

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANIMASI
MENGUNAKAN RENDERFOREST PADA MATERI ENERGI DALAM
IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA DI SEKOLAH DASAR**

Miftahul Nuril Jannah¹, Akhmad Sidiq², Ariesta Wulandari Ciptaningtyas³

^{1,2,3}Sekolah Tinggi Teknik Multimedia Internasional Malang

¹miftahulnuriljann@gmail.com, ²akhmad4javier@gmail.com,

³ariestawulandari88@gmail.com

ABSTRACT

The massive advancement of digital technology has driven the need for a transformation of learning approaches at the elementary school level, especially through the use of technology-based media that are relevant to the characteristics and needs of students. In the context of Natural and Social Sciences (IPAS) learning, especially on the subject of Getting to Know Energy, the process of delivering material is still dominated by conventional approaches, so that the abstract concept of energy cannot be optimally represented to students. Such conditions contribute to the low level of active involvement and conceptual understanding of students in the learning process in the classroom. This research aims to develop animation-based learning media by utilizing the Renderforest platform on the material Getting to Know Energy in grade III elementary school, as well as measuring the feasibility level of the media produced. The method used is Research and Development (R&D) which includes the stages of needs analysis, design design, product development, and validation by relevant experts. The data collection instrument is in the form of a questionnaire with a Likert scale which is given to validators of media experts and material experts, then the data is analyzed using quantitative descriptive techniques in the form of a percentage of eligibility. The results of the study showed that the animation learning media developed obtained a feasibility percentage of 96% based on the assessment of media experts and 98.66% based on the assessment of material experts, both in the very feasible category. The findings indicate that the animated video media developed not only meets the visual and technical quality aspects, but is also in line with the learning objectives and developmental characteristics of elementary school students. Thus, Renderforest-based animation media can be recommended as an alternative to supporting learning media in science science subjects that are more contextual, interactive, and communicative.

Keywords: *RenderForest, animated learning media, learning videos, energy, elementary school*

ABSTRAK

Kemajuan teknologi digital secara masif mendorong kebutuhan akan transformasi pendekatan pembelajaran di jenjang sekolah dasar, terutama melalui pemanfaatan media berbasis teknologi yang relevan dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik. Dalam konteks pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), khususnya pada pokok bahasan Berkenalan dengan Energi, proses penyampaian materi masih didominasi oleh pendekatan konvensional, sehingga konsep energi yang bersifat abstrak belum dapat direpresentasikan secara optimal kepada peserta didik. Kondisi demikian berkontribusi terhadap rendahnya tingkat keterlibatan aktif dan pemahaman konseptual peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis animasi dengan memanfaatkan platform Renderforest pada materi Berkenalan dengan Energi di kelas III sekolah dasar, sekaligus mengukur tingkat kelayakan media yang dihasilkan. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan desain, pengembangan produk, dan validasi oleh para ahli terkait. Instrumen pengumpulan data berupa angket dengan skala Likert yang diberikan kepada validator ahli media dan ahli materi, selanjutnya data dianalisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif dalam bentuk persentase kelayakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran animasi yang dikembangkan memperoleh persentase kelayakan sebesar 96% berdasarkan penilaian ahli media dan 98,66% berdasarkan penilaian ahli materi, keduanya berada pada kategori sangat layak. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa media video animasi yang dikembangkan tidak hanya memenuhi aspek kualitas visual dan teknis, melainkan juga selaras dengan tujuan pembelajaran serta karakteristik perkembangan peserta didik sekolah dasar. Dengan demikian, media animasi berbasis Renderforest dapat direkomendasikan sebagai alternatif media pembelajaran pendukung dalam mata pelajaran IPAS yang lebih kontekstual, interaktif, dan komunikatif.

Kata kunci: *RenderForest*, media pembelajaran animasi, video pembelajaran, energi, sekolah dasar

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah mendorong perubahan yang signifikan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran di jenjang sekolah dasar. Transformasi ini menuntut pendidik untuk tidak lagi mengandalkan metode konvensional, melainkan mengintegrasikan media berbasis teknologi yang selaras dengan karakteristik generasi digital. (Permata Sari & Fathoni, 2022) menegaskan bahwa kualitas pembelajaran akan meningkat apabila strategi dan media yang disesuaikan dengan perkembangan zaman serta kebutuhan yang dimiliki oleh peserta didik. Namun demikian, (Harahap et al., 2023) menunjukkan bahwa keterbatasan penguasaan teknologi oleh pendidik masih menjadi kendala dalam optimalisasi media digital di kelas, sehingga proses pembelajaran kerap berlangsung monoton dan kurang variatif. Kondisi ini menyebabkan menurunnya pemahaman peserta didik terhadap materi, terutama pada topik-topik yang bersifat abstrak.

Dalam konteks pembelajaran IPAS di sekolah dasar, materi “Berkenalan dengan Energi” merupakan salah satu

topik yang menuntut visualisasi konkret agar dapat dipahami secara utuh oleh peserta didik. Konsep energi tidak selalu dapat diamati secara langsung, sehingga penyampaian yang hanya mengandalkan buku teks dan penjelasan verbal cenderung kurang efektif. (Dewangga et al., 2025) mengemukakan bahwa peserta didik sekolah dasar masih mengalami kesulitan memahami konsep energi apabila pembelajaran tidak didukung media visual yang representatif. Sejalan dengan itu, (Oktaviani, 2024) menyatakan bahwa media visual memiliki fungsi atensi, afektif, dan kognitif yang mampu membantu peserta didik memusatkan perhatian sekaligus memperkuat pemahaman konsep. Oleh karena itu, diperlukan inovasi media yang mampu menyajikan konsep energi secara dinamis, kontekstual, dan sesuai tahap perkembangan kognitif anak.

Video animasi edukatif menjadi salah satu alternatif yang relevan untuk menjawab kebutuhan tersebut. (Krishna Kabra et al., 2025) menjelaskan bahwa animasi mempunyai kemampuan besar dalam menyederhanakan konsep lingkungan lewat visualisasi Gerak yang terstruktur. Selain itu, (Oktaviani, 2024)

menemukan bahwa penggunaan animasi dalam pembelajaran memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan dalam mengoptimalkan minat serta prestasi belajar peserta didik. Dengan memadukan unsur gambar, narasi, dan suara, video animasi mampu menghadirkan pengalaman belajar multisensori yang lebih efektif dibandingkan media statis (Hapsari & Zulherman, 2021) Meskipun demikian, pengembangan video pembelajaran harus tetap memperhatikan prinsip desain instruksional, seperti kesesuaian durasi, konsistensi visual, serta kejelasan bahasa agar tidak menimbulkan beban kognitif berlebih (Batubara et al., 2024)

Salah satu *platform* yang mendukung pengembangan video animasi secara praktis adalah *Renderforest*. *Platform* berbasis web ini menyediakan berbagai template animasi yang dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan pembelajaran tanpa memerlukan keahlian teknis tingkat lanjut (Pranoto 2019 dalam (Harahap et al., 2023). (Harahap et al., 2023) menyebutkan bahwa penggunaan platform animasi yang ramah pengguna berpotensi meningkatkan kreativitas pendidik dalam merancang media ajar digital. Meskipun beberapa

penelitian terdahulu telah mengkaji pemanfaatan *Renderforest* pada berbagai materi di sekolah dasar, belum ditemukan kajian yang secara spesifik mengembangkan media animasi berbasis *Renderforest* pada materi pengenalan energi kelas III dengan pendekatan sistematis sesuai tahapan produksi animasi edukatif.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini diarahkan untuk menjawab pertanyaan mengenai bagaimana proses tahapan pengembangan media pembelajaran animasi yang dikembangkan dengan bantuan *platform Renderforest* pada materi “Berkenalan dengan Energi” bagi peserta didik sekolah dasar. Tujuan utama penelitian ini merupakan menciptakan produk media animasi edukatif yang layak, menarik serta disesuaikan dengan karakteristik peserta didik kelas III.

Secara teoritis, penelitian ini memiliki signifikansi dalam memperkaya kajian pengembangan media pembelajaran digital, khususnya pada pemanfaatan platform animasi berbasis web dalam konteks pendidikan dasar. Secara praktis, penelitian ini diharapkan menjadi alternatif solusi bagi pendidik dalam menyajikan materi

energi secara lebih kontekstual dan komunikatif.

Adapun *novelty* dalam penelitian ini diwujudkan melalui integrasi menyeluruh terhadap tahapan pra-produksi, produksi, serta pasca-produksi dengan pemanfaatan template *Renderforest* yang disesuaikan secara spesifik pada capaian pembelajaran IPAS kelas III, sehingga tercipta media pembelajaran yang tidak hanya dari segi secara visual, namun juga terstruktur secara terarah sesuai prinsip pembelajaran serta sesuai dengan kebutuhan belajar bagi peserta didik sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini mengimplementasikan pendekatan *Research and Development* (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran animasi edukatif pada materi “Berkenalan dengan Energi” serta menguji tingkat kelayakannya sebelum digunakan dalam proses pembelajaran. Pendekatan R&D dipilih karena memungkinkan untuk merancang, mengembangkan, sekaligus mengevaluasi produk pendidikan secara sistematis dan berbasis kebutuhan lapangan. Ade Rahayu,

(2025) menjelaskan bahwa metode R&D sebagai suatu strategi pendekatan penelitian secara sistematis untuk menghasilkan produk tertentu serta mengevaluasi efektivitas atau kelayakan produk tersebut sebelum diimplementasikan secara luas.

2. Tahapan Penelitian

Penelitian ini mengimplementasikan suatu model pengembangan dalam penelitian ini mengacu pada alur sistematis yang mencakup tahap analisis, desain, pengembangan, dan validasi produk. Tahapan ini disesuaikan dengan karakteristik penelitian pengembangan media pembelajaran sebagaimana dikemukakan oleh (Isma & Yusuf, 2025) yang menekankan pentingnya proses perancangan bertahap serta revisi berdasarkan evaluasi ahli.

a) Tahap Analisis Kebutuhan

Tahap awal dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi pembelajaran IPAS di sekolah dasar, khususnya pada materi energi. Analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi terbatas dan telaah dokumen pembelajaran seperti modul ajar serta buku teks. Proses ini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai

metode yang digunakan pendidik dan sejauh mana pemanfaatan media visual interaktif dalam pembelajaran.

Hasil analisis menunjukkan bahwa penyampaian materi energi masih didominasi metode konvensional berbasis buku teks, sehingga visualisasi konsep belum optimal. Temuan ini sejalan dengan pendapat Wahyu et al., (2020) yang menjelaskan bahwa pembelajaran sains di sekolah dasar masih banyak bergantung pada media statis dan belum memaksimalkan potensi media digital interaktif. Oleh karena itu, dibutuhkan inovasi media yang mampu menghadirkan visualisasi dinamis dan selaras dengan karakteristik dan profil peserta didik.

b) Tahapan Desain

Tahapan desain mencakup penyusunan *storyboard*, perancangan alur animasi, penentuan materi yang sesuai dengan capaian pembelajaran IPAS kelas III, serta perencanaan elemen visual dan audio. *Storyboard* disusun sebagai pedoman visual untuk memastikan keterpaduan antara narasi, gambar, dan animasi. (Wihartono et al., 2022) menegaskan bahwa *storyboard* berfungsi sebagai kerangka konseptual yang menjembatani ide awal dengan produk

akhir agar tetap konsisten dengan tujuan pembelajaran.

Pada tahap ini juga dilakukan perencanaan durasi, pemilihan bahasa yang komunikatif, serta penyesuaian ilustrasi dengan perkembangan kognitif peserta didik sekolah dasar. Perancangan dilakukan agar terdapat keselarasan antara tujuan pembelajaran, isi materi, serta media yang dikembangkan.

c) Tahap Pengembangan Produk

Tahap pengembangan dilakukan dengan memanfaatkan *platform* berbasis web, yaitu *Renderforest*, untuk memproduksi video animasi edukatif. Pemilihan *platform* ini didasarkan pada kemudahan penggunaan, ketersediaan template animasi, serta fleksibilitas dalam pengaturan visual dan audio. Pranoto (2019) dalam (Harahap et al., 2023) menyebutkan bahwa platform animasi berbasis template dapat mempermudah proses produksi tanpa mengurangi kualitas visual yang dihasilkan.

Proses pengembangan meliputi pembuatan karakter dan latar, penyesuaian template, perekaman narasi (*dubbing*), penyelarasan audio-visual, serta rendering akhir. Setiap komponen disusun berdasarkan

prinsip desain pembelajaran dengan tujuan agar media tidak hanya memiliki daya tarik secara estetis, melainkan juga mendukung pemahaman konsep secara sistematis.

d) Tahap Validasi dan Uji Kelayakan

Proses validasi produk dilaksanakan oleh dua kelompok ahli, yakni ahli media dan ahli materi. Ahli media melakukan evaluasi terhadap aspek tampilan visual, kualitas animasi, konsistensi desain,

Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner yang menerapkan skala *likert* dengan lima Tingkat penilaian. Satria & Imam, (2024) menjelaskan bahwa skala *Likert* diterapkan sebagai instrument untuk mengukur secara kuantitatif, persepsi, serta evaluasi responden terhadap suatu objek tertentu. Skor yang diperoleh kemudian dihitung dalam bentuk presentase kelayakan melalui penerapan rumus perhitungan :

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

Keterangan:

- P = Presentase kelayakan
- f = Jumlah skor diperoleh
- n = Skor maksimum

Perhitungan persentase ini digunakan untuk menentukan kategori kelayakan media. Klasifikasi tingkat kelayakan mengacu pada kriteria evaluasi media pembelajaran sebagaimana dijelaskan oleh (Siti Aisyah et al., 2025) yaitu:

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan menghitung rata-rata serta presentase skor buat mengenali tingkat kelayakan produk. Pendekatan kuantitatif dipilih agar hasil penilaian

Persentase	Kategori
85%– 100%	Sangat Layak
70%– 84%	Layak
55%– 69%	Cukup Layak
40%– 54%	Kurang Layak
25%– 39%	Tidak Layak

kemudahan penggunaan, serta durasi tayangan. Sedangkan itu, ahli materi menilai aspek ketepatan konsep, keselarasan dengan kurikulum, kejelasan bahasa, serta relevansi dengan tujuan pembelajaran.

dapat diinterpretasikan secara objektif dan terukur (Azqiyya et al., 2023)

3. Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan dua data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil penilaian ahli melalui angket validasi. Data sekunder bersumber dari literatur ilmiah, jurnal, buku, serta dokumen kurikulum yang relevan dengan pengembangan media pembelajaran berbasis animasi. Studi pustaka dilakukan untuk memperkuat landasan teoritis dan memastikan bahwa produk yang dikembangkan sesuai dengan prinsip pedagogis yang berlaku Anggrayni et al., (2023).

Dengan tahapan tersebut, metode penelitian ini dirancang untuk mengembangkan media animasi edukatif yang tidak hanya inovatif secara teknologis, namun juga memenuhi standar pedagogis dan layak digunakan dalam pembelajaran IPAS pada jenjang sekolah dasar.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil dari proses pengembangan media ini berupa video pembelajaran animasi pada materi Berkenalan dengan Energi untuk peserta didik sekolah dasar. Video tersebut

dirancang dengan memadukan unsur visual, teks, animasi, dan narasi audio agar penyampaian materi lebih menarik dan mudah dipahami. Sebelum video pembelajaran ini digunakan dalam kegiatan pembelajaran, dilakukan tahap validasi oleh validator ahli materi dan ahli media untuk memastikan kelayakan isi, kualitas visual, serta aspek teknis penyajiannya. Proses validasi ini bertujuan untuk memperoleh penilaian dan masukan yang konstruktif sehingga video pembelajaran dihasilkan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan dinyatakan layak untuk diimplementasikan sebagai media pendukung di sekolah dasar.

Data yang diperoleh dan dianalisis dalam penelitian ini bersumber dari hasil validasi tiga orang ahli media dan ahli materi. Validator ahli media berasal dari SD Negeri 2 Wonomulyo, sedangkan ahli materi terdiri atas dua pendidik kelas III SD Negeri 2 Wonomulyo dan satu pendidik dari SMI Malang.

[1] Hasil dari Validasi Ahli Media

Tabel 1 Rekapitulasi Ahli Media

No	Pernyataan	Skor Diperoleh	Skor Maksimal
1	Tampilan	15	15

	animasi		
2	Penggunaan animasi	13	15
3	Memfasilitasi pembuatan animasi	14	15
4	Akses multi perangkat	15	15
5	Visualisasi animasi	15	15
	Jumlah	72	75

Persentase kelayakan

$$= \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Persentase kelayakan

$$= \frac{72}{75} \times 100\% = 96\%$$

Persentase kelayakan media pembelajaran animasi dihitung menggunakan rumus yang dikemukakan oleh (Azqiyya et al., 2023) yaitu melalui proses perbandingan nilai yang diperoleh subjek dengan nilai maksimal, kemudian dikalikan seratus persen. Berdasarkan hasil penilaian yang diperoleh dari tiga orang validator, media pembelajaran animasi yang dikembangkan memperoleh skor sebesar 72 dari skor maksimal 75, sehingga menghasilkan persentase kelayakan sebesar 96%. Perolehan tersebut menyatakan bahwa media pendukung pembelajaran IPAS pada materi Berkenalan dengan Energi di sekolah dasar.

Pada pernyataan pertama yang berkaitan dengan kemampuan tampilan animasi dalam menarik perhatian peserta didik sejak awal penayangan, hasil penilaian menunjukkan bahwa dua validator memberikan penilaian Sangat Setuju (SS) dan satu validator memberikan penilaian Setuju (S). Hasil tersebut menunjukkan bahwa tampilan awal media pembelajaran telah mampu menjalankan peran pemusatan perhatian peserta didik dengan baik. Temuan ini sejalan dengan pendapat Azqiyya et al., (2023) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis visual berperan sebagai sarana penarik perhatian awal yang efektif untuk memusatkan perhatian peserta didik sejak awal proses pembelajaran.

Pada pernyataan kedua mengenai penggunaan animasi dan elemen visual yang tidak membosankan serta sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar, seluruh validator memberikan penilaian Setuju (S). Penilaian ini menunjukkan bahwa tampilan animasi telah sesuai dengan karakter peserta didik sekolah dasar, meskipun masih memiliki peluang untuk dikembangkan agar tampil lebih variatif. Temuan ini sesuai dengan

pandangan Magdalena et al., (2021) yang menegaskan bahwa media pembelajaran bagi peserta didik sekolah dasar perlu disajikan secara sederhana, komunikatif, dan disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif peserta didik.

Pernyataan ketiga yang berkaitan dengan kemudahan penggunaan *platform RenderForest* dalam memfasilitasi pembuatan video animasi edukatif memperoleh penilaian Sangat Setuju (SS) dari seluruh validator. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran dinilai praktis dan efisien dari segi proses pengembangannya. Temuan ini sesuai dengan pandangan Melati et al., (2023) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi digital harus mudah dioperasikan agar dapat dimanfaatkan secara optimal oleh pendidik dalam proses pembelajaran.

Pada pernyataan keempat mengenai kemudahan akses media pembelajaran melalui perangkat komputer maupun ponsel tanpa memerlukan aplikasi tambahan, seluruh validator juga memberikan penilaian Sangat Setuju (SS). Berdasarkan hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran memiliki karakteristik fleksibilitas dan

aksesibilitas pada kategori tinggi. Pernyataan tersebut relevan dengan pendapat Akbar & Yuliawan, (2018) yang mengemukakan bahwa media pembelajaran yang efektif harus mudah diakses, fleksibel, serta mampu diimplementasikan dalam berbagai konteks dan kondisi proses pembelajaran.

Pernyataan kelima yang berkaitan dengan kemampuan visualisasi animasi dalam menjelaskan materi energi sesuai dengan konteks pembelajaran IPAS memperoleh penilaian Sangat Setuju (SS) dari seluruh validator. Penilaian ini mengindikasikan bahwa penyajian materi melalui animasi telah sesuai dengan tujuan pembelajaran dan mampu membantu peserta didik dalam memahami konsep dasar energi. Temuan ini sejalan dengan teori *Multimedia Learning* yang dikemukakan oleh Nadjla & Sulisworo, (2025), yang menyatakan bahwa pemahaman peserta didik akan meningkat apabila informasi disajikan melalui kombinasi visual dan audio yang saling terhubung secara tepat.

[2] Hasil dari Validasi Ahli Materi

Tabel 2 Rekapitulasi Ahli Materi

No	Pernyataan	Skor Diperoleh	Skor Maksimal
1	Visual yang ditampilkan	15	15
2	Alur penyampaian materi	14	15
3	Fokus penyampaian materi	15	15
4	Materi sesuai tujuan pembelajaran	15	15
5	Penggunaan bahasa	15	15
Jumlah		74	75

Persentase kelayakan

$$= \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Persentase kelayakan

$$= \frac{74}{75} \times 100\% = 98,66\%$$

Berdasarkan hasil uji kelayakan yang dilaksanakan oleh tiga orang validator ahli materi, media pembelajaran animasi berbasis *RenderForest* pada materi Berkenalan dengan Energi memperoleh skor total 74 dari skor maksimal 75, sehingga persentase kelayakan yang dihasilkan sebesar 98,66%. "Hasil penilaian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan berada pada kategori sangat layak. Hal ini ditinjau berdasarkan tiga aspek

penilaian, yaitu aspek visual, aspek media, dan aspek materi.

Pada pernyataan pertama media pembelajaran yang efektif perlu didukung oleh tampilan visual yang menarik serta sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Berdasarkan hasil validasi ahli materi pada pernyataan terkait visual video, seluruh validator yang berjumlah tiga orang memberikan penilaian Sangat Setuju (SS). Hasil ini menunjukkan bahwa tampilan visual media telah mampu menarik perhatian peserta didik dan selaras dengan kebutuhan belajar mereka. Temuan tersebut sejalan dengan pendapat Kautsar et al., 2024 yang menyatakan bahwa media visual berfungsi untuk menarik perhatian, memperjelas pesan pembelajaran, serta membantu peserta didik memahami materi secara lebih mudah.

Selanjutnya pada pernyataan kedua yakni alur penyampaian materi dalam media pembelajaran perlu disusun secara runtut dengan kecepatan yang sesuai agar mudah dipahami oleh peserta didik. Hasil penilaian validator pada pernyataan ini menunjukkan bahwa dua validator memberikan penilaian Sangat Setuju (SS) dan satu validator memberikan penilaian Setuju

(S). Hal tersebut menandakan bahwa secara umum penyampaian materi telah tersusun dengan baik dan disajikan dengan tempo yang proporsional. Temuan ini sejalan dengan pendapat Alimuddin et al., (2024) yang menyatakan bahwa materi pembelajaran harus disampaikan secara bertahap dan sistematis sesuai dengan kemampuan berpikir peserta didik sekolah dasar.

Pernyataan ketiga penggunaan elemen visual dalam media pembelajaran sebaiknya tidak berlebihan agar perhatian peserta didik tetap terfokus pada materi utama. Berdasarkan hasil penilaian pada pernyataan mengenai penggunaan elemen visual, seluruh validator memberikan penilaian Sangat Setuju. Hal ini menunjukkan bahwa animasi digunakan secara proporsional sebagai pendukung penjelasan materi. Temuan ini sejalan dengan pendapat Olliem, (2024) yang menyatakan bahwa multimedia pembelajaran harus dirancang secara seimbang agar tidak mengalihkan perhatian peserta didik dari tujuan pembelajaran.

Pernyataan keempat materi yang disajikan dalam media pembelajaran harus sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kurikulum yang

berlaku. Pada pernyataan mengenai kesesuaian materi energi dengan tujuan pembelajaran IPAS kelas III, seluruh validator memberikan penilaian Sangat Setuju (SS). Hasil ini menunjukkan bahwa isi materi telah sesuai dengan kompetensi yang diharapkan. Temuan ini sejalan dengan pendapat Alannasir, (2018) yang menyatakan bahwa kelayakan isi media pembelajaran ditentukan oleh kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.

Pernyataan kelima bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran perlu disesuaikan dengan tingkat pemahaman peserta didik sekolah dasar. Berdasarkan hasil penilaian pada pernyataan penggunaan bahasa dalam narasi video, seluruh validator memberikan penilaian Sangat Setuju (SS). Hal ini menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan bersifat sederhana dan mudah dipahami. Temuan tersebut sejalan dengan pendapat Wardam et al., (2025) yang menyatakan bahwa bahasa dalam media pembelajaran harus komunikatif dan tidak menggunakan istilah sulit tanpa penjelasan. Dengan perolehan persentase kelayakan sebesar 98,66%, media pembelajaran animasi berbasis *RenderForest* dapat

dinyatakan sangat layak digunakan sebagai media pendukung pembelajaran. Media ini tidak hanya memenuhi standar kelayakan materi, tetapi juga mampu mendukung proses pembelajaran yang efektif, menarik, serta sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

D. Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan temuan penelitian, pengembangan produk menghasilkan sebuah video pembelajaran berbasis animasi menggunakan platform Renderforest pada materi Berkenalan dengan Energi kelas III Sekolah Dasar. Proses pengembangan dilaksanakan melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, produksi, serta validasi oleh ahli guna memastikan kesesuaian substansi dan kualitas tampilan. Hasil evaluasi menunjukkan persentase kelayakan sebesar 96% dari ahli media dan 98,66% dari ahli materi, yang termasuk dalam kategori sangat tinggi. Capaian tersebut mengindikasikan bahwa produk telah memenuhi aspek ketepatan isi, kejelasan penyajian, kemenarikan visual, serta keselarasan dengan karakteristik peserta didik.

Dengan demikian, video animasi yang dikembangkan dinyatakan sangat layak digunakan sebagai sarana pendukung pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Produk ini dapat dimanfaatkan untuk membantu penyampaian konsep energi secara lebih sistematis, komunikatif, dan mudah dipahami, sehingga berpotensi meningkatkan efektivitas proses pembelajaran di kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Rahayu. (2025). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Pengertian, Jenis dan Tahapan. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(3), 459–470. <https://doi.org/10.54259/diajar.v4i3.5092>
- Akbar, Y. A., & Yuliawan, K. (2018). Animasi Infografis Produk Asuransi Bumiputera Manokwari Menggunakan Adobe After Effect CS 6. *Jurnal Teknologi Dan Ilmu Komputer Prima (JUTIKOMP)*, 1(1), 5–10. <https://doi.org/10.34012/jutikomp.v1i1.228>
- Alannasir, W. (2018). Pengaruh Penerapan Media Animasi Terhadap Motivasi Belajar Dalam Pembelajaran IPASiswa Kelas IV SD Inpres Sudiang (Vol. 1, Number 1).

- Alimuddin, M. I. R., Syafi'ah, R. Z., Nugraha, M. L. O., & Prabowo, R. M. (2024). Pembelajaran Berbasis Diskusi Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X dalam Materi Energi. *Journal of Physics Education and Science*, 1(2), 7. <https://doi.org/10.47134/physics.v1i2.480>
- Anggrayni, M., Ratnawati, R., & Fransiska, D. (2023). Pengembangan Media Video Animasi Menggunakan Capcut Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV Sekolah Dasar. *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 6(1), 169–179. <https://doi.org/10.54069/attadrib.v6i1.496>
- Azqiyya, M. R., Badruzzaman, N., & Zen M. F., D. S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Berbasis Canva pada Mata Pelajaran IPA Materi Bentuk Tubuh Hewan dan Fungsinya. *Tematik: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 2(1), 103–108. <https://doi.org/10.57251/tem.v2i1.1078>
- Batubara, K., Andriany, L., & Kartika, R. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Hikayat Berbantuan Media Renderforest untuk Meningkatkan HOTS Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Patumbak. *Sintaks: Jurnal Bahasa & Sastra Indonesia*, 4(2), 82–88. <https://doi.org/10.57251/sin.v4i2.1350>
- Dewangga, A., Pratiwi, V., & Antana, A. (2025). Penerapan penilaian kinerja pada materi transformasi energi di sekitar kita dengan model. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10, 118–130.
- Hapsari, G. P. P., & Zulherman, Z. (2021). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva untuk Hapsari, G. P. P., & Zulherman, Z. (2021). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2384–2394. *Men. Jurnal Basicedu*, 5(4), 2384–2394.
- Harahap, Y. M., Rahmawati, W. T., & Lubis, S. I. (2023a). Pelatihan Pembuatan Video Pembelajaran Menggunakan Renderforest Berbasis Pengajaran Blended Learning. *Wahana Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 18–22. <https://doi.org/10.56211/wahana.v2i1.238>
- Harahap, Y. M., Rahmawati, W. T., & Lubis, S. I. (2023b). Pelatihan Pembuatan Video Pembelajaran Menggunakan Renderforest Berbasis Pengajaran Blended Learning. *Wahana Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 18–22. <https://doi.org/10.56211/wahana.v2i1.238>
- Isma, N., & Yusuf, M. (2025). The Influence of the Implementation of Extracurricular Activities of the

- Islamic Propagation Agency on the Practice of Religious Worship at Mutia Rahma Bulu Cina Middle School , Hamparan Perak District. 5(1), 211–215.
<https://doi.org/10.30596/jcositte.v1i1.xxxx>
- Kautsar, N., Agustin, M., Lestari, S. D., & Qodrayan, N. (2024). PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI TERHADAP MOTIVASI BELAJAR PADA GAYA BELAJAR AUDIOTORY ANAK USIA DINI. 32(3), 167–186.
- Krishna Kabra, Harshal Mane, Ankush Falke, Sai Daitkar, & Prof.Smruti Saphalika Barik. (2025). Augmented Reality in Education. *International Research Journal on Advanced Engineering and Management (IRJAEM)*, 3(05), 1744–1748.
<https://doi.org/10.47392/irjaem.2025.0276>
- Magdalena, I., Nadya, R., Prahastiwi, W., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2021). ANALISIS PENGGUNAAN JENIS-JENIS MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI SD NEGERI BUNDER III. In *BINTANG: Jurnal Pendidikan dan Sains* (Vol. 3, Number 2).
<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang>
- Melati, E., Dara Fayola, A., Putu Agus Dharma Hita, I., Muh Akbar Saputra, A., & Ninasari, A. (n.d.). Pemanfaatan Animasi sebagai Media Pembelajaran Berbasis Teknologi untuk Meningkatkan Motivasi Belajar. *Journal on Education*, 06(01), 732–741.
- Nadjla, A. A., & Sulisworo, D. (2025). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Renderforest untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Praktik Baik Pembelajaran Sekolah Dan Pesantren*, 4(01), 1–9.
<https://doi.org/10.56741/pbpsp.v4i01.761>
- Oktaviani, A. (2024). Efektivitas Video Animasi Dan Penggunaannya dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Skripsi*.
- Olliem, G. F. (2024). Efektivitas Penggunaan Media Animasi Kartun Edukasi Terhadap Minat Belajar Anak SD (Vol. 14, Number 2).
- Permata Sari, I., & Fathoni, A. (2022). ARTICLE INFO Problem Based Learning Model Assisted by Renderforest Video Animation on Mathematics Learning Outcomes. *International Journal of Elementary Education*, 6(3), 648–656.
<https://doi.org/10.23887/ijee.v6i4.56304>
- Satria, R., & Imam, D. C. (2024). Menurut Sugiyono (2021), skala Likert. *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, 6(7).
-

Siti Aisyah, Ayu Fitriya Ramadani, Anggita Eka Wulandari, & Choli Astutik. (2025). Pemanfaatan Teknologi Digital sebagai Media Pembelajaran Interaktif untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Sadewa: Publikasi Ilmu Pendidikan, Pembelajaran Dan Ilmu Sosial*, 3(1), 388–401. <https://doi.org/10.61132/sadewa.v3i1.1565>

BUJANG GANONG. In *Arty* (Vol. 11, Number 1). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/arty>

Wahyu, Y., Edu, A. L., & Nardi, M. (2020). Problematika Pemanfaatan Media Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(1), 107–112. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v6i1.344>

Wardam, F., Pakaya, N., Dwinanto, A., Rohandi, M., Bouty, A. A., Dangkoa, E. V., & Tuloli, M. S. (2025). INVERTED: Journal of Information Technology Education Pengembangan Video Pembelajaran Animasi 3D Berbantuan Artificial Intelligence Pada Materi Dampak Sosial Informatika Di SMA Negeri 3 Gorontalo Utara. 5(1). <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/inverted>

Wihartono, H. A., Rachman, A., Kurniawan, R. A., Desain, P., Visual, K., Rupa, S., Desain, D., Seni, I., & Surakarta, I. (2022). *Arty: Jurnal Seni Rupa 2D ANIMATION CREATION WITH BUJANG GANONG ART THEME PEMBUATAN ANIMASI 2D DENGAN TEMA KESENIAN*