

Pengembangan E-Lkpd Berbantuan *Educaplay* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Keunikan Kebiasaan Masyarakat di Sekitarku

Tamara Julianty¹, Elly Sukmanasa², Fitri Anjaswuri³

^{1,2,3}Universitas Pakuan Bogor, Indonesia

E-mail: juliantytamara@gmail.com¹, ellysukmanasa@unpak.ac.id², anjaswuri12@gmail.com³

Article History:

Received: 05 Agustus 2026

Revised: 20 Agustus 2026

Accepted: 26 Agustus 2026

Keywords:

E-LKPD; Educaplay; hasil belajar; IPAS; ADDIE; pembelajaran digital

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mengembangkan, menguji kelayakan, dan mengevaluasi efektivitas E-LKPD berbantuan *Educaplay* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Keunikan Kebiasaan Masyarakat di Sekitarku dalam pembelajaran IPAS. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang mencakup tahap analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Populasi penelitian terdiri atas guru dan siswa kelas IV SDN Kartika Sejahtera 02 Kabupaten Bogor Tahun Pembelajaran 2025/2026, dengan subjek uji coba sebanyak 34 siswa kelas IV-B. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, angket, dan tes, kemudian dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif menggunakan analisis persentase dan N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa E-LKPD memperoleh rata-rata validasi ahli sebesar 96,5% dengan kategori sangat layak. Tingkat kepraktisan produk juga ditunjukkan oleh respons guru sebesar 98% dan respons siswa sebesar 89%. Efektivitas E-LKPD tercermin dari peningkatan nilai rata-rata siswa dari 49,15 pada pre-test menjadi 87,79 pada post-test, dengan nilai N-Gain sebesar 0,77 yang termasuk kategori tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi *Educaplay* dalam E-LKPD mampu menghasilkan media pembelajaran digital yang layak, praktis, dan efektif sekaligus mendukung peningkatan hasil belajar siswa. Dengan demikian, E-LKPD berbantuan *Educaplay* dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar, khususnya pada materi yang berkaitan dengan keunikan kebiasaan masyarakat.

PENDAHULUAN

Perkembangan pendidikan abad ke-21 menuntut peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif sebagai bekal menghadapi berbagai persoalan dalam kehidupan. Tuntutan tersebut sejalan dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 yang menempatkan pengembangan potensi peserta didik sebagai bagian penting dalam pembentukan manusia yang beriman, bertakwa, berakhlak mulia, mandiri, demokratis, dan bertanggung jawab. Pada jenjang sekolah dasar, pembelajaran

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) memiliki posisi strategis karena tidak hanya mengarahkan peserta didik pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga pada kemampuan memahami fenomena alam dan sosial melalui pengalaman belajar yang kontekstual. Namun, kondisi pembelajaran di kelas IV B SDN Kartika Sejahtera 02 Kabupaten Bogor menunjukkan bahwa proses tersebut belum berjalan secara optimal. Berdasarkan wawancara dengan wali kelas pada 12 November 2025, pembelajaran materi Keunikan Kebiasaan Masyarakat di Sekitarku masih didominasi penggunaan LKPD cetak yang relatif monoton dan belum didukung aktivitas pembelajaran interaktif. Kondisi tersebut beriringan dengan capaian belajar peserta didik, yaitu sebanyak 50% siswa masih memperoleh nilai di bawah standar ketuntasan yang digunakan sekolah sebesar 75. Hasil angket terhadap 15 peserta didik juga menunjukkan bahwa 60% siswa mengalami kesulitan memahami materi secara mandiri, 80% lebih tertarik pada penyajian visual interaktif, dan 73% merasa jenuh apabila pembelajaran hanya menggunakan buku atau lembar kerja cetak. Seluruh responden juga memberikan respons positif terhadap kebutuhan pengembangan *E-LKPD* berbantuan *Educaplay*. Temuan ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan peserta didik terhadap pengalaman belajar digital yang interaktif dan perangkat pembelajaran yang tersedia di kelas.

Sejumlah penelitian telah menunjukkan potensi perangkat pembelajaran digital untuk mengatasi persoalan tersebut. NF et al. (2022) menemukan bahwa *E-LKPD* interaktif berbasis *Liveworksheets* efektif meningkatkan hasil belajar pada materi peristiwa sekitar Proklamasi Kemerdekaan. Falah dan Sari (2026) menunjukkan bahwa media berbantuan *Educaplay* memenuhi aspek validitas, kelayakan, dan efektivitas dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV pada materi perubahan bentuk energi. Sementara itu, Sana et al. (2025) mengembangkan LKPD berbasis kearifan lokal masyarakat Desa Mbengan pada materi Keunikan Kebiasaan Masyarakat di Sekitarku dan menunjukkan pengaruh positif terhadap hasil belajar. Penelitian-penelitian tersebut memperlihatkan bahwa *E-LKPD*, *Educaplay*, maupun konteks kearifan lokal memiliki potensi dalam mendukung pembelajaran sekolah dasar. Meskipun demikian, penelitian terdahulu masih mengembangkan ketiga aspek tersebut secara relatif terpisah. Kajian yang mengintegrasikan *E-LKPD* dengan *Educaplay* secara khusus pada materi Keunikan Kebiasaan Masyarakat di Sekitarku dan menguji efektivitasnya terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV masih terbatas. Selain itu, karakter materi tersebut memerlukan penyajian yang mampu menghadirkan keragaman kebiasaan masyarakat secara visual dan kontekstual, sehingga penggunaan lembar kerja konvensional memiliki keterbatasan dalam memberikan pengalaman belajar yang variatif. Ruang tersebut menjadi *research gap* yang mendasari pengembangan produk dalam penelitian ini.

Berangkat dari kesenjangan tersebut, penelitian ini menempatkan *E-LKPD* berbantuan *Educaplay* bukan sekadar sebagai pengalihan LKPD cetak ke format digital, tetapi sebagai perangkat pembelajaran yang mengintegrasikan materi, visual, latihan, evaluasi, dan aktivitas berbasis permainan dalam satu pengalaman belajar interaktif. *Educaplay* memungkinkan aktivitas seperti pencocokan, teka-teki, kuis, dan bentuk permainan edukatif lainnya digunakan untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran. Integrasi tersebut relevan dengan materi Keunikan Kebiasaan Masyarakat di Sekitarku karena peserta didik perlu mengenali, membedakan, dan memahami keragaman kebiasaan masyarakat melalui contoh-contoh yang kontekstual dan mudah divisualisasikan. Atas dasar itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengetahui spesifikasi *E-LKPD* berbantuan *Educaplay*, menguji kelayakannya, serta menguji efektivitasnya dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV pada materi Keunikan Kebiasaan Masyarakat di Sekitarku di SDN Kartika Sejahtera 02 Kabupaten Bogor Tahun Pembelajaran 2025/2026. Pengembangan tersebut diarahkan untuk

menghasilkan perangkat yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik sekaligus memberikan alternatif bagi guru dalam mengelola aktivitas dan evaluasi pembelajaran secara lebih interaktif.

Secara teoretis, penelitian ini diharapkan memperkuat kajian mengenai integrasi teknologi digital dalam pembelajaran IPAS sekolah dasar, khususnya penggunaan *E-LKPD* yang menggabungkan penyajian materi dengan aktivitas *gamification* melalui *Educaplay*. Penelitian ini memberikan perspektif bahwa efektivitas *E-LKPD* tidak hanya ditentukan oleh perubahan format dari cetak menjadi digital, tetapi juga oleh desain aktivitas yang memungkinkan peserta didik berinteraksi secara aktif dengan materi pembelajaran. Secara empiris, kebaruan penelitian terletak pada pengembangan dan pengujian *E-LKPD* berbantuan *Educaplay* pada materi Keunikan Kebiasaan Masyarakat di Sekitarku untuk peserta didik kelas IV sekolah dasar dengan hasil belajar sebagai capaian yang diuji. Secara praktis, produk yang dikembangkan diharapkan dapat menjadi alternatif perangkat pembelajaran bagi guru untuk menyajikan materi IPAS secara lebih visual, kontekstual, dan interaktif, sekaligus membantu mengurangi kejenuhan peserta didik dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses belajar. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menghasilkan produk yang layak digunakan, tetapi juga memberikan bukti empiris mengenai efektivitas pemanfaatan *E-LKPD* berbantuan *Educaplay* dalam mendukung peningkatan hasil belajar peserta didik sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, yaitu *Analyze*, *Design*, *Develop*, *Implement*, dan *Evaluate*. Metode R&D digunakan karena penelitian diarahkan untuk menghasilkan produk pembelajaran berupa *E-LKPD* berbantuan *Educaplay* sekaligus menguji kelayakan, kepraktisan, dan efektivitasnya pada materi Keunikan Kebiasaan Masyarakat di Sekitarku. Model ADDIE dipilih karena menyediakan kerangka pengembangan pembelajaran yang sistematis dan memungkinkan produk dikembangkan serta dievaluasi secara bertahap sesuai kebutuhan pengguna (Branch, 2009). Tahap *Analyze* dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, karakteristik siswa, serta capaian pembelajaran; tahap *Design* digunakan untuk merancang struktur, materi, aktivitas, tampilan, dan permainan interaktif dalam *E-LKPD*; tahap *Develop* mencakup pembuatan produk, validasi ahli, dan revisi; tahap *Implement* dilakukan melalui penggunaan produk dalam pembelajaran; sedangkan tahap *Evaluate* digunakan untuk menilai hasil pengembangan dan menyempurnakan produk berdasarkan data yang diperoleh selama penelitian. Pengembangan secara sistematis seperti ini memungkinkan proses perancangan, pengujian, dan evaluasi produk pendidikan dilakukan secara terstruktur (Branch, 2009; Creswell & Guetterman, 2024).

Sumber data penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari validator ahli, guru kelas IV, dan siswa kelas IV SD Negeri Kartika Sejahtera 02 Kabupaten Bogor Tahun Pembelajaran 2025/2026. Validator ahli meliputi ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media yang memberikan penilaian terhadap kelayakan *E-LKPD* berdasarkan aspek isi, kebahasaan, penyajian, dan media. Guru kelas IV menjadi sumber data mengenai kebutuhan pembelajaran dan kepraktisan penggunaan produk, sedangkan siswa kelas IV menjadi subjek uji coba untuk memperoleh data respons pengguna serta perubahan hasil belajar setelah menggunakan *E-LKPD* berbantuan *Educaplay*. Adapun data sekunder diperoleh dari dokumen kurikulum, capaian pembelajaran, modul atau bahan ajar yang digunakan sekolah, buku teks, serta literatur ilmiah yang berkaitan dengan pengembangan *E-LKPD*, penggunaan media pembelajaran digital, dan pembelajaran IPAS. Penentuan sumber data tersebut disesuaikan dengan kebutuhan setiap tahap

.....

pengembangan agar informasi mengenai kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas produk dapat diperoleh secara komprehensif (Creswell & Guetterman, 2024).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, angket, dokumentasi, dan tes. Observasi dan wawancara dilakukan pada tahap *Analyze* untuk memperoleh informasi mengenai kondisi pembelajaran IPAS, penggunaan bahan ajar, karakteristik siswa, serta kebutuhan pengembangan *E-LKPD*. Angket validasi diberikan kepada ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media pada tahap *Develop* untuk memperoleh penilaian dan saran perbaikan terhadap produk, sedangkan angket respons diberikan kepada guru dan siswa setelah tahap implementasi untuk mengetahui kepraktisan dan penerimaan pengguna terhadap *E-LKPD* berbantuan *Educaplay*. Dokumentasi digunakan untuk melengkapi data berupa perangkat pembelajaran, dokumen kurikulum, hasil kegiatan, dan bukti pelaksanaan penelitian. Sementara itu, instrumen tes berbentuk pilihan ganda diberikan dalam bentuk *pretest* dan *posttest* untuk mengukur perubahan hasil belajar siswa sebelum dan setelah penggunaan produk. Sebelum digunakan dalam pengambilan data, instrumen tes terlebih dahulu diuji melalui uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda untuk memastikan bahwa butir soal memiliki kualitas yang memadai sebagai alat ukur hasil belajar.

Teknik analisis data menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif sesuai dengan karakteristik data penelitian. Data kualitatif yang berasal dari hasil observasi, wawancara, serta komentar dan saran validator dianalisis melalui proses kondensasi data, penyajian data, dan penarikan serta verifikasi kesimpulan sehingga informasi yang relevan dapat digunakan sebagai dasar perbaikan produk (Miles et al., 2020). Data kuantitatif dari lembar validasi ahli serta angket respons guru dan siswa dianalisis menggunakan skor dan persentase untuk menentukan tingkat kelayakan dan kepraktisan produk. Adapun efektivitas *E-LKPD* berbantuan *Educaplay* dianalisis dengan membandingkan skor *pretest* dan *posttest* serta menghitung *normalized gain* (*N-Gain*) untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan produk. *N-Gain* menunjukkan proporsi peningkatan aktual yang diperoleh dibandingkan dengan peningkatan maksimum yang memungkinkan untuk dicapai (Hake, 1998). Seluruh hasil analisis validasi ahli, respons guru dan siswa, serta peningkatan hasil belajar selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk menentukan apakah *E-LKPD* berbantuan *Educaplay* memenuhi kriteria layak, praktis, dan efektif untuk digunakan pada pembelajaran IPAS di kelas IV sekolah dasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis

1. Analisis Kebutuhan Guru

Di SDN Kartika Sejahtera 02, ditemukan beberapa masalah dalam proses belajar di kelas IV-B. Masalah ini ditemukan dari hasil wawancara dan observasi, salah satu masalahnya adalah guru belum menggunakan teknologi digital dengan baik. Terutama pada penggunaan lembar kerja siswa yang masih bergantung pada LKPD Konvensional berbasis cetak. Dengan membuat *E-LKPD* yang menggunakan *Educaplay*, diharapkan guru bisa membuat lembar kerja siswa yang lebih menarik, bervariasi, dan interaktif ini akan membantu guru berinovasi dalam mengajar. Melalui pemanfaatan media tersebut, kegiatan pembelajaran dirancang secara lebih bermakna, sehingga mampu mendorong siswa untuk lebih aktif, antusias, serta lebih mudah memahami materi yang konkret dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan analisis kebutuhan di atas, dapat disimpulkan bahwa pengembangan *E-LKPD* sangat diperlukan dalam pembelajaran ilmu pengetahuan sosial (IPAS) pada materi keunikan kebiasaan masyarakat di sekitarku di kelas IV-B. Kehadiran *E-LKPD* berbantuan *Educaplay* ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, menciptakan ruang belajar yang

menyenangkan, menyediakan potensi serta ragam gaya belajar siswa, sekaligus menjadi solusi yang sebelumnya dihadapi selama proses pembelajaran di kelas.

2. Analisis Siswa

Berdasarkan observasi di kelas IV-B SDN Kartika Sejahtera 02, proses pembelajaran IPAS masih bergantung pada LKPD Konvensional berbasis cetak yang monoton. Penggunaan lembar kerja kertas yang satu arah ini menyebabkan partisipasi aktif siswa rendah dan menimbulkan rasa jenuh di kelas. Kondisi tersebut diperkuat oleh hasil angket kebutuhan terhadap 15 siswa; 73% siswa merasa jenuh karena pembelajaran hanya bersumber dari buku cetak, dan 60% siswa kesulitan memahami materi secara mandiri. Meskipun sarana teknologi sudah memadai, pemanfaatan belum optimal. Di sisi lain, hasil angket menunjukkan adanya kebutuhan nyata siswa terhadap LKPD digital yang lebih menyenangkan. Sebanyak 80% siswa tertarik pada tampilan visual interaktif untuk membantu memahami materi keunikan kebiasaan masyarakat di sekitarku, dan 100% siswa percaya bahwa pengembangan E-LKPD berbantuan *Educaplay* sebagai media pembelajaran yang lebih beragam sangat di perlukan.

3. Analisis Kurikulum

Kurikulum yang digunakan di SDN Kartika Sejahtera 02 yaitu kurikulum merdeka untuk tahun ajaran 2025/2026, penelitian ini dilaksanakan di kelas IV yang termasuk ke dalam fase B pada mata pembelajaran ilmu pengetahuan sosial (IPAS) Bab 5 Topik A dengan materi Keunikan Kebiasaan Masyarakat di Sekitarku. Capaian pembelajaran (CP) pada fase B ini mengarahkan agar siswa mampu menganalisis keunikan kebiasaan masyarakat di lingkungan sekitar, serta dapat membuktikan manfaat nyata dan pentingnya menjaga keragaman budaya sekaligus kearifan lokal.

Sementara itu, Tujuan Pembelajaran (TP) yaitu siswa dapat mendeskripsikan keragaman budaya dan kearifan lokal di daerahnya masing-masing, memahami langkah-langkah untuk melestarikan warisan budaya, serta mengidentifikasi manfaat dari warisan budaya dan kearifan lokal tersebut. Di dalam menerapkan kurikulum merdeka, guru diharapkan mampu menghadirkan inovasi dan kreativitas yang tinggi agar dapat menumbuhkan antusias siswa selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran berupa E-LKPD berbantuan *Educaplay* menjadi langkah inovatif yang sangat diperlukan untuk mendukung efektivitas pembelajaran di kelas.

Tahap Desain (*Design*)

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan bahan-bahan yang relevan, gambar budaya, video pembelajaran dan alat soal untuk merancang desain dan desain tahap awal produk. Dalam pembuatan E-LKPD berbantuan *Educaplay*, sehingga dalam pembelajaran ini dirancang agar siswa kelas IV-B dapat aktif dalam pembelajaran. Perancangan desain visual dengan menggunakan kombinasi warna *background* untuk menarik untuk siswa, penambahan gambar dan video terkait materi keunikan kebiasaan masyarakat di sekitarku, menemukan beberapa jenis permainan edukatif interaktif, dan memastikan tombol navigasi tetap berfungsi. Penelitian juga menggunakan aplikasi canva sebagai pembuatan media dalam pengerjaan untuk membuat elemen desain dan *layout* gambar. Setelah berinteraksi ke dalam *platform Educaplay*, gambar di bawah ini merupakan *output* dari desain awal berbantuan *Educaplay*:

Tahap Pengembangan (*Development*)

Saat ini peneliti menggunakan *platform Educaplay* untuk menjalankan rancangan E-LKPD yang telah di rancang sebelumnya. Setelah model awal dibuat maka dilakukan uji validasi untuk mengetahui apakah media pembelajaran yang dikembangkan tersebut valid. Proses validasi dilakukan oleh sejumlah pakar yang ahli di bidangnya.

Proses validasi materi dilakukan oleh dua orang ahli, yaitu guru kelas IV-B sekolah tempat penelitian dilakukan dan dosen universitas pakuan. Selain itu, uji kelayakan juga dilakukan oleh ahli media dan bahasa yang merupakan dosen universitas pakuan untuk memastikan aspek visual, fungsionalitas teknologi, dan keakuratan kaidah kebahasaan produk. Setiap validator memiliki peran penting dalam instrumen evaluasi, memberikan penilaian yang objektif, masukan, saran, serta komentar untuk membantu produk semakin baik. Berikut merupakan ringkasan data dan hasil validitas Pengembangan E-LKPD Berbantuan *Educaplay*:

1. Ahli Materi

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi 1 terhadap produk E-LKPD berbantuan *Educaplay* pada materi keunikan kebiasaan masyarakat di sekitarku, maka ditemukan persentase melalui rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Tabel 1. Pengukuran pada penelitian menggunakan katagori

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$81\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Layak
$61\% \leq P < 81\%$	Layak
$41\% \leq P < 61\%$	Kurang Layak
$21\% \leq P < 41\%$	Tidak Layak
$0\% \leq P < 21\%$	Sangat Tidak Layak

Dari instrumen yang berjumlah 10 pertanyaan dalam 3 aspek maka dikaitkan dengan skor paling tinggi yaitu 5, jadi keseluruhan jumlah maksimal 100%. Dalam hal ini persentase

$$P = \frac{39}{50} \times 100\% = 78$$

Hasil rata-rata total validitas oleh ahli materi 1 yaitu 78% dengan katagori “Layak” digunakan dalam sekolah dengan revisi. Hasil dari saran perbaikan sebelum dan sesudah revisi produk E-LKPD berbantuan *Educaplay* di bawah ini:

Dari instrumen yang berjumlah 10 pertanyaan dalam 3 aspek maka dikaitkan dengan skor paling tinggi yaitu 5, jadi keseluruhan jumlah maksimal 100%. Dalam hal ini persentase

$$P = \frac{50}{50} \times 100\% = 100$$

Hasil rata-rata total validitas oleh ahli materi 1 yaitu 100% dengan katagori “Sangat Layak” digunakan dalam sekolah tanpa revisi, maka produk pengembangan E-LKPD berbantuan *Educaplay* sangat layak digunakan dalam sekolah pada siswa.

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi 2 terhadap produk E-LKPD berbantuan *Educaplay* pada materi keunikan kebiasaan masyarakat di sekitarku, maka ditemukan persentase melalui rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Tabel 2. Pengukuran pada penelitian menggunakan katagori

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$81\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Layak
$61\% \leq P < 81\%$	Layak
$41\% \leq P < 61\%$	Kurang Layak
$21\% \leq P < 41\%$	Tidak Layak

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$0\% \leq P < 21\%$	Sangat Tidak Layak

Dari instrumen yang berjumlah 10 pertanyaan dalam 3 aspek maka dikaitkan dengan skor paling tinggi yaitu 5, jadi keseluruhan jumlah maksimal 100%. Dalam hal ini persentase:

$$P = \frac{28}{50} \times 100\% = 56$$

Hasil rata-rata total validitas oleh ahli materi 2 yaitu 56% dengan katagori “Kurang Layak” digunakan dalam sekolah dengan revisi. Hasil dari saran perbaikan sebelum dan sesudah revisi produk E-LKPD berbantuan *Educaplay* di bawah ini:

Dari instrumen yang berjumlah 10 pertanyaan dalam 3 aspek maka dikaitkan dengan skor paling tinggi yaitu 5, jadi keseluruhan jumlah maksimal 100%. Dalam hal ini persentase:

$$P = \frac{45}{50} \times 100\% = 90$$

digunakan dalam sekolah tanpa revisi, maka produk pengembangan E-LKPD berbantuan *Educaplay* sangat layak digunakan dalam sekolah pada siswa.

2. Ahli Bahasa

Berdasarkan hasil evaluasi dari ahli bahasa terhadap produk E-LKPD yang didukung oleh *Educaplay* pada materi keunikan tradisi masyarakat di sekitarku, ditemukan persentase menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Tabel 3. Pengukuran pada penelitian menggunakan katagori

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$81\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Layak
$61\% \leq P < 81\%$	Layak
$41\% \leq P < 61\%$	Kurang Layak
$21\% \leq P < 41\%$	Tidak Layak
$0\% \leq P < 21\%$	Sangat Tidak Layak

Dari alat ukur yang terdiri dari 10 pertanyaan dalam 3 aspek, maka dihubungkan dengan skor tertinggi yakni 5, sehingga total jumlah maksimal mencapai 100%. Dalam hal ini persentase

$$P = \frac{47}{50} \times 100\% = 94$$

Hasil rata-rata total validitas oleh ahli bahasa yaitu 94% dengan katagori “Sangat Layak” digunakan dalam sekolah dengan revisi. Hasil dari saran perbaikan sebelum dan sesudah revisi produk E-LKPD berbantuan *Educaplay* di bawah ini.

Dari alat ukur yang terdiri dari 10 pertanyaan dalam 3 aspek, maka dihubungkan dengan skor tertinggi yakni 5, sehingga total jumlah maksimal mencapai 100%. Dalam hal ini persentase:

$$P = \frac{49}{50} \times 100\% = 98$$

Rata-rata total validator oleh ahli bahasa mencapai 98% dengan katagori “Sangat Layak”, sehingga produk pengembangan E-LKPD berbantuan *Educaplay* sangat cocok untuk digunakan di sekolah bagi para siswa.

3. Ahli Media

Berdasarkan hasil penelitian oleh ahli media terhadap produk E-LKPD berbantuan *Educaplay* pada materi tentang keunikan kebiasaan masyarakat di sekitarku, ditemukan persentase menggunakan rumus seperti berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Tabel 4. Pengukuran pada penelitian menggunakan katagori

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$81\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Layak
$61\% \leq P < 81\%$	Layak
$41\% \leq P < 61\%$	Kurang Layak
$21\% \leq P < 41\%$	Tidak Layak
$0\% \leq P < 21\%$	Sangat Tidak Layak

Dari alat pengukuran yang terdiri dari 10 pertanyaan dalam 3 aspek, maka masing-masing pertanyaan diberi skor tertinggi yaitu 5, sehingga total skor maksimal bisa mencapai 100%. Dalam hal ini persentase

$$P = \frac{47}{50} \times 100\% = 94$$

Hasil rata-rata total validitas yang diberikan oleh ahli bahasa adalah 94% dalam katagori "Sangat Layak", sehingga dapat digunakan dalam sekolah setelah proses revisi.

Dari alat pengukuran yang terdiri dari 10 pertanyaan dalam 3 aspek, maka masing-masing pertanyaan diberi skor tertinggi yaitu 5, sehingga total skor maksimal bisa mencapai 100%. Dalam hal ini persentase:

$$P = \frac{47}{50} \times 100\% = 94$$

Secara umum, total validator yang diberikan oleh para ahli mencapai 98% dengan kategori "Sangat Layak", sehingga produk pengembangan E-LKPD yang menggunakan *Educaplay* sangat cocok digunakan di sekolah untuk para siswa.

Berdasarkan seluruh rangkaian uji coba dan penilaian kelayakan tahap awal yang dilakukan oleh tim validator, diperoleh data rekapitulasi hasil uji validasi pertama terhadap E-LKPD berbantuan *Educaplay*:

Tabel 5. Hasil Rekapitulasi Validitas Tahap 1

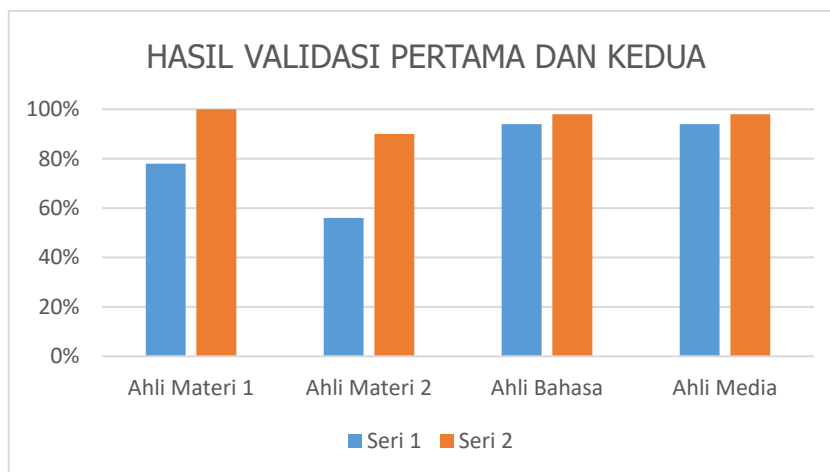
No.	Validator	persentase	Kriteria
1.	Ahli Materi 1	78%	Layak
2.	Ahli Materi 2	56%	Kurang Layak
3.	Ahli Bahasa	94%	Sangat Layak
4.	Ahli Media	94%	Sangat Layak
Rata-rata persentase penilaian		80,5%	Layak

Berdasarkan hasil uji validasi kedua setelah dilakukan proses revisi sesuai arahan dari para pakar, didapatkan data rekapitulasi akhir terhadap kelayakan E-LKPD berbantuan *Educaplay* Sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Rekapitulasi Validitas Tahap 2

No.	Validator	persentase	Kriteria
1.	Ahli Materi 1	100%	Sangat Layak
2.	Ahli Materi 2	90%	Sangat Layak
3.	Ahli Bahasa	98%	Sangat Layak
4.	Ahli Media	98%	Sangat Layak
Rata-rata persentase penilaian		96,5%	Sangat Layak

Hasil rekapitulasi pada tabel di atas menunjukkan bahwa rata-rata persentase penilaian akumulatif dari dua ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media terhadap E-LKPD berbantuan *Educaplay* pada materi keunikan kebiasaan masyarakat di sekitarku adalah 96,5%. Berdasarkan perolehan skor tersebut, pengembangan produk ini dapat di kategorikan sangat layak untuk melanjutkan ke tahap uji coba lapangan di sekolah. Adapun pemaparan visual mengenai perbandingan hasil pencapaian uji validitas dari para pakar tersebut disajikan dalam bentuk diagram berikut:



Gambar 1. Diagram Hasil Validasi Pertama dan Kedua

4. Uji Soal

Tabel 7. Hasil Validitas Soal

No.	t Hitung	Kategori
1.	0,3	Invalid
2.	0,5067	Valid
3.	0,4451	Valid
4.	0,5401	Valid
5.	0,3561	Valid
6.	0,2518	Invalid
7.	0,6952	Valid
8.	0,3836	Valid
9.	0,4434	Valid
10.	0,545	Valid
11.	0,5793	Valid
12.	0,5881	Valid
13.	0,545	Valid
14.	0,5793	Valid
15.	0,8042	Valid
16.	0,2897	Invalid

No.	t Hitung	Kategori
17.	0,1823	Invalid
18.	0,3589	Valid
19.	0,4239	Valid
20.	0,4443	Valid
21.	0,6073	Valid
22.	0,7562	Valid
23.	0,8154	Valid
24.	0,6662	Valid
25.	0,6545	Valid
26.	0,3001	Invalid
27.	0,4681	Valid
28.	0,1009	Invalid
29.	0,5278	Valid
30.	0,0869	Invalid

5. Uji Reliabilitas

Tabel 8. Hasil Uji Reliabilitas

Jumlah Soal Valid	Koefisien Reliabilitas	Kriteria
23	0,880919	Sangat Tinggi

Berdasarkan data pada tabel di atas, diperoleh nilai koefisien reliabilitas instrumen sebesar 0,880919. Dengan demikian, seluruh 23 soal yang dinyatakan valid tersebut terbukti reliabel dan memiliki reliabilitas yang sangat tinggi untuk digunakan sebagai alat ukur.

6. Uji Tingkat Kesukaran

Tabel 9. Hasil Uji Tingkat Kesukaran soal Pilihan Ganda

Indeks	Indeks Kesukaran	Jumlah	Nomor Butir Soal
0,00-0,30	Sukar	-	-
0,31-0,70	Sedang	1	8
0,71-1,00	Mudah	22	2,3,4,5,7,9,10,11,12,13,14,15,18,19,20,21,22,23,24,25,27,29

Dari hasil analisis data pada tabel di atas, terlihat bahwa tingkat kesulitan setiap soal pilihan ganda yang valid memiliki variasi yang cukup beragam. Dari seluruh soal yang di berikan, ada 22 soal yang masuk ke dalam kategori mudah, sedangkan 1 soal lainnya termasuk dalam kategori sedang.

7. Uji Daya Pembeda

Tabel 10. Uji Daya Pembeda

Indeks	Daya Pembeda	Jumlah	Nomor Butir Soal
$0,40 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik	1	8
$0,30 < DP \leq 0,40$	Baik	1	21
$0,20 < DP \leq 0,30$	Cukup	8	2,3,9,18,20,23,25,29
$0,0 < DP \leq 0,20$	Tidak Baik	13	4,5,7,10,11,12,13,14,15,19,22,24,27
$D \leq 0,0$	Sangat Tidak Baik	-	

Berdasarkan tabel analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa banyaknya butir soal yang memenuhi syarat untuk digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 10 soal. Penentuan ini didasarkan pada pengurangan soal yang valid dengan soal yang memiliki daya pembeda buruk (soal valid-soal tidak baik: $23 - 13 = 10$).

Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tabel 11. Rekapitulasi Hasil Respon Guru

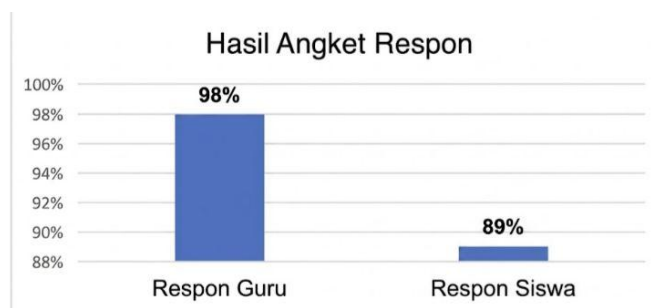
Komponen	Pertanyaan										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Skor Total	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	49
Skor Ideal	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
Jumlah											98%

Hasil dari pengisian angket guru memperoleh persentase skor sebesar 98% yang termasuk dalam kriteria “Sangat Layak”. Capaian tersebut menunjukkan bahwa E-LKPD berbantuan *Educaplay* mendapatkan respon yang positif serta dinilai sangat layak digunakan dalam memfasilitasi proses pembelajaran oleh guru.

Selanjutnya, pelaksanaan uji coba lapangan juga dilakukan guna mengetahui respon siswa pada saat memanfaatkan produk pembelajaran yang dikembangkan. Setelah siswa selesai menggunakan E-LKPD berbantuan *Educaplay* tersebut, peneliti membagikan instrumen lembar angket respon siswa yang berisi 10 soal pertanyaan kepada siswa kelas IV-B SDN Kartika Sejahtera 02. Adapun rumus yang digunakan dalam perhitungan persentase hasil angket respon siswa terhadap pengembangan E-LKPD ini dapat diuraikan sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum R \times 100\%}{N}$$

Berdasarkan rekapitulasi data angket yang dilakukan terhadap 34 siswa, penggunaan E-LKPD berbantuan *Educaplay* oleh siswa kelas IV-B memperoleh respon yang sangat positif. Hal ini dibuktikan dari perolehan rata-rata persentase skor yang diberikan oleh siswa yaitu 89%. Dengan demikian, produk pengembangan media digital ini berada pada kriteria “Sangat Baik” karena berada pada rentang interval nilai antara 80%-100%. Capaian tersebut menunjukkan bahwa E-LKPD berbantuan *Educaplay* dinyatakan sangat layak digunakan oleh siswa dalam pembelajaran IPAS, khususnya pada materi keunikan kebiasaan masyarakat di sekitarku. Secara umum, media E-LKPD *Educaplay* ini juga dinilai sudah matang sehingga tidak memerlukan adanya revisi.



Gambar 2. Diagram Hasil Respon

Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tabel 12. Hasil Perhitungan N-Gain Pre-test dan Post-test

Kriteria	Pre-test	Post-test
Jumlah Siswa	34	34
Nilai Tertinggi	83	100
Nilai Terendah	26	82
Nilai Rata-rata	49,15	87,79

Kriteria	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Rata-rata N-Gain		0,77
Keterangan		Tinggi

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel di atas, dapat diketahui bahwa hasil rekapitulasi nilai rata-rata *pre-test* siswa adalah sebesar 49,15, sedangkan nilai rata-rata *post-test* mengalami peningkatan yang signifikan menjadi 87,79. Sejalan dengan pencapaian tersebut, indeks N-Gain yang diperoleh adalah sebesar 0,77, yang mana nilai ini masuk ke dalam kategori efektivitas “Tinggi”. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan E-LKPD berbantuan *Educaplay* pada materi keunikan kebiasaan masyarakat di sekitarku terbukti sangat efektif untuk diimplementasikan dalam proses pembelajaran di sekolah karena mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara optimal.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan *E-LKPD* berbantuan *Educaplay* melalui model ADDIE menghasilkan media pembelajaran yang tidak hanya memenuhi aspek kelayakan, tetapi juga menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Keunikan Kebiasaan Masyarakat di Sekitarku. Temuan pada tahap *analysis* memperlihatkan adanya kesenjangan antara karakteristik pembelajaran yang berlangsung dengan kebutuhan belajar siswa. Pembelajaran di kelas IV-B SDN Kartika Sejahtera 02 masih didominasi penggunaan LKPD cetak yang relatif monoton, sementara siswa menunjukkan kebutuhan yang cukup tinggi terhadap media pembelajaran yang lebih interaktif. Sebanyak 50% siswa memperoleh nilai di bawah KKM, 60% mengalami kesulitan belajar secara mandiri, 80% menginginkan media pembelajaran interaktif, dan 73% menyatakan jenuh dengan penggunaan bahan ajar cetak. Bahkan, seluruh siswa menyatakan perlunya pengembangan *E-LKPD* berbantuan *Educaplay*. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa rendahnya hasil belajar tidak semata-mata berkaitan dengan penguasaan materi, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh keterbatasan media dalam memfasilitasi keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran (Mayer, 2021; Clark & Mayer, 2016).

Berdasarkan kebutuhan tersebut, tahap *design* diarahkan pada pengembangan *E-LKPD* yang mengintegrasikan materi pembelajaran dengan gambar, video, dan aktivitas permainan edukatif melalui *Educaplay* serta dukungan desain visual menggunakan Canva. Integrasi beberapa format media tersebut menjadi bagian penting karena memungkinkan materi disajikan secara lebih variatif dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi secara langsung dengan aktivitas pembelajaran. Dengan demikian, *E-LKPD* yang dikembangkan tidak hanya berfungsi sebagai lembar kerja dalam bentuk digital, tetapi menjadi lingkungan belajar yang menggabungkan penyampaian materi, aktivitas, latihan, dan umpan balik dalam satu media. Karakteristik tersebut sejalan dengan prinsip pembelajaran multimedia yang menekankan pentingnya penggabungan kata dan gambar secara terencana untuk mendukung pemahaman siswa (Mayer, 2021). Selain itu, penggunaan lembar kerja elektronik dapat membantu mengarahkan aktivitas belajar siswa secara lebih sistematis dan interaktif (Sari et al., 2022).

Kualitas produk selanjutnya diperkuat melalui tahap *development* yang melibatkan validasi ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media. Hasil validasi yang berada pada kategori sangat layak menunjukkan bahwa pengembangan media telah mempertimbangkan kesesuaian substansi materi, keterbacaan bahasa, serta kualitas penyajian dan tampilan media. Proses revisi berdasarkan masukan para validator juga menunjukkan bahwa pengembangan produk dilakukan secara iteratif, sehingga media yang digunakan dalam pembelajaran bukan merupakan produk awal, melainkan produk yang telah mengalami penyempurnaan berdasarkan penilaian ahli. Prosedur tersebut sesuai

dengan karakteristik penelitian dan pengembangan yang menempatkan validasi ahli serta revisi produk sebagai bagian penting dalam menghasilkan produk pendidikan yang layak digunakan (Branch, 2009; Borg et al., 2003). Selain itu, pengujian validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda terhadap instrumen tes sebelum tahap implementasi memberikan dasar yang lebih kuat bagi pengukuran efektivitas produk karena perubahan hasil belajar dinilai melalui instrumen yang telah terlebih dahulu diuji kualitasnya (Arikunto, 2018).

Pada tahap *implementation*, penggunaan *E-LKPD* berbantuan *Educaplay* pada 34 siswa menunjukkan penerimaan yang positif terhadap produk yang dikembangkan. Hasil evaluasi memperoleh persentase sebesar 89% dengan kategori sangat layak. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa media dapat digunakan secara baik dalam pembelajaran serta sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Penerimaan tersebut menjadi aspek penting karena efektivitas media digital tidak hanya ditentukan oleh kelengkapan fitur teknologi, tetapi juga oleh kemudahan penggunaan, daya tarik, serta kesesuaiannya dengan aktivitas belajar siswa (Branch, 2009; Clark & Mayer, 2016). Dalam konteks ini, penggunaan *Educaplay* memungkinkan aktivitas belajar dikemas dalam bentuk permainan edukatif yang memberikan pengalaman belajar lebih partisipatif. Hal tersebut sejalan dengan kajian mengenai pembelajaran berbasis permainan yang menunjukkan bahwa unsur permainan dapat meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan partisipasi siswa apabila dirancang sesuai dengan tujuan pembelajaran (Plass et al., 2015; Atika et al., 2024). Unsur permainan memungkinkan kegiatan latihan yang sebelumnya bersifat konvensional dikembangkan menjadi aktivitas yang lebih menarik dan memberikan respons secara langsung terhadap tindakan siswa.

Efektivitas *E-LKPD* semakin terlihat dari perubahan hasil belajar antara sebelum dan sesudah penggunaan media. Nilai rata-rata *pre-test* sebesar 49,15 meningkat menjadi 87,79 pada *post-test*. Peningkatan tersebut diperkuat oleh nilai *N-Gain* sebesar 0,77 yang termasuk kategori tinggi. Secara substantif, hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan *E-LKPD* berbantuan *Educaplay* berkaitan dengan peningkatan penguasaan siswa terhadap materi yang dipelajari. Perubahan tersebut dapat dijelaskan melalui karakteristik media yang menyediakan materi secara visual dan audiovisual sekaligus memberikan aktivitas interaktif. Kombinasi tersebut memungkinkan siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mengolah dan menerapkannya melalui latihan yang tersedia dalam media. Penjelasan ini sesuai dengan teori pembelajaran multimedia yang menyatakan bahwa penyajian informasi melalui saluran verbal dan visual secara terintegrasi dapat membantu proses pemahaman, selama tidak menimbulkan beban kognitif yang berlebihan (Mayer, 2021). Oleh karena itu, peningkatan hasil belajar dapat dipahami sebagai hasil dari pengalaman belajar yang lebih aktif dibandingkan pembelajaran yang hanya bergantung pada LKPD cetak.

Temuan penelitian ini konsisten dengan Al Ami dan Raharjo (2025), Safitri et al. (2024), Nida Nur Adillah (2025), serta Ramadhan, Winarni, dan Gumono (2025) yang melaporkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran digital melalui platform seperti *Educaplay*, *Wizer.me*, dan *Liveworksheets* dapat mendukung peningkatan hasil belajar siswa. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa efektivitas media digital tidak terbatas pada satu platform tertentu, tetapi berkaitan dengan kemampuan media dalam menyediakan pengalaman belajar yang interaktif, menarik, dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi secara aktif. Temuan tersebut juga sejalan dengan penelitian meta-analisis yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi pendidikan dapat memberikan dampak positif terhadap pembelajaran apabila diintegrasikan dengan strategi pedagogis yang tepat (Tamim et al., 2011). Dalam penelitian ini, kontribusi *Educaplay* terletak pada kemampuannya mengintegrasikan aktivitas *gamification* ke

.....

dalam *E-LKPD*, sehingga aktivitas belajar tidak berhenti pada membaca materi atau mengerjakan soal secara pasif.

Meskipun demikian, temuan penelitian ini juga menunjukkan bahwa teknologi bukan satu-satunya faktor yang menentukan keberhasilan pembelajaran. Efektivitas *E-LKPD* sangat bergantung pada kesesuaian antara materi, desain aktivitas, tingkat kemampuan siswa, dan tujuan pembelajaran. Dengan kata lain, penggunaan *Educaplay* menjadi efektif karena ditempatkan sebagai bagian dari desain pembelajaran yang sistematis melalui tahapan ADDIE, bukan sekadar sebagai tambahan teknologi dalam proses pembelajaran (Branch, 2009). Aspek ini menjadi penting karena penggunaan media digital yang tidak didasarkan pada analisis kebutuhan dan desain pedagogis yang tepat belum tentu menghasilkan peningkatan hasil belajar yang sama. Pandangan tersebut sejalan dengan Mishra dan Koehler (2006) yang menegaskan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran perlu mempertimbangkan keterkaitan antara pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten.

Secara keseluruhan, penelitian ini memperkuat bukti empiris bahwa integrasi *E-LKPD* dan *Educaplay* dapat menjadi alternatif pembelajaran IPAS yang lebih interaktif pada jenjang sekolah dasar. Kontribusi penelitian tidak hanya terletak pada peningkatan nilai hasil belajar, tetapi juga pada pengembangan model bahan ajar digital yang menggabungkan konten, visual, video, latihan, dan unsur *gamification* dalam satu pengalaman pembelajaran. Temuan ini memberikan implikasi bahwa pengembangan bahan ajar digital pada pembelajaran IPAS perlu diarahkan pada integrasi antara kualitas konten dan interaktivitas, sehingga teknologi tidak sekadar mengubah LKPD cetak menjadi format elektronik, tetapi turut mengubah pola belajar siswa menuju pembelajaran yang lebih aktif, mandiri, dan berorientasi pada keterlibatan (Mishra & Koehler, 2006; Mayer, 2021).

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa E-LKPD berbantuan *Educaplay* yang dikembangkan melalui model ADDIE memiliki tingkat kelayakan dan efektivitas yang tinggi untuk mendukung pembelajaran IPAS pada materi Keunikan Kebiasaan Masyarakat di Sekitarku di kelas IV SDN Kartika Sejahtera 02. Produk yang mengintegrasikan materi, gambar, video, dan aktivitas interaktif memperoleh rata-rata validasi ahli sebesar 96,5% dengan kategori sangat layak, disertai respons guru sebesar 98% dan respons siswa sebesar 89%. Efektivitas produk ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata dari *pre-test* sebesar 49,15 menjadi *post-test* sebesar 87,79 serta nilai *N-Gain* sebesar 0,77 dalam kategori tinggi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa integrasi E-LKPD dengan *Educaplay* tidak hanya menghasilkan media pembelajaran yang layak dan dapat diterima pengguna, tetapi juga mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan mendukung peningkatan hasil belajar siswa. Dengan demikian, pemanfaatan aktivitas digital interaktif dalam E-LKPD memiliki potensi untuk memperkuat keterlibatan siswa dan efektivitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Meskipun demikian, temuan penelitian ini perlu dipahami dalam konteks keterbatasan cakupan penelitian yang hanya melibatkan satu sekolah, jumlah subjek yang relatif terbatas, serta penggunaan produk pada satu materi pembelajaran. Kondisi tersebut membatasi generalisasi hasil pada populasi dan konteks pembelajaran yang lebih luas. Penelitian selanjutnya perlu menguji produk pada sekolah dengan karakteristik yang berbeda, melibatkan sampel yang lebih besar, serta menggunakan desain eksperimen komparatif untuk memperoleh bukti efektivitas yang lebih kuat. Pengembangan E-LKPD juga dapat diperluas pada materi dan jenjang pendidikan lain serta diarahkan untuk mengukur dampaknya terhadap aspek seperti motivasi, keterlibatan, kemandirian belajar, dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan dasar bagi guru dan sekolah untuk memanfaatkan E-LKPD berbantuan *Educaplay* sebagai

alternatif media pembelajaran digital yang interaktif, dengan tetap memperhatikan kesiapan perangkat, desain aktivitas, dan kesesuaian media dengan karakteristik peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Ami, B., & Raharjo, R. (2025). Pengembangan media pembelajaran berbasis game Educaplay pada pelajaran PAI materi ibadah haji di sekolah dasar. *Educational Technology Journal*, 5(1), 50–62.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Atika, P., Rodiyana, R., & Natalia, D. (2024). Penerapan metode *gamified learning* berbasis media platform Educaplay untuk meningkatkan keaktifan belajar pada siswa kelas V SDN Dupak 1 Surabaya. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 974–984. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.18429>
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning* (4th ed.). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119239086>
- Creswell, J. W., & Guetterman, T. C. (2024). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (7th ed.). Pearson.
- Falah, M. N., & Sari, A. K. P. (2026). Pengembangan media pembelajaran berbasis Educaplay untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran IPAS. *DIDAKTIKA: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 32(1), 61–72. <https://doi.org/10.30587/didaktika.v32i1.10423>
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2003). *Educational research: An introduction* (7th ed.). Allyn & Bacon.
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74. <https://doi.org/10.1119/1.18809>
- Mayer, R. E. (2020). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316941355>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2019). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). SAGE Publications.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- N.F., I. A., Roesminingsih, M. V., & Yani, M. T. (2022). Pengembangan LKPD interaktif berbasis Liveworksheet untuk meningkatkan hasil belajar IPS sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8153–8162. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3762>
- Plass, J. L., Homer, B. D., & Kinzer, C. K. (2015). Foundations of game-based learning. *Educational Psychologist*, 50(4), 258–283. <https://doi.org/10.1080/00461520.2015.1122533>
- Ramadhan, A., Widi Winarni, E., & Gumono. (2025). Pengembangan E-LKPD berbasis model pembelajaran *Group Investigation* berbantuan Liveworksheets pada pembelajaran IPA. *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 4(2), 325–332. <https://doi.org/10.33369/kapedas.v4i2.41346>
- Republik Indonesia. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78,

Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301.

- Sana, H., Nahak, R. L., & Nitte, Y. M. (2025). Pengembangan LKPD berbasis kearifan lokal masyarakat Desa Mbengan pada materi keunikan kebiasaan masyarakat di sekitarku di SDK Mok Kabupaten Manggarai Timur. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3), 251–268. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.33117>
- Tamim, R. M., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Abrami, P. C., & Schmid, R. F. (2011). What forty years of research says about the impact of technology on learning: A second-order meta-analysis and validation study. *Review of Educational Research*, 81(1), 4–28. <https://doi.org/10.3102/0034654310393361>
-