
Desain Media Renderforest untuk Meningkatkan Pemahaman Sains pada Siswa Sekolah Dasar

Muhammad Azrel Apriliansyah¹, Naniek Kusumawati²

^{1,2}Universitas PGRI Madiun

E-mail: Azrelaprilian21@gmail.com¹, Naniek@unipma.ac.id²

Article History:

Received: 18 Agustus 2022

Revised: 27 Agustus 2022

Accepted: 28 Agustus 2022

Keywords: Media

Renderforest, Pemahaman
Sains, Siswa Sekolah Dasar

Abstract: Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian pengembangan (Research and development). Penelitian pengembangan (Research and development) merupakan salah satu jenis dari metode penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan suatu produk. Produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran Renderforest yaitu aplikasi berupa pembuatan video untuk presentasi dan juga bisa digunakan untuk media pembelajaran, dalam penelitian, model pengembangan menggunakan model 4D Define, Design, Development dan Disseminate, Kelayakan media renderforest diukur melalui penilaian oleh para ahli validasi, penilaian angket respon siswa, penilaian angket respon guru. Tingkat kevalidan media renderforest dalam pembelajaran IPA berdasarkan hasil penelitian dari ketiga ahli yaitu Ahli materi sebesar 84,00%, ahli media sebesar 80,00%, ahli bahasa sebesar 86,00% hasil gabungan dari para ahli validasi mencapai persentase 85,5% dengan kategori "sangat layak" tingkat kelayakan media renderforest dalam pembelajaran IPA penilaian angket respon siswa mendapatkan persentase 90,87% dengan kategori "sangat layak" penilaian angket respon guru mencapai persentase 90,00% dengan kategori sangat layak.

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan rumpun ilmu, yang memiliki karakteristik khusus yaitu untuk mempelajari fenomena alam yang faktual (*factual*), baik berupa kenyataan (*reality*) atau kejadian (*event*) dan hubungan sebab akibatnya (Asih, 2016). Menjelaskan bahwa terdapat hampir semua mata pelajaran dapat disisipi oleh pendidikan karakter. demikian halnya dengan pembelajaran IPA. IPA yang sarat akan nilai religius, nilai saintifik dan sosial sebaiknya perlu digali dan dikemas dalam pembelajaran. Sehingga implementasi nilai mampu menciptakan dan meningkatkan karakter peserta didik. Pembelajaran IPA akan lebih bermakna jika pendidik dapat mengembangkan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual yang terdapat di sekitar lingkungan tempat tinggal peserta didik. (Sya'ban, 2014).

Berdasarkan hasil observasi ketika pelaksanaan pembelajaran IPA dikelas V SDN

Pilangbango, dapat diperoleh analisa bahwa: (1) nilai rata-rata kelas 60, jauh di bawah nilai KKM 75, (2) siswa kurang memahami materi yang disampaikan oleh guru karena masih menggunakan metode ceramah, (3) pembelajaran yang kurang bervariasi dalam proses belajar sehingga pembelajaran kurang menarik, siswa menjadi pasif, dan cenderung tidak dimengerti yang disampaikan guru. Menurut (3) menunjukkan bahwa pembelajaran di sekolah mengenai sains belum mencapai pemahaman yang diharapkan baik pemahaman guru maupun siswa. Proses pembelajaran dan sumber buku teks yang digunakan masih berfokus kepada pengetahuan sains sementara penyelidikan ilmiah, pemikiran ilmiah dan aspek sosial sains belum maksimal. Oleh karena itu peneliti mengembangkan media *renderforest*.

Media *Renderforest* yang disajikan oleh guru kepada siswa merupakan penunjang utama dalam proses pendidikan yang bermutu. Media ini haruslah mampu meningkatkan motivasi pembelajaran, dapat dipergunakan dan membuat perhatian siswa terarah ke media, serta memiliki kemampuan dalam memberikan tanggapan, umpan balik termasuk mendorong siswa melakukan praktek pembelajaran dengan benar sehingga bisa dikembangkan menggunakan media *Renderforest*. Media pembelajaran ini mampu menyampaikan apa yang kurang mampu guru ucapkan saat pembelajaran melalui aplikasi *renderforest* (Harahap, 2021).

Aplikasi *Renderforest* merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk tujuan tertentu, seperti mengolah dokumen, mengatur *windows* dan permainan (*game*) dan sebagainya. Aplikasi *Renderforest* merupakan perangkat lunak yang menawarkan layanan produksi video gratis secara *online*. Alat gratis yang memungkinkan dalam membuat *presentasi kualitas profesional*, *intro*, *tayangan slide* dan banyak lagi. *Renderforest* menawarkan solusi terbaik untuk itu. Perangkat lunak ini menyediakan beberapa *template* dalam berbagai kategori; Seperti *Logo Reveal*, *Flipping Slideshow*, *Promosi*, *Pendahuluan Perusahaan*, *Promosi Cerita*, *Promosi Aplikasi*, *Visualizer Musik*, *klip video animasi*, dll. Singkatnya, siapapun akan menemukan *template* yang telah ditentukan untuk hampir semua kebutuhan (Harahap, 2021).

METODE PENELITIAN

Berisi mengenai jenis, metode, teknik analisa dll yang digunakan dalam penelitian ini. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian pengembangan (*Research and development*). Penelitian pengembangan (*Research and development*) merupakan salah satu jenis dari metode penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan suatu produk. Produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran *Renderforest* yaitu media yaitu aplikasi berupa pembuatan video untuk presentasi dan juga bisa digunakan untuk media pembelajaran. *Renderforest* memiliki kelebihan yaitu mudah digunakan karena hasilnya berupa video serta kemudahan membuat animasi-animasi yang menarik minat siswa sekolah dasar. Subjek dari penelitian tersebut adalah siswa kelas V yang berjumlah 16 siswa SDN Pilangbango Kota Madiun. Teknik pengumpulan data ada 4 yaitu: wawancara, observasi, angket, dokumentasi. Prosedur penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari Dalam penelitian ini, model pengembangan yang menjadi acuan yaitu menggunakan model 4D. Model 4D adalah model pengembangan perangkat pembelajaran dan singkatan dari *Define* (pendefinisian), *Design* (rancangan), *Development* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran), (Sugiyono, 2016). Teknik analisis data yang digunakan adalah kualitatif dan kuantitatif. Teknik analisis data yang digunakan adalah kualitatif dan kuantitatif. Selanjutnya hasil penilaian tersebut dianalisis untuk mengetahui kelayakan media *renderforest*.

1. Langkah pertama adalah mengkualifikasi masing-masing standar dengan ketentuan tabel dibawah ini:

Tabel 1. Skala likert

Kriteria	skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Kurang sekali	1

2. Langkah kedua, dilakukan perhitungan tiap butir pertanyaan menggunakan rumus berikut:

a. Rumus untuk angket Respon

$$V = 1 + \frac{V1 + V2 + V3}{3} = \dots\%$$

b. Rumus untuk angket Validasi

$$V = \frac{TSe}{TSh} \times 100$$

Keterangan:

V = Presentase Validitas

TSe = Total skor emperis (jumlah skor penilaian oleh validator)

TSh = Total skor maksimum hasil validasi

3. Langkah terakhir adalah menyimpulkan hasil perhitungan penilaian kelayakan dengan melihat tabel dibawah ini:

Tabel 3. Kriteria kelayakan media *renderforest*

Skor penilaian	Rentang skor	Kategori
5	81,00 % - 100,00 %	Sangat baik
4	61,00 % - 80,00 %	Baik
3	41,00 % - 60,00 %	Cukup
2	21,00 % - 40,00 %	Kurang
1	00,00 % - 20,00 %	Sangat kurang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dan pengembangan ini disajikan peneliti melalui teknik pengumpulan data yaitu wawancara, observasi, angket, dan dokumentasi. Validasi ahli dilakukan dengan memberikan media *renderforest* kepada 3 validator yang telah ahli dalam bidangnya yaitu ahli media, ahli materi dan ahli bahasa. Hasil dari validasi digunakan sebagai acuan revisi perbaikan. Ketiga validator memberikan penilaian terhadap produk media *renderforest* yang menggunakan skala penilaian 5 = sangat baik, 4 = baik 3 = cukup, 2 = kurang, 1 = kurang sekali. Berikut ini adalah hasil dan validasi produk yang dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa.

1. Validasi ahli Bahasa

Validasi ahli bahasa yang dilakukan salah satu dosen pendidikan guru sekolah dasar Universitas PGRI Madiun. Validasi ahli media dilakukan pada hari Selasa, 7 Juni 2022 secara *offline*. Validasi media dilakukan bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan media *renderforest* dalam materi suhu dan kalor. Peneliti mempersiapkan lembar validasi ahli media yang akan diisi oleh validator. Setelah itu menghitung seberapa besar persentase yang diperoleh. Validator memberikan penilaian terhadap media *renderforest* yang hasilnya dapat disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil uji validitas ahli bahasa

No	Aspek	Skor yang diperoleh	Skor maksimal	Kriteria
1.	Kebahasaan	44	50	sangat layak
	Jumlah total		44	
	Skor maksimal		55	
	Rata-rata		88%	
	Kriteria		Sangat layak	

Berdasarkan table 1 Hasil yang diperoleh dari validasi materi menunjukkan hasil validasi ahli bahasa Pada aspek kebahasaan di peroleh persentase sebesar 88%, dengan kriteria “sangat layak”. maka media *renderforest* telah layak digunakan untuk di ujicobakan namun harus dilakukan perbaikan sesuai dengan saran validator.

2. Validasi ahli materi

Validasi ahli materi yang dilakukan salah dosen pendidikan guru sekolah dasar Universitas PGRI Madiun dengan bidang keahlian pendidikan matematika. Validasi materi dilaksanakan pada hari Selasa, 7 Juni 2022 secara *offline*. Validasi materi dalam media pembelajaran dilakukan bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan media *renderforest* dalam materi suhu dan kalor. Peneliti mempersiapkan lembar validasi ahli materi yang akan diisi oleh validator. Setelah itu menghitung seberapa besar persentase yang diperoleh. Validator memberikan penilaian terhadap media *renderforest* yang hasilnya dapat disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil uji validasi ahli materi

No	Aspek	Skor yang diperoleh	Skor maksimal	Kriteria
1.	Kelayakan isi	42	50	Sangat layak
	Jumlah total		42	
	Skor maksimal		50	
	Rata-rata		84 %	
	Kriteria		Baik	

Berdasarkan tabel 2 hasil yang di peroleh dari validasi materi. Menunjukkan persentase sebesar 84% Presentase yang diperoleh ahli materi memiliki kriteria “sangat Layak”, maka media *renderforest* telah layak digunakan untuk di ujicobakan namun harus dilakukan perbaikan terlebih dahulu sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator.

3. Validasi ahli media

Validasi ahli media yang dilakukan salah satu dosen pendidikan guru sekolah dasar Universitas PGRI Madiun. Validasi ahli media dilakukan pada hari Senin, 23 Mei 2022 secara *offline*. Validasi media dilakukan bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan buku ajar *flipbook* dalam pembelajaran matematika. Peneliti mempersiapkan lembar validasi ahli media yang akan diisi oleh validator. Setelah itu menghitung seberapa besar persentase yang diperoleh. Validator memberikan penilaian terhadap media *renderforest* yang hasilnya dapat disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil uji validasi ahli media

No	Aspek	Skor yang diperoleh	Skor maksimal	Kriteria
1.	Kelayakan isi	40	45	Sangat layak
	Jumlah total		42	
	Skor maksimal		50	
	Rata-rata		84 %	
	Kriteria		Baik	

Berdasarkan tabel 3 hasil validasi ahli media diperoleh persentase sebesar 88,8 % Presentase yang diperoleh ahli media memiliki kriteria “sangat layak digunakan, tanpa perlu revisi”, Validator ahli media tidak memberikan kritik dan saran terhadap media *renderforest*. Oleh karena itu media *renderforest* sudah layak untuk di ujicobakan tanpa revisi.

Hasil persentase yang diperoleh dari ketiga ahli, yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa tersebut selanjutnya dihitung untuk mengetahui persentase keseluruhan. Tujuannya adalah untuk mengetahui kelayakan media *renderforest* dari penilaian ahli tersebut. berdasarkan hasil persentase dari ketiga ahli tersebut mendapatkan 86,8% dengan kategori “sangat layak”. Dapat disimpulkan bahwa media *renderforest* dalam pembelajaran IPA layak di uji cobakan kepada siswa kelas V sekolah dasar, sebagai alat bantu siswa memahami materi yang akan dipelajari.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan media pembelajaran yang menggunakan *renderforest*. Media pembelajaran ini memuat materi tentang suhu dan kalor untuk siswa kelas V SDN Pilangbango Kota Madiun. Media pembelajaran ini telah melalui tahap validasi oleh ahli bahas, ahli materi, dan ahli media serta telah mengikuti tahap-tahap pengembangan. Adapun hasil anket yang diperoleh ke siswa. Pengembangan media pembelajaran *renderforest* yang telah melalui tahap yaitu, 1. Tahap *define* pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah, identifikasi kopetensi, identifikasi tujuan media pembelajaran, identifikasi karakter siswa, identifikasi masalah siswa, 2. Tahap *design*, merancang materi pembelajaran merancang desain media pembelajaran menggunakan *renderforest*, 3. Tahap *develope*, pada tahap ini akan dilakukan evaluasi dan dinilai oleh tim ahli Bahasa, ahli materi, ahli media, dan uji coba, tahap 4. Tahap *disseminate*, hasil pengembangan ini hanya disebarakan ke sekolah tertentu.

penelitian ini di latar belakang oleh kurangnya bahan ajar yang digunakan guru, karena guru di SDN Pilangbango masih menggunakan bahan ajar berupa buku tematik atau buku paket sehingga siswa merasa bosan saat pembelajaran selain itu masih ada beberapa siswa yang pasif saat guru menjelaskan atau memberi materi saat pembelajaran. Hal ini sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hardianti, 2020), menghasilkan bahan ajar yang telah dikembangkan telah layak oleh ahli untuk digunakan dan dapat meningkatkan pemahaman sains peserta didik. Hal ini juga sesuai dengan pernyataan (Pradana, 2020), media animasi dalam proses pembelajaran biologi ternyata dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik karena media animasi mempunyai kemampuan untuk memvisualisasikan sesuatu yang rumit atau kompleks melalui stimulus audio visual yang akhirnya memberi hasil lebih baik untuk tugastugas seperti mengingat, mengenali, mengingat kembali dan menghubungkan-hubungkan fakta dan konsep. Video merupakan suatu media yang sangat efektif untuk membantu peserta didik dalam proses pembelajaran.

Kelayakan media *renderforest* diukur melalui penilaian oleh para ahli validasi, penilaian angket respon siswa, penilaian angket respon guru. Tingkat kevalidan media *renderforest* dalam pembelajaran IPA berdasarkan hasil penelitian dari ketiga ahli yaitu Ahli materi sebesar 84,00%, ahli media sebesar 80,00%, ahli bahasa sebesar 86,00% hasil gabungan dari para ahli validasi mencapai persentase 85,5% dengan kategori “sangat layak” tingkat kelayakan media *renderforest* dalam pembelajaran IPA penilaian angkat respon siswa mendapatkan persentase 90,87% dengan kategori “sangat layak” penilaian angkat respon guru mencapai persentase 90,00% dengan kategori sangat layak tingkat. Kualitas produk atau hasil pengembangan dapat ditentukan berdasarkan validitas, praktikalitas, dan efektivitas video pembelajaran yang dikembangkan. Aspek efektivitas dapat dilakukan apabila produk tersebut telah valid dan praktis. Keefektifan program pembelajaran ditandai dengan ciri-ciri sebagai berikut: berhasil mengantarkan peserta didik mencapai tujuan-tujuan instruksional yang telah ditetapkan, (b) memberikan pengalaman belajar yang atraktif, melibatkan peserta didik secara aktif sehingga menunjang pencapaian tujuan instruksional, (c) memiliki sarana-sarana yang menunjang proses pembelajaran (Fitri, 2019).

KESIMPULAN

Hasil penelitian pengembangan dengan mengambil judul pengembangan media *Renderforest* untuk meningkatkan pemahaman sains pada siswa kelas V SDN Pilangbango. Media pembelajaran yang dikembangkan berupa media *renderforest* menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan model Thiagarajan yang memiliki tahapan *define*, *Design*, *development*, and *disseminate*. Isi dari produk media *renderforest* terdapat materi suhu dan kalor

yang dikembangkan oleh peneliti dengan menggunakan desain yang saya buat dan materi suhu dan kalor.

Kelayakan media *renderforest* diukur melalui penilaian oleh para ahli validasi, penilaian angket respon siswa, penilaian angket respon guru. Tingkat kevalidan media *renderforest* dalam pembelajaran IPA berdasarkan hasil penelitian dari ketiga ahli yaitu Ahli materi sebesar 84,00%, ahli media sebesar 80,00%, ahli bahasa sebesar 86,00% hasil gabungan dari para ahli validasi mencapai persentase 85,5% dengan kategori “sangat layak” tingkat kelayakan media *renderforest* dalam pembelajaran IPA penilaian angket respon siswa mendapatkan persentase 90,87% dengan kategori “sangat layak” penilaian angket respon guru mencapai persentase 90,00% dengan kategori sangat layak tingkat.

DAFTAR REFERENSI

- Asih. (2016). Pembelajaran Ipa Menumbuhkan Karakter Siswa. *Prosiding Seminar Nasional PGSD UST*, 20, 249–259. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1039985>
- Fitri, F. dan A. (2019). Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Kinemaster pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 524–532.
- Harahap, Y. M. (2021). Pengaruh Blended Learning Berbasis Aplikasi Membaca Pemahaman Pada Siswa Mas Yaspi Labuhan. *Jurnal Education and Development*, 9(4), 123–127.
- Hardianti, F. (2020). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS SCIENCE, TECHNOLOGY, ENVIRONMENT, SOCIETY (SETS) UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK DEVELOPMENT. *International Journal of Hypertension*, 1(1), 1–171. <http://etd.eprints.ums.ac.id/14871/%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.cell.2017.12.025%0Ahttp://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/hasil-risikesdas-2018.pdf%0Ahttp://www.who.int/about/licensing/%0Ahttp://jukeunila.com/wp-content/uploads/2016/12/Dea>
- Pradana, D. (2020). Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Subtema Pembentukan Karakter untuk Siswa SDLB Tunarungu. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran): Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 7(2), 96–106. <https://doi.org/10.17977/um031v7i22020p096>
- Sugiyono. (2016). Tahap Definisi Dalam Four-D Model Pada Penelitian Research & Development (R&D) Alat Peraga Edukasi Ular Tangga Untuk Meningkatkan Pengetahuan Sains Dan Matematika Anak Usia 5-6 Tahun. *Intersections*, 6(1), 23–33. <https://doi.org/10.47200/intersections.v6i1.589>
- Sya'ban, M. F. (2014). Kepedulian Lingkungan dengan Pembelajaran IPA Terintegrasi Kearifan Lokal. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 5(2), 82–86.
- Widodo, A. (2014). *SEKOLAH DASAR*. 10(1), 55–72.