



Rancang Bangun Multimedia Infografis Interaktif Materi Kenampakan Alam Kabupaten Bandung Pada Mata Pelajaran IPS Kelas V Sekolah Dasar

Gina Nur Puadah^{1✉}, Tin Rustini², Asep Rudi Nurjaman³

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

DOI: [10.31004/aulad.v6i1.515](https://doi.org/10.31004/aulad.v6i1.515)

✉ Corresponding author:
ginanurp@upi.edu

Article Info	Abstrak
Kata Kunci: <i>Penelitian D&D; Kenampakan Alam; Bangunan Multimedia; Infografis Interaktif; Pembelajaran IPS</i>	Teknologi merupakan salah satu penunjang proses pendidikan di masa kini. Salah satu produk teknologi yang dapat dimanfaatkan adalah media pembelajaran. Kurangnya variasi media dan besarnya peluang dalam pembuatannya dengan dukungan teknologi menjadi latar belakang penelitian ini. Sehingga tujuan penelitian ini adalah rancang produk Infografis Interaktif, hasil uji kelayakan oleh validator ahli, dan hasil respon oleh pengguna. Metode penelitian yang digunakan adalah <i>Design and Development (D&D)</i> mengikuti prosedur ADDIE dengan lima tahapan di antaranya: <i>analyze, design, development, implementation, dan evaluation</i>. Rekapitulasi uji kelayakan oleh validator ahli menghasilkan skor 89,9%. Sedangkan uji coba oleh pengguna produk (guru dan 21 siswa SD Islam Al Amanah) menghasilkan skor 89,7%. Berdasarkan kedua hasil yang diperoleh, maka produk dapat dikatakan "Sangat Layak" sehingga Infografis Interaktif materi Penampakan Alam Kabupaten Bandung dapat digunakan dengan layak dalam proses pembelajaran berbasis digital. Ditinjau berdasarkan ketertarikan siswa, maka produk memberikan dampak dalam menimbulkan rasa senang, antusiasme serta memotivasi dalam belajar.
Keywords: <i>Design and Development; Natural appearance; Multimedia's Build; Interactive Infographics; Social Studies</i>	Abstract Technology is one of the supporting processes in education today. One of the technologies that can be utilized is learning media. The background of this research is the lack of media variations and the significant opportunities for making them with the support of technology. So the purpose of this study is the design of Interactive Infographic products, the results of due diligence by expert validators, and the results of user responses. The research method used is Design and Development (D&D), following the ADDIE procedure with five stages: analysis, design, development, implementation, and evaluation. Recapitulation by the expert validator resulted in 89.9%. While trials by users (teachers and 21 students of Al Amanah Islamic Elementary School) resulted in 85.7%. Based on the two results, the product is "Very eligible," so Interactive Infographics on the Natural Appearance of Bandung Regency can be appropriately used in digital-based learning processes. Based on student interest, the product impacts students by creating a feeling of pleasure, enthusiasm and motivating learning.

1. PENDAHULUAN

Pelaksanaan sistem pendidikan saat ini tidak terlepas dari tuntutan zaman yang kini memasuki abadi 21. Pendidikan diselenggarakan dalam upaya mempersiapkan generasi untuk menghadapi tantangan Indonesia Emas tahun 2045. Pelaksanaan pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan siswa bermasyarakat memberikan kesempatan dalam peningkatan keterampilan sehingga mampu berdaya saing tinggi. Salah satu upaya dalam pelaksanaan pendidikan di sekolah adalah dengan diterapkannya pembelajaran inovatif abad 21. Pembelajaran inovatif dapat didukung dengan perwujudan salah satu komponen pembelajaran yakni media pembelajaran. Guru sebagai fasilitator pembelajaran di dalam kelas dapat memanfaatkan penggunaan media berbasis digital sebagai sarana yang memudahkan proses pembelajaran siswa dalam memaknai sajian materi yang sedang dipelajari. Penggunaan media tersebut merupakan bentuk pemanfaatan teknologi. Dengan media, guru dapat meminimalisir abstraknya pengetahuan apabila hanya disampaikan melalui aktivitas verbal (Eva et al., 2020). Hal tersebut didukung dengan adanya urgensi penggunaan media pembelajaran menurut Umarella et al., (2018) yakni dapat mengatasi keterbatasan indera, merangsang gairah belajar, informasi dapat dipahami siswa dengan mudah, menarik atensi siswa, menciptakan interaksi siswa secara langsung dengan lingkungan, menciptakan pembelajaran mandiri sesuai dengan minat dan kemampuan, dan menyamakan pengalaman dan persepsi siswa ketika menerima esensi materi yang disampaikan.

Pada jenjang sekolah dasar, siswa mendapatkan pengalaman langsung yang dapat dijadikan titik awal dalam mengembangkan dan mengimplementasikan potensi yang dimilikinya (Nugraha et al., 2020). IPS merupakan salah satu mata pelajaran di jenjang sekolah dasar yang dapat dipelajari oleh siswa. Mata pelajaran ini termuat dalam kurikulum 2013 sebagai mata pelajaran wajib. IPS terbentuk atas ragam fenomena dan kenyataan dalam hidup bermasyarakat yang menimbulkan pendekatan terpadu berbagai bagian dan macam ilmu sosial seperti geografi, hukum, ekonomi, politik, sejarah, dan budaya (Saputra, 2016). Konten dalam pembelajaran IPS merupakan keterkaitan beragam disiplin ilmu yang bertujuan agar siswa mampu mengambil keputusan rasional dan informatif bagi masyarakat. Dalam proses pembelajaran IPS perlu disesuaikan dengan karakteristik siswa agar dapat mencapai tingkat aktualisasi diri. Hal tersebut diperkuat dengan prinsip pembelajaran kurikulum 2013. Prinsip tersebut menyatakan bahwa rancangan pelaksanaan pembelajaran seharusnya menimbang tahap perkembangan siswa, karakteristik siswa, sejauh mana capaian siswa, dan selaras kebutuhan belajar siswa agar proses pembelajaran menyenangkan dan memberi makna.

Menurut Anggraena et al. (2022) siswa usia sekolah dasar senang melakukan atau memperagakan sesuatu secara langsung. Selain itu siswa mulai belajar menghubungkan konsep lama dan konsep baru yang mereka miliki melalui pengalamannya (Mutia, 2021). Selaras dengan tahap kognitif menurut Jean Piaget yang menyatakan bahwa anak di rentang usia sekolah dasar berada dalam fase operasional konkret. Dimana siswa berpikir secara logis berkaitan dengan peristiwa nyata dan klasifikasi perbedaan bentuk benda (Marinda, 2020). Maka, guru perlu memberi fasilitas dengan menciptakan pembelajaran yang melibatkan keaktifan dalam mempraktikkan sesuatu secara nyata sehingga esensi pembelajaran IPS dapat dimaknai dan dihayati. Pembelajaran dilaksanakan tidak hanya mengandalkan hafalan, melainkan dengan pengertian dan perbuatan agar pengetahuan yang telah dibangun dapat bertahan lama yang tercermin pada pola tindakannya (Parni, 2020).

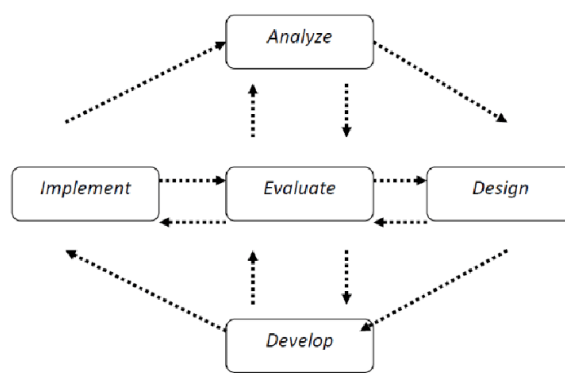
Salah satu muatan materi IPS di jenjang kelas V Sekolah Dasar adalah Kenampakan Alam. Kabupaten Bandung memiliki wilayah seluas 1.762,39 Km² (Kurniasih & Suhendar, 2021). Dengan luas tanah tersebut, Kabupaten Bandung memiliki ragam kenampakan alam yang dapat dipelajari siswa sebagai bentuk pengenalan terhadap lingkungan di sekitarnya. Namun, berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan terdapat permasalahan dalam implementasi pembelajaran IPS di tingkat sekolah dasar. Dalam prosesnya, sering kali sumber belajar hanya terbatas pada sajian buku sehingga menyebabkan timbulnya rasa malas, bosan, dan mengutamakan hafalan dibandingkan makna yang terkandung di dalamnya. Hal tersebut menjadikan sajian materi IPS terkesan tidak menarik sehingga tidak dapat diterima secara optimal oleh siswa. Masalah lain yang timbul adalah budaya verbalistik dengan metode ceramah di dalam kelas yang menjadikan guru dominan dalam proses pembelajaran (Karima & Ramadhani, 2018). Sebagai solusi, dapat dirancang media pembelajaran yang memfasilitasi keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Media berupa Infografis Interaktif berbasis multimedia. Beberapa kelebihan yang dimiliki infografis adalah tampilan visual menarik dan sistematis sehingga nyaman dipandang oleh mata, sajian materi atau informasi dapat disederhanakan sehingga mudah untuk dipahami siswa (LP3I, 2020). Dengan dukungan inter aktivitas dalam produk, infografis dapat menjadi sarana untuk memberikan pengalaman kepada siswa dalam berinteraksi secara langsung dengan media yang sesuai karakteristik siswa usia sekolah dasar. Dengan penggunaan infografis, siswa dapat secara bebas memilih sajian informasi atau materi yang akan dipelajari terlebih dahulu sesuai minat dan keinginannya. Selain itu infografis diharapkan dapat menarik atensi siswa karena informasi disajikan secara efektif.

Multimedia interaktif telah diwujudkan berdasarkan penelitian Pratiwi pada tahun 2021 yang mengembangkan multimedia interaktif ceria pada muatan materi kelana kelas V. Hasil yang diperoleh berdasarkan penelitian tersebut yakni layak digunakan dalam proses pembelajaran (Pratiwi, 2021). Kebaruan yang terdapat dalam penelitian ini yakni pengembangan multimedia infografis interaktif dikaitkan dengan penelitian sebelumnya

yakni media berisi materi kenampakan alam dan dilengkapi dengan contoh kenampakan alam yang ada di wilayah sekitar Kabupaten Bandung. Melalui pengembangan produk diharapkan siswa dapat memahami materi dengan baik dengan disertai contoh di sekitar tempat tinggal. Selain itu, diharapkan siswa dapat lebih memahami kondisi di lingkungannya.

2. METODE

Metode dalam penelitian menggunakan *Design and Development (D&D)* atau disebut juga dengan penelitian desain pengembangan. Terdapat dua kategori yang dapat dipilih menurut Richey & Klein (Spector et al., 2014) yakni *Product and Tool Research* (penelitian produk dan alat) dan *Model Research* (penelitian model). Dalam pengembangan produk, penelitian kemudian ditujukan berada pada kategori *Product and Tool Research* yang berpusat pada kegiatan perancangan dan pengembangan produk setelah sebelumnya dilakukan analisis, kemudian dilakukan evaluasi berdasarkan produk yang telah dihasilkan guna memperbaiki rancangan sehingga tercipta produk yang lebih baik. Panduan pengembangan menggunakan ADDIE dengan melakukan proses analisis (kebutuhan media, materi, dan karakteristik siswa), perancangan, pengembangan (pembuatan Garis Besar Program Media (GBPM, alur navigasi, *storyboard*, penentuan aplikasi yang digunakan, dan uji kelayakan produk), implementasi (uji coba produk), dan evaluasi (saran dan perbaikan produk) (Gambar 1).



Gambar 1. Tahap ADDIE

Produk yang telah dirancang dan dikembangkan kemudian diujicobakan kepada validator ahli dan pengguna (guru dan siswa sekolah dasar). Validator ahli merupakan dosen ahli pada bidang materi, media, dan bahasa di Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru. Sedangkan pengguna merupakan guru dan 21 orang siswa kelas V SD Islam Al Amanah Kabupaten Bandung. Penelitian ini menggunakan instrumen di antaranya: 1) instrumen wawancara untuk memenuhi tahap analisis kebutuhan media pembelajaran, analisis karakteristik peserta didik, respon setelah uji coba kepada pengguna 2) dokumentasi untuk memenuhi tahap analisis materi, 3) angket penilaian untuk memenuhi tahap uji kelayakan yang dilakukan kepada validator ahli dan uji coba yang dilakukan kepada pengguna. Kisi-kisi instrumen wawancara pada tahap analisis kebutuhan media pembelajaran dan karakteristik siswa mengikuti (Rusdi, 2018) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Tahap Analisis untuk Siswa dan Guru

Pedoman	Aspek	Indikator
Karakteristik Siswa	Karakteristik siswa	Usia
	Kemampuan awal siswa	Kegemaran Kepemilikan gawai Penguasaan gawai
Kebutuhan media pembelajaran	Lingkungan belajar	Pola interaksi
		Ketersediaan sumber belajar
		Penggunaan media pembelajaran

Kisi-kisi instrumen penilaian yang akan diisi oleh validator ahli materi, mengikuti BNSP dan Walker & Hess (Arsyad, 2019) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli

Pedoman	Aspek	Indikator
Validasi ahli materi	Kualitas isi	Ketepatan Kelengkapan Minat dan perhatian Kesesuaian dengan kondisi siswa Memberikan bantuan belajar Kualitas tes dan penilaian Kualitas motivasi
	Kualitas instruksional	Dapat membawa dampak bagi guru dan pembelajarannya
Validasi ahli media	Kualitas isi	Kelengkapan
	Kualitas instruksional	Fleksibilitas
	Kualitas teknis	Kemudahan penggunaan media Keterbacaan Desain tampilan
Validasi ahli bahasa	Kebahasaan	Komunikaif Lugas Sesuai dengan akidah bahasa Dialogis dan interaktif Kesesuaian dengan karakteristik siswa Penggunaan istilah, ikon, dan simbol

Sedangkan instrumen angket yang diisikan oleh siswa merujuk pada kisi-kisi instrumen yang diberikan kepada ahli. Data yang dihasilkan berdasarkan tahap analisis, tahap uji kelayakan dan tahap uji coba adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif didapat berdasarkan penilaian angket yang diberikan dengan perhitungan skala likert. Sedangkan data kualitatif didapat berdasarkan hasil wawancara, saran, masukan, atau komentar berkaitan dengan perbaikan produk Infografis Interaktif. Data kualitatif kemudian diperhitungkan dengan rumus persentase.

$$\text{Persentase: } (\text{Skor Perolehan})/(\text{Skor Keseluruhan}) \times 100\%$$

Setelah mendapatkan hasil perhitungan berupa persentase, kemudian diartikan melalui kategori kelayakan menurut (Ernawati & Sukardiyono, 2017) dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kategori Kelayakan Media Pembelajaran

Skor Dalam Persen	Kriteria Kategori Kelayakan
<21%	Sangat Tidak Layak
21-40%	Tidak Layak
41-60%	Cukup Layak
61-80%	Layak
81-100%	Sangat Layak

3. RESULT AND DISCUSSION

Tahap Analisis (*Analyze*)

Tahap analisis dilakukan untuk mendapatkan materi yang akan disajikan di dalam produk media, karakteristik siswa, dan kebutuhan media pembelajaran. Melalui telaah kurikulum 2013 pada mata pelajaran IPS, kompetensi dasar yang dipilih dalam pengembangan Infografis Interaktif adalah 3.1 mengidentifikasi karakteristik ruang dan pemanfaatan sumber daya alam untuk kesejahteraan masyarakat dari tingkat kota/kabupaten sampai tingkat provinsi, dan 4.1 menyajikan hasil identifikasi karakteristik ruang dan pemanfaatan sumber daya alam untuk kesejahteraan masyarakat dari tingkat kota/kabupaten sampai tingkat provinsi. Berdasarkan kompetensi dasar 3.1 dan 4.1 pada mata pelajaran IPS di kelas V, maka muatan materi yang akan dikembangkan di dalam produk Infografis Interaktif adalah mengenai Kenampakan Alam yang berfokus pada sajian contoh kenampakan alam di Kabupaten Bandung. Pengembangan materi merujuk pada buku guru dan siswa kelas V tema 1 dengan diperkuat berbagai referensi yakni buku "Konsep Dasar IPS" karya (Achmad et al., 2018) dan berbagai referensi jurnal. Setelah itu, didapati sajian materi yang akan dituangkan ke dalam produk adalah definisi kenampakan alam, jenis kenampakan alam (lima kenampakan alam daratan dan lima kenampakan alam perairan), dan 13 contoh

kenampakan alam yang berada di Kabupaten Bandung. Contoh kenampakan alam Kabupaten Bandung yang dituangkan ke dalam produk infografis interaktif meliputi empat gunung, empat danau (situ), empat air terjun (curug), dan satu sungai.

Pada analisis karakteristik siswa, didapati hasil bahwa siswa kelas V SD Islam Al Amanah dengan rentang usia 11-12 tahun telah cakap menggunakan perangkat elektronik seperti penggunaan gawai sehari-hari. Hal tersebut mempengaruhi kecakapan siswa dalam menggunakan Infografis Interaktif yang berbasis digital. Selain itu menurut guru, siswa lebih tertarik dengan media pembelajaran yang memiliki ilustrasi, warna, dan video sehingga siswa dapat lebih fokus dalam proses pembelajaran di kelas dibandingkan dengan penggunaan buku pelajaran. Hal tersebut selaras dengan penuturan Aisyah (2017) bahwa anak memiliki ketertarikan terhadap warna cerah.

Pada analisis kebutuhan media, guru menjabarkan bahwa dalam proses pembelajaran kerap kali menggunakan *PowerPoint* sebagai sarana penyampaian materi, penggunaan *PowerPoint* telah ditunjang oleh fasilitas yang ada di sekolah dan dalam pemanfaatannya didominasi oleh guru sehingga siswa bertindak secara pasif kaitannya dengan penggunaan media pembelajaran. Namun, penggunaan indera yang terbatas di dalam kelas tidak menjadikan siswa mendapatkan esensi materi secara utuh mengenai kenampakan alam. Sehingga, dibutuhkan media pembelajaran yang memuat spesifikasi secara khusus terkait kenampakan alam dan dilengkapi gambar atau ilustrasi yang sesuai. Hal tersebut selaras dengan penuturan Umarella et al., (2018) bahwa media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, merangsang gairah belajar, informasi dapat dipahami siswa dengan mudah, menarik atensi siswa, menciptakan interaksi siswa secara langsung dengan lingkungan, menciptakan pembelajaran mandiri sesuai dengan minat dan kemampuan, dan menyamakan pengalaman dan persepsi siswa ketika menerima esensi materi yang disampaikan.

Berdasarkan keseluruhan proses analisis yang telah dilakukan, peneliti memutuskan untuk membuat produk berupa Multimedia Infografis Interaktif materi Kenampakan Alam Kabupaten Bandung. Pemilihan media Infografis Interaktif didasari agar siswa dapat berinteraksi secara langsung dengan media pembelajaran yang digunakan. Sehingga siswa tidak hanya menjadi penerima materi pembelajaran, melainkan dapat menggali informasi yang mereka ingin ketahui. Selaras dengan penuturan dengan Permatasari et al. (2022) bahwa infografis interaktif memberikan kesempatan kepada siswa dalam mengontrol sesuatu yang ditampilkan, sehingga siswa dapat terlibat secara langsung dalam periode waktu yang lama dibandingkan dengan penggunaan infografis statis. Keterlibatan siswa di dalam proses pembelajaran menjadikan siswa membangun pengetahuannya sendiri berdasarkan pengalaman yang telah dilalui. Melalui pengalaman nyata, maka kognitif yang dimiliki siswa akan berkembang menjadi lebih baik dibandingkan dengan penggunaan verbal (Mashudi dalam (Juwantara, 2019).

Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap desain dilakukan dengan pembuatan Garis Besar Program Media (GBPM) yang disusun berdasarkan kompetensi dasar dan materi yang akan disajikan (Septian et al., 2017). Selanjutnya pembuatan alur navigasi sebagai awalan dalam membuat storyboard. GBPM yang dihasilkan menjadi gambaran singkat Infografis Interaktif dengan memuat: 1) mata pelajaran, 2) sasaran, 3) pokok bahasan, 4) deskripsi singkat, 5) kompetensi dasar, 6) tujuan, 7) indikator, 8) bentuk sajian media, 9) penyusun naskah, 10) pokok materi, 11) format media, 12) sumber rujukan. Kemudian disusun alur navigasi yang berfungsi sebagai gambaran bagaimana produk dapat bekerja. Selanjutnya materi yang akan disajikan ke dalam produk dapat disusun dengan membuat storyboard yang memvisualisasikan rancangan ide bertujuan untuk memberi gambaran produk (Kunto et al., 2021). Pembuatan produk didukung dengan bantuan aplikasi *Canva*, *Filmora*, *Google Maps*, *Youtube*, *Google Earth*, *Typeform*. *Canva* digunakan dalam penggabungan berbagai aset yang membentuk Infografis Interaktif, *Filmora* digunakan untuk menghasilkan aset video, *Google Maps* digunakan untuk penyajian peta lokasi, *Google Earth* digunakan untuk membandingkan perbedaan kondisi kenampakan alam pada dua tahun yang berbeda, dan *Typeform* digunakan dalam pembuatan sebanyak 10 soal kuis pilihan ganda kepada siswa.

Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan dilakukan dengan mengumpulkan berbagai aset produk berupa ikon navigasi, aset ilustrasi, aset video, dan pilihan warna serta elemen produk Infografis Interaktif. Pembuatan video pada aplikasi *Filmora* dilakukan dengan menambahkan beberapa potongan klip video mengenai materi yang diambil dari *YouTube*. Gabungan potongan klip kemudian diberi suara dengan teknik dubbing untuk memberikan penjelasan materi sesuai dengan tampilan video. *Dubbing* dilakukan dengan menggunakan *external mic*. Aset ilustrasi dan ikon diambil dari aplikasi *Canva* dan *Google*. Setelah kebutuhan aset terpenuhi, selanjutnya dilakukan penggabungan aset sehingga menghasilkan produk Infografis Interaktif materi Kenampakan Alam Kabupaten Bandung yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Infografis Interaktif

Tahap selanjutnya setelah menyelesaikan produk Infografis Interaktif, kemudian produk dapat dipublikasi melalui pembagian tautan yang dapat diberikan kepada validator ahli maupun kepada pengguna. Dengan penggunaan tautan, maka produk dapat diakses secara bebas melalui perangkat elektronik seperti gawai, komputer, tablet, dan laptop tanpa terbatas ruang dan waktu. Kemudian dilakukan uji kelayakan oleh validator ahli yang merupakan dosen Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru. Validator materi mengisi sebanyak 15 butir pertanyaan, validator media mengisi sebanyak 15 butir pertanyaan, dan validator bahasa mengisi sebanyak 10 butir pertanyaan. Hasil rekapitulasi uji kelayakan yang diperoleh dari validator dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Rekapitulasi Uji Kelayakan Infografis Interaktif

No	Validasi	Jumlah Validator	Skor Ideal	Perolehan Skor	Persentase
1	Ahli materi	1	60	50	83,3%
2	Ahli media	1	60	58	96,6%
3	Ahli bahasa	1	40	36	90%
	Rata-Rata				89,9%

Menurut hasil uji kelayakan, validator materi memberikan persentase skor sebesar 83,3% dengan interpretasi "Sangat Layak". Saran perbaikan produk ditinjau dari aspek materi adalah memperbaiki salah satu video wawancara bersama pihak perhutani dengan ditambahkan suara peneliti di dalamnya dan menambahkan sajian contoh di dalam penjelasan definisi jenis kenampakan alam dan menyesuaikan produk dengan karakteristik siswa kelas V Sekolah Dasar dengan memberikan detail contoh pada setiap halaman produk yang memuat definisi kenampakan alam. Validator media memberikan persentase skor sebesar 96,6% dengan interpretasi "Sangat Layak". Saran perbaikan produk ditinjau dari aspek media adalah menambahkan referensi dalam halaman tujuan pembelajaran, memperbaiki halaman pengembang yang memperhatikan urutan penulisan nama, dan memperbaiki warna sajian informasi mengenai definisi kenampakan alam dengan warna mencolok. Validator bahasa memberikan persentase skor sebesar 90% dengan interpretasi "Sangat Layak". Saran perbaikan produk ditinjau dari aspek bahasa adalah memperbaiki kata depan. Berdasarkan rekapitulasi hasil uji kelayakan "Sangat Layak" dengan rata-rata penilaian sebesar 89,9%. Sehingga, produk layak digunakan dalam proses pembelajaran di kelas V Sekolah Dasar.

Tahap Implementasi (*Implementation*)

Setelah uji kelayakan, kemudian dilakukan uji coba produk Infografis Interaktif pada pengguna yakni guru dan siswa kelas V Sekolah Dasar yang dilakukan pada tanggal 22 Juni 2023. Implementasi diawali dengan peneliti melakukan proses pembelajaran menggunakan bantuan produk Infografis Interaktif dan perangkat pembelajaran lainnya seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Setelah proses pembelajaran selesai, kemudian pengguna (guru dan siswa) masing-masing mengisi 12 butir pertanyaan. Uji coba produk melibatkan satu orang guru dan 21 siswa SD Islam Al Amanah. Hasil rekapitulasi uji coba yang diperoleh dari pengguna dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Rekapitulasi Respon Pengguna

No	Pengguna	Jumlah Pengguna	Skor Ideal	Perolehan Skor	Persentase
----	----------	-----------------	------------	----------------	------------

1	Siswa	21	1008	864	85,7%
2	Guru	1	48	45	93,7%
Rata-Rata					89,7%

Menurut hasil uji coba kepada pengguna, peserta didik memberikan persentase skor sebesar 85,7% dengan interpretasi "Sangat Layak". Perolehan skor didukung dengan hasil wawancara bahwa siswa menyukai produk Infografis Interaktif karena dilengkapi dengan video dan berbagai ilustrasi di dalamnya. Siswa memiliki ketertarikan pada produk infografis interaktif karena mampu berinteraksi langsung dengan pengguna melalui tombol navigasi. Hal tersebut selaras dengan Penuturan Anggraena et al. (2022) bahwa siswa usia sekolah dasar senang melakukan atau memperagakan sesuatu secara langsung. Selain itu siswa mengungkapkan bahwa tayangan video dan ilustrasi yang disajikan di dalam produk membantu siswa dalam membayangkan kenampakan alam. Hal tersebut selaras dengan penuturan bahwa Parni (2020) pembelajaran dilaksanakan tidak hanya mengandalkan hafalan, melainkan dengan pengertian dan perbuatan agar pengetahuan yang telah dibangun dapat bertahan lama yang tercermin pada pola tindakannya. Produk infografis dinilai mudah dalam penggunaannya. Dengan demikian, siswa menunjukkan antusiasme ketika proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan guru memberikan persentase skor sebesar 93,7% dengan interpretasi "Sangat Layak". Perolehan skor didukung dengan hasil wawancara bersama guru bahwa produk Infografis Interaktif memotivasi, menarik dan cocok diimplementasikan ke dalam proses pembelajaran siswa. Selain itu guru mengungkapkan bahwa dengan adanya produk Infografis Interaktif berbasis digital, maka dapat menarik antusiasme siswa dan membuat siswa dapat dengan cepat memahami materi pelajaran. Hal ini selaras dengan penuturan (P3I (2020) bahwa beberapa kelebihan yang dimiliki infografis adalah tampilan visual menarik dan sistematis sehingga nyaman dipandang oleh mata, sajian materi atau informasi dapat disederhanakan sehingga mudah untuk dipahami siswa.

Tahap Evaluasi (*Evaluate*)

Tahap evaluasi memuat evaluasi keseluruhan berdasarkan tahapan-tahapan yang telah dilakukan. Evaluasi berisikan komentar, masukan, dan saran yang diberikan oleh validator (ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa) serta pengguna (guru dan peserta didik). Evaluasi yang diberikan oleh ahli materi yakni video wawancara bersama pihak perhutani dengan ditambahkan suara peneliti di dalamnya dan menambahkan sajian contoh di dalam penjelasan definisi jenis kenampakan alam. Evaluasi yang diberikan oleh ahli media yakni menambahkan referensi dalam halaman tujuan pembelajaran, memperbaiki halaman pengembang yang memperhatikan urutan penulisan nama, dan memperbaiki warna sajian informasi mengenai definisi kenampakan alam dengan warna mencolok. Evaluasi yang diberikan oleh ahli bahasa yakni memperbaiki kata depan. Terdapat evaluasi pada tahap pengembangan produk. Dimana peneliti memerlukan waktu yang cukup lama dalam proses pengeditan sebanyak 11 video. Peneliti mengalami kesulitan dalam mempertahankan konsistensi artikulasi maupun intonasi vokal sehingga proses diulangi berkali-kali untuk mendapatkan hasil yang diharapkan. Evaluasi yang diberikan oleh guru yakni dengan mengintegrasikan produk Infografis Interaktif dengan ayat Al-Qur'an sebagai penguat iman dan takwa peserta didik kepada Allah swt tuhan semesta alam.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penilaian yang dilakukan oleh validator, skor yang diperoleh untuk produk Infografis Interaktif materi Kenampakan Alam adalah 89,9% dan dikategorikan dengan "Sangat Layak". Kemudian berdasarkan penilaian respon pengguna (guru dan siswa) skor yang diperoleh adalah 89,7% dan dikategorikan "Sangat Layak". Dengan penilaian validator sebagai ahli dan pengguna, maka Infografis Interaktif materi Kenampakan Alam dapat digunakan di dalam pembelajaran bersama siswa di kelas. Dengan penggunaan media, diharapkan dapat menarik atensi siswa dalam mempelajari materi berkaitan. Sehingga siswa dapat memaknai esensi pembelajaran mengenai kenampakan alam yang patut disyukuri keberadaannya serta dijaga kelestariannya.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih peneliti ucapkan kepada pihak-pihak yang telah mendukung dan membantu jalannya proses penelitian. Terima kasih kepada pihak PGSD UPI Kampus Cibiru dengan diberikannya kesempatan kepada peneliti dalam mengembangkan potensi dan kemampuan diri. Terima kasih kepada dosen pembimbing yang selalu memberikan dukungan moril dan arahan kepada peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, W. K. S., Jauhar, N.D., & Syawaluddin, A. (2018). *Konsep Dasar IPS* (W. K. S. Achmad, Ed.; I). Gama.
- Aisyah, A. (2017). Permainan Warna Berpengaruh Terhadap Kreativitas Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(2), 118. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v1i2.23>

- Anggraena, Y., Ginanto, D., Felicia, N., Andiarti, A., Herutami, I., Alhapip, L., & Setyowati, D. (2022). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Menengah*. Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia. <https://kurikulum.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2022/06/Panduan-Pembelajaran-dan-Asesmen.pdf>
- Arsyad, A. (2019). *Media Pembelajaran* (A. Rahman, Ed.). Bandung: Rajagrafindo Persada.
- Ernawati, I., & Sukardiyono, T. (2017). Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Administrasi Server. *Elinvo*, 2(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/elinvo.v2i2.17315>
- Eva, R., Sumantri, S., & Winarsih M. (2020). Media Pembelajaran Abad 21: Komik Digital Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar "Transformasi Pendidikan Menyongsong SDM Di Era Society 5.0."* <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/psdspd/article/view/17744>
- Juwantara, R. A. (2019). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun Dalam Pembelajaran Matematika. *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 9(1), 27–34. <https://doi.org/10.18592/aladzkapgmi.v9i1.3011>
- Karima, M. K., & Ramadhani. (2018). Permasalahan Pembelajaran IPS Dan Strategi Jitu Pemecahannya. *Ittihad: Jurnal Pendidikan*, 2(1), 43–53. <http://repository.uinsu.ac.id/5722/1/PERMASALAHAN%20PEMBELAJARAN%20IPS%20DAN%20STRATEGI%20JITU%20PEMECAHANNYA.pdf>
- Kunto, I., Ariani, D., Widyaningrum, R., & Syahyani, R. (2021). Ragam Storyboard Untuk Produksi Media Pembelajaran. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 4(1), 108–120. <https://doi.org/10.21009/jpi.041.14>
- Kurniasih, D., & Suhendar, C. (2021). Karakteristik Modeling/Profiling Wilayah Pemilihan Desa Berdasarkan Potensi Demografis dan Geografis di Kabupaten Bandung. *Jurnal Administrasi Pemerintahan Desa*, 2(1). <https://doi.org/10.32669/village>
- LP3I. (2020). *Seputar Bisnis: Kelebihan dan Kekurangan Infografis dalam Pemaparan Data*. <https://www.lp3i.ac.id/Seputar-Bisnis-Kelebihan-Dan-Kekurangan-Infografis-Dalam-Pemaparan-Data/>.
- Marinda, L. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *An-Nisa': Journal of Gender Studies*, 13(1), 116–152. <https://doi.org/https://doi.org/10.35719/annisa.v13i1.26>
- Mutia. (2021). Characteristics Of Children Age Of Basic Education. *FITRAH*, 3(1), 114–131. <https://doi.org/10.22373/fitrah.v3i1.1330>
- Nugraha, M. F., Hendrawan, B., Pratiwi, A. S., Permana, R., Saleh, Y. T., Nurfitri, M., Nurkamilah, M., Trilestari, A., & Husen, W. R. (2020). *Pengantar Pendidikan Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar* (E. F. F. Khomaeny, Ed.). Edu Publisher.
- Parni. (2020). Pembelajaran Ips Di Sekolah Dasar. *Cross-Border: Jurnal Kajian Perbatasan Antarneegara*, 3(2), 96. <https://journal.iaisambas.ac.id/index.php/Cross-Border/article/view/501>
- Permatasari, D., Oktaviyanthi, R., & Lestari, I. (2022). Pengembangan Infografis Interaktif Peluang Upaya Mengoptimalkan Mathematical Student Engagement. *Jurnal Riset Ilmiah*, 1(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.55681/sentri.v1i2.224>
- Pratiwi, P. A. R. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Ceria Pada Muatan Materi Kenampakan Alam Serta Flora Dan Fauna Indonesia Kelas V Di SDN 5 Pedungan. *Skripsi*. Universitas Pendidikan Ganesha. <https://repo.undiksha.ac.id/6026/>
- Rusdi. (2018). *Penelitian Desain dan Pengembangan Kependidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Saputra, T. A. (2016). Pembelajaran Ips Di Sekolah Dasar Berbasis Pembelajaran Tematik. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 1(2). <https://doi.org/10.17509/eh.v1i2.2736>
- Septian, D., Cari, & Sarwanto. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Learning Cycle Pada Materi Alat Optik Menggunakan Flash Dalam Pembelajaran Ipa Smp Kelas Viii. *JURNAL INKUIRI*, 6(1), 45–60. <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v6i1.17264>
- Spector, J. M. J. Michael Spector, M. David Merrill, Jan Elen, and MJ Bishop. (2014). *Handbook of Research on Educational Communications and Technology: Fourth Edition*. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5>
- Umarella, S., Sahrawi Saimima, M., & Hussein, S. (2018). Urgensi Media Dalam Proses Pembelajaran. *Al-Iltizam Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 3(2), 234–241. <https://doi.org/10.33477/alt.v3i2.605>