overlay. Selain itu, (Pratama et al., 2021) menunjukkan bahwa analisis SIG dapat digunakan untuk menentukan zonasi kerawanan longsor berdasarkan faktor lingkungan dan geologi wilayah. Oleh karena itu, hasil pemetaan kerawanan longsor berpotensi dimanfaatkan tidak hanya sebagai informasi kebencanaan, tetapi juga sebagai media visual pembelajaran yang mendukung penyampaian materi mitigasi bencana secara kontekstual dan berbasis kondisi wilayah setempat.

Penelitian mengenai pemetaan kerawanan longsor berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) terus berkembang di berbagai wilayah Gorontalo. Penelitian (Ekawati et al., 2024), melalui pendekatan geospasial di Kecamatan Bilato menunjukkan bahwa kondisi geologi, kemiringan lereng, penggunaan lahan, dan curah hujan berpengaruh terhadap tingkat kerentanan gerakan tanah. Penelitian (Ode et al., 2024) di Kecamatan Sumalata juga menemukan bahwa analisis spasial berbasis SIG mampu mengidentifikasi wilayah rawan longsor sebagai dasar mitigasi bencana dan perencanaan wilayah. Berbagai penelitian tersebut menunjukkan bahwa pemetaan kerawanan longsor memiliki peranan penting dalam menyediakan informasi spasial yang dapat mendukung upaya mitigasi bencana. Namun,

sebagian besar penelitian masih berfokus pada aspek identifikasi, klasifikasi, dan pemetaan kerawanan longsor, sedangkan pemanfaatan hasil peta kerawanan longsor dalam bidang pendidikan, khususnya sebagai media visual pembelajaran mitigasi bencana pada mata pelajaran Geografi, masih relatif terbatas. Selain itu, kajian yang menelaah pemanfaatan peta kerawanan longsor berdasarkan kesesuaian dengan modul ajar, kurikulum, serta persepsi guru Geografi juga masih jarang dilakukan. Oleh karena itu, penelitian mengenai pemanfaatan peta kerawanan longsor Kecamatan Suwawa Timur sebagai media visual pembelajaran mitigasi bencana berdasarkan analisis modul ajar dan persepsi guru Geografi menjadi penting untuk dilakukan guna mengkaji relevansi serta potensi penggunaannya dalam mendukung proses pembelajaran Geografi di sekolah.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa media peta memiliki kontribusi positif dalam proses pembelajaran. (Ningrum et al., 2022) menyatakan bahwa penggunaan media peta membantu peserta didik memahami kondisi geografis dan lingkungan sekitar dengan lebih baik. (Anggraini & Hermon, 2024) juga menjelaskan bahwa pemanfaatan media berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat mendukung pembelajaran Geografi karena mampu menyajikan informasi spasial secara lebih menarik dan informatif. Selain itu, (Ramadania et al., 2025) menemukan bahwa penggunaan media peta dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran melalui penyajian informasi yang bersifat visual dan kontekstual.

Meskipun berbagai penelitian telah membahas pemanfaatan media peta dalam pembelajaran, sebagian besar penelitian masih berfokus pada efektivitas media pembelajaran atau pengembangan media berbasis SIG. Sementara itu, kajian mengenai pemanfaatan peta kerawanan longsor lokal sebagai media visual pembelajaran mitigasi bencana yang dianalisis berdasarkan kesesuaian dengan kurikulum, modul ajar, serta persepsi guru masih relatif terbatas. Padahal, pemanfaatan peta yang menggambarkan kondisi lingkungan sekitar peserta didik berpotensi mendukung pembelajaran yang lebih kontekstual dan relevan dengan kondisi wilayah tempat tinggal mereka.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan pemanfaatan peta kerawanan longsor Kecamatan Suwawa Timur sebagai media visual pembelajaran mitigasi bencana pada mata pelajaran Geografi di SMA Negeri 1 Suwawa Timur. Analisis dilakukan berdasarkan kesesuaian peta dengan materi dalam modul ajar Geografi, relevansinya terhadap kurikulum yang berlaku, persepsi guru Geografi, serta kondisi sarana pendukung pembelajaran di sekolah. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi mengenai potensi pemanfaatan peta kerawanan longsor sebagai media pembelajaran Geografi berbasis lingkungan lokal.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan peta kerawanan longsor Kecamatan Suwawa Timur sebagai media visual pembelajaran mitigasi bencana pada mata pelajaran Geografi di SMA Negeri 1 Suwawa Timur. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Suwawa Timur, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo. Sumber data dalam penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan guru Geografi yang menguasai materi kebencanaan untuk memperoleh informasi mengenai pelaksanaan pembelajaran mitigasi bencana, penggunaan media pembelajaran, persepsi guru terhadap pemanfaatan peta kerawanan longsor, serta kondisi sarana pendukung pembelajaran di sekolah. Data sekunder diperoleh melalui analisis dokumen berupa modul ajar Geografi Fase F, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, serta dokumen pendukung lain yang berkaitan dengan materi mitigasi bencana.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu observasi, wawancara, dokumentasi, dan analisis dokumen.

a. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan sekolah, proses pembelajaran Geografi, serta ketersediaan sarana dan prasarana yang mendukung penggunaan media visual dalam pembelajaran. Melalui observasi, peneliti memperoleh gambaran mengenai kondisi lingkungan belajar dan pemanfaatan media pembelajaran pada materi mitigasi bencana.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan secara semi terstruktur dengan guru mata pelajaran Geografi SMA Negeri 1 Suwawa Timur. Kegiatan wawancara bertujuan memperoleh informasi mengenai pelaksanaan pembelajaran mitigasi bencana, penggunaan media pembelajaran, persepsi guru terhadap pemanfaatan peta kerawanan longsor sebagai media visual, serta kondisi pendukung pembelajaran di sekolah. Pedoman wawancara digunakan agar data yang diperoleh lebih sistematis dan sesuai dengan tujuan penelitian.

c. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan berbagai dokumen pendukung penelitian seperti foto kegiatan, modul ajar Geografi, perangkat pembelajaran, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, serta dokumen lain yang berkaitan dengan materi mitigasi bencana dan pemanfaatan media visual dalam pembelajaran.

d. Analisis Dokumen

Analisis dokumen dilakukan terhadap modul ajar Geografi Fase F, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, serta dokumen kurikulum yang berlaku. Analisis ini bertujuan untuk mengkaji kesesuaian peta kerawanan longsor dengan materi mitigasi bencana, capaian pembelajaran, dan tujuan pembelajaran pada mata pelajaran Geografi.

Analisis data menggunakan model interaktif Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan memilih dan memfokuskan informasi yang relevan dengan tujuan penelitian. Penyajian data dilakukan dalam bentuk uraian deskriptif, tabel hasil wawancara, serta hasil analisis dokumen. Selanjutnya, penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil analisis kesesuaian modul ajar, kurikulum, persepsi guru Geografi, serta kondisi pendukung pembelajaran di sekolah.

Berdasarkan teknik pengumpulan data tersebut, analisis penelitian difokuskan pada empat aspek utama, yaitu: (1) kesesuaian peta kerawanan longsor dengan materi mitigasi bencana dalam modul ajar Geografi; (2) kesesuaian peta dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran dalam kurikulum yang berlaku; (3) persepsi guru Geografi terhadap pemanfaatan peta sebagai media visual pembelajaran; dan (4) kondisi sarana dan prasarana sekolah yang mendukung penggunaan peta kerawanan longsor dalam proses pembelajaran.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Konteks Sekolah

SMA Negeri 1 Suwawa Timur merupakan sekolah menengah atas negeri yang berada di Kecamatan Suwawa Timur, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo. Sekolah ini memiliki peran penting dalam menyediakan layanan pendidikan bagi masyarakat di wilayah Suwawa Timur serta mendukung pengembangan kompetensi peserta didik melalui berbagai kegiatan pembelajaran. Sebagai sekolah yang berada pada wilayah dengan kondisi geografis yang didominasi perbukitan dan memiliki potensi bencana longsor, materi mitigasi bencana menjadi salah satu materi yang relevan untuk dipelajari dalam pembelajaran Geografi.



Gambar 1. SMA Negeri 1 Suwawa Timur

Sebagai satuan pendidikan yang berada pada wilayah dengan kondisi geografis yang beragam, pembelajaran geografi di SMAN 1 Suwawa Timur memiliki keterkaitan kuat dengan fenomena lingkungan sekitar. Hal tersebut menjadikan materi mitigasi bencana, khususnya bencana tanah longsor, relevan untuk dipelajari melalui pendekatan kontekstual yang memanfaatkan kondisi wilayah setempat. Pemanfaatan peta kerawanan longsor Kecamatan Suwawa Timur dalam pembelajaran Geografi dilakukan sebagai media visual pada materi mitigasi bencana. Berdasarkan hasil analisis modul ajar, wawancara guru, dan observasi sekolah, peta yang dihasilkan dinilai sesuai dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi, SMA Negeri 1 Suwawa Timur memiliki fasilitas pendukung pembelajaran berupa ruang kelas, LCD proyektor, dan perangkat teknologi yang dapat digunakan untuk menampilkan media visual dalam proses pembelajaran. Ketersediaan sarana tersebut memungkinkan guru memanfaatkan berbagai media pembelajaran, termasuk peta kerawanan longsor, untuk mendukung penyampaian materi mitigasi bencana. Selain itu, kondisi lingkungan sekitar sekolah yang dekat dengan wilayah perbukitan menjadikan pembelajaran mitigasi bencana lebih kontekstual karena berkaitan langsung dengan kondisi wilayah tempat tinggal peserta didik.

3.2 Analisis Kesesuaian Peta dengan Modul Ajar dan Kurikulum

Berdasarkan modul ajar Geografi kelas XI Fase F SMA Negeri 1 Suwawa Timur, materi kebencanaan mencakup kerentanan bencana, mitigasi, dan adaptasi masyarakat terhadap bencana. Tujuan pembelajaran diarahkan pada pemahaman karakteristik wilayah rawan bencana dan strategi mitigasi sesuai kondisi wilayah. Dalam pembelajaran, guru memanfaatkan media visual seperti peta, gambar, dan presentasi digital. Oleh karena itu, peta kerawanan longsor Kecamatan Suwawa Timur dinilai sesuai sebagai media pembelajaran karena menyajikan informasi spasial terkait wilayah rawan longsor. Hasil analisis kesesuaian kurikulum disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Kesesuaian Peta dengan Modul Ajar

No	Aspek yang Dianalisis	Hasil Analisis
1	Capaian Pembelajaran (CP)	Materi mitigasi bencana termasuk dalam pembelajaran Geografi yang membahas karakteristik bencana dan kondisi wilayah.
2	Tujuan Pembelajaran (TP)	Peserta didik diarahkan memahami wilayah rawan bencana dan strategi mitigasi berdasarkan kondisi wilayah.
3	Materi Mitigasi Bencana	Materi membahas jenis bencana, karakteristik wilayah rawan, dan strategi mitigasi.
4	Kesesuaian peta dengan materi	Peta kerawanan longsor sesuai digunakan karena memuat informasi spasial wilayah rawan longsor.
5	Potensi penggunaan peta sebagai media visual	Peta dapat membantu analisis wilayah dan mendukung pembelajaran kontekstual berbasis lingkungan sekitar.

Berdasarkan hasil analisis modul ajar Geografi kelas XI Fase F SMA Negeri 1 Suwawa Timur, materi mitigasi bencana memuat pembelajaran mengenai kerentanan bencana, mitigasi bencana, serta adaptasi masyarakat terhadap bencana. Tujuan pembelajaran mengarahkan peserta didik untuk memahami karakteristik wilayah rawan bencana dan menentukan strategi mitigasi yang sesuai berdasarkan kondisi wilayah. Hasil analisis menunjukkan bahwa peta kerawanan longsor Kecamatan Suwawa Timur memiliki kesesuaian dengan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan materi mitigasi bencana yang terdapat dalam modul ajar Geografi. Informasi spasial yang terdapat pada peta dapat digunakan untuk membantu peserta didik memahami persebaran wilayah rawan longsor serta hubungan antara kondisi fisik wilayah dan potensi bencana.

3.3 Persepsi Guru Geografi terhadap Pemanfaatan Peta Kerawanan Longsor

Pemanfaatan peta kerawanan longsor sebagai media pembelajaran juga mendukung pembelajaran berbasis lingkungan sekitar. Peserta didik tidak hanya mempelajari konsep mitigasi bencana secara teoritis, Penelitian (Ningrum et al., 2022) menjelaskan bahwa penggunaan media peta dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap kondisi geografis dan lingkungan sekitar. Selain itu, (Ramadania et al., 2025) menyatakan bahwa media peta mampu meningkatkan keterampilan analitis dan partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran. Dengan

demikian, pemanfaatan peta kerawanan longsor Kecamatan Suwawa Timur memiliki potensi besar untuk mendukung pembelajaran Geografi yang lebih interaktif, kontekstual, dan berbasis mitigasi bencana. Hasil analisis kesesuaian kurikulum disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Wawancara Guru Geografi

No	Pertanyaan	Hasil
1	Apakah materi mitigasi bencana diajarkan?	Materi mitigasi bencana diajarkan sesuai modul ajar sekolah
2	Media pembelajaran yang digunakan	Buku, gambar, PowerPoint, dan kurangnya media visual.
3	Apakah media visual membantu pembelajaran?	Media visual seperti peta membantu memahami kondisi wilayah.
4	Pendapat tentang peta kerawanan longsor	Peta dinilai sesuai digunakan sebagai media visual pembelajaran.
5	Apakah peta membantu memahami wilayah rawan longsor?	Peta membantu memahami kondisi wilayah sekitar secara nyata.
6	Pengaruh peta lokal terhadap ketertarikan siswa	Peta lokal meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar Geografi.
7	Ketersediaan fasilitas pendukung	Sekolah memiliki LCD dan proyektor.
8	Kelayakan peta sebagai media visual pembelajaran	Peta layak digunakan sebagai media visual mitigasi bencana.



Gambar 2. Dokumentasi Wawancara Guru Geografi

Berdasarkan hasil wawancara, guru Geografi menyatakan bahwa materi mitigasi bencana telah diajarkan sesuai dengan modul ajar yang digunakan di sekolah. Guru juga menjelaskan bahwa media visual seperti peta membantu peserta didik memahami kondisi wilayah dan karakteristik bencana secara lebih konkret dibandingkan penjelasan verbal semata. Menurut guru, peta kerawanan longsor Kecamatan Suwawa Timur layak digunakan sebagai media pembelajaran karena menampilkan kondisi nyata wilayah rawan longsor yang berada di lingkungan sekitar peserta didik. Selain itu, penggunaan peta lokal dinilai mampu meningkatkan ketertarikan peserta didik terhadap materi Geografi karena memiliki keterkaitan langsung dengan kondisi wilayah tempat tinggal mereka. penggunaan peta berbasis kondisi lokal dinilai dapat meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam pembelajaran Geografi karena berkaitan langsung dengan lingkungan sekitar mereka. Penggunaan media peta dinilai sangat membantu dalam meningkatkan perhatian dan minat belajar peserta didik. Selain itu, media peta juga mampu membantu peserta didik memahami hubungan antara kondisi fisik wilayah dengan potensi terjadinya bencana longsor. Peserta didik dapat menganalisis faktor penyebab longsor, mengenali wilayah rawan, dan memahami pentingnya mitigasi bencana dalam kehidupan sehari-hari. Hasil Pemanfaatan Peta dalam Pembelajaran Geografi Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pemanfaatan Peta dalam Pembelajaran Geografi

Aspek	Hasil
Media pembelajaran	Peta kerawanan longsor
Materi pembelajaran	Mitigasi bencana
Manfaat	Meningkatkan pemahaman spasial
Dampak pembelajaran	Menarik minat belajar peserta didik
Kesesuaian materi	Sesuai dengan modul ajar Geografi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peta kerawanan longsor Kecamatan Suwawa Timur layak dimanfaatkan sebagai media visual pembelajaran mitigasi bencana pada mata pelajaran Geografi di SMA Negeri 1 Suwawa Timur. Berdasarkan hasil observasi, analisis modul ajar, dan wawancara guru Geografi, pemanfaatan peta dinilai sesuai dengan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, serta materi mitigasi bencana yang terdapat dalam modul ajar Geografi.

Peta kerawanan longsor digunakan sebagai media pembelajaran yang mendukung penyampaian materi mitigasi bencana melalui penyajian informasi spasial mengenai tingkat kerawanan longsor wilayah. Sebagaimana ditunjukkan pada hasil penelitian, media pembelajaran berupa peta kerawanan longsor memberikan manfaat dalam meningkatkan pemahaman spasial peserta didik, menarik minat belajar, serta memiliki kesesuaian dengan materi pembelajaran Geografi.

Dalam proses pembelajaran, penggunaan peta memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual karena peserta didik dapat memahami kondisi lingkungan sekitar secara langsung melalui simbol, warna, dan persebaran wilayah rawan longsor. Melalui media visual tersebut, peserta didik tidak hanya mempelajari konsep mitigasi bencana secara teoritis, tetapi juga mampu mengenali karakteristik wilayah, menganalisis faktor penyebab longsor, serta memahami hubungan antara kondisi fisik wilayah dengan potensi terjadinya bencana.

Pemanfaatan peta kerawanan longsor juga mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui kegiatan pengamatan visual, analisis wilayah, dan diskusi pembelajaran. Guru menggunakan peta sebagai sarana untuk menjelaskan upaya mitigasi bencana, seperti pengelolaan vegetasi lereng dan penghindaran aktivitas pada daerah rawan longsor. Hal tersebut menunjukkan bahwa media peta tidak hanya membantu penyampaian materi, tetapi juga meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan peserta didik terhadap potensi bencana di lingkungan sekitar.

Dengan demikian, peta kerawanan longsor Kecamatan Suwawa Timur tidak hanya berfungsi sebagai hasil analisis spasial berbasis SIG, tetapi juga sebagai media visual pembelajaran yang relevan, kontekstual, dan mendukung pendidikan mitigasi bencana berbasis lingkungan lokal. Pemanfaatannya berdasarkan analisis modul ajar dan persepsi guru Geografi menunjukkan bahwa peta memiliki potensi besar untuk digunakan dalam mendukung proses pembelajaran Geografi yang lebih efektif, sistematis, dan berbasis kondisi wilayah setempat.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, peta kerawanan longsor Kecamatan Suwawa Timur dinilai layak dimanfaatkan sebagai media visual pembelajaran mitigasi bencana pada mata pelajaran Geografi di SMA Negeri 1 Suwawa Timur. Hasil analisis menunjukkan bahwa peta memiliki kesesuaian dengan modul ajar Geografi Fase F, khususnya pada materi kerentanan bencana, mitigasi, dan adaptasi bencana, serta mendukung capaian dan tujuan pembelajaran yang berlaku. Berdasarkan persepsi guru Geografi, penggunaan peta membantu peserta didik memahami kondisi wilayah, karakteristik bencana, dan hubungan antara faktor fisik lingkungan dengan potensi longsor secara lebih konkret. Pemanfaatan peta lokal juga dinilai mampu meningkatkan pemahaman spasial, minat belajar, serta keterlibatan peserta didik karena berkaitan langsung dengan lingkungan sekitar mereka. Selain itu, ketersediaan fasilitas sekolah seperti LCD dan proyektor mendukung penggunaan media visual dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, peta kerawanan longsor Kecamatan Suwawa Timur berpotensi digunakan sebagai

media pembelajaran Geografi yang kontekstual, relevan, dan mendukung pendidikan mitigasi bencana berbasis lingkungan lokal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Negeri Gorontalo, pihak SMA Negeri 1 Suwawa Timur, serta semua pihak yang telah membantu proses penelitian dan penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Angraini, A. H., & Hermon, D. (2024). Pemanfaatan Aplikasi Sistem Informasi Geografi (SIG) Sebagai Media Pembelajaran Geografi Kelas XI IPS SMA Negeri 6 Padang Program Studi Pendidikan Geografi , Universitas Negeri Padang. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(2), 27821–27832.
- Arsyad, U., Barkey, R., & Matandung, K. K. (2019). Karakteristik Tanah Longsor di Daerah Aliran Sungai Tangka. *Jurnal Hutan Dan Masyarakat*, 10(1), 203–214. <https://doi.org/10.24259/jhm.v0i0.3978>
- Asiki, M. I., Maryati, S., & Akase, N. (2019). Analisis Tingkat Kerentanan Longsor Daerah Muara Sungai Bone Kota Gorontalo. *Jambura Geoscience Review*, 1, 87–101. <https://doi.org/10.34312/jgeosrev.v1i2.2474>
- BNPB. (2024). Data dan Informasi Kebencanaan Bulanan Teraktual. *Badan Nasional Penanggulangan Bencana*, 5(1), 1–20.
- BNPB. (2025). Data dan Informasi Kebencanaan Bulanan Teraktual. *Badan Nasional Penanggulangan Bencana*, 6(1), 1–16.
- Ekawati, D., Maryati, S., & Kasim, M. (2024). Identifikasi Tingkat Kerentanan Gerakan Tanah Dengan Menggunakan. *Geosfera: Jurnal Penelitian Geografi (GeoJPG)*, 3(2), 104–110. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.37905/geojpg.v3i2.28510>
- Hasan, M., Milawat, M. P., Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwar, A. M., Rahma, A., Masdiana, & Indra, M. I. (2021). Media Pembelajaran. In *Tahta Media Group*. Tahta Media Grup.
- Lihawa, F., Patuti, I. M., & Nurfaika. (2013). Pemetaan zona kerentanan longsor di daerah aliran sungai alo provinsi gorontalo. In *Universitas Negeri Gorontalo* (p. 85).
- Moh. Erkamim, S.Kom., M. K., Iqbal Ramadhani Mukhlis, S.Kom., M. K., Putra, S.T., M. E., Mirza Adwarman, S.T., M. ., Ir. Farouki Dinda Rassarandi, S.T., M. E., Ir. Nini Apriani Rumata, ST., MT., I., Erlyna Nour Arrofiqoh, S.T., M. E., Aditya Rahman KN, S.Si., M. E., Farikhhotul Chusnayah, S.T., M. E., Nurhikmah Paddiyatu, ST., MT., I., & Dr. Erwin Hermawan, S.Si., M. S. (2023). Sistem Informasi Geografis (SIG) (Teori Komprehensif SIG). In E. Rianty (Ed.), *PT. Green Pustaka Indonesia* (Cetakan Pe). PT. Green Pustaka Indonesia.
- Ningrum, S. S., Rustini, T., & Wahyuningsih, Y. (2022). Penggunaan Media Peta dalam Membantu Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas 5 SD pada Materi Kondisi Geografis Indonesia. *Pedadidaktika : Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(3), 471–480.
- Nursa, M. (2009). Peranan Peta Sebagai Alat Penghubung Identitas Keruangan Dalam Mitigasi Bencana Alam Longsor Lahan. *Geomedia*, 7(2), 49–58.
- Ode, L., Akbar, J., Zees, D. S. T., & Djau, B. (2024). Pemanfaatan Informasi Spasial Berbasis Sig Untuk Pemetaan Tingkat Kerawanan Longsor Di Kecamatan Sumalata. *RADIAL, Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa Dan Teknologi*, 12(1), 98–107.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. (2004). *Laporan Akhir Pengkajian Potensi Bencana Kekeringan, Banjir dan Longsor di Kawasan Satuan Wilayah Sungai Citarum-Ciliwung, Jawa Barat Bagian Barat Berbasis Sistem Informasi Geografis*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat.
- Pratama, I. G. S., Maryati, S., & Hutagalung, R. (2021). Landslide Susceptibility Zonation, Kabila Bone Sub-District, Bone Bolango District, Gorontalo Province. *Geographica: Science And Education Journal GSEJ*, 3(2), 53–68.
- Ramadania, K. S., Nopianti, F., Septiani, A. T., Nurkholifah, W., Fadilah, N. A., Berliviana, V., Sun'Ah,

- & Dewi, R. (2025). Pemanfaatan Peta Bali sebagai Media Pembelajaran IPS. *Jurnal Padamu Negeri*, 2(3), 46–49. <https://doi.org/https://doi.org/10.69714/nxm9ww44>
- Setyawan, A., Suseno, J. E., Dewi, R., & Ade, S. (2020). Peringatan Dini Tanah Longsor Berdasarkan Kelembaban Tanah Secara Jarak Jauh Menggunakan Sensor FC-28 dan Node MCU. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(2), 242–246. <https://doi.org/10.14710/jil.18.2.242-246>
- Wijayanti, D., Astina, I. K., & Bachri, S. (2019). Penggunaan Media Peta Berbasis Web untuk Pembelajaran Geografi SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4(5), 615–621.