



Media AEILDS GeoApp Berbantuan *Lectora Inspire* untuk Kajian Bencana Tanah Longsor

Navisa Dinni Auliya^{1*}, Heni Masruroh², Sumarmi³, Sugeng Utaya⁴ 

^{1,2,3} Jurusan Geografi, Universitas Negeri Malang, Kota Malang, Indonesia

*Corresponding author: navisa.dinni.1907216@students.um.ac.id

Abstrak

Tuntutan pembelajaran abad 21 mengharuskan guru dan siswa memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran geografi. Pengimplementasian teknologi melalui penggunaan media pembelajaran mendukung siswa memahami materi geografi yang bersifat kompleks dan kontekstual salah satunya yaitu kajian bencana tanah longsor yang tidak banyak memiliki dukungan media yang menarik. Perlunya dukungan media didasarkan atas kesulitan pemahaman siswa terhadap kajian bencana tanah longsor. Tujuan penelitian ini adalah merancang dan menganalisis tingkat kelayakan media AEILDS GeoApp berbantuan *Lectora Inspire* untuk kajian tanah longsor. Metode penelitian ini merupakan penelitian R&D dengan model ADDIE. Subjek penelitian ini adalah 33 siswa XI IPS 2 dan 2 guru geografi SMAN 8 Malang. Teknik pengumpulan data berupa angket, wawancara, serta dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan deskriptif kuantitatif melalui analisis persentase. Hasil penelitian menunjukkan AEILDS GeoApp memperoleh skor persentase validasi ahli media 83,93% dan validasi ahli materi 94,23% serta skor persentase sebesar 89,38% pada responden guru dan 85,42% pada responden siswa. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa AEILDS GeoApp memperoleh kriteria A pada uji kevalidan dan kelayakan. Media hasil pengembangan mampu menarik perhatian siswa khususnya pada aspek desain dan kompleksitas sajiannya sehingga dapat diimplementasikan dalam pembelajaran geografi pada materi pokok mitigasi bencana alam.

Kata Kunci: ADDIE, *Lectora Inspire*, Kajian Tanah Longsor

Abstract

The demands of 21st century learning require teachers and students to utilize technology in geography learning. The implementation of technology through the use of learning media supports students to understand geography materials that are complex and contextual, one of which is the study of landslides that do not have much interesting media support. The need for media support is based on the difficulty of student understanding of the study of landslides. The purpose of this research is to design and analyze the feasibility level of AEILDS GeoApp media assisted by Lectora Inspire for landslide studies. This research method is an R&D research with ADDIE model. The subjects of this research were 33 students of XI IPS 2 and 2 geography teachers of SMAN 8 Malang. Data collection techniques were questionnaires, interviews, and documentation. Data analysis technique used descriptive quantitative through percentage analysis. The results showed that AEILDS GeoApp obtained a percentage score of 83.93% media expert validation and 94.23% material expert validation and a percentage score of 89.38% on teacher respondents and 85.42% on student respondents. Thus it can be concluded that the AEILDS GeoApp obtained an A criterion in the validity and feasibility test. The developed media is able to attract students' attention, especially in the aspects of design and complexity of the presentation so that it can be implemented in learning geography on the subject matter of natural disaster mitigation.

Keywords: ADDIE, *Lectora Inspire*, Landslide Study

1. PENDAHULUAN

Pesatnya penggunaan teknologi abad 21 mengharuskan siswa memiliki kompetensi yang lebih terkait penggunaan teknologi (Rosnaeni, 2021). Tuntutan pembelajaran abad 21 yang berorientasi pada teknologi membutuhkan bantuan media pembelajaran agar dapat memfasilitasi guru dan siswa dalam menyediakan dan menerima materi (Rahayu, Iskandar, &

History:

Received : May 31, 2023

Accepted : October 23, 2023

Published : November 25, 2023

Publisher: Undiksha Press

Licensed: This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License



Abidin, 2022). Media pembelajaran adalah komponen penting dalam menentukan kelancaran proses pembelajaran (M Abi Hamid et al., 2020). Media sebagai perantara pembelajaran dapat menimbulkan keaktifan siswa sehingga proses pembelajaran tidak membosankan, lebih menyenangkan, makna pesan menjadi lebih jelas serta dapat mencapai tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien (Nurrita, 2018; Otoluwa, Eraku, & Yusuf, 2019). Salah satu bentuk media pembelajaran digital yang digemari siswa adalah aplikasi pembelajaran dimana aplikasi pembelajaran geografi dapat meningkatkan minat siswa, pemahaman spasial dan hasil belajar siswa (Dahlia, Rianto, & Yuherman, 2022; RAWA, 2022). Berdasarkan hasil observasi pra-penelitian siswa lebih banyak menggunakan smartphone berbasis android dibandingkan IOS. Hal tersebut mengindikasikan pengembangan media pembelajaran berupa aplikasi berbasis android. Kebutuhan media digital berupa aplikasi pembelajaran geografi dapat menunjang pemenuhan kompetensi pembelajaran abad 21.

Pembelajaran geografi pada dasarnya merupakan kegiatan belajar mengenai fenomena geosfer di permukaan bumi dengan sajian materi fenomena fisik dan sosial dimana mayoritas sajian bersifat kontekstual (Syofniati, 2019; Yarso, Tampubolon, & Sugiarto, 2019). Salah satu materi geografi yang bersifat kontekstual adalah kajian bencana tanah longsor. Hasil observasi pra-penelitian menunjukkan bahwa guru belum mampu memvariasikan media dalam menggambarkan kajian tanah longsor secara konkret dimana sebanyak 65% siswa sulit memahami bencana tanah longsor. Urgensi materi ini juga didukung data BNPB yang menyatakan bahwa bencana tanah longsor menjadi bencana nomor tiga paling banyak terjadi di Indonesia tahun 2021 sebanyak 1.321 kejadian bencana. Fakta tersebut menjadikan kajian ini penting diajarkan kepada siswa yang didukung dengan penggunaan media pembelajaran.

Materi pokok mitigasi bencana alam khususnya pada jenis bencana tanah longsor belum dapat dipahami secara maksimal oleh mayoritas siswa di SMAN 8 Malang. Hal ini disebabkan karena dalam proses pemahamannya, memerlukan sebuah media yang bersifat kontekstual (Istiana & Aji, 2022). Pembelajaran kontekstual dapat diartikan sebagai pembelajaran yang melibatkan kondisi nyata lingkungan siswa (Chotimah, Bernard, & Wulandari, 2018; Kukulska-Hulme & Viberg, 2018). Kajian bencana tanah longsor tidak dapat dipahami melalui buku teks yang hanya memuat tulisan dan gambar. Jenis dan proses terjadinya longsor yang bersifat kompleks harus dipahami dengan baik oleh siswa agar dapat mengimplikasikan tindakan mitigasi yang tepat. Oleh karena itu, dukungan alat pemetaan seperti citra akan sangat membantu siswa secara maksimal memahami kompleksitas kajian bencana tanah longsor dan mitigasi bencananya sebagai solusi untuk mengatasi keterbatasan ruang dan waktu (Amani et al., 2020; Bondarenko, Mantulenko, & Pikilnyak, 2018; Hsu, Tsai, & Chen, 2018).

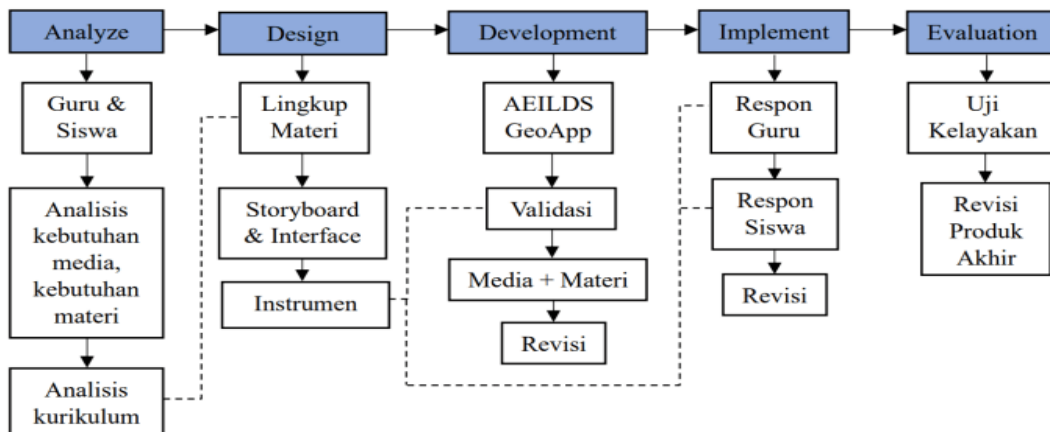
Siswa sebagai sasaran pembelajaran dengan karakteristik yang berbeda-beda mengimplikasi tindakan pemilihan media yang akan dikembangkan (Efriana, 2021). Berdasarkan hasil observasi pra-penelitian, jenis media yang sering diaplikasikan yakni buku, papan tulis, serta powerpoint. Media tersebut menimbulkan rasa bosan dan pasif karena kegiatan pembelajaran hanya sebatas mendengarkan dan mencatat sehingga kurang mendorong siswa untuk belajar (Otoluwa et al., 2019). Hal tersebut mengindikasikan kebutuhan akan media digital yang menarik perhatian siswa. Pengembangan media pembelajaran memerlukan sebuah perangkat lunak, diantaranya adalah *Lectora Inspire* (Mahmudah & Pustikaningsih, 2019). Kemudahan pembuatan dan pengoperasian *lectora inspire* ini menjadi salah satu kelebihan karena dalam proses pembuatannya tidak memerlukan bahasa pemrograman khusus seperti kebanyakan software pembuatan media lainnya (Shalikhah, Primadewi, & Iman, 2018). Maka dari itu, dibutuhkan pengembangan produk media berbantuan *Lectora Inspire* “AEILDS GeoApp” yang memiliki inovasi agar dapat mempermudah proses belajar mengajar.

Dalam penelitian ini, selain mengkaji menggunakan kutipan dan pembahasan teori-teori yang sudah ada sebelumnya dilakukan juga pengkajian dari penelitian terdahulu terkait pengembangan media berbantuan Lectora Inspire. Beberapa penelitian sebelumnya menghasilkan pengembangan media dengan isi konten berupa teks, gambar, animasi, suara, dan video (Astuti, 2018; Dahlia et al., 2022). Penelitian lainnya mengembangkan media yang berisi konten gambar, text, vidio dan audio (Otoluwa et al., 2019).

Berdasarkan kesenjangan penelitian terdahulu mengenai pengembangan media berbantuan Lectora Inspire ditemukan bahwa media pembelajaran masih berpusat pada sajian text, gambar, video, dan kuis. Sejalan dengan hal tersebut media pembelajaran untuk kajian tanah longsor tidak didukung media yang memadai. Oleh karena itu, diperlukan media yang menyajikan kebaruan dengan melibatkan alat pemetaan untuk meningkatkan kemampuan spasial yang sangat diperlukan dalam ilmu geografi (Collins, 2018). Pemilihan google earth sebagai media pendukung dikarenakan kajian tanah longsor memerlukan pemahaman spasial yang tidak bisa timbul dari bayang-bayang siswa saja (Hsu et al., 2018). Kelebihan tersebut membuat sajian konten media AEILDS ini dapat memperlihatkan fenomena geografi melalui citra tanpa harus ke lapangan untuk mengatasi hambatan tempat serta waktu (Fitrotiha, Handini, & Restuningsih, 2023). Penelitian mengenai google earth sebagai media pendukung materi mitigasi dan adaptasi bencana tanah longsor membuktikan bahwa google earth dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Suharni, Ariyadi, & Kurniawan, 2020). Berdasarkan paparan diatas, penelitian ini bertujuan untuk merancangmedia AEILDS GeoApp berbantuan Lectora Inspire untuk kajian bencana tanah longsor sertamenganalisis tingkat kelayakan produk melalui validasi ahli dan respon guru dan siswa terhadap media. Media hasil pengembangan diharapkan dapat menunjang pembelajaran geografi di kelas XI IPS sehingga proses penyampaian dan penerimaan materi kebencanaan khususnya pada kajian bencana tanah longsor dapat lebih mudah.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) yang mengaplikasikan metode pengembangan ADDIE. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tahap *Analyze, Design, Development, Implement, dan Evaluation* (Pranata, Budijanto, & Utomo, 2021). Penelitian pengembangan ini mengacu pada prosedur ADDIE karena model ini memiliki alur tahapan yang sistematis serta teoritis yang dirancang untuk pembelajaran (Hanafi, Murtadho, Ikhsan, & Diyana, 2020). Prosedur pengembangan media AEILDS GeoApp sesuai dengan tahapan ADDIE sajian pada Gambar 1.



Gambar 1. Prosedur Pengembangan Media AEILDS GeoApp

Subjek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa dan guru. Pada tahap analisis kebutuhan menggunakan 34 siswa kelas XII IPS untuk mengetahui permasalahan dalam proses pembelajaran geografi. Subjek validator dalam penelitian ini menggunakan dua validator ahli media dan validator ahli materi. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah 33 siswa kelas XI IPS 2 dan 2 guru geografi untuk menguji tingkat kelayakan media pembelajaran AEILDS GeoApp. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa dokumentasi, wawancara dan angket. Selain itu, analisis persentase merupakan teknik analisis data yang diterapkan dalam penelitian ini, dengan mengubah data kuantitatif menjadi persentase, yang selanjutnya diintegrasikan kedalam sebuah kalimat yang bersifat kualitatif untuk menentukan ketercapaian dalam penelitian pengembangan ini. Penilaian yang didapat dari validator, siswa dan guru diukur menggunakan skala likert dengan empat tingkatan skor. Penentuan skor persentase dengan menggunakan skala likert tersebut dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus persentase menurut (Arikunto, 2017; Nirfayanti & Nurbaeti, 2019), dengan membagi jumlah skor perolehan responden dengan jumlah skor ideal (skor keseluruhan) dikali dengan 100.

Kriteria penilaian untuk validasi yang diperoleh dari para ahli akan diolah dalam bentuk persentase. Hasil persentase ini diinterpretasi sesuai kriteria penilaian modifikasi dari (Widoyoko, 2016). Kriteria penilaian untuk hasil olah data angket validasi ahli disajikan dengan penjabaran pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Interpretasi Skor Validitas Media

Klasifikasi	Persentase Nilai Angket	Kategori	Tindak Lanjut
A	81 – 100	Sangat Valid	Dapat digunakan tanpa revisi
B	61 – 80	Valid	Dapat digunakan dengan revisi kecil
C	41 – 60	Cukup Valid	Dapat digunakan dengan revisi besar
D	21 – 40	Tidak Valid	Tidak dapat digunakan, perlu perbaikan total
E	0 – 20	Sangat Tidak Valid	Sangat tidak dapat digunakan

Kriteria penilaian data untuk mengetahui tingkat kelayakan media berdasarkan skor perolehan angket respon guru serta siswa disesuaikan atas kriteria interpretasi modifikasi dari (Damayanti, Syafei, Komikesari, & Rahayu, 2018) yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Interpretasi Skor Kelayakan Media

Klasifikasi	Persentase Nilai Angket	Kategori
A	81 – 100	Sangat layak
B	61 – 80	Layak
C	41 – 60	Cukup layak
D	21 – 40	Tidak layak
E	0 – 20	Sangat tidak layak

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tahapan awal yang dilakukan menyesuaikan prosedur pengembangan ADDIE yaitu tahap *analyze*. Pada tahap ini melakukan kegiatan menganalisis guru dan siswa terkait dengan kebutuhan terhadap materi dan media. Bersumber dari analisis kebutuhan sebelumnya, siswa di SMA Negeri 8 Malang memiliki minat yang tinggi terhadap pengaplikasian teknologi dalam

kegiatan belajar sejalan dengan difasilitasinya sarana prasarana berbasis teknologi di sekolah yang memadai. Akan tetapi minimnya kuantitas guru geografi menuntut daya usaha dan kemampuan belajar siswa. Selain itu, guru juga memiliki keterbatasan kapabilitas dalam mengembangkan media berbasis teknologi. Maka dari itu, guru serta siswa memerlukan media belajar yang secara khusus membahas kajian bencana tanah longsor. Wawancara yang dilakukan pada guru geografi memaparkan bahwa kajian bencana tanah longsor menjadi salah satu kajian bencana yang jarang diberikan secara kompleks. Hal ini dibuktikan dengan hasil angket analisis kebutuhan siswa, sebanyak 65% siswa sulit memahami kajian bencana tanah longsor dan sebanyak 97% siswa setuju dan membutuhkan pengembangan media khusus kajian bencana tanah longsor.

Tahapan selanjutnya yang dilakukan menurut prosedur pengembangan ADDIE adalah tahap *design*. Tahapan desain dilaksanakan dengan kegiatan merancang produk media pembelajaran AEILDS GeoApp berupa desain *interface* media, *storyboard*, dan *UI design*. Desain rancangan produk media AEILDS GeoApp disusun menggunakan platform *Canva Pro*. Pada tahap desain juga dilakukan penyusunan kajian lingkup materi bencana tanah longsor yang didasarkan atas KD 3.7 menganalisis jenis dan penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan pemanfaatan teknologi modern. Sajian materi yang dicantumkan pada media meliputi konsep dasar bencana, jenis, persebaran bencana, dan mitigasi.

Pengembangan produk media AEILDS GeoApp dilakukan pada tahapan *development* yang menghasilkan media berbentuk aplikasi berbasis android (.apk) yang dikembangkan melalui software *Lectora Inspire*. Pengembangan aplikasi dengan software *Lectora Inspire*, mengacu pada desain *interface*, *storyboard*, *UI design*, serta konten materi yang telah dirancang sebelumnya. Melalui software *Lectora Inspire* menggunakan tools meliputi add chapter dan add page untuk menambahkan halaman disetiap sub materi; insert video, text, link, button yang disisipkan action pada masing-masing menu. Selanjutnya publishing dimana aplikasi ini dipublish dalam bentuk web (.html). Hal ini dikarenakan pada software *Lectora Inspire* masih belum mendukung publish dalam bentuk aplikasi android (.apk) sehingga diperlukan software tambahan berupa *Website 2 APK Builder Pro*. Software tersebut membantu mengkonversi media AEILDS GeoApp dari bentuk (.html) menjadi aplikasi android (.apk) sehingga dapat digunakan dengan *smartphone*. Tampilan awal media AEILDS GeoApp meliputi menu homepage, narahubung, profile, dan menu exit yang dapat dilihat pada [Gambar 2](#).



Gambar 2. Tampilan Awal Produk Media AEILDS GeoApp

Pada tampilan homepage memiliki lima menu utama yaitu cara penggunaan aplikasi, kompetensi dasar, materi, quiz dan profile pengembang. Halaman yang memuat sajian konten materi memuat materi konsep dasar, jenis-jenis longsor, persebaran daerah rawan longsor yang disertai dengan gambar asli di lapangan dan titik koordinat yang mengarah langsung menuju satelit google earth, serta sajian materi mitigasi bencana seperti pada [Gambar 3](#).



Gambar 3. Tampilan Sajian Materi pada Produk Media AEILDS GeoApp

Media AEILDS GeoApp juga menyajikan quiz yang diletakkan pada bagian akhir. Quiz sebagai soal evaluasi terhadap materi bencana tanah longsor yang telah disajikan berbentuk soal pilihan ganda sejumlah sepuluh butir soal. Tampilan quiz tidak dapat dilewati oleh siswa yang berarti siswa tidak dapat mengosongkan jawaban dan wajib memilih salah satu dari pilihan jawaban yang tertera. Pada saat menjawab soal quiz, siswa juga langsung dapat melihat apakah jawaban yang mereka pilih benar atau salah. Tampilan quiz pada produk media AEILDS GeoApp disajikan dalam Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Quiz Produk Media AEILDS GeoApp

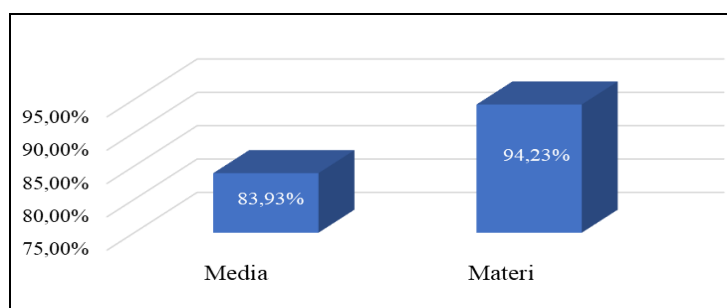
Sebelum dilakukan implementasi produk pada tahap *implement*, media AEILDS GeoApp melewati tahap validasi media dan materi yang bertujuan untuk memperoleh skor validasi dengan kategori minimum yaitu valid, serta saran dan rekomendasi dari validator. Perhitungan atas penilaian dari validator produk media dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Validasi Produk

Aspek	Skor Ideal	Skor Perolehan	(%)	Kategori dan Tindak Lanjut
Media	47	56	83,93%	Sangat valid, dapat digunakan tanpa revisi
Materi	49	52	94,23%	Sangat valid, dapat digunakan tanpa revisi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran AEILDS GeoApp memiliki skor perolehan validasi media dengan total nilai 47 dari skor ideal 56. Skor perolehan dari validator ahli media mendapatkan persentase sebesar 83,93% yang termasuk kedalam kriteria A pada interval 81% - 100% dengan kategori sangat valid namun pada bagian tertentu perlu adanya perbaikan sesuai dengan saran dan rekomendasi validator media. Hasil validasi oleh ahli materi mendapatkan skor perolehan validasi materi dengan total nilai 49 dari skor ideal 52. Skor perolehan dari validator ahli media memperoleh persentase sebesar 94,23% yang termasuk kedalam kriteria A pada interval 81% - 100% dengan kategori sangat valid.

Berdasarkan hasil dari kedua uji validasi, produk media AEILDS GeoApp memperoleh skor persentase dengan kategori sangat valid baik pada validasi media maupun materi. Dengan demikian produk media AEILDS GeoApp dapat diimplementasikan setelah disempurnakan sesuai saran dan rekomendasi ahli untuk mengetahui skor kelayakan produk. Skor persentase validasi produk media AEILDS GeoApp berbantuan lectora inspire untuk kajian bencana tanah longsor disajikan dalam [Gambar 5](#).



Gambar 5. Persentase Validasi Produk Media AEILDS GeoApp.

Uji validasi media serta materi yang sudah dilakukan pada tahap sebelumnya memperoleh saran dan rekomendasi dari validator ahli. Proses validasi materi memperoleh komentar berupa "produk sudah oke" dari validator ahli yaitu Syamsul Bachri, S.Si, M.Sc., Ph.D dan tidak perlu dilakukan revisi. Pada validasi media memperoleh saran dan rekomendasi sehingga diperlukan perbaikan agar produk media AEILDS GeoApp yang telah dikembangkan dapat diterapkan ke dalam pembelajaran geografi melalui implementasi produk pada siswa kelas XI IPS 2. Adapun saran dan rekomendasi validator ahli media oleh Dr. Tuti Mutia, M.Pd disajikan pada [Tabel 4](#).

Tabel 4. Saran dan Rekomendasi Validator Ahli Media

No.	Saran dan Rekomendasi
1	Pada konsep dasar gambar/info yang ditampilkan sebaiknya lebih menarik
2	Beberapa gambar diberikan keterangan
3	Gambar pada persebaran daerah longsor diberikan panah pada bagian yang longsor
4	Pada jenis longsor berikan gambar konstektual yang pernah terjadi di Indonesia (Malang).

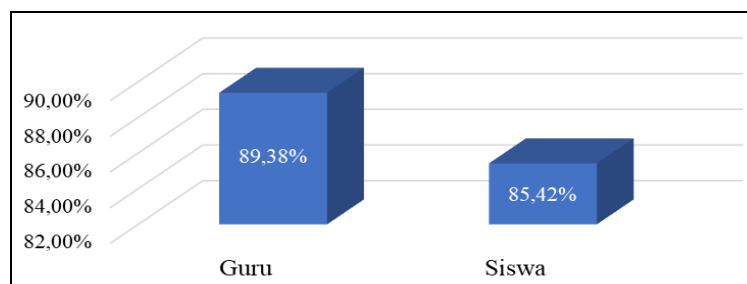
Tahap selanjutnya adalah tahap *implement* meliputi tahapan implementasi untuk mengetahui persepsi subjek penelitian terhadap produk media yang dilakukan di SMA Negeri 8 Malang dengan menggunakan dua subjek penelitian yaitu dua guru geografi dan 33 siswa kelas XI IPS 2. Implementasi dilakukan menggunakan angket respon guru geografi dan siswa sebagai subjek penelitian yaitu Mashari, M.Pd dan Anugrah Teguh, M.Pd. Hasil perhitungan pada uji kelayakan produk media AEILDS GeoApp dapat dilihat pada [Tabel 5](#).

Tabel 5. Hasil Perhitungan Kelayakan Produk

Responden	Skor Ideal	Skor Perolehan	(%)	Kategori
Guru	160	143	89,38%	Sangat Layak
Siswa	2112	1804	85,42%	

Hasil penelitian pengembangan media AEILDS GeoApp berbantuan *Lectora Inspire* untuk kajian bencana tanah longsor mendapatkan skor perolehan pada subjek responden guru

sebesar 143 dari skor ideal 160. Rata-rata skor yang didapatkan produk media AEILDS GeoApp pada subjek responden guru adalah 3,5. Berdasarkan total perolehan nilai yang didapatkan melalui angket respon guru terhadap media AEILDS GeoApp tersebut, diperoleh skor persentase sebesar 89,38%. Skor persentase tersebut berada pada interval 81% - 100% dengan kriteria A sehingga produk media AEILDS GeoApp memperoleh tingkat kelayakan dengan kategori sangat layak digunakan pada pembelajaran geografi kajian bencana tanah longsor. Berdasarkan hasil penelitian pada subjek responden siswa, media AEILDS GeoApp mendapatkan skor perolehan sebesar 1804 dari skor ideal 2112. Pada subjek responden siswa, produk media AEILDS GeoApp mendapatkan skor persentase sebesar 85,42% yang berada pada interval 81% - 100% dengan kriteria A. Oleh karena itu, produk media AEILDS GeoApp memperoleh tingkat kelayakan pada subjek responden siswa dengan kategori sangat layak sehingga dapat diaplikasikan dalam pembelajaran geografi untuk kajian bencana tanah longsor. Persentase kelayakan produk media AEILDS GeoApp disajikan dalam [Gambar 6](#).



Gambar 6. Persentase Kelayakan Produk Media AEILDS GeoApp.

Pembahasan

Pembelajaran geografi dengan sajian materi yang kompleks dengan bumi sebagai objek kajiannya memerlukan sebuah media agar dapat mempermudah guru dan siswa menyampaikan dan memahami pelajaran ([Bagoly-Simó, Hartmann, & Reinke, 2020](#); [Lestari, Utaya, & Susilo, 2018](#)). Berdasarkan analisis kebutuhan diperoleh bahwa mayoritas siswa setuju untuk dikembangkan media AEILDS GeoApp berbantuan Lectora Inspire untuk kajian bencana tanah longsor. Pengembangan media AEILDS GeoApp berbantuan Lectora Inspire dilaksanakan untuk memudahkan guru dan siswa dalam memahami kajian bencana tanah longsor beserta mitigasinya. Kajian bencana tanah longsor pada media AEILDS GeoApp mengacu atas KD 3.7 menganalisis jenis dan penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal dan pemanfaatan teknologi modern. Materi yang disajikan pada media meliputi konsep dasar bencana, jenis-jenis longsor, persebaran bencana. Pemilihan lokasi dikhususkan di wilayah Malang Raya berdasar atas pembelajaran yang bersifat kontekstual sehingga memudahkan siswa di lokasi penelitian ([Ronggowulan, 2018](#)). Urgensi materi ini juga didukung dengan analisis kebutuhan siswa dimana mayoritas siswa sulit untuk memahami bencana tanah longsor serta siswa cenderung berminat mengkaji bencana tanah longsor dibandingkan dengan bencana lainnya.

Hasil penelitian pengembangan media menunjukkan bahwa media AEILDS GeoApp memperoleh kategori sangat valid dan sangat layak. Pengukuran kualitas media belajar yang dikembangkan menyesuaikan pendapat Walker dan Hess, meliputi penilaian kualitas desain dan/atau isi, kualitas instruksional serta kualitas teknis ([Sitompul, 2020](#)). Berdasarkan hasil validasi media yang telah dilakukan, media AEILDS GeoApp memiliki skor rata-rata terendah pada aspek kualitas teknis. Penilaian aspek kualitas teknis berhubungan dengan penilaian atas tampilan atau tayangan produk media ([Subarno & Paryanto, 2018](#)). Produk media AEILDS GeoApp mengalami perbaikan yang berfokus pada penilaian kualitas tampilan/tayangan, keterbacaan dan kelengkapan konten meliputi kemenarikan sajian

informasi mengenai bahaya bencana tanah longsor, keterangan gambar, dan kurang kejelasnya gambar longsor. Perbaikan-perbaikan yang dilakukan akan berdampak pada kemudahan penerimaan serta pemahaman materi oleh siswa. Sedangkan pada validasi materi, media AEILDS GeoApp memiliki skor persentase yang cukup tinggi namun rata-rata terendah berada pada aspek kualitas instruksional yang berhubungan dengan kemudahan penggunaan media (Suartama, Setyosari, Sulthoni, & Ulfa, 2019). Poin terendah berada pada penilaian atas dukungan siswa untuk belajar secara mandiri maupun terbimbing melalui penggunaan media ini.

Berdasarkan hasil penelitian, produk media pada responden guru mendapatkan skor rata-rata tertinggi pada aspek kualitas instruksional dimana media AEILDS GeoApp memiliki kelebihan dalam hal kejelasan instruksi penggunaan aplikasi yang dibuktikan dengan adanya sajian cara penggunaan aplikasi yang berada pada menu homepage serta media dapat mempermudah belajar siswa kapanpun dan dimanapun. Skor rata-rata terendah pada responden guru berada pada aspek quiz. Software Lectora Inspire sendiri masih memiliki keterbatasan dalam mengakumulasi nilai yang tidak disimpan dalam database pengembang (Irsan, Mailani, Ananda, & Nainggolan, 2022). Disamping keterbatasan tersebut, software Lectora Inspire memiliki keunggulan dalam pengerjaan dan penyajian skor quiz (Lukman, Silalahi, Silaban, & Nurfajriani, 2022). Pada saat siswa menekan tombol start untuk memulai quiz, maka tidak dapat kembali ke menu sajian materi sehingga meminimalisir siswa melihat jawaban yang terdapat pada materi. Kelemahan dari pengembangan media AEILDS GeoApp ini masih membutuhkan bantuan internet dalam pengaplikasiannya khususnya pada pengintegrasian dengan google earth namun hal tersebut dapat diminimalisir dengan sajian konten materi yang tetap bisa diakses tanpa bantuan internet.

Perolehan skor rata-rata tertinggi responden siswa, terletak pada produk media AEILDS GeoApp yang menyajikan ilustrasi secara bervariasi, menarik dan proporsional serta tampilan dan informasi pada video, gambar, citra, dan sumber lain jelas, menarik dan mudah dipahami. Hal tersebut membuktikan bahwa desain dan isi konten media AEILDS GeoApp berbantuan Lectora Inspire untuk kajian bencana tanah longsor jelas dan dapat menarik perhatian siswa. Sesuai dengan kelebihan media AEILDS GeoApp yang menyajikan kebaharuan berupa pengintegrasian citra satelit google earth sehingga siswa tidak hanya terpusat pada materi kebencanaan melalui tulisan maupun gambar saja, tetapi siswa juga menjadi lebih tertarik karena dapat melihat titik lokasi bencana tanah longsor tanpa harus ke lapangan. Peran media pendukung berupa *google earth* dapat membantu siswa mengambil tindakan mitigasi yang tepat sesuai dengan kondisi di lapangan yang tersaji melalui citra pada media AEILDS GeoApp (Suharini et al., 2020; Tamiminia et al., 2020). Hal tersebut sesuai dengan manfaat *google earth* untuk meningkatkan kemampuan berpikir spasial siswa (Bednarz & Lee, 2019). Selain itu, desain produk media AEILDS GeoApp juga dikembangkan semenarik mungkin sehingga siswa tidak merasa bosan dengan tampilan yang monoton.

Skor rata-rata produk media AEILDS GeoApp yang terendah terdapat pada aspek kualitas instruksional dan kualitas teknik terkait dengan dukungan media pembelajaran untuk belajar secara mandiri maupun terbimbing serta kemudahan pengoperasian media. Berdasarkan hal tersebut, produk media AEILDS GeoApp yang telah dikembangkan masih memiliki kekurangan pada penggunaan media di ruang kelas maupun pada saat siswa secara mandiri ingin menggunakan media AEILDS GeoApp. Hal tersebut juga sejalan dengan poin terendah lainnya terkait kemudahan pengoperasian media sehingga dalam pengimplementasiannya masih diperlukan bantuan guru untuk menjelaskan tata cara penggunaan media ini. Disamping kekurangan media AEILDS GeoApp, menurut respon siswa kelas XI IPS 2 media ini dinilai menarik karena ilustrasi yang bervariasi serta

menyajikan konten materi yang jelas dibanding buku teks dan media lain yang pernah mereka akses. Kekurangan terkait pengoperasian media disebabkan karena siswa baru pertama kali membuka dan menggunakan aplikasi AEILDS GeoApp pada saat pembelajaran geografi dimana menurut wawancara guru siswa sebelumnya masih menggunakan textbook, powerpoint, dan video pembelajaran. Kekurangan tersebut menjadi bahan pertimbangan untuk meningkatkan kreativitas pengembang dalam mendesain media AEILDS GeoApp lebih lanjut agar lebih memudahkan siswa dalam memahami kajian bencana tanah longsor.

4. SIMPULAN

Pengembangan produk media AEILDS GeoApp berbantuan Lectora Inspire untuk kajian bencana tanah longsor memperoleh skor persentase dengan kategori valid dan layak sehingga dapat disimpulkan bahwa media AEILDS GeoApp dapat diaplikasikan dalam pembelajaran geografi. Produk media AEILDS GeoApp telah dilakukan validasi media dan materi yang memperoleh kriteria A dengan kategori sangat valid. Implementasi produk dilakukan pada dua subjek penelitian yaitu guru dan siswa guna memperoleh skor kelayakan media. Media AEILDS GeoApp mendapatkan kriteria A dengan kategori sangat layak digunakan dalam pembelajaran geografi khususnya pada materi bencana tanah longsor. Penelitian ini mampu menghasilkan media pembelajaran yang valid dan layak dalam meningkatkan minat siswa khususnya pada aspek kemenarikan informasi, desain yang proporsional dan bervariasi serta materi yang disajikan secara kompleks dan runtut sehingga memudahkan siswa memahami kajian bencana mulai dari sub kajian yang umum hingga khusus. Implikasi penelitian ini juga tampak pada aksesibilitas yang dibuktikan dengan kelancaran pengaplikasian media oleh guru geografi sebagai pendukung siswa memahami kajian bencana tanah longsor secara lebih maksimal.

5. DAFTAR RUJUKAN

- Amani, M., Ghorbanian, A., Ahmadi, S. A., Kakooei, M., Moghimi, A., Mirmazloumi, S. M., ... Brisco, B. (2020). Google Earth Engine Cloud Computing Platform for Remote Sensing Big Data Applications: A Comprehensive Review. *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, 13, 5326–5350. <https://doi.org/10.1109/JSTARS.2020.3021052>.
- Arikunto, S. (2017). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Astuti, D. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Lectora Inspire Pada Mata Pelajaran IPS Pada Sekolah Dasar, 12.
- Bagoly-Simó, P., Hartmann, J., & Reinke, V. (2020). School Geography under COVID-19: Geographical Knowledge in the German Formal Education. *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*, 111(3), 224–238. <https://doi.org/10.1111/tesg.12452>.
- Bednarz, R., & Lee, J. (2019). What improves spatial thinking? Evidence from the Spatial Thinking Abilities Test. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 28(4), 262–280. <https://doi.org/10.1080/10382046.2019.1626124>.
- Bondarenko, O. V., Mantulenko, S. V., & Pikilnyak, A. V. (2018). Google classroom as a tool of support of blended learning for geography students. *CEUR Workshop Proceedings*, 2257, 182–191. <https://doi.org/10.31812/pedag.v51i0.3671>.
- Chotimah, S., Bernard, M., & Wulandari, S. M. (2018). Contextual approach using VBA learning media to improve students' mathematical displacement and disposition ability. *Journal of Physics: Conference Series*, 948(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/948/1/012025>.

- Collins, L. (2018). The Impact of Paper Versus Digital Map Technology on Students' Spatial Thinking Skill Acquisition. *Journal of Geography*, 117(4), 137–152. <https://doi.org/10.1080/00221341.2017.1374990>.
- Dahlia, D., Rianto, S., & Yuherman, Y. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Lectora Inspire Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Lintas Minat Pada Mata Pelajaran Geografi Di SMAN 1 Padang Sago. *Jambura Geo Education Journal*, 3(2), 106–113. <https://doi.org/10.34312/jgej.v3i2.16098>.
- Damayanti, A. E., Syafei, I., Komikesari, H., & Rahayu, R. (2018). Kelayakan Media Pembelajaran Fisika Berupa Buku Saku Berbasis Android Pada Materi Fluida Statis. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 1(1), 63–70.
- Efriana, L. (2021). Problems of Online Learning during Covid-19 Pandemic in EFL Classroom and the Solution. *JELITA: Journal of English Language Teaching and Literature*, 2(1), 2721–1916.
- Fitrotiha, T. A. I., Handini, O., & Restuningsih, A. (2023). Pengaruh Media Google Earth Terhadap Materi Tata Letak Dan Denah Pada Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 02 Papahan Tasikmadu Tahun Pelajaran 2022/2023. *Journal on Education*, 5(4), 13816–13828. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i4.2394>.
- Hanafi, Y., Murtadho, N. M., Ikhsan, A., & Diyana, T. N. (2020). Reinforcing public university student's worship education by developing and implementing mobile-learning management system in the ADDIE instructional design model. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 14(2), 215–241. <https://doi.org/10.3991/ijim.v14i02.11380>.
- Hsu, H. P., Tsai, B. W., & Chen, C. M. (2018). Teaching Topographic Map Skills and Geomorphology Concepts with Google Earth in a One-Computer Classroom. *Journal of Geography*, 117(1), 29–39. <https://doi.org/10.1080/00221341.2017.1346138>.
- Irsan, I., Mailani, E., Ananda, L. J., & Nainggolan, F. L. (2022). Learning Media Development Using the Lectora Inspire Application Refers to the 2013 Curriculum for Elementary School Students. In *Proceedings of the 3rd International Conference of Science Education in Industrial Revolution* (Vol. 4, p. 254).
- Istiana, I., & Aji, A. (2022). Efektivitas Pelaksanaan Pendidikan Mitigasi Bencana Tanah Longsor Oleh Bpbd Dan Mdmc Kabupaten Wonosobo Melalui Ekstrakurikuler Hizbul Wathan Sd Muhammadiyah Tieng Kejajar. *Edu Geography*, 10(1), 39–51. <https://doi.org/10.15294/edugeo.v10i1.56433>.
- Kukulkska-Hulme, A., & Viberg, O. (2018). Mobile collaborative language learning: State of the art. *British Journal of Educational Technology*, 49(2), 207–218. <https://doi.org/10.1111/bjet.12580>.
- Lestari, W. W., Utaya, S., & Susilo, S. (2018). Efektivitas Media Pembelajaran Geography Critical Game Berbasis Komputer Dalam Pembelajaran Geografi SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(10), 1265–1269.
- Lukman, I., Silalahi, A., Silaban, S., & Nurfajriani. (2022). Interactive learning media innovation using lectora inspire solubility and solubility product materials. *Journal of Physics: Conference Series*, 2193(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2193/1/012067>.
- M Abi Hamid, Ramadhani R, Masrul, Juliana, Safitri M, Munsarif M, ... Simarmata J. (2020). *Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Mahmudah, A., & Pustikaningsih, A. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Lectora Inspire Pada Materi Jurnal Penyesuaian Untuk Siswa Kelas X Akuntansi Dan Keuangan Lembaga Smk Negeri 1 Tempel Tahun Ajaran 2018/2019. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 17(1), 97–111. <https://doi.org/10.21831/jpai.v17i1.26515>.

- Nirfayanti, & Nurbaeti. (2019). Pengaruh Media Pembelajaran Google Classroom Dalam Pembelajaran Analisis Real Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa. *Proximal Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 50–59.
- Nurrita. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, 03, 171–187.
- Otoluwa, Y., Eraku, S., & Yusuf, D. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Lectora Inspire Yang Diintegrasikan Dengan Camtasia Studio Pada Mata Pelajaran Geografi Materi Sistem Informasi Geografi. *Jambura Geo Education Journal*, 1(1), 01–08. <https://doi.org/10.34312/jgej.v1i1.4041>.
- Pranata, W., Budijanto, B., & Utomo, D. H. (2021). Buku Suplemen Geografi Berstruktur A-CAR dengan Model Pengembangan ADDIE. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 6(2), 185. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v6i2.14441>.
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022). Inovasi Pembelajaran Abad 21 dan Penerapannya di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2099–2104. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2082>.
- RAWA, C. G. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Geografi Berbasis Aplikasi Android pada Materi Dinamika Atmosfer Siswa SMA/MA*. Universitas Jember.
- Ronggowulan, L. (2018). Pembelajaran Kontekstual Learning dalam Strategi Adaptasi Masyarakat Terhadap Bencana Abrasi Pada Materi Mitigasi Bencana di Kelas X IPS SMA Negeri 1 Kragan. *Jurnal Ibriez: Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, 3(2), 199–210.
- Rosnaeni, R. (2021). Karakteristik dan Asesmen Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4341–4350. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1548>.
- Shalikhah, N. D., Primadewi, A., & Iman, M. S. (2018). Media Pembelajaran Interaktif Berbantu Software Lectora inspire. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(2), 237. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2583>.
- Sitompul, J. (2020). Student Perceptions of the Use of Android-Based Learning Media in the Production Ecrite Intermediaire Course. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 3(1), 616–624. <https://doi.org/10.33258/birle.v3i1.859>.
- Suartama, I. K., Setyosari, P., Sulthoni, & Ulfa, S. (2019). Development of an instructional design model for mobile blended learning in higher education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14(16), 4–22. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i16.10633>.
- Subarno, & Paryanto. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Macromedia Flash Mengasah End Mill Di Smk N 2 Yogyakarta Development of Macromedia Flash Instructional Media Sharpening End. *Jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Mesin*, 6(2), 103–110.
- Suharini, E., Ariyadi, M. H., & Kurniawan, E. (2020). Google earth pro as a learning media for mitigation and adaptation of landslide disaster. *International Journal of Information and Education Technology*, 10(11), 820–825. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2020.10.11.1464>.
- Syofniati, S. (2019). Implementasi Pendekatan Kontekstual Dalam Pembelajaran Geografi (Studi Deskriptif Pada Siswa Kelas Xi Ips 4 Sma Negeri 4 Pekanbaru). *JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)*, 6(1).
- Tamiminia, H., Salehi, B., Mahdianpari, M., Quackenbush, L., Adeli, S., & Brisco, B. (2020). Google Earth Engine for geo-big data applications: A meta-analysis and systematic review. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 164(May), 152–170. <https://doi.org/10.1016/j.isprsjprs.2020.04.001>.

- Widoyoko, E. P. (2016). Teknik teknik penyusunan instrumen penelitian. *Yogyakarta: Pustaka Pelajar*.
- Yarso, K., Tampubolon, B., & Sugiarto, A. (2019). Pengaruh Video Pembelajaran Geografi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 8(6). <https://doi.org/10.26418/jppk.v8i6.33636>.