

**PENGEMBANGAN GAME EDUKATIF ONLINE ILMU PENGETAHUAN SOSIAL
(GEOLIPS) PADA MATERI INTEGRASI SOSIAL UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR DI SMP NEGERI 2 SIDOARJO**

Reni Kusumawati¹⁾, Wiwik Sri Utami²⁾, Nasution³⁾, Katon Galih Setyawan⁴⁾
renikusumawati.22013@mhs.unesa.ac.id¹⁾, wiwikutami@unesa.ac.id²⁾,
nasution@unesa.ac.id³⁾, katonsetyawan@unesa.ac.id⁴⁾

Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Game Edukatif Online Ilmu Pengetahuan Sosial (GEOLIPS) pada materi integrasi sosial serta menganalisis kelayakan, kepraktisan, dan efektivitasnya dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Sidoarjo. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian terdiri atas ahli media, ahli materi, guru mata pelajaran IPS, serta peserta didik kelas VIII yang terlibat dalam uji coba produk dan uji efektivitas. Pengumpulan data dilakukan melalui lembar validasi, angket respons, tes hasil belajar, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif untuk menilai tingkat kelayakan dan kepraktisan media, serta uji statistik untuk mengetahui efektivitas penggunaan GEOLIPS terhadap hasil belajar peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media GEOLIPS memperoleh rata-rata persentase kelayakan sebesar 95% dengan kategori sangat layak. Penggunaan GEOLIPS juga terbukti efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik, yang ditunjukkan oleh perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol ($p < 0,001$) serta nilai N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,7942 (kategori tinggi), lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 0,4919 (kategori sedang). Dengan demikian, GEOLIPS layak dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran IPS pada materi integrasi sosial untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Kata Kunci: GEOLIPS, hasil belajar, integrasi sosial

Abstract

This study aims to develop an online educational game for Social Studies known as GEOLIPS covering the topic of social integration, and to analyze its feasibility, practicality, and effectiveness in improving the learning outcomes of 8th-grade students at SMP Negeri 2 Sidoarjo. The study employs the Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, which encompasses the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research subjects included media experts, subject matter experts, Social Studies teachers, and 8th-grade students who participated in product trials and effectiveness testing. Data collection was conducted using validation sheets, response questionnaires, learning

outcome tests, and documentation. Data analysis involved quantitative descriptive analysis to assess the media's feasibility and practicality, as well as statistical testing to determine the effectiveness of GEOLIPS on student learning outcomes. The results indicate that the GEOLIPS media achieved an average feasibility score of 95%, placing it in the "highly feasible" category. The use of GEOLIPS also proved effective in improving student learning outcomes, evidenced by a significant difference between the experimental and control classes ($p < 0.001$) and an N-Gain score of 0.7942 (high category) for the experimental class, compared to 0.4919 (medium category) for the control class. Thus, GEOLIPS is a feasible and effective Social Studies learning medium for the topic of social integration, capable of enhancing student learning outcomes.

Keywords: GEOLIPS, learning outcomes, social integration

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk pendidikan. Pemanfaatan teknologi digital tidak lagi dipandang sebagai pelengkap proses pembelajaran, tetapi telah menjadi bagian penting dalam menciptakan pembelajaran yang lebih efektif, interaktif, dan berpusat pada peserta didik. Implementasi Kurikulum Merdeka turut mendorong pendidik untuk mengembangkan pembelajaran yang mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, serta kemandirian belajar melalui pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi menjadi salah satu strategi yang relevan dalam meningkatkan kualitas proses maupun hasil belajar peserta didik.

Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) merupakan mata pelajaran yang berperan penting dalam membentuk kemampuan peserta didik memahami fenomena sosial, berpikir kritis, serta mengambil keputusan secara bertanggung jawab dalam kehidupan bermasyarakat. Namun, karakteristik materi IPS yang banyak memuat konsep abstrak dan fenomena sosial sering kali menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi apabila pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan media konvensional. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya motivasi belajar, keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran, serta belum optimalnya hasil belajar yang diperoleh.

Hasil observasi awal di SMP Negeri 2 Sidoarjo menunjukkan bahwa proses pembelajaran IPS masih didominasi penggunaan buku ajar dan media presentasi sederhana sehingga interaksi peserta didik dalam pembelajaran belum berlangsung secara optimal. Sebagian besar peserta didik cenderung menjadi penerima informasi secara pasif, sementara kesempatan untuk berinteraksi, mengeksplorasi materi, dan memperoleh pengalaman belajar

yang bermakna masih terbatas. Akibatnya, peserta didik mudah merasa bosan ketika mengikuti pembelajaran, terutama pada materi integrasi sosial yang menuntut pemahaman konsep serta kemampuan menghubungkan fenomena sosial dengan kehidupan sehari-hari. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya inovasi media pembelajaran yang mampu meningkatkan partisipasi aktif sekaligus memfasilitasi proses belajar yang lebih menarik dan menyenangkan.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran berbasis digital mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar peserta didik. Salah satu pendekatan yang berkembang dalam beberapa tahun terakhir adalah game-based learning, yaitu pembelajaran yang mengintegrasikan unsur permainan ke dalam proses belajar. Pendekatan ini memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih interaktif melalui tantangan, umpan balik, sistem penghargaan, dan aktivitas yang mendorong keterlibatan secara aktif. Selain meningkatkan motivasi belajar, media berbasis permainan juga mampu membantu peserta didik memahami konsep yang bersifat abstrak melalui visualisasi, simulasi, maupun aktivitas pemecahan masalah yang lebih kontekstual.

Meskipun demikian, sebagian besar media pembelajaran berbasis permainan yang telah dikembangkan masih bersifat umum dan belum dirancang secara spesifik sesuai karakteristik materi IPS, khususnya materi integrasi sosial pada Kurikulum Merdeka. Beberapa media juga belum mengintegrasikan materi pembelajaran, aktivitas evaluasi, serta sistem pelaporan hasil belajar ke dalam satu platform yang mudah digunakan oleh guru maupun peserta didik. Kesenjangan tersebut menunjukkan perlunya pengembangan media pembelajaran yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga mampu mendukung proses pembelajaran secara utuh mulai dari penyampaian materi, aktivitas belajar, hingga evaluasi hasil belajar.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan Game Edukatif Online Ilmu Pengetahuan Sosial (GEOLIPS) sebagai media pembelajaran berbasis Android yang dikembangkan menggunakan platform GDevelop. GEOLIPS mengintegrasikan materi pembelajaran IPS, video, animasi, infografis, permainan edukatif, kuis interaktif, serta sistem penilaian otomatis yang terhubung dengan Google Apps Script dan Google Sheet sehingga proses evaluasi pembelajaran dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien. Melalui penyajian materi yang interaktif dan aktivitas belajar berbasis permainan, GEOLIPS diharapkan mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik, mempermudah pemahaman konsep integrasi sosial, serta meningkatkan hasil belajar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran GEOLIPS pada materi integrasi sosial, menganalisis tingkat kelayakan media berdasarkan validasi ahli, serta menguji efektivitas penggunaannya dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Sidoarjo. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan media pembelajaran digital pada mata pelajaran IPS sekaligus menjadi alternatif media pembelajaran inovatif yang sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21 dan implementasi Kurikulum Merdeka.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation). Pemilihan model ADDIE didasarkan pada kemampuannya dalam menghasilkan produk pembelajaran yang dikembangkan secara sistematis melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi sehingga diperoleh media yang layak dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran berbasis Android Game Edukatif Online Ilmu Pengetahuan Sosial (GEOLIPS) pada materi integrasi sosial untuk peserta didik kelas VIII SMP.

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 2 Sidoarjo pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VIII yang berjumlah 360 peserta didik yang tersebar dalam 11 kelas. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kesetaraan kemampuan akademik, kesiapan guru dalam implementasi media, serta ketersediaan perangkat pendukung pembelajaran digital. Berdasarkan kriteria tersebut, kelas VIII J dipilih sebagai kelas eksperimen yang menggunakan media GEOLIPS, sedangkan kelas VIII D sebagai kelas kontrol yang menggunakan media video animasi. Masing-masing kelas terdiri atas 36 peserta didik, sehingga jumlah sampel penelitian sebanyak 72 peserta didik.

Pengembangan media dilakukan melalui lima tahapan model ADDIE. Tahap analysis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, karakteristik peserta didik, analisis materi, serta kondisi pembelajaran IPS di sekolah. Tahap design meliputi penyusunan desain media, alur permainan, materi pembelajaran, instrumen penelitian, dan rancangan evaluasi. Tahap development dilakukan dengan mengembangkan aplikasi GEOLIPS menggunakan platform GDevelop, kemudian dilanjutkan dengan validasi oleh ahli materi dan ahli media serta

revisi produk berdasarkan masukan validator. Tahap implementation dilaksanakan melalui uji coba media kepada peserta didik pada kelas eksperimen untuk mengetahui kepraktisan dan efektivitas penggunaan media. Tahap terakhir, yaitu evaluation, dilakukan untuk mengevaluasi keseluruhan proses pengembangan serta menyempurnakan produk berdasarkan hasil validasi, uji coba, dan analisis data penelitian.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar validasi ahli materi dan ahli media, angket respons peserta didik, tes hasil belajar (pretest dan posttest), observasi, wawancara, serta dokumentasi. Instrumen validasi digunakan untuk menilai kelayakan media, sedangkan angket respons digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan media berdasarkan pengalaman pengguna. Tes hasil belajar diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran untuk mengukur peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media GEOLIPS. Observasi dan wawancara digunakan sebagai data pendukung untuk memperoleh informasi mengenai proses implementasi media selama pembelajaran berlangsung. Data kuantitatif dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk menghitung persentase kelayakan media dan tingkat kepraktisan berdasarkan hasil validasi ahli serta angket respons peserta didik. Efektivitas media dianalisis menggunakan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas, kemudian dilanjutkan dengan independent sample t-test untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peningkatan hasil belajar peserta didik dianalisis menggunakan N-Gain untuk menentukan kategori peningkatan hasil belajar setelah penggunaan media GEOLIPS. Sementara itu, data kualitatif yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan saran validator dianalisis menggunakan teknik reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan sebagai dasar penyempurnaan produk yang dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan aplikasi Game Edukatif Online Ilmu Pengetahuan Sosial (GEOLIPS) pada materi Integrasi Sosial dilaksanakan menggunakan model ADDIE yang mencakup lima tahap, yaitu Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Tahap analisis mengidentifikasi permasalahan pembelajaran IPS kelas VIII SMP Negeri 2 Sidoarjo, yaitu rendahnya keterlibatan peserta didik akibat dominasi metode ceramah dan media presentasi sederhana pada materi Integrasi Sosial yang bersifat abstrak. Temuan tersebut menjadi dasar perancangan (design) produk berupa aplikasi berbasis Android yang mengintegrasikan infografis, e-book, video animasi, permainan edukatif (tebak gambar, make a match, teka-teki

silang, dan kuis), serta evaluasi pembelajaran dalam satu sistem yang dikembangkan menggunakan platform GDevelop. Produk tersebut selanjutnya diproduksi dan divalidasi pada tahap development, diterapkan pada tahap implementation, serta dinilai keefektifannya pada tahap evaluation. Hasil penelitian dipaparkan secara berurutan sesuai dengan tiga rumusan masalah penelitian, yaitu (1) kelayakan media pembelajaran GEOLIPS, (2) efektivitas penggunaan GEOLIPS terhadap hasil belajar, dan (3) besarnya peningkatan hasil belajar peserta didik setelah penggunaan GEOLIPS.

1) Kelayakan Media Pembelajaran GEOLIPS

Kelayakan aplikasi GEOLIPS dinilai oleh tiga validator, yaitu ahli materi, ahli media, dan praktisi pembelajaran (guru IPS), menggunakan angket berskala Likert dengan skor maksimal 125 pada setiap aspek penilaian. Hasil penilaian ahli materi ditunjukkan pada Tabel 1.

Aspek Penilaian	Skor
Kesesuaian Kurikulum	24
Ketepatan Konsep	23
Keluasan dan Kedalaman Materi	24
Keakuratan dan Kemutakhiran	24
Kejelasan Bahasa	25
Jumlah Skor (dari maksimal 125)	120

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Materi

Skor 120 dari total maksimal 125 tersebut menghasilkan persentase kelayakan materi sebesar 96% dengan kategori sangat layak. Perolehan tertinggi pada aspek kejelasan bahasa (skor 25) menunjukkan bahwa materi Integrasi Sosial disajikan dengan bahasa yang komunikatif dan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik kelas VIII, sementara skor pada aspek ketepatan konsep (23) menjadi salah satu masukan untuk penyempurnaan penjelasan konsep akomodasi, asimilasi, toleransi, dan kerja sama sosial agar lebih kontekstual dengan kehidupan peserta didik. Hasil penilaian ahli media disajikan pada Tabel 2.

Aspek Penilaian	Skor
Desain Tampilan (Layout)	25

Navigasi dan Interaktivitas	22
Kualitas Visual dan Audio	25
Kemudahan Penggunaan (Usability)	24
Konsistensi Teknis dan Fungsionalitas	22
Jumlah Skor (dari maksimal 125)	118

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Media

Skor 118 dari 125 menghasilkan persentase kelayakan media sebesar 94% dengan kategori sangat layak. Aspek desain tampilan dan kualitas visual-audio memperoleh skor tertinggi (masing-masing 25), yang mengindikasikan bahwa kombinasi warna, ilustrasi, ikon, tipografi, dan tata letak GEOLIPS dinilai menarik dan sesuai karakteristik peserta didik SMP. Sementara itu, aspek navigasi-interaktivitas dan konsistensi teknis memperoleh skor relatif lebih rendah (22), yang menjadi dasar dilakukannya revisi meliputi penyempurnaan tampilan sampul, penyesuaian ukuran huruf, penambahan nomor soal, perbaikan alur navigasi antarmenu, penyempurnaan sistem level, penambahan batas ketuntasan minimum sebelum peserta didik dapat melanjutkan ke level berikutnya, serta penyempurnaan tampilan profil pengembang. Hasil penilaian praktisi pembelajaran disajikan pada Tabel 3.

Aspek Penilaian	Skor
Kesesuaian Pembelajaran	24
Kemudahan Penggunaan	24
Kemenarikan Media	25
Interaktivitas dan Keterlibatan Siswa	24
Konsistensi Teknis dan Fungsionalitas	24
Jumlah Skor (dari maksimal 125)	121

Tabel 3. Hasil Validasi Praktisi Pembelajaran

Skor 121 dari 125 menghasilkan persentase kelayakan sebesar 96% dengan kategori sangat layak, yang menunjukkan bahwa guru IPS sebagai pengguna langsung menilai GEOLIPS praktis dan mudah diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Rekapitulasi ketiga validasi disajikan pada Tabel 4.

Validator	Skor Perolehan	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
Ahli Materi	120	125	96%	Sangat Layak
Ahli Media	118	125	94%	Sangat Layak
Praktisi Pembelajaran	121	125	96%	Sangat Layak
Rata-rata	-	-	95%	Sangat Layak

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Validasi Produk GEOLIPS

Rata-rata persentase kelayakan sebesar 95% menegaskan bahwa aplikasi GEOLIPS telah memenuhi standar kualitas sebagai media pembelajaran IPS pada materi Integrasi Sosial. Temuan ini sejalan dengan pandangan bahwa suatu media dapat dikatakan layak apabila mampu menyampaikan pesan pembelajaran secara jelas sehingga membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran secara bermakna (Said, 2023). Keselarasan antara isi materi dengan kurikulum, tampilan visual yang menarik, serta kemudahan penggunaan menjadi faktor kunci yang menentukan tingginya tingkat kelayakan tersebut, sebagaimana ditegaskan pula dalam konsep dasar media pembelajaran yang menekankan pentingnya kesesuaian media dengan karakteristik materi dan peserta didik (Daniyati et al., 2023). GEOLIPS juga menggabungkan berbagai komponen belajar infografis, e-book, video animasi, permainan edukatif, dan evaluasi dalam satu sistem yang terintegrasi, sehingga mampu mengakomodasi perbedaan gaya belajar peserta didik: infografis dan video animasi bagi peserta didik dengan kecenderungan visual, serta e-book bagi peserta didik yang lebih nyaman belajar melalui bacaan.

Selain validasi ahli, kepraktisan GEOLIPS diukur melalui angket respons peserta didik pada uji coba kelompok kecil (10 peserta didik dengan kemampuan akademik heterogen) dan uji coba kelompok besar (36 peserta didik kelas VIII J), sebagaimana disajikan pada Tabel 5.

Tahap Uji Coba	N	Jumlah Pernyataan	Skor Perolehan	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
Kelompok Kecil	10	15	658	750	87,73%	Sangat Baik
Kelompok Besar	36	15	2.349	2.700	87,00%	Sangat Baik

Tabel 5. Hasil Uji Kepraktisan (Respons Peserta Didik)

Angket respons mencakup aspek tampilan media, kemudahan penggunaan, kejelasan materi, daya tarik media, dan manfaat media dalam mendukung pembelajaran. Hasil pada kedua tahap uji coba menunjukkan kategori sangat baik, yang mengindikasikan bahwa peserta didik menerima GEOLIPS dengan antusias dan menilainya mudah digunakan secara mandiri tanpa pendampingan intensif dari guru. Temuan ini memperkuat hasil-hasil penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis game edukatif digital mampu menggabungkan unsur pembelajaran dan interaktivitas sekaligus, sehingga lebih menarik dibandingkan media konvensional yang cenderung satu arah (Citra & Farhurohman, 2023). Fitur permainan berbasis Wordwall dalam GEOLIPS, khususnya teka-teki silang, turut memberikan pengalaman belajar yang interaktif sekaligus melatih daya ingat peserta didik terhadap konsep Integrasi Sosial, sejalan dengan temuan bahwa media pembelajaran IPS berbasis game edukasi digital Wordwall efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik (Kholisoh et al., 2025).

2) Efektivitas Penggunaan GEOLIPS terhadap Hasil Belajar

Efektivitas GEOLIPS diuji melalui desain eksperimen dengan dua kelas, yaitu kelas VIII J sebagai kelas eksperimen (36 peserta didik) yang menggunakan aplikasi GEOLIPS dan kelas VIII D sebagai kelas kontrol (38 peserta didik) yang menggunakan media video animasi. Sebelum perlakuan diberikan, kedua kelas terlebih dahulu mengikuti pretest untuk memastikan kesetaraan kemampuan awal. Distribusi kategori nilai pretest disajikan pada Tabel 6.

Interval Nilai	Kategori	VIII D (n=38)	VIII J (n=36)

86-100	Sangat Baik	0	0
71-85	Baik	24	21
56-70	Cukup	14	15
≤55	Kurang	0	0

Tabel 6. Distribusi Kategori Nilai Pretest Kelas Kontrol dan Eksperimen

Sebanyak 24 peserta didik (63,16%) kelas VIII D dan 21 peserta didik (58,33%) kelas VIII J berada pada kategori baik, sedangkan sisanya berada pada kategori cukup, tanpa satu pun peserta didik pada kategori sangat baik maupun kurang di kedua kelas. Rata-rata pretest kelas VIII D sebesar 71,63 dan kelas VIII J sebesar 71,42, dengan selisih hanya 0,21 poin. Kesetaraan tersebut dikonfirmasi melalui Independent Sample t-Test terhadap data pretest, yang menghasilkan nilai t sebesar 0,192 dengan signifikansi (2-tailed) sebesar 0,849 ($>0,05$), sehingga H_0 diterima dan kemampuan awal kedua kelas dinyatakan tidak berbeda secara signifikan. Dengan demikian, kelas VIII D dan VIII J layak ditetapkan sebagai kelas kontrol dan eksperimen. Setelah perlakuan pembelajaran selesai dilaksanakan, kedua kelas diberikan posttest dengan instrumen yang sama. Distribusi kategori nilai posttest disajikan pada Tabel 7.

Interval Nilai	Kategori	VIII D (n=38)	VIII J (n=36)
86-100	Sangat Baik	21	35
71-85	Baik	17	1
56-70	Cukup	0	0
≤55	Kurang	0	0

Tabel 7. Distribusi Kategori Nilai Posttest Kelas Kontrol dan Eksperimen

Pada kelas eksperimen (VIII J), 35 peserta didik (97,22%) mencapai kategori sangat baik dan hanya 1 peserta didik (2,78%) pada kategori baik. Sebaliknya, pada kelas kontrol (VIII D), 21 peserta didik (55,26%) mencapai kategori sangat baik dan 17 peserta didik (44,74%) masih berada pada kategori baik. Perbedaan distribusi ini secara jelas menunjukkan bahwa capaian hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dan lebih merata dibandingkan kelas kontrol. Statistik deskriptif pretest-posttest kedua kelas disajikan pada Tabel 8.

Kelas	Tes	N	Minimu m	Maksimu m	Rata- rata	Std. Deviasi
Kontrol (VIII D)	Pretest	3 8	62	80	71,63	4,93
Kontrol (VIII D)	Posttest	3 8	76	93	85,24	4,71
Eksperime n (VIII J)	Pretest	3 6	63	80	71,42	4,71
Eksperime n (VIII J)	Posttest	3 6	85	100	93,61	4,38

Tabel 8. Statistik Deskriptif Hasil Pretest dan Posttest

Rata-rata posttest kelas eksperimen (93,61) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (85,24), dengan nilai maksimum kelas eksperimen mencapai 100 sedangkan kelas kontrol hanya 93. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, data diuji prasyarat menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk dan uji homogenitas Levene. Hasil uji normalitas menunjukkan nilai signifikansi pretest sebesar 0,079 (VIII D) dan 0,407 (VIII J), serta nilai signifikansi posttest sebesar 0,089 (VIII D) dan 0,098 (VIII J); seluruh nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga data pretest dan posttest kedua kelas dinyatakan berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas memperoleh nilai Levene Statistic sebesar 0,134 dengan signifikansi 0,715 ($>0,05$), sehingga varians data kedua kelas dinyatakan homogen. Terpenuhinya kedua asumsi tersebut menjadi dasar bahwa data penelitian dapat dianalisis lebih lanjut menggunakan uji statistik parametrik, yaitu Independent Sample t-Test terhadap nilai N-Gain.

Hasil uji hipotesis menghasilkan nilai t sebesar -12,876 dengan derajat kebebasan (df) 72 dan signifikansi (2-tailed) $< 0,001$ ($<0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Temuan ini membuktikan terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen yang menggunakan GEOLIPS dan kelas kontrol yang menggunakan media video animasi, dengan kelas eksperimen menunjukkan capaian yang lebih unggul. Hasil ini konsisten dengan teori media pembelajaran yang menempatkan media sebagai sarana penyampai pesan pembelajaran yang membantu peserta didik memahami materi secara lebih efektif serta menciptakan pengalaman belajar yang bermakna (Daniyati et al., 2023). Berbeda dengan media

video animasi yang hanya memberikan pengalaman belajar melalui kegiatan melihat dan mendengarkan secara satu arah, GEOLIPS menyediakan beragam aktivitas pembelajaran infografis, e-book, video animasi, permainan edukatif, dan evaluasi dalam satu aplikasi terintegrasi yang memungkinkan peserta didik memahami materi Integrasi Sosial dari berbagai sudut pandang sekaligus terlibat secara aktif. Temuan ini juga memperkuat hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis permainan edukatif memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar IPS peserta didik dibandingkan pembelajaran konvensional (Isnaini et al., 2025; Bentriska & Suprijono, 2022; Edo, 2022).

3) Peningkatan Hasil Belajar melalui Penggunaan GEOLIPS

Besarnya peningkatan hasil belajar peserta didik dianalisis menggunakan uji N-Gain berdasarkan kriteria Hake (1999), yang membagi nilai N-Gain ke dalam tiga kategori: tinggi ($g \geq 0,70$), sedang ($0,30 \leq g < 0,70$), dan rendah ($g < 0,30$). Hasil rata-rata N-Gain kedua kelas disajikan pada Tabel 9.

Kelas	N	Rata-rata N-Gain	Std. Deviasi	Kategori
Kontrol (VIII D)	38	0,4919	0,078	Sedang
Eksperimen (VIII J)	36	0,7942	0,121	Tinggi

Tabel 9. Hasil Rata-rata N-Gain Peserta Didik

Kelas eksperimen memperoleh rata-rata N-Gain sebesar 0,7942 dengan kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol hanya memperoleh rata-rata 0,4919 dengan kategori sedang. Selisih sebesar 0,3023 tersebut menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar peserta didik yang menggunakan GEOLIPS jauh lebih optimal dibandingkan peserta didik yang menggunakan media video animasi. Temuan ini dapat dijelaskan melalui teori konstruktivisme, yang memandang bahwa pengetahuan tidak diperoleh secara pasif, melainkan dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui pengalaman belajar yang dialaminya. Penggunaan GEOLIPS memberi ruang bagi peserta didik untuk mengeksplorasi infografis, membaca e-book, menonton video animasi, menyelesaikan permainan edukatif, serta mengerjakan evaluasi

secara mandiri, sehingga keterlibatan langsung dalam proses belajar tersebut menghasilkan pemahaman yang lebih bermakna dibandingkan pembelajaran satu arah melalui video animasi.

Beberapa karakteristik GEOLIPS turut berkontribusi terhadap tingginya peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen. Pertama, infografis menyajikan konsep-konsep penting materi Integrasi Sosial secara ringkas melalui perpaduan gambar, ikon, warna, dan teks singkat, sehingga membantu peserta didik memperoleh gambaran umum sebelum mempelajari materi lebih mendalam. Kedua, e-book memberikan penjelasan yang lebih rinci mengenai konsep, contoh, dan penerapan materi, sehingga saling melengkapi dengan infografis dalam membangun pemahaman yang menyeluruh. Ketiga, video animasi menghadirkan visualisasi konkret yang memudahkan peserta didik memahami materi dibandingkan sekadar membaca teks, sekaligus membantu mempertahankan perhatian selama pembelajaran berlangsung. Keempat, permainan edukatif berupa kuis, tebak gambar, make a match, dan teka-teki silang berbasis Wordwall berfungsi sebagai sarana pengulangan materi secara menyenangkan, yang turut memperkuat ingatan peserta didik terhadap konsep-konsep yang telah dipelajari. Kelima, sistem level berjenjang dengan batas ketuntasan minimum mendorong peserta didik untuk benar-benar memahami materi pada setiap tahap sebelum melanjutkan ke level berikutnya, sehingga konsep integrasi sosial yang bersifat abstrak seperti proses akomodasi, asimilasi, toleransi, dan kerja sama sosial dapat dikuasai secara lebih mendalam melalui proses pengulangan yang terstruktur.

Temuan ini turut memperkuat teori hasil belajar yang memandang hasil belajar sebagai perubahan kemampuan yang dicapai peserta didik akibat interaksi dengan lingkungan belajarnya. Semakin kaya dan aktif pengalaman belajar yang dirasakan peserta didik, semakin tinggi pula peluang tercapainya peningkatan hasil belajar. Hasil penelitian ini konsisten dengan sejumlah penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis game edukatif efektif meningkatkan hasil belajar IPS peserta didik, antara lain pengembangan media UTAPSI (Ular Tangga Pintar Edukasi) yang terbukti meningkatkan hasil belajar peserta didik sekolah dasar (Novitasari & Kristin, 2021), media Jenga Pemberdayaan Masyarakat (JPM) pada pembelajaran IPS (Putri et al., 2025), serta media Mabar IPS yang terbukti meningkatkan motivasi belajar peserta didik kelas VIII (Sari, 2024). Kesamaan pola pada berbagai penelitian tersebut menegaskan bahwa unsur permainan dalam media pembelajaran berperan penting dalam membangkitkan motivasi, rasa ingin tahu, dan keterlibatan aktif peserta didik, sehingga

suasana belajar menjadi lebih menyenangkan dan berdampak pada peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi.

Berdasarkan keseluruhan temuan yang dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa keefektifan GEOLIPS dalam meningkatkan hasil belajar tidak hanya bersumber dari hasil analisis statistik semata, melainkan juga dari karakteristik media yang mendorong terwujudnya pembelajaran aktif, interaktif, dan berpusat pada peserta didik. Perpaduan antara infografis, e-book, video animasi, permainan edukatif, evaluasi pembelajaran, dan sistem level menjadikan GEOLIPS lebih unggul dibandingkan media video animasi dalam menunjang pemahaman peserta didik terhadap materi Integrasi Sosial. Dengan demikian, aplikasi GEOLIPS terbukti sangat layak dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran IPS, sekaligus berpotensi dijadikan alternatif media pembelajaran yang dapat dikembangkan lebih lanjut pada materi maupun mata pelajaran lain di jenjang SMP.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan Game Edukatif Online Ilmu Pengetahuan Sosial (GEOLIPS) sebagai media pembelajaran berbasis Android pada materi integrasi sosial dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Media yang dikembangkan mengintegrasikan berbagai komponen pembelajaran, seperti infografis, e-book digital, video animasi, permainan edukatif, serta sistem evaluasi otomatis yang terhubung dengan Google Apps Script dan Google Sheet. Integrasi berbagai fitur tersebut menghasilkan media pembelajaran yang interaktif, mudah digunakan, serta mampu mendukung proses pembelajaran yang lebih menarik dan berpusat pada peserta didik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media GEOLIPS memenuhi kriteria sangat layak berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli media dengan persentase kelayakan sebesar 95%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media telah memenuhi aspek kelayakan isi, penyajian, kebahasaan, tampilan, interaktivitas, dan kemudahan penggunaan sehingga layak diimplementasikan dalam pembelajaran IPS pada materi integrasi sosial. Implementasi media GEOLIPS dalam proses pembelajaran juga terbukti memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik. Hasil analisis statistik menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai signifikansi $p < 0,001$. Selain itu, analisis N-Gain menunjukkan bahwa kelas eksperimen memperoleh nilai 0,7942 dengan

kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai 0,4919 dengan kategori sedang. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa penggunaan GEOLIPS lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar dibandingkan pembelajaran yang menggunakan media konvensional.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa GEOLIPS merupakan media pembelajaran digital yang layak dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran IPS, khususnya pada materi integrasi sosial. Pengembangan media yang memadukan penyampaian materi, aktivitas permainan edukatif, dan evaluasi berbasis teknologi mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran serta memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar. Oleh karena itu, GEOLIPS dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran inovatif yang mendukung implementasi pembelajaran abad ke-21 dan pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran IPS.

DAFTAR PUSTAKA

- Alya, D. R., Lidiaputri, H., Syaepurrohman, P., & Ruslan, A. (2025). Inovasi media pembelajaran digital dalam pendidikan IPS di era 4.0. *Jurnal Inovasi Global*, 3(2), 320-329.
- Beda, E., & Jun, F. (2025). Meningkatkan minat belajar siswa kelas VIII dengan menggunakan media pembelajaran Canva mata pelajaran IPS materi mobilitas sosial di SMPN 4 Nangaroro Satap. *NUSRA: Jurnal Penelitian dan Ilmu Pendidikan*, 6(1), 150-161.
- Bentriska, H. K., & Suprijono, A. (2022). Pengaruh media pembelajaran Educandy terhadap hasil belajar kognitif sejarah siswa SMAN 3 Sidoarjo. *AVATARA, e-Journal Pendidikan Sejarah*, 12(4), 1-6.
- Citra, R. A., & Farhurohman, O. (2023). Penerapan metode permainan digital pada pembelajaran IPS di era abad 21. *Genderang Asa: Journal of Primary Education*, 4(2), 47-57.
- Daniyati, A., Saputri, I. B., Wijaya, R., Septiyani, S. A., & Setiawan, U. (2023). Konsep dasar media pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(1), 282-294.
- Ferlina, E., & Maureen, I. Y. (2022). Pengembangan multimedia interaktif materi mobilitas sosial mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial untuk kelas VIII di MTs Muhammadiyah 07 Takerharjo. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 12(4).
- Isnaini, M., Nurirrohmah, M. F., Muslim, M. K., Anam, M. M., Bashiruddin, M., Setyawan, K. G., & Sukarti, S. (2025). Penerapan media pembelajaran Monopoli untuk meningkatkan hasil belajar IPS dan keterampilan sosial siswa SMP. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(2), 1-12.
- Kholisoh, S. N., Ariyanti, V., Setyani, D., & Nur, D. M. M. (2025). Pengembangan media pembelajaran IPS berbasis game edukasi digital Wordwall untuk meningkatkan hasil

- belajar siswa kelas 9 di MTs Tsamrotul Huda Kecapi Jepara. *Journal Sains Student Research*, 3(1), 45-57.
- Munianti, S. (2022). Pentingnya pengembangan kompetensi guru di era digital. *JSG: Jurnal Sang Guru*, 1(3), 230-234.
- Ningsih, R. A. P., & Wardani, N. S. (2021). Pengembangan aplikasi keliling nusantara sebagai media pembelajaran tematik di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2278-2283.
- Novitasari, A., & Kristin, F. (2021). Pengembangan media pembelajaran UTAPSI (Ular Tangga Pintar Edukasi) untuk meningkatkan hasil belajar di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 789-799.
- Nugraha, T. J., Asriati, N., & Ramadhan, I. (2023). Efektivitas penilaian hasil belajar berbasis Kahoot! dalam pembelajaran sosiologi di SMA Negeri 2 Pontianak. *Jurnal Sustainable*, 6(2), 319-331.
- Putri, S. A., Prasetya, S. P., Segara, N. B., & Prastiyono, H. (2025). Pengembangan media pembelajaran JPM (Jenga Pemberdayaan Masyarakat) pada pembelajaran IPS untuk meningkatkan minat belajar siswa. *Jurnal Dialektika Pendidikan IPS*, 5(1), 123-136.
- Said, S. (2023). Peran teknologi digital sebagai media pembelajaran di era abad 21. *Jurnal PenKoMi: Kajian Pendidikan dan Ekonomi*, 6(2), 194-202.
- Sari, T. N. (2024). Pengaruh media pembelajaran digital (aplikasi Mabar IPS) terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII. *Jurnal Dialektika Pendidikan IPS*, 4(4), 78-90.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, A. (2025). Pengaruh media Maze Chase dengan integrasi elemen narasi interaktif terhadap minat, kreativitas, dan hasil belajar siswa pada pembelajaran sejarah kelas X SMA Negeri 9 Surabaya. *Avatara: Jurnal Pendidikan Sejarah*, 16(2), 183-192.
- Waruwu, M. (2024). Metode penelitian dan pengembangan (R&D): konsep, jenis, tahapan dan kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220-1230.
- Wirawan, G., & Sukarini, N. (2021). Analisis keterampilan abad 21 dalam pembelajaran IPS secara daring di SMP Negeri 5 Jember. *Sandhyakala: Jurnal Pendidikan Sejarah, Sosial dan Budaya*, 2(1), 25-35.