

PENGEMBANGAN E-KOMIK PELITA (PERUBAHAN ENERGI LISTRIK UNTUK ANAK) PADA PEMBELAJARAN IPAS KELAS IV SDN 19 PANGKALPINANG

Indrit Wulandari¹, Feni Kurnia², Fandi Nugroho³

^{1,2,3} PGSD Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung

[¹wulandariindrit@gmail.com](mailto:wulandariindrit@gmail.com).

ABSTRACT

This study aims to develop the E-Comic PELITA (Electrical Energy Changes for Children) learning media used in fourth-grade science learning at SDN 19 Pangkalpinang to meet the criteria of validity and practicality. This study uses the Research and Development (R&D) method with a 4D model that includes the stages of defining (defining), designing (designing), developing (developing), and disseminating (disseminating). Data collection techniques were carried out through interviews, distributing questionnaires, and conducting trials on the developed media. The results showed that the E-Comic PELITA obtained a very high level of feasibility. Based on the assessment of media experts, this media obtained a validation score of 90%, while validation from material experts reached 94.1%, so it was declared very valid. In addition, the practicality aspect of the media also showed very good results, with a score of 100% in small group trials and 90.1% in large group trials. Thus, the PELITA E-Comic can be an alternative learning media that is effective, interesting, visual, and contextual in helping elementary school students understand the concept of changes in electrical energy.

Keywords: E-Comic, PELITA, 4D Model

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran E-Komik PELITA (Perubahan Energi Listrik untuk Anak) yang digunakan dalam pembelajaran IPAS kelas IV di SDN 19 Pangkalpinang agar memenuhi kriteria valid dan praktis. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/R&D) dengan model 4D yang meliputi tahap mendefinisikan (pendefinisian), desain (perancangan), mengembangkan (pengembangan), dan menyebarkan (penyebaran). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, penyebaran angket, serta pelaksanaan uji coba terhadap media yang dikembangkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa E-Komik PELITA memperoleh tingkat kelayakan yang sangat tinggi. Berdasarkan penilaian ahli media, media ini memperoleh skor validasi sebesar 90%, sedangkan validasi dari ahli materi mencapai 94,1%, sehingga diturunkan sangat valid. Selain itu, aspek kepraktisan media juga menunjukkan hasil yang sangat baik, dengan skor 100% pada uji coba kelompok kecil dan 90,1% pada uji coba kelompok besar. Dengan demikian, E-Komik PELITA dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang efektif, menarik, visual, dan kontekstual dalam membantu siswa sekolah dasar memahami konsep perubahan energi listrik.

Kata Kunci: E-Komik, PELITA, Model 4D

A. Pendahuluan

Untuk menghasilkan generasi yang lebih baik pada tahun 2045, pendidikan sangatlah penting Savira (2023). Agar tetap relevan di era globalisasi, pendidikan mengintegrasikan pengetahuan tradisional dengan teknologi digital untuk membantu membentuk pribadi yang berkualitas. Menurut Sakti (2023), teknologi digital memiliki pengaruh besar pada pendidikan karena mengubah cara orang mengakses, belajar, dan berbagi informasi. Untuk tetap kompetitif, generasi muda harus mampu menggunakan teknologi untuk pembelajaran, kerja tim, dan inovasi.

Kurikulum Merdeka yang menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran dan mendorong pengajar untuk lebih kreatif, saat ini digunakan di kelas-kelas sekolah dasar (Kurniawan et al. ,2024). Hal ini sejalan dengan sains dan pendidikan sains, yang berkontribusi pada pengenalan ide-ide ilmiah dan fenomena sosial, seperti topik transformasi energi listrik yang relevan dengan kehidupan sehari-hari tetapi dapat menjadi tantangan untuk dipahami karena sifatnya yang abstrak.

Siswa kelas empat SD Negeri 19 Pangkalpinang diwawancarai, dan hasilnya mengungkapkan bahwa pengajaran sains masih mengalami kesulitan meskipun tersedia sumber daya seperti Wi-Fi dan *Chromebook*. *Quizizz*, *PowerPoint*, dan video *YouTube* adalah satu-satunya media yang tersedia, yang menghambat visualisasi konsep yang optimal. Media visual, menarik, dan interaktif sangat ideal untuk siswa sekolah dasar. Hasil survei terhadap 66 siswa mendukung hal ini, menunjukkan bahwa 65% dari mereka tidak menyukai pembelajaran berbasis buku teks, menurut 97% siswa, media yang menarik membuat belajar menjadi lebih menyenangkan., 91% ingin menggunakan media berbasis teknologi, dan 89% tertarik pada media visual. Lebih lanjut, kurangnya ilustrasi nyata menyulitkan 80% siswa untuk memahami gagasan tentang bagaimana listrik berfungsi dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam situasi ini, dibutuhkan materi pembelajaran visual, interaktif, dan kontekstual. Komik digital PELITA (Perubahan Energi Listrik untuk Anak-Anak) dipilih sebagai solusi karena fleksibel dan menyampaikan informasi melalui alur cerita, visual yang

menarik, dan dialog yang lugas. Menurut Putu et al. (2024), komik digital dapat meningkatkan antusiasme siswa dalam belajar dan minat mereka dalam membaca. Keefektifan media ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya.

Penelitian oleh Tri Handayani (2021) menyatakan bahwa komik digital bermanfaat dalam membantu siswa memahami topik abstrak dalam pembelajaran sains, Nurmayani dan Sinaga (2023) menunjukkan bahwa e-komik dapat meningkatkan minat dan keterlibatan belajar. Oleh karena itu, penelitian "Pengembangan e-komik PELITA (Perubahan Energi Listrik untuk Anak) dalam Pembelajaran Sains Kelas IV di SDN 19 Pangkalpinang" dilakukan sebagai upaya untuk menawarkan materi pendidikan yang kreatif, andal, serta memberikan manfaat yang signifikan dalam proses pembelajaran, khususnya dalam membantu siswa memahami materi secara lebih mendalam dan bermakna.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menghasilkan produk tertentu sekaligus mengevaluasi efektivitas dan validitasnya menggunakan

pendekatan Penelitian dan Pengembangan (R&D). Empat langkah utama dari model 4D: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran). Untuk mengatasi kesulitan belajar, kebutuhan ditentukan melalui analisis awal pada tahap *Define* atau pendefinisian awal. Menganalisis karakteristik siswa, mengevaluasi materi pelajaran, dan mengembangkan tujuan pembelajaran yang diinginkan merupakan bagian dari tugas ini. Karena berfungsi sebagai dasar untuk memilih mata pelajaran, media, dan bahasa yang sesuai dengan tingkat pemahaman anak, tahap ini sangat penting.

Selanjutnya, pada tahap *Design*, peneliti mulai merancang media E-Komik PELITA dengan mempertimbangkan pemilihan media, format bahan ajar, serta pembuatan rancangan awal produk yang dapat diakses melalui laptop atau ponsel pintar. Untuk menilai kelayakan produk untuk digunakan dalam pendidikan, pengembangan lebih lanjut terhadap media yang dirancang dilakukan pada tahap *Develop*. Untuk mengumpulkan umpan balik

mengenai kualitas tampilan, isi, kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, dan kemandirian media dalam mendorong pembelajaran siswa, tahap ini memerlukan kegiatan validasi oleh pakar materi pelajaran dan pakar media. Media tersebut kemudian diujicobakan kepada siswa kelas IV SDN 19 Pangkalpinang melalui uji coba kelompok kecil dan besar menyusul proses validasi dan pengumpulan komentar untuk perbaikan. Tes ini dilakukan untuk mengetahui seberapa baik pemahaman siswa, seberapa mudah penggunaannya, seberapa menariknya, dan bagaimana reaksinya terhadap media yang dibuat.

Produk yang dianggap sesuai untuk digunakan dan telah mengalami perubahan berdasarkan saran pakar kemudian didistribusikan secara terbatas selama tahap *Disseminate*, diterapkan dan menggunakan media pembelajaran tersebut dalam situasi pembelajaran yang lebih autentik dan nyata, sehingga efektivitas media dapat diamati secara langsung pada proses belajar siswa di kelas. Tanpa mengubah tujuan utama pembuatan produk, mengintegrasikan produk ke dalam proses pembelajaran juga

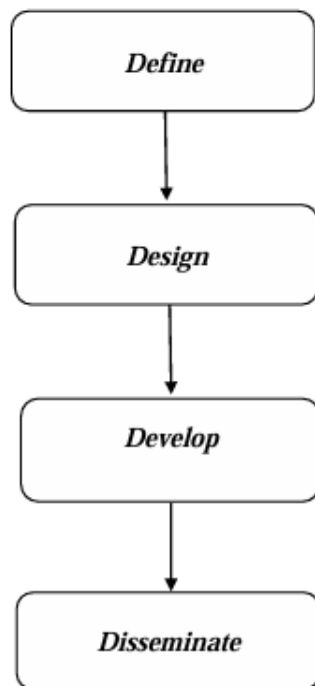
berupaya untuk secara langsung memantau respons siswa, efektivitas penggunaan media, dan potensi media untuk membantu meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.

Dalam pelaksanaannya, penelitian ini melibatkan 66 siswa kelas IV serta guru sebagai subjek penelitian untuk memperoleh data objek yang relevan. Desain produk dikembangkan menggunakan platform *Bing* dan *Canva* dengan mengintegrasikan teks dialog, ilustrasi suasana, serta tokoh animasi yang menarik. Pengumpulan data dilakukan melalui teknik wawancara untuk mendalami kendala di kelas, angket skala Likert untuk mengukur respon responden, serta tes untuk melihat hasil belajar. Data yang terkumpul kemudian diolah melalui teknik analisis kevalidan, kepraktisan, serta untuk mengidentifikasi dampak dan potensi manfaat yang dapat dihasilkan dari penggunaan media tersebut, sehingga dapat dipastikan bahwa E-Komik yang telah dikembangkan benar-benar sesuai dengan standar dan kriteria kelayakan yang telah ditentukan sebelumnya.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Pengembangan media pembelajaran E-Komik PELITA pada materi “Perubahan Bentuk Energi” kelas IV SDN 19 Pangkalpinang dilakukan dengan mengadaptasi model 4D dari Sa’adah (2021). Proses ini menghasilkan beberapa temuan penting pada setiap tahap pengembangan.



Gambar 1 Tahapan Model Pengembangan 4D
Pada tahap pendefinisian (*Define*), dimulai dengan proses pengumpulan informasi yang dilakukan melalui kegiatan wawancara serta penyebaran angket kepada siswa sebagai langkah awal untuk memperoleh data yang

dibutuhkan. Menurut data awal, siswa terus menghadapi sejumlah tantangan saat mencoba memahami perubahan energi listrik. Siswa merasa kesulitan untuk memvisualisasikan proses transformasi energi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari karena sifat abstrak dari konversi energi listrik. Selain itu, proses pembelajaran didukung oleh ketersediaan materi pembelajaran interaktif yang menarik yang dapat membantu siswa dalam memvisualisasikan subjek yang sulit. Beberapa siswa merasa kesulitan untuk sepenuhnya memahami materi pelajaran akibat keadaan ini, yang menyebabkan pembelajaran yang kurang optimal.

Berdasarkan hasil analisis peserta didik, diperoleh informasi bahwa mayoritas siswa memperlihatkan minat dan respons positif terhadap penggunaan media pembelajaran yang lebih inovatif dan menarik dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki ketertarikan terhadap media yang mampu menyajikan materi secara lebih interaktif, visual, dan menyenangkan dibandingkan dengan metode pembelajaran yang bersifat konvensional. Sebanyak 97% siswa

menyatakan bahwa digunakannya media pembelajaran yang menarik, kreatif, dan interaktif mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan selama proses pembelajaran berlangsung.

Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat motivasi dan ketertarikan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh bagaimana materi disusun dan disajikan, termasuk aspek tata letak, gaya visual, serta cara penyampaian isi pembelajaran. Selain itu, sebanyak 91% siswa menyatakan keinginan untuk menggunakan sumber belajar yang berbasis teknologi dalam kegiatan pembelajaran, seperti Chromebook, lebih praktis, menarik, dan sesuai dengan perkembangan zaman. Temuan ini sekaligus menjadi gambaran bahwa pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran dapat menjadi salah satu alternatif yang efektif untuk mendukung peningkatan kualitas proses belajar serta keterlibatan siswa di kelas. Sementara itu, sekitar 80% siswa mengidentifikasi bahwa topik mengenai cara kerja listrik dalam mengoperasikan perangkat elektronik merupakan salah satu bagian materi yang paling sulit untuk dipahami. Temuan tersebut

menunjukkan pentingnya pengembangan media pembelajaran yang mampu menyajikan konsep perubahan energi listrik secara lebih konkret, menarik, dan mudah dipahami, tanpa mengubah makna maupun tujuan dari materi yang dipelajari.

Hal ini memberikan indikasi bahwa siswa membutuhkan media yang visual, interaktif, dan mudah diakses. Sementara itu, analisis konsep menunjukkan bahwa siswa telah memiliki pengetahuan dasar tentang energi, sehingga pembelajaran difokuskan pada pemahaman dan identifikasi perubahan energi listrik. Pembelajaran dilaksanakan menggunakan perangkat seperti laptop, infokus, dan *Chromebook* dengan sumber belajar dari buku IPAS dan internet, serta dilakukan dalam satu pertemuan (3 × 35 menit). Berdasarkan keseluruhan analisis tersebut, tujuan pembelajaran dirumuskan agar siswa mampu memahami, menjelaskan, dan mengidentifikasi perubahan energi listrik dalam kehidupan sehari-hari disesuaikan dengan capaian dan tujuan pembelajaran.

Pada tahap perencanaan (*Design*), peneliti mulai menyusun rancangan media pembelajaran secara sistematis sebagai dasar dalam proses pengembangan produk. Kegiatan pada tahap ini mencakup pemilihan jenis media yang akan digunakan, penentuan format penyajian materi, serta penyusunan desain awal produk agar sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Media pembelajaran yang dipilih dalam penelitian ini adalah E-Komik PELITA karena dinilai mampu memenuhi kebutuhan belajar siswa sekolah dasar, khususnya dalam membantu memahami materi yang bersifat abstrak melalui penyajian yang lebih konkret dan visual. Format yang digunakan berupa *flipbook* interaktif yang dirancang menggunakan Canva dan didukung gambar dari Bing, sehingga memadukan teks, ilustrasi, dan dialog dalam satu tampilan menarik. Rancangan awal produk memperhatikan aspek isi, keterbacaan, dan tampilan visual, seperti penggunaan warna menarik, font League Spartan, ilustrasi animasi di setiap halaman, serta penyajian materi dalam bentuk cerita kontekstual. Produk kemudian diubah

ke format PDF dan diunggah ke platform Heyzine agar dapat diakses secara digital oleh siswa.

Tahap pengembangan (*Develop*) dilakukan melalui proses validasi dan uji coba produk. Validasi instrumen menunjukkan bahwa seluruh angket penilaian dinyatakan layak digunakan. Enam validator, tiga spesialis media, dan tiga ahli material berpartisipasi dalam validasi produk. Validasi oleh ahli material memperoleh skor 94,1%, yang diklasifikasikan sebagai sangat valid, dan validasi oleh ahli media memperoleh skor 90%, yang diklasifikasikan sebagai sangat baik.. Ringkasan hasil validasi disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1 Hasil Validasi Pakar Media dan Pakar Materi

Jenis Validasi	Skor (%)	Kriteria
Pakar Media	90%	Sangat Valid
Pakar Materi	94,1%	Sangat Valid

Berdasarkan masukan dari para validator, dilakukan revisi pada beberapa aspek seperti penyesuaian judul, perbaikan tata letak balon percakapan, penambahan pengenalan tokoh, serta penyempurnaan bahasa dan penulisan.

Produk tersebut kemudian digunakan dalam fase uji coba yang melibatkan siswa melalui dua putaran pengujian yang berbeda setelah melalui proses revisi berdasarkan rekomendasi dan masukan dari tahap validasi. Lima siswa berpartisipasi dalam uji coba kelompok kecil pada fase pertama untuk mengevaluasi kegunaan, kepraktisan, dan efektivitas awal produk di ruang kelas. Hasil uji coba menunjukkan skor 100%, yang diklasifikasikan sebagai sangat praktis. Ini menunjukkan bahwa setelah implementasi skala kecil, produk tersebut dianggap sangat mudah digunakan, mudah dipahami, dan cocok untuk kegiatan pendidikan tanpa perlu modifikasi lebih lanjut.

Selain itu, 66 siswa berpartisipasi dalam uji coba kelompok besar untuk menguji produk dalam skala yang lebih besar. Fase ini bertujuan untuk mengumpulkan masukan yang lebih komprehensif tentang kegunaan dan efektivitas produk ketika digunakan oleh sejumlah besar siswa dalam lingkungan kelas yang sebenarnya. Hasil uji coba kelompok besar menunjukkan skor 90,1%, yang juga diklasifikasikan sebagai sangat praktis. Hasil ini menunjukkan bahwa,

tanpa mengubah makna dan tujuan yang dimaksudkan dari media yang dibuat, E-Komik PELITA tidak hanya mudah digunakan oleh siswa tetapi juga berhasil membantu proses pembelajaran, mendorong keterlibatan yang lebih aktif dan pemahaman yang lebih baik tentang materi pelajaran..

Pada tahap penyebaran (*Disseminate*), produk dikemas dalam bentuk tautan digital agar mudah diakses. Selanjutnya, media disebarluaskan melalui grup WhatsApp dan publikasi artikel. Dalam tahap penggunaan, E-Komik PELITA dimanfaatkan oleh guru dan siswa kelas IV sebagai media pembelajaran IPAS. Hasilnya, media yang dibuat tidak hanya terbukti andal dan bermanfaat, tetapi juga berpotensi untuk digunakan lebih luas dalam kegiatan pendidikan. Hasil validasi pakar dan uji coba produk, yang mengindikasikan bahwa media tersebut sesuai, mudah diaplikasikan, dan berhasil dalam meningkatkan pembelajaran, mendukung hal ini. Selain itu, reaksi positif dari siswa menunjukkan bahwa media dapat membuat pembelajaran lebih dinamis dan menarik. Akibatnya, media yang dibuat dapat dimanfaatkan sebagai

alat pendidikan pengganti untuk memfasilitasi kegiatan pembelajaran yang lebih kreatif dan sukses di kelas.

Pembahasan

Produk yang dikembangkan di penelitian ini adalah media bernama E-Komik PELITA (Perubahan Energi Listrik untuk Anak-Anak), yang dirancang khusus untuk siswa kelas empat SD. Media ini tersedia dalam format *flipbook* digital, sehingga mudah diaplikasikan di berbagai perangkat elektronik, seperti laptop, tablet, Chromebook, dan smartphone, untuk memfasilitasi pembelajaran yang lebih fleksibel dan interaktif.

Ciri utama E-Komik PELITA terletak pada penyajian materi yang berkaitan dengan kehidupan nyata dan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Materi disampaikan melalui alur cerita yang melibatkan tokoh anak-anak serta pendamping seperti kakak atau guru, sehingga mempermudah siswa memahami konsep menggunakan gambaran yang lebih nyata. Hal ini berjalan seiring dengan pendapat Ariyanto (2016) yang menyatakan bahwa pembelajaran IPAS mendorong siswa memperoleh pemahaman melalui proses yang sistematis dan logis.

Setiap halaman dalam E-Komik dilengkapi ilustrasi berwarna, dialog sederhana, serta contoh penggunaan alat listrik dalam kehidupan sehari-hari seperti lampu, kipas angin, dan blender. Pemilihan dan penyampaian bahasa dibuat lebih sederhana agar sesuai dengan kemampuan kognitif dan pemahaman siswa sekolah dasar. Selain itu, tata letak teks disusun rapi dengan warna yang mudah dibaca, serta balon percakapan yang tidak mengganggu tampilan ilustrasi.

Media ini juga dilengkapi dengan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, ringkasan materi, serta biodata penulis. Kehadiran E-Komik PELITA menjadi solusi atas keterbatasan media pembelajaran sebelumnya yang hanya berupa video YouTube, Quizizz, dan PowerPoint. Hasil penyebaran angket menunjukkan dukungan terhadap temuan ini, dengan 97% siswa menyatakan bahwa mereka merasa media yang menarik membuat pembelajaran lebih menyenangkan, 91% menginginkan media berbasis teknologi, dan 89% tertarik pada media yang memadukan teks, warna, dan gambar.

Oleh karena itu, E-Komik PELITA dikembangkan untuk menjawab kebutuhan tersebut. Melalui penyajian yang berbasis visual dan dekat dengan pengalaman nyata siswa, media ini membantu siswa memahami konsep perubahan energi listrik yang sulit dipahami. Hal ini sejalan dengan pendapat Pagarra et al. (2022) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu untuk mempermudah pemahaman peserta didik. Penyajian materi dalam bentuk dialog antartokoh membuat siswa tidak merasa seperti membaca buku pelajaran, sehingga pembelajaran terasa lebih ringan dan menyenangkan. Hasil uji coba menunjukkan tingkat kepraktisan sebesar 90,1%, yang menandakan bahwa media ini efektif dalam meningkatkan pemahaman dan minat belajar siswa.

E-Komik PELITA juga memiliki sejumlah keunggulan, seperti tampilan visual yang menarik dengan karakter yang sesuai dengan siswa serta latar yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan pendapat Pratama (2018) yang menyatakan bahwa kekuatan visual dalam komik dapat

mempermudah pembaca memahami materi. Selain itu, alur cerita disusun secara sistematis mulai dari pengenalan, kegiatan pembelajaran, hingga rangkuman, serta penyajian dalam bentuk dialog yang memudahkan pemahaman. Namun, media ini juga memiliki keterbatasan, seperti kebutuhan koneksi internet untuk mengakses *flipbook* dan ketergantungan pada perangkat elektronik. Selain membutuhkan ketelitian, proses pembuatannya juga memakan waktu yang cukup lama, karena melibatkan perancangan alur cerita, ilustrasi, dan dialog. Selain itu, media digital ini tidak memberikan pengalaman membaca seperti komik cetak.

Meskipun demikian, keterbatasan tersebut tidak mengurangi fungsi utama E-Komik PELITA sebagai sarana pembelajaran yang inovatif dan efektif guna membantu siswa memperoleh pemahaman yang lebih jelas mengenai konsep perubahan energi listrik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media ini telah memenuhi indikator kevalidan dan kepraktisan. Validasi pakar media memperoleh skor 90% dan pakar materi sebesar 94,1%, keduanya termasuk kategori sangat valid. Selain

itu, uji coba kelompok kecil menghasilkan nilai 100%, sedangkan kelompok besar memperoleh 90,1%, yang menunjukkan kategori sangat praktis. Dengan terpenuhinya aspek validitas dan kepraktisan berdasarkan indikator penelitian, E-Komik PELITA dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran dalam materi perubahan energi listrik bagi siswa kelas IV sekolah dasar.

D. Kesimpulan

Pembuatan materi pembelajaran E-Komik PELITA untuk siswa kelas empat di SDN 19 Pangkalpinang pada materi perubahan energi listrik dianggap memungkinkan berdasarkan temuan penelitian. Tuntutan siswa berhasil dipenuhi melalui pengembangan model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) terutama dalam hal penggunaan presentasi visual dan kontekstual untuk membantu mereka memahami gagasan abstrak tentang transformasi energi listrik.

Tingkat validitas media berada pada kategori sangat tinggi, yang dibuktikan melalui hasil penilaian ahli media sebesar 90% dan ahli materi sebesar 94,1%. Tidak hanya itu, hasil uji coba juga menunjukkan bahwa

media memiliki tingkat kepraktisan yang sangat baik, dengan 90,1% pada kelompok besar dan 100% pada kelompok kecil. Hal ini menunjukkan bahwa E-Komik PELITA mudah digunakan, menarik, dan berhasil dalam meningkatkan pembelajaran siswa.

Pada pembelajaran IPAS, khususnya materi perubahan energi listrik, E-Komik PELITA dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang efektif, interaktif, dan inovatif. Penyajian materi melalui media ini tidak hanya berperan dalam mempermudah siswa memahami konsep secara lebih jelas dan nyata, tetapi juga mampu mendorong meningkatnya keterlibatan serta semangat belajar siswa. Hal tersebut didukung oleh penyajian cerita, ilustrasi visual, dan dialog yang dikemas secara menarik serta disesuaikan dengan karakteristik dan tingkat perkembangan siswa sekolah dasar, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan bermakna.

Mengacu pada hasil penelitian, beberapa saran dan rekomendasi yang dapat dipertimbangkan. Pertama, bagi guru, media E-Komik PELITA dapat dimanfaatkan sebagai

variasi dalam pembelajaran agar proses belajar lebih menarik dan tidak monoton, terutama untuk materi yang bersifat abstrak. Kedua, bagi pengembang selanjutnya, media ini memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut dengan menghadirkan elemen interaktif agar lebih optimal digunakan seperti animasi, audio, atau kuis agar lebih menarik dan tidak bergantung sepenuhnya pada koneksi internet. Ketiga, penelitian lanjutan dapat dilakukan untuk menguji efektivitas E-Komik PELITA terhadap hasil belajar siswa secara lebih mendalam, misalnya melalui eksperimen atau perbandingan dengan media pembelajaran lain. Selain itu, pengembangan juga dapat diperluas pada materi IPAS lainnya atau jenjang kelas yang berbeda agar manfaat media ini lebih luas dalam dunia pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanto, Metta. 2016. "E-ISSN: 2503-3530 p-ISSN 2406-8012 PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MATERI KENAMPAKAN RUPA BUMI MENGGUNAKAN MODEL SCRAMBLE." 3(2):134–40.
- Kurniawan, Andree Tiono, Dewi Anzelina, Mumu Muzayyin Maq, Trisna Rukhmana, Al Ikhlas, Iain Metro, Universitas Pendidikan Ganesha, Universitas Nahdlatul, Ulama Cirebon, Stkip Muhammadiyah, and Sungai Penuh. 2024. "Pengembangan Pendidikan Anak SD Dalam Kurikulum Merdeka." 4(4):836–43.
- Nurmayani, and Yunita Sari Sinaga. 2023. "Development of E-Comic-Based Learning Media Using Pixton in Theme 7 Sub-Theme 2 in Class V SDN 101775 Sampali T . A." 2(6):779–88.
- Pagarra, Hamzah, Ahmad Syawaluddin, Wawan Krismanto, and Sayidiman. 2022. *Media Pembelajaran*. Cetakan Pe. edited by M. R. Perdana. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Pratama, Yoga Anjas. 2018. "Media Komik Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Sdn 1 Sukabumi Bandar Lampung." 8(2):347–71.
- Putu, Ni, Indiani Pramesti, Maria Goreti, Rini Kristiantari, and I. Wayan Sujana. 2024. "Komik Digital Berbasis Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas II Sekolah Dasar." 4(2):285–94.
- Sa'adah, Risa Nur. 2021. *METODE PENELITIAN R&D (Research and Development) Kajian Teoretis Dan Aplikatif*. CV Literasi Nusantara Abadi.
- Sakti, Abdul. 2023. "Meningkatkan Pembelajaran Melalui Teknologi Digital." *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik* 2(2):212–19.
- Savira, Liza. 2023. "Peran Guru Pada Transformasi Pendidikan Dalam Menyongsong Generasi Emas 2045." 4(2):28–36.
- Tri Handayani. 2021. "PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK DIGITAL BERBASIS STEM UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR." 5(3):737–56. doi: 10.26811/didaktika.v5i3.343.