



PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN EDUKASI DIGITAL IPAS (EDIPAS) SEBAGAI APLIKASI ANDROID BERBASIS KODULAR DI KELAS IV SD NEGERI 2 PUNCAK

Ira Nafisa¹, Atang Sutisna²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Kuningan

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:
Diterima: 9 Juli 2025
Revisi: 6 Desember 2025
Diterima: 11 Desember 2025
Diterbitkan: 30 April 2026

Keywords:
Learning media, android application

Kata Kunci:
Media pembelajaran, aplikasi android

DOI:
10.31932/jpdp.v12i1.5146

Surel Korespondensi:
iranafisa452@gmail.com

Abstract

This study aimed to develop a digital learning media, Edukasi Digital IPAS (EDIPAS), in the form of an Android-based application developed using Kodular for fourth-grade students on the topic "States of Matter and Their Changes." The research employed a Research and Development (R&D) method using the ADDIE development model. The subjects consisted of one teacher and 20 fourth-grade students. Data collection techniques included interviews, questionnaires, and tests. The instruments used were expert validation sheets, teacher and student response questionnaires, and pretest and posttest items. Data were analyzed both qualitatively and quantitatively using the t-test and N-Gain Score. The validation results indicated that the media was categorized as "very feasible," with an average score of 92%. The implementation of the media showed an improvement in students' learning outcomes, as reflected in the increase from a pretest mean score of 39 to a posttest mean score of 73.5, supported by a t-test significance value of $0.000 < 0.05$. The average N-Gain score was 57.3%, categorized as "moderately effective." Student and teacher responses were highly positive, with scores of 94.5% and 93%, respectively. In conclusion, the EDIPAS application is both feasible and effective as an interactive learning media to improve fourth-grade students' learning outcomes in IPAS.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Edukasi Digital IPAS (EDIPAS) berupa aplikasi Android berbasis Kodular di kelas IV pada topik "Wujud Zat dan Perubahannya." Metode yang digunakan adalah R&D dengan model pengembangan ADDIE. Subjek penelitian terdiri dari satu guru dan 20 siswa kelas IV. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara, angket, dan tes, dengan instrumen berupa lembar validasi ahli, angket respon guru dan siswa, serta soal pretest dan posttest. Data dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif menggunakan uji-T dan N-Gain Score. Hasil validasi menunjukkan media dinyatakan "Sangat Layak" dengan rata-rata 92%. Implementasi media menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa, ditunjukkan oleh perbedaan skor rata-rata pretest (39) dan posttest (73,5), serta uji-T dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Rata-rata N-Gain sebesar 57,3% termasuk kategori "Cukup Efektif". Respon siswa dan guru terhadap media juga sangat positif dengan skor masing-masing 94,5% dan 93%. Penelitian ini menyimpulkan bahwa aplikasi EDIPAS layak dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas IV SD.

This is an open access article under the CC BY-SA license.

Copyright © 2026 by Author. Published by STKIP Persada Khatulistiwa



Pendahuluan

Pada era revolusi 5.0, kemajuan teknologi semakin cepat. Agar pendidikan Indonesia tidak tertinggal dibandingkan dengan negara lain, sistemnya harus beradaptasi dengan

kemajuan tersebut. Mengintegrasikan teknologi ke dalam sistem pendidikan adalah salah satu langkah yang dapat diambil (Oktari & Desyandri, 2023: 727). Era milenial ini, siswa lebih suka menggunakan teknologi *mobiles* dan

jika dijadikan sebagai media akan membawa pengaruh positif untuk kegiatan pembelajaran di kelas (Wonda dkk., 2022: 1753). Teknologi pendidikan mendukung tujuan pembelajaran dengan mempermudah kegiatan belajar dan menciptakan lingkungan yang menyenangkan.

Media merupakan komponen dari sumber belajar atau sarana fisik yang ditempatkan di sekitar siswa dan berisi materi instruksional untuk mendorong belajar (Nulhakim dkk., 2022: 1704). Secara sederhana, media pembelajaran berfungsi sebagai penyampai pesan pembelajaran yang terkait dengan proses pembelajaran secara keseluruhan (Heryani dkk., 2022: 20). Media pembelajaran beragam jenisnya, satu diantaranya adalah media digital. Media digital dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan (Adventyana dkk., 2023: 3952).

Media digital sangat penting bagi kelangsungan pembelajaran. Media pembelajaran digital disebut sebagai opsi atau jalan untuk menyalurkan konten pembelajaran kepada siswa. Media tersebut tidak membuat siswa bosan dan membuat pembelajaran

online menjadi menyenangkan (Wityastuti dkk., 2022: 45). Salah satu bentuk media pembelajaran digital adalah aplikasi *Android*. Media aplikasi menggabungkan tiga indra manusia: pendengaran, penglihatan, dan perasa (Aprilianti dkk., 2023: 676). Di era digitalisasi, media pembelajaran berbasis *Android* dapat menjadi solusi atau pilihan untuk digunakan dalam pembelajaran di kelas (Noris Utami & Hadiprayitno, 2024: 406).

Pembelajaran IPAS sangat penting untuk pendidikan modern karena dapat memberikan pemahaman yang luas tentang dunia nyata dan membantu siswa dalam mengembangkan skill dan aspek kognitif yang menjadi keperluan dalam menghadapi perubahan dan rintangan di era digital saat ini (Apriliani dkk., 2023: 1229). Proses pembelajaran IPAS memberikan siswa kesempatan untuk mempelajari fenomena yang terjadi di dunia alam maupun di dunia sosial (Muqtafa dkk., 2024: 102).

Berdasarkan wawancara bersama wali kelas IV SD Negeri 2 Puncak teridentifikasi sejumlah permasalahan yang menyangkut proses pembelajaran IPAS. Pertama,

pembelajaran masih menggunakan metode konvensional. Saat diwawancarai, guru mengatakan bahwasannya pembelajaran di kelas sering kali menggunakan metode ceramah. Rendahnya kemampuan siswa dalam mata pelajaran IPAS terjadi karena penggunaan pendekatan pembelajaran konvensional (Maula dkk., 2024: 274).

Kedua, kurangnya penggunaan media pembelajaran. Diketahui bahwasannya guru saat mengajar di jarang sekali menggunakan media. Guru hanya mengandalkan papan tulis dan buku paket saja ketika mengajar. *"The use of engaging and innovative learning media is particularly effective in increasing student interest and promoting creative learning"* (Sutisna dkk., 2023: 248). Pernyataan tersebut berarti bahwa minat siswa dan kreativitas suatu pembelajaran dapat meningkat secara efektif jika dalam prosesnya terdapat kemenarikan dan keinovatifan dari media pembelajaran yang digunakan.

Ketiga, rendahnya penguasaan media pembelajaran. Guru belum pernah mengintegrasikan teknologi saat pelaksanaan belajar mengajar, hal ini dapat diakibatkan karena

kemampuan guru yang terbatas dalam bidang teknologi. Arus globalisasi membawa kemajuan yang pesat dalam bidang teknologi dan ilmu pengetahuan. Profesionalisme guru terhadap bidang tersebut sangat penting untuk merespons inovasi dan perubahan guna meningkatkan kualitas pendidikan bagi siswa (Sulastrri dkk., 2020: 260).

Berdasarkan data nilai yang diberikan oleh guru, diketahui nilai rata-rata sumatif lingkup materi semester ganjil tahun 2024 pembelajaran IPAS di kelas 4 yang berjumlah 20 orang adalah 83,05 dengan lingkup materi wujud zat dan perubahannya yang merupakan nilai rata-rata paling rendah dari keempat lingkup materi semester ganjil.

Gairah belajar (antusiasme) siswa akan terpengaruh lewat keaktifan dan kreativitas guru ketika menyampaikan pesan pembelajaran akan (Sutisna dkk., 2024: 57). Buah pikiran yang kreatif dari guru jika direalisasikan akan menjadi sebuah inovasi. Inovasi pembelajaran menjadi hal yang krusial untuk menghadapi tantangan di era digital, terutama dalam peningkatan hasil belajar siswa

(Rizal, 2023: 26). Pembelajaran yang menggunakan teknologi adalah inovasi baru yang relevan dengan zaman sekarang. Pengembangan aplikasi sebagai media pembelajaran adalah inovasi teknologi. Aplikasi *Android* kini mudah dibuat melalui *platform* seperti *Kodular*.

Edukasi Digital Pembelajaran IPAS (EDIPAS) merupakan nama aplikasi pembelajaran berbasis *Android* yang dibuat untuk memfasilitasi kegiatan belajar mengajar IPAS terutama pada topik wujud zat dan perubahannya. Media ini dikembangkan dengan mempertimbangkan evolusi zaman dan tingginya dampak penggunaan teknologi dalam kehidupan. Menu utama dalam aplikasi ini terdiri dari materi pembelajaran, video pembelajaran, serta evaluasi atau kuis yang menarik sehingga dapat membangkitkan semangat siswa dalam mengikuti pembelajaran dan menunjang siswa belajar mandiri. Aplikasi ini dibuat dengan memanfaatkan *website Kodular*.

Banyak penyedia layanan *offline* dan *online* untuk membuat aplikasi *Android* diketahui salah satunya adalah *Kodular*. *Kodular* adalah situs

yang menyediakan sumber daya untuk membuat aplikasi seluler tanpa perlu menulis kode komputer secara manual (Arianda dkk., 2024: 56). Kelebihan *Kodular* dibanding *platform* lain adalah fitur dan komponen yang lebih banyak serta memungkinkan pengembangan aplikasi *Android* yang lebih efisien (Djuredje dkk., 2022: 34). Aplikasi *Android* yang dibuat menggunakan *Kodular* dinilai layak, praktis, dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Permata S. dkk., 2024: 591). Pengembangan aplikasi *Android* melalui *Kodular* membawa angin segar pada dunia pendidikan. Pembelajaran IPAS di sekolah dasar dalam pelaksanaannya akan dirasa cocok jika media berbasis aplikasi turut serta diterapkan.

Berangkat dari uraian di atas, peneliti ini akan mengembangkan media pembelajaran berbasis pada pembelajaran IPAS yang inovatif dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa serta memenuhi kebutuhan saat ini. Diharapkan hasilnya akan memberikan sumbangsih terutama dalam memperbaiki kualitas pembelajaran

supaya menjadi lebih efektif, interaktif, dan menyenangkan.

Metode

Penelitian menggunakan metode *Research and Development (R&D)*. Metode pengembangan (R&D) adalah proses penelitian yang sistematis dan bertujuan untuk mengembangkan serta memvalidasi produk pendidikan (Sembiring dkk., 2024: 151). Peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Model ini memberikan panduan bagi pengembang konten dalam menciptakan materi secara terstruktur dan sistematis (Mesra dkk., 2023: 41).

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 2 Puncak yang berlokasi di Jl. Boenoet Lembur Kuring, Desa Puncak, Kecamatan Cigugur, Kabupaten Kuningan, Provinsi Jawa Barat. Subjek yang terlibat adalah 1 orang guru dan 20 siswa kelas IV.

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara, angket, dan tes. Instrumen penelitian yang digunakan diantaranya lembar wawancara, lembar validasi ahli (ahli materi, ahli media, ahli soal) angket

(respon guru dan respon siswa), dan lembar soal *pretest-posttest*.

Teknik analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif meliputi analisis data untuk mendeskripsikan hasil penilaian dari instrumen kebutuhan, validasi ahli, dan angket. Analisis data kuantitatif digunakan untuk menganalisis data berupa presentase hasil validasi ahli, angket respon guru dan siswa serta hasil *pretest-posttest* yang kemudian akan diuji melalui uji-T dan uji *N-Gain Score*.

Penelitian menggunakan pengukuran skala *likert* yang kemudian dicari presentase kelayakannya untuk diinterpretasikan. Hasil penilaian dari tim ahli akan dihitung menggunakan rumus berikut.

$$Presentase\ kelayakan = \frac{jumlah\ nilai\ yang\ didapatkan}{jumlah\ nilai\ seluruhnya} \times 100\%$$

Tabel 1. Kriteria Skala Likert

Kriteria	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Sumber; (Andres Sanjaya dkk., 2021: 197)

Tabel 2. Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran

Presentase	Tingkat Kelayakan
76% - 100%	Sangat Layak
51% - 75%	Layak
26% - 50%	Tidak Layak
0% - 25%	Sangat Tidak Layak

Sumber; (Andres Sanjaya dkk., 2021: 197)

Tabel 3. Kriteria Penilaian Respon Guru dan Siswa

Presentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup Baik
21% - 40%	Tidak Baik
0% - 20%	Sangat Tidak Baik

Sumber; (Hanum & Sari, 2023: 498)

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

Rumus di atas digunakan untuk mencari persentase dari penilaian respon guru dan siswa. Variabel P artinya presentase skor yang ingin diketahui, f adalah total skor yang diperoleh dari validator, dan n merupakan total skor maksimum. Setelah presentase diketahui, hasilnya

dinterpretasikan sesuai kriteria penilaian respon guru dan siswa. Selain uji-T, uji *N-Gain Score* dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui keefektifan dari media yang dikembangkan dengan data *pretest-posttest* yang menjadi acuan. Rumus uji *N-Gain* dapat dilihat di bawah ini.

$$N-Gain = \frac{skor\ posttest - skor\ pretest}{100 - skor\ pretest}$$

Tabel 4. Kriteria *N-Gain*

Nilai <i>N-Gain</i>	Kriteria
$N-Gain \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 < N-Gain < 0,70$	Sedang
$N-Gain \leq 0,30$	Rendah

Sumber; (Rachma dkk., 2024: 442)

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini memperoleh hasil yang mencakup tiga hal, yaitu proses pengembangan media, kelayakan media, dan keefektifan media yang telah dikembangkan. Penelitian ini menghasilkan sebuah media pembelajaran bernama Edukasi Digital IPAS (EDIPAS) sebagai aplikasi *Android* berbasis *Kodular* pada materi perubahan wujud zat di kelas IV. Dalam proses pengembangannya menggunakan model ADDIE dan tahapannya sebagai berikut.

1. Tahap Analisis (*Analyze*)

Proses ini ditempuh untuk mengetahui kebutuhan dan permasalahan yang terjadi agar solusi yang diambil tepat. Terdapat beberapa aspek yang dianalisis diantaranya adalah analisis kebutuhan, analisis ruang lingkup materi, analisis karakteristik peserta didik, dan analisis teknologi.

a. Analisis Kebutuhan

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan siswa, media pembelajaran dan masalah lain yang muncul selama kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan hasil wawancara bersama wali kelas IV memperoleh hasil bahwasannya saat proses pembelajaran di kelas khususnya dalam pembelajaran IPAS, penerapan media pembelajaran berbasis teknologi belum pernah guru lakukan dan bilamana media tersebut diterapkan akan sangat membantu dalam meningkatkan minat belajar siswa.

b. Analisis Ruang Lingkup Materi

Analisis ini bertujuan untuk menentukan materi berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan rencana pelaksanaan pembelajaran di kelas IV SD Negeri 2 Puncak yaitu pembelajaran IPAS Bab 2 “Wujud Zat dan Perubahannya” Topik C “Bagaimana Wujud Benda Berubah?”. Peserta didik diharapkan mampu mengidentifikasi perubahan wujud zat

serta mampu menjelaskan bagaimana perubahan tersebut dapat terjadi.

c. Analisis Karakteristik Peserta Didik

Wawancara bersama guru kelas IV memperoleh hasil bahwa peserta didik yang menjadi sasaran memiliki pengetahuan yang beragam dan media pembelajaran yang cocok diterapkan adalah media visual atau media yang bersifat nyata atau konkret. Maka dapat dikatakan bahwasannya gaya belajar siswa cenderung visual.

d. Analisis Teknologi

Pembelajaran online pasti akan mengaitkan banyak hal, seperti peralatan yang mencukupi, *support* keluarga, dan prosedur pembelajarannya sendiri (Sutisna & Komariah, 2023: 61). Tahap analisis teknologi dilakukan untuk mengetahui apakah kepemilikan *smarthphone* memadai untuk mendukung penelitian ini. Berdasarkan wawancara yang dilakukan siswa kelas IV semuanya memiliki *smartphone*, baik itu milik sendiri ataupun milik orang tua.

2. Tahap Desain (*Design*)

Peneliti merancang komponen media pembelajaran secara sistematis

dan menarik untuk mendukung pemahaman siswa SD tentang perubahan wujud zat. Rancangan mencakup penentuan tujuan pembelajaran, penyusunan materi dengan ilustrasi, pembuatan video animasi *storytelling*, LKPD, soal evaluasi interaktif, serta petunjuk penggunaan dan profil pengembang. Peneliti juga menyusun *storyboard* dan mengumpulkan bahan visual seperti logo dan *background*. Seluruh desain ditujukan untuk penciptaan media pembelajaran yang interaktif, menyenangkan, dan cocok dengan karakteristik siswa.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Peneliti merancang aplikasi pembelajaran *Android* berbantuan *Kodular* yang tampilannya dibuat menarik dan dengan navigasi yang mudah. Aplikasi ini memuat berbagai menu seperti Pendahuluan, Materi, Video, LKPD, Evaluasi, dan lainnya, yang dihubungkan melalui tautan ke *platform* eksternal seperti *Heyzine*, *Google Drive*, *YouTube*, dan *Wordwall*. Seluruh elemen difungsikan menggunakan blok pemrograman yang tersedia, lalu aplikasi diunduh dalam format APK.

Setelah produk selesai dikembangkan, langkah selanjutnya memvalidasinya kepada para ahli (ahli materi, ahli media, dan ahli soal). Uji validasi memiliki tujuan untuk mencari tahu seberapa layak media pembelajaran yang telah

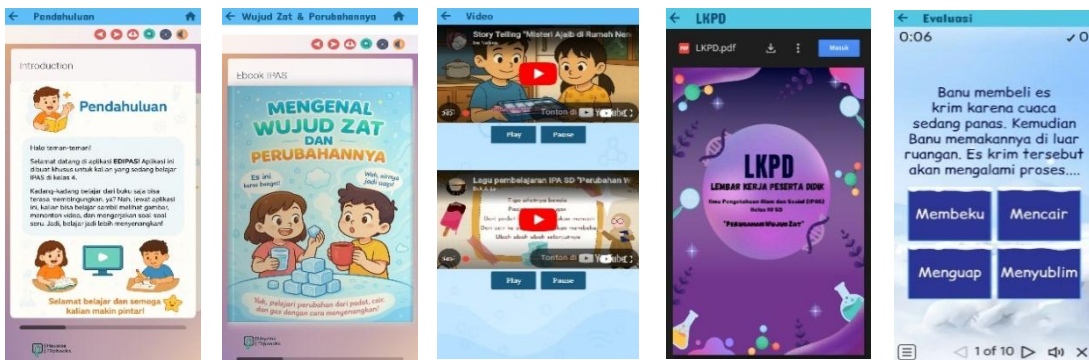
dikembangkan (Apriliani dkk., 2021: 137). Tidak diragukan lagi, kevalidan dan kepraktisan suatu media pembelajaran dapat menjadi pilihan dan pelengkap untuk digunakan guru dalam mengajar di kelas (Herawati dkk., 2024: 48).

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek	Skor	Persentase	Kriteria
Kelayakan Isi Materi	18	90%	Sangat Layak
Materi	14	93,3%	Sangat Layak
Tata Bahasa	14	93,3%	Sangat Layak
Rata-rata		92,2%	Sangat Layak

Hasil validasi ahli materi menunjukkan bahwa materi perubahan wujud zat berada dalam kriteria yang sangat layak dengan

perolehan persentase dari aspek kelayakan isi 90%, aspek materi 93,3% Dan aspek tata bahasa 93,3%, sehingga diperoleh rata-rata 92,2%.



Gambar 1. Hasil Produk yang Dikembangkan

Validasi materi yang tinggi kebenaran konsep materi, menunjukkan bahwasannya materi kelengkapan, kemenarikan, ataupun pada media dinilai baik dalam hal kebahasaan.

Tabel 6. Hasil Validasi Ahli Media

Aspek	Skor	Persentase	Kriteria
Desain Media	58	89,2%	Sangat Layak
Kualitas Media	10	100%	Sangat Layak
Kemudahan Pengguna	12	80%	Sangat Layak
Tata Bahasa	10	100%	Sangat Layak
Rata-rata		92,3%	Sangat Layak

Validasi ahli media mencakup aspek desain media dengan skor 89,2%, aspek kualitas media 100%, aspek kemudahan pengguna 80%, dan aspek tata bahasa 100%, dengan rata-rata persentase keseluruhan 92,3%. Skor tinggi pada aspek kualitas media dan tata bahasa menjadi bukti bahwa media yang dikembangkan berkualitas dan dapat menyokong pembelajaran di kelas. Adapun validasi ahli soal dilakukan untuk mengetahui kelayakan soal *pretest-posttest* dan skor rata-rata yang didapat sebesar 94,05% yang tergolong pada kriteria "Sangat Layak".

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahapan ini merupakan tahap pengimplementasian media di situasi nyata dengan menggunakan modul ajar yang sudah dirancang sebelumnya. Adapun tahapannya dimulai dari siswa diberikan soal *pretest* untuk mengetahui pengetahuan awal mereka terhadap materi, kemudian implementasi media yang telah dikembangkan dan yang terakhir adalah pemberian soal *posttest* untuk mengetahui pengetahuan akhir mereka setelah menggunakan media. Berikut ini data hasil *pretest-posttest*.

Tabel 7. Hasil Pretest-Posttest

Keterangan	Pretest	Posttest
Nilai Terbesar	80	100
Nilai Terkecil	10	50
Jumlah	780	1350
Rata-rata	39	73,5

Pretest dari 20 siswa skor rata-ratanya 39 dengan nilai terkecil 10 dan nilai terbesar 80 sedangkan skor rata-rata *posttest* 73,5 dengan nilai terkecil 50 dan nilai terbesar 100. Dengan demikian, dapat diketahui

bersama bahwa terdapat perbedaan skor antara *pretest* dan *posttest* sebesar 34,5. Selanjutnya, peneliti melakukan uji-T berpasangan dan uji *N-Gain Score*. Sebelumnya, peneliti melakukan uji prasyarat.

Tabel 8. Hasil Uji N-Gain

Kriteria N-Gain	Jumlah Siswa	Presentase (%)
Tinggi	7	35
Sedang	11	55
Rendah	2	10
Rata-rata N-Gain		57,3

Uji prasyarat yang dilakukan diantaranya uji normalitas memperoleh nilai *Sig.* 0,060 yang berarti nilai *Sig.* > 0,05, sehingga mengindikasikan bahwa data normal dan uji homogenitas memperoleh nilai *Sig.* 0,383 yang berarti nilai *Sig.* > 0,05, sehingga mengindikasikan bahwa varians homogen. Dilanjut dengan uji *Paired Sample T-Test* memperoleh nilai *Sig.* (*2-tailed*) adalah $0,000 < 0,05$, sehingga diasumsikan bahwa ada perbedaan rata-rata antara hasil

belajar *pretest* dengan *posttest*. Terakhir, perolehan skor rata-rata uji *N-Gain* sebesar 57,3% dan tergolong dalam kriteria "Cukup Efektif".

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Peneliti melakukan analisis hasil penilaian respon guru dan siswa untuk mengetahui keefektifan media setelah media diimplementasikan. Angket respon siswa berjumlah 20 responden dan angket respon guru 1 responden.

Tabel 9. Hasil Angket Respon Siswa

Aspek	Skor	Persentase	Kriteria
Desain Media	387	96,75%	Sangat Baik
Penyajian Materi	281	93,66%	Sangat Baik
Efektivitas Pembelajaran	277	92,33%	Sangat Baik
Rata-rata		94,246%	Sangat Baik

Persentase hasil angket respon siswa terhadap media pembelajaran Edukasi Digital IPAS (EDIPAS) adalah 96,75% untuk aspek desain media, 93,66% untuk aspek penyajian materi, dan 92,33% untuk aspek efektivitas pembelajaran, sehingga didapatkan skor rata-rata 94,246%. Respon positif siswa terhadap aspek desain media dan penyajian materi menunjukkan

bahwa adanya ketertarikan terhadap visualisasi dan interaktivitas media yang dirasakan oleh siswa. Tingginya respon pada aspek efektivitas pembelajaran menunjukkan bahwasannya media pembelajaran Edukasi Digital IPAS (EDIPAS) dianggap efektif oleh siswa dalam membantu mereka memahami pembelajaran.

Tabel 10. Hasil Angket Respon Guru

Aspek	Skor	Persentase	Kriteria
Materi	14	93,33%	Sangat Baik
Desain Media	51	92,72%	Sangat Baik
Kemudahan Pengguna	13	86,66%	Sangat Baik
Tata Bahasa	5	100%	Sangat Baik
Efektivitas Pembelajaran	10	100%	Sangat Baik
Rata-rata		94,542%	Sangat Baik

Perolehan hasil respon guru terhadap media tergolong pada kriteria sangat baik. Respon guru untuk aspek materi 93,33%, aspek desain media 92,72%, aspek kemudahan pengguna 86,66%, aspek tata bahasa dan efektivitas pembelajaran masing-masing 100%, sehingga didapatkan skor rata-rata 94,542%. Respon yang tinggi pada aspek tata bahasa dan efektivitas pembelajaran menunjukkan bahwa guru meyakini dari segi bahasa yang mudah dipahami media yang dikembangkan akan mampu

memberikan keefektifan sehingga menunjang pencapaian tujuan pembelajaran.

Relevansi dari tujuan dan materi pembelajaran merupakan hal yang harus menjadi perhatian dalam mengembangkan media pembelajaran agar media yang dikembangkan terjamin relevansinya. Setiap komponen interaktif harus dapat mendukung pencapaian tujuan pembelajaran dan menyokong siswa untuk mencapai kompetensi yang diharapkan (Satria Utomo, 2023: 3637).

Media aplikasi *Android* sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran pada semua jenjang pendidikan, termasuk SD karena media ini dapat digunakan sebagai bahan ajar yang interaktif serta menunjang peningkatan efisiensi, motivasi, dan keaktifan siswa, sehingga dapat mempengaruhi minat, pemahaman, dan hasil belajar belajar siswa semakin baik (Suarmika dkk., 2023: 288). Hasil penelitian dari (Dewi dkk., 2023: 695) menjelaskan bahwa hasil respon siswa menunjukkan 80% sangat setuju pada aspek kemenarikan materi sekaligus menjadi ciri bahwa semangat belajar siswa dapat meningkat dengan adanya media pembelajaran yang telah dikembangkan dengan menggunakan *Kodular*.

Suatu pembelajaran akan sangat berpengaruh terhadap prestasi seseorang jika dalam pelaksanaannya menggunakan media pembelajaran (Abnisa & Zubairi, 2023: 2189). Hasil penelitian (Priambogo & Rafida, 2022: 1677) yang mengembangkan media pembelajaran aplikasi *Android* berbasis *Kodular* menyebutkan bahwa media tersebut sangat layak dan efektif dalam meningkatkan prestasi

belajar siswa. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Edukasi Digital IPAS (EDIPAS) sebagai aplikasi *Android* berbasis *Kodular* pada pembelajaran IPAS di kelas IV layak dan efektif untuk dimanfaatkan dalam proses pembelajaran.

Simpulan

Pengembangan media pembelajaran Edukasi Digital IPAS (EDIPAS) sebagai aplikasi *Android* berbasis *Kodular* di kelas IV SD Negeri 2 Puncak dalam prosesnya berjalan secara sistematis karena dalam pengembangannya mengikuti setiap tahapan dari model ADDIE yang mencakup 5 tahapan (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

Hasil uji validasi dan respon pengguna, media pembelajaran Edukasi Digital IPAS (EDIPAS) sebagai aplikasi *Android* berbasis *Kodular* dinyatakan sangat layak untuk diimplementasikan dalam proses belajar mengajar di kelas. Validasi ahli materi memperoleh skor rata-rata 92,2% dan validasi ahli media 92,3%, keduanya tergolong pada kriteria "Sangat Layak". Skor rata-rata dari angket respon siswa 94,246% dari

total 20 responden dan angket respon guru 94,542%, keduanya tergolong pada kriteria "Sangat Baik".

Media pembelajaran Edukasi Digital IPAS (EDIPAS) sebagai aplikasi *Android* berbasis *Kodular* dinyatakan efektif. Keefektifan ini terbukti dari adanya peningkatan hasil belajar antara *pretest* dan *posttest* serta didukung pula oleh uji *Paired Sample T-Test* memperoleh nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ yang mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan media. Selain itu, perolehan skor rata-rata uji *N-Gain* 57,3% yang termasuk dalam kriteria "Cukup Efektif".

Daftar Pustaka

Abnisa, A. P., & Zubairi. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam di MTs Daarus Sa'adah Cipondoh Tangerang. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 2183–2198.

Adventyana, B. D., Salsabila, H., Sati Lara, Galand, P. B. J., & Istiqomah, Y. Y. (2023). Media Pembelajaran Digital sebagai Implementasi Pembelajaran Inovatif untuk Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 5(1), 3951–3955.

Andres Sanjaya, L., Amelia Putri, E., Catur Wibowo, F., Kurnia Robby, D., & Widayanti Puspa, R. D. (2021). Digital Storytelling of Physics (DiSPhy): Belajar Fisika melalui Cerita. *Journal of Natural Science and Integration*, 4(2), 195–203.

Apriliani, M. A., Maksum, A., Wardhani, P. A., Yuniar, S., & Setyowati, S. (2021). Pengembangan media pembelajaran PPKn SD berbasis Powtoon untuk mengembangkan karakter tanggung jawab. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 129–145.

Apriliani, Y., Muthmainnah, A., Putri, H. S., Amrillah, N. I., Muhaimin, M., Islam, U., & Jepara, N. U. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Peserta Didik Terhadap Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Mata Pelajaran IPAS di SD Negeri 1 Mantingan Kabupaten Jepara. *IJM: Indonesian Journal of Multidisciplinary*, 1(4), 1227–1234.

Aprilianti, E. D., Priyanto, W., & Kartinah. (2023). Pengembangan Aplikasi *Android* Sinau Aksara Jawa Untuk Belajar Aksara Jawa Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 5(2), 670–677.

Arianda, M. T., Derta, S., Okra, R., & Musril, H. A. (2024). Perancangan Media Pembelajaran Akidah Akhlak Berbasis *Android* Menggunakan *Kodular* Di MAN 4 Agam. *PETIK: Jurnal Pendidikan Teknologi*

- Informasi Dan Komunikasi*, 10(1), 55–68.
- Dewi, G., Hamdu, G., & Putri, A. R. (2023). Aplikasi ESD Diora Topik Pengolahan Limbah Rumah Tangga Untuk Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 4(3), 689–698.
- Djuredje, R. A. H., Hermanto, & Himawan, R. (2022). Pengembangan Media Berbasis Aplikasi Kodular dalam Pembelajaran Teks Persuasi di SMP Kelas VIII. *GERAM*, 10(2), 32–41.
- Hanum, A., & Sari, P. M. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Kodular Berbasis Literasi Sains pada Pembelajaran IPAS bagi Kelas 4 SD. *AoEJ: Academy of Education Journal*, 14(2), 494–505.
- Herawati, S. S., Kurniawan, D., & Rahmanita, U. (2024). Pengembangan Video Animasi Berbass Animaker Menggunakan Model ADDIE pada Topik Karakteristik Materi dan Perubahannya. *Jurnal PIPA: Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*, 5(2), 141–151.
- Heryani, A., Pebriyanti, N., Rustini, T., & Wahyuningsih, Y. (2022). Peran Media Pembelajaran Berbasis Teknologi dalam Meningkatkan Literasi Digital pada Pembelajaran IPS di SD Kelas Tinggi. *Jurnal Pendidikan*, 31(1), 17–28.
- Maula, N. R., Nugroho, A. A., & Prastyo, K. D. (2024). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi pada Pembelajaran IPAS Kelas IV di SD. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(2), 266–271.
- Mesra, R., Salem, V. E. T., Goretti, M., Polii, M., Daniel, Y., Santie, A., Made, N., Wisudariani, R., Sarwandi, R. P., Sari, R., Yulianti, A., Nasar, Y., Yenita, D., Putu, N., & Santiari, L. (2023). *Research & Development Dalam Pendidikan* (M. Jannah, Ed.; 1st ed.). Deli Serdang: PT. Mifandi Mandiri Digital.
- Muqtafa, M. A., Fatih, M., & Alfi, C. (2024). Media Sibeda Berbasis Augmented Reality Menggunakan LC5E Materi Perubahan Wujud Benda untuk Meningkatkan Self-Authenticity dan Adversity Quotient Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 10(1), 102–119.
- Noris Utami, C., & Hadiprayitno, G. (2024). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Android Terhadap Pemahaman Konsep Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 6(2), 405–411.
- Nulhakim, L., Andriana, E., & Sandika, D. A. (2022). Pengembangan Media Paru-Paru Berbasis Manekin pada Materi Sistem Pernapasan Manusia. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(6), 1703–1711.
- Oktari, S. T., & Desyandri. (2023). Analisis Penggunaan Aplikasi

- Wordwall Pada Pembelajaran IPA Kelas IV Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 5(1), 726–730.
- Permata S., N. I., Idawati, & Nawir, M. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Digital Interaktif Pada Mata Pelajaran IPS di Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(1), 579–593.
- Prianbogo, A. A., & Rafida, V. (2022). Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Android dengan Aplikasi Kodular pada Mobile Learning Mata Pelajaran Penataan Produk Kelas XI BDP SMK. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 10(1), 1669–1678.
- Rachma, A., Arafah, A. A., Sukriadi, Buhari, M. R., Muhlis, & Septika, H. D. (2024). Pengembangan KEBANTAR (Keliling Bangun Datar) Sebagai Media Pembelajaran Matematika Berbasis Kodular Creator di Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(2), 439–446.
- Rizal, A. S. (2023). Inovasi Pembelajaran Berbasis Digital untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Attanwir: Jurnal Kajian Keislaman Dan Pendidikan*, 14(1), 11–28.
- Satria Utomo, F. T. (2023). Inovasi Media Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Era Digital di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 3635–3645.
- Sembiring, T. Br., Irmawati, Sabir, M., & Tjahyadi, I. (2024). *Buku Ajar Metodologi Penelitian (Teori dan Praktik)* (B. Ismaya, Ed.; 1st ed.). Karawang: CV Saba Jaya Publisher.
- Suarmika, P. E., Hidayat, N., & Safitri. (2023). Systematic Literature Review: Pemanfaatan Media Aplikasi Android sebagai Bahan Ajar Interaktif. *Jurnal IKA: Ikatan Alumni PGSD UNARS*, 13(1), 278–292.
- Sulastri, Fitria, H., & Martha, A. (2020). Kompetensi Profesional Guru dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan. *Journal of Education Research*, 1(3), 258–264.
- Sutisna, A., Aryanti, N., & Cunandar, D. (2024). Pengaruh Penerapan Pendekatan STEAM Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Lensa Pendas*, 9(1), 56–65.
- Sutisna, A., & Komariah, K. (2023). Analisis Pembelajaran Online pada Masa Pandemi Di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Kontekstual*, 4(02), 60–66.
- Sutisna, A., Zaenal, R. M., & Nur'alim, M. (2023). Focusky Application-Based Learning Media in the “Merdeka” Curriculum in Elementary Schools. *Profesi Pendidikan Dasar*, 247–258.
- Wityastuti, E. Z., Masrofah, S., Haqqi, T. A. F., & Salsabila, U. H. (2022). Implementasi Penggunaan Media Pembelajaran Digital di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal*

Penelitian Inovatif (JUPIN), 2(1),
39-46.

Wonda, H., Kota, M. K., & Arianti, C. D.
(2022). Pengembangan Buku

Digital sebagai Media untuk
Meningkatkan Motivasi Belajar
Siswa Kelas IV. *Primary: Jurnal
Pendidikan Guru Sekolah Dasar*,
11(6), 1751-1762.