

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS GAME EDUKASI BAAMBOOZLE PADA MATERI PANCAINDRA UNTUK SISWA KELAS 4 SEKOLAH DASAR

Renata Eka Sayuti^{1*}, Novi Nitya Santi², Widi Wulansari³

¹⁻³ Universitas Nusantara PGRI Kediri, Kediri, Indonesia

* Email: renatanata356@gmail.com

Diterima: 07 Juli 2026

Direvisi: 06 Agustus 2026

Publikasi: 25 Agustus 2026

Abstract

This study aims to develop interactive multimedia based on the Baamboozle educational game on the five senses material for fourth-grade elementary school students. The study used the Research and Development (R&D) method with the ADDIE development model which includes the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research subjects consisted of 24 fourth-grade students at SDN K. The product was developed using PowerPoint combined with the Baamboozle platform to produce interactive and interesting learning multimedia. The feasibility of the product was assessed through validation by media experts, material experts, and question experts. The validation results showed that the developed multimedia was in the valid to very valid category. The results of the practicality test based on teacher and student responses showed a very practical category. Meanwhile, the results of the N-Gain analysis showed that interactive multimedia was in the quite effective category in improving student learning outcomes. The use of interactive multimedia based on Baamboozle can increase student engagement, motivation, and understanding of the five senses material through the presentation of material equipped with images, videos, animations, and educational games. Thus, interactive multimedia based on Baamboozle can be an alternative science learning media that is interesting and fun for elementary school students.

Keywords: Interactive Multimedia; Baamboozle; Human Senses.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia interaktif berbasis permainan edukatif Baamboozle pada materi pancaindra untuk siswa kelas IV sekolah dasar. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian terdiri atas 24 siswa kelas IV di SDN K. Produk dikembangkan menggunakan PowerPoint yang dipadukan dengan platform Baamboozle sehingga menghasilkan multimedia pembelajaran yang interaktif dan menarik. Kelayakan produk dinilai melalui validasi ahli media, ahli materi, dan ahli soal. Hasil validasi menunjukkan bahwa multimedia yang dikembangkan berada pada kategori valid hingga sangat valid. Hasil uji kepraktisan berdasarkan respons guru dan siswa menunjukkan kategori sangat praktis. Sementara itu, hasil analisis N-Gain menunjukkan bahwa multimedia interaktif berada pada kategori cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penggunaan multimedia interaktif berbasis Baamboozle dapat meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan pemahaman siswa terhadap materi pancaindra melalui penyajian materi yang dilengkapi gambar, video, animasi, serta permainan edukatif. Dengan demikian, multimedia interaktif berbasis Baamboozle dapat menjadi alternatif media pembelajaran IPA yang menarik dan menyenangkan bagi siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: Multimedia Interaktif; Baamboozle; Pancaindra.

PENDAHULUAN

Pemahaman siswa tentang lima indra dan fenomena lingkungan lainnya sangat ditingkatkan oleh pendidikan IPAS (ilmu pengetahuan alam dan sosial) di sekolah dasar. Materi pancaindra tidak

hanya menuntut siswa untuk mengenal bagian dan fungsi organ tubuh, tetapi juga memahami cara kerja serta cara merawatnya dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Yasman (2021), IPAS merupakan pembelajaran yang mempelajari fenomena alam dan

sosial secara sistematis melalui kegiatan pengamatan dan pembuktian ilmiah. Pendapat tersebut diperkuat oleh Tri Wulandari dan Adam Mudinillah (2022) Menurutnya, anak-anak dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang fakta, gagasan, dan prinsip ilmiah melalui pembelajaran IPAS dengan terlibat dalam kegiatan penemuan dan melakukan pengamatan yang cermat terhadap lingkungan mereka. Pengetahuan siswa tentang lima indera dinilai tidak memadai berdasarkan wawancara dan pengamatan yang dilakukan dengan siswa kelas empat di SDN K1. Siswa kurang terlibat dan kesulitan menjelaskan bagaimana masing-masing dari lima indera mereka bekerja. Prosedur ceramah, tanya jawab, dan tugas yang membosankan yang digunakan dalam pembelajaran yang berpusat pada guru berkontribusi pada situasi ini. Di kelas ini, instruktur sebagian besar berbicara tentang topik yang dibahas, sementara siswa tidak melakukan apa pun selain mendengarkan dan mencatat. Akibatnya, suasana pembelajaran menjadi kurang menarik dan siswa mudah merasa bosan. Menurut Prastika (2019), Motivasi dan pemahaman yang rendah mungkin disebabkan oleh pembelajaran yang tidak melibatkan partisipasi aktif siswa.

Selain hanya menggunakan buku teks, grafik dasar, dan kursus video LCD, terdapat kekurangan berbagai pendekatan pengajaran. Media tersebut dinilai belum mampu menciptakan interaksi aktif antara siswa dengan materi pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran secara efektif sangat penting karena membantu siswa memahami ide-ide abstrak dengan membuatnya lebih nyata dan mudah dipahami. Penggunaan media pembelajaran berpotensi meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan retensi siswa terhadap isi kursus (Arsyad, 2020). Oleh karena itu, untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan partisipatif, diperlukan pendekatan baru dalam pendidikan. Peluang bagi pendidik untuk menghasilkan inovasi pembelajaran yang lebih menarik dan inovatif telah meluas seiring dengan kemajuan teknologi di bidang pendidikan. Penggunaan multimedia interaktif adalah salah satu contoh pendekatan baru. Istilah "multimedia interaktif" mengacu pada jenis alat pendidikan yang mengintegrasikan visual, suara, video, animasi, dan partisipasi pengguna. Siswa dapat belajar melalui

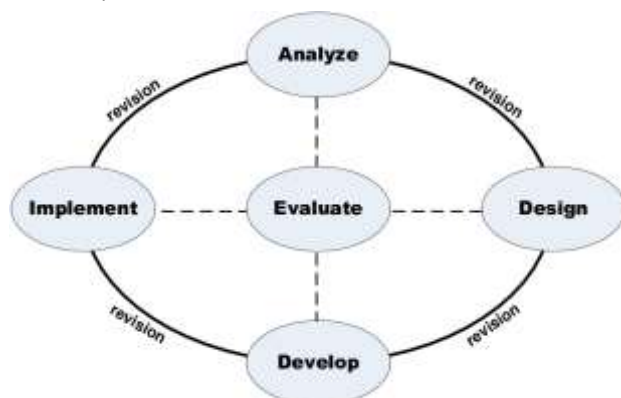
berbagai mode visual dan auditori secara bersamaan dengan multimedia interaktif, yang dapat menghasilkan pembelajaran yang lebih efektif (Munir, 2021). Karena mereka dapat melakukan lebih dari sekadar mendengarkan dan melihat konten menggunakan multimedia interaktif, siswa dapat mengambil peran yang lebih aktif dalam pembelajaran mereka sendiri. Siswa lebih memperhatikan dan lebih termotivasi untuk belajar ketika pembelajaran menyenangkan dan menarik.

Game edukasi berbasis Baamboozle adalah salah satu contoh platform multimedia interaktif yang dapat digunakan untuk pembelajaran. Anda dapat menggunakan platform ini sebagai alat belajar individu atau kelompok dalam bentuk permainan kuis. Permainan tim, sistem poin, gambar, dan tampilan interaktif hanyalah beberapa aspek menarik yang disediakan Baamboozle, menjadikannya tempat belajar yang lebih menghibur. Fokus, keterlibatan, dan motivasi belajar siswa dapat ditingkatkan dengan menyajikan informasi menggunakan game edukasi interaktif Baamboozle, seperti yang dinyatakan oleh Khoiro dkk. (2023). Selain itu, siswa dapat belajar sambil bermain game edukasi, yang membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan relevan. Penggunaan multimedia interaktif berbasis game edukasi Baamboozle dinilai sesuai diterapkan pada materi pancaindra karena materi tersebut membutuhkan visualisasi yang jelas agar siswa lebih mudah memahami konsep yang dipelajari. Melalui media ini, materi tentang bagian, fungsi, dan cara merawat pancaindra dapat disajikan dalam bentuk yang lebih menarik melalui gambar, audio, video, dan kuis interaktif. Dengan cara ini, mereka tidak hanya menerima informasi; mereka secara aktif berpartisipasi dalam pendidikan mereka sendiri. Motivasi, aktivitas, dan pemahaman siswa terhadap konten lima indera diharapkan dapat ditingkatkan melalui pembelajaran yang menarik dan menghibur. Mengingat hal-hal tersebut, sangat penting untuk menciptakan pelajaran interaktif multimedia untuk siswa kelas empat berdasarkan permainan Baamboozle, yang mengajarkan anak-anak melalui kelima indera. Kami mengantisipasi bahwa media baru ini akan berfungsi sebagai platform pendidikan alternatif yang segar, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan siswa sekolah dasar. Selain itu,

penggunaan media ini diharapkan mampu membantu guru dalam menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif, interaktif, dan menyenangkan sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

METODE PENELITIAN

Peneliti dalam penelitian ini menggunakan strategi R&D. Sugiyono (2022) menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan adalah proses di mana suatu produk diciptakan dan kelayakannya dievaluasi. Hasil akhir dari penelitian ini adalah alat pembelajaran multimedia untuk siswa kelas empat yang interaktif dan berbasis pada permainan Baamboozle, yang mengajarkan siswa tentang lima indra. Analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi membentuk lima fase model ADDIE, yang digunakan sebagai model pengembangan. Untuk menciptakan produk pembelajaran secara sistematis dan berhasil, Branch (2020) menyarankan penggunaan pendekatan ADDIE.



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE

Tahap analysis dilakukan untuk menganalisis kebutuhan pembelajaran, tahap design untuk merancang media, tahap development untuk membuat dan memvalidasi media, tahap implementation untuk mengujicobakan media kepada siswa, serta tahap evaluation untuk mengetahui kelayakan dan memperbaiki kekurangan produk. Subjek penelitian ini adalah 24 siswa kelas IV SDN Keniten 1. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi. Menurut Arikunto (2021), observasi digunakan untuk mengamati proses pembelajaran secara langsung, sedangkan angket digunakan untuk memperoleh

respon pengguna terhadap media yang dikembangkan.

Untuk mengetahui apakah materi pendidikan yang dibuat layak digunakan, data tersebut diperiksa melalui analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Analisis data dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan multimedia interaktif berbasis game edukasi Baamboozle yang dikembangkan. Analisis kevalidan digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan media berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media. Data hasil validasi dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

Keterangan:

lo = Angka penilaian validitas terendah

c = Angka penilaian validitas tertinggi

r = Angka yg diberikan oleh penilai

s = r – lo

n = Banyaknya rater

Hasil persentase kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria berikut:

Tabel 1. Kriteria Kevalidan V-Aiken's

Nilai V-Aiken's	Kriteria Kevalidan
$V > 0,80$	Sangat Valid
$0,40 \leq V \leq 0,80$	Valid
$V < 0,40$	Tidak Valid

Sumber: (Camelia et al., 2023)

Untuk mengetahui bagaimana bahan pembelajaran yang dibuat diterima oleh guru dan siswa, dilakukan studi kepraktisan. Uji kepraktisan bertujuan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan media dalam proses pembelajaran. Data kepraktisan diperoleh melalui angket respons guru dan siswa yang kemudian dianalisis menggunakan rumus berikut.

Presentase Pengamatan (p)

$$= \frac{\text{Jumlah jawaban "ya"}}{\text{Jumlah jawaban seluruhnya}} \times 100\%$$

Berikut ini adalah daftar persyaratan untuk kelayakan media.

Tabel 2. Kriteria Kepraktisan Guttman

Persentase (%)	Kriteria Kepraktisan
< 20	Sangat Kurang Praktis
21–40	Kurang Praktis
41–60	Cukup Praktis
61–80	Praktis
81–100	Sangat Praktis

Sumber: (Prayudi, 2022)

Tujuan analisis efektivitas adalah untuk mengetahui seberapa baik suatu media pembelajaran bekerja dengan melihat hasil penggunaan media tersebut dan bagaimana perasaan siswa setelahnya. Rumus berikut digunakan untuk menghitung persentase penyelesaian pembelajaran:

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Pretest}}$$

Tabel berikut menampilkan kriteria efektivitas media.

Tabel 3. Kriteria Keefektifan N-Gain

Persentase (%)	Kriteria Keefektifan
< 40	Tidak Efektif
40–55	Kurang Efektif
56–75	Cukup Efektif
≥ 76	Efektif

Sumber: (Sianturi, 2024)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam studi ini, kami menggunakan permainan Baamboozle sebagai dasar untuk menciptakan produk multimedia interaktif yang dapat digunakan oleh siswa kelas empat SDN Keniten 1 untuk mempelajari tentang lima indra dalam konteks sains. Dengan menggunakan langkah-langkah analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan penilaian, media tersebut dibuat. Hasil akhir mencakup halaman pengantar, navigasi utama, instruksi, konten lima indra, video instruksional, permainan edukatif berdasarkan Baamboozle, pertanyaan ulasan, dan hasil permainan. Dirancang dengan mempertimbangkan siswa sekolah dasar, media ini memiliki antarmuka yang menarik dan interaktif yang membuat pembelajaran menjadi menyenangkan, bukan tugas yang membosankan.

Hasil

Selama tahap analisis, para peneliti mencatat, berbicara dengan instruktur dan siswa kelas empat di SDN Keniten 1, dan melakukan survei penilaian kebutuhan. Menurut hasilnya, siswa masih lebih suka duduk diam dan cepat bosan di kelas sains yang berfokus pada lima indra karena guru sebagian besar menggunakan presentasi PowerPoint dan tidak menggunakan berbagai media. Materi pembelajaran utama, termasuk buku teks dan film pendek, juga dipertahankan oleh guru. Sebagian besar siswa ingin belajar lebih banyak melalui permainan edukatif dan media interaktif karena mereka menganggapnya menyenangkan dan menarik, menurut kuesioner kebutuhan. Saat ini tersedia sumber daya di sekolah yang dapat digunakan untuk melengkapi pembelajaran berbasis teknologi, seperti koneksi internet dan proyektor LCD.

Akibatnya, siswa membutuhkan cara yang lebih nyata, menarik, dan partisipatif untuk memahami konten lima indera, sehingga para pendidik menciptakan multimedia interaktif berdasarkan permainan edukatif Baamboozle. Sebagai media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik khusus siswa sekolah dasar, multimedia interaktif dipertimbangkan sepanjang fase desain. Media dikembangkan menggunakan PowerPoint yang diintegrasikan dengan platform Baamboozle serta memuat unsur gambar, audio, video, animasi, dan kuis interaktif. Tampilan media dirancang dengan warna dan ilustrasi yang menarik agar mampu meningkatkan perhatian, motivasi, serta keterlibatan siswa selama pembelajaran berlangsung. Berikut merupakan desain multimedia interaktif berbasis game edukasi Baamboozle yang dikembangkan.

Tabel 4. Desain Media Baamboozle



Desain cover media



Pofil penulis



Tampilan menu



Petunjuk penggunaan



Materi pancaindra



Tampilan Game

Untuk siswa kelas empat sekolah dasar, ada Baamboozle, alat pembelajaran digital yang menggabungkan platform Baamboozle dengan PowerPoint untuk menciptakan permainan instruksional multimedia interaktif yang berfokus pada lima indra. Gambar, musik, video, animasi, materi, dan permainan edukatif hanyalah beberapa komponen interaktif yang membentuk alat ini. Tujuannya adalah untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa. Tujuan dari presentasi multimedia ini adalah untuk membuat proses pembelajaran lebih menarik, menyenangkan, dan partisipatif bagi siswa dengan membuatnya mudah dipahami dan menarik.

Pada tahap *development*, multimedia interaktif berbasis game edukasi Baamboozle dikembangkan sesuai rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Dirancang untuk siswa kelas empat sekolah dasar, alat ini adalah presentasi multimedia interaktif yang menggabungkan permainan Baamboozle untuk mengajarkan anak-anak tentang lima indra. Untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan lebih mudah dipahami oleh siswa, aplikasi ini menggabungkan grafik, musik, video, animasi, dan kuis interaktif. Setelah selesai dibuat, alat ini menjalani validasi oleh para spesialis di bidang media, materi, dan item pengujian untuk

memastikan kesesuaiannya untuk tujuan pendidikan. Rumus V-Aiken digunakan untuk validasi, yang mencakup evaluasi tampilan media, kompatibilitas materi, penggunaan bahasa, interaksi, dan kesesuaian item tes, di antara kriteria lainnya. Hasil validasi produk ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

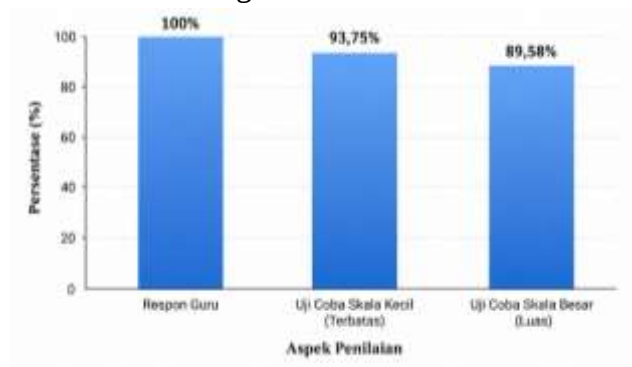
Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Validasi Produk

Validato r	Rentang Nilai V- Aiken	Kriteri a	Keterang an
Ahli Media	0,66–0,80	Valid	Layak digunakan
Ahli Materi	0,75–0,80	Sangat Valid	Layak digunakan
Ahli Soal Tes	0,75–0,80	Valid	Layak digunakan

Berdasarkan hasil validasi ahli media menggunakan rumus V-Aiken, multimedia interaktif berbasis game edukasi Baamboozle memperoleh kategori "Valid" dengan rentang nilai 0,66–0,80. Media yang dibuat dianggap unik dan menarik oleh para profesional di bidang studi media karena penggabungan TPACK ke dalam proses pendidikan. Namun, terdapat beberapa saran perbaikan seperti penyesuaian navigasi media, penambahan petunjuk penggunaan sebelum kuis Baamboozle, penggunaan gambar atau animasi yang lebih sesuai, serta pengaturan background agar tidak terlalu mendominasi tampilan media. Dengan rentang skor 0,75–0,80, temuan validasi dari para ahli konten diklasifikasikan sebagai "Valid" hingga "Sangat Valid."

Dalam hal kecukupan materi, kesesuaian topik, dan penggunaan bahasa, media tersebut dinilai cocok untuk siswa sekolah dasar. Para ahli di bidang ini juga memberikan saran tentang bagaimana menyesuaikan pelajaran dengan kebutuhan masing-masing siswa dan mengklarifikasi konsep-konsep kompleks sehingga mereka dapat memahaminya lebih cepat. Temuan validasi dari para ahli yang

meninjau item tes juga dianggap "Valid," berada dalam rentang skor 0,75-0,80. Pemahaman siswa terhadap konten lima indera dapat dinilai menggunakan item tes, yang dinilai sesuai dengan indikator pembelajaran. Dengan demikian, multimedia interaktif berbasis game edukasi Baamboozle beserta instrumen pendukungnya dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran siswa kelas IV sekolah dasar dengan revisi kecil.



Gambar 2. Diagram Angket Kepraktisan

Diagram hasil kepraktisan menunjukkan bahwa multimedia interaktif berbasis game edukasi Baamboozle memperoleh kategori

“Sangat Praktis”. Hal tersebut terlihat dari hasil respon guru yang memperoleh persentase sebesar 100%, uji coba skala kecil sebesar 93,75%, dan uji coba skala besar sebesar 89,58%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media mudah digunakan, menarik, serta mampu meningkatkan antusias dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran IPAS materi pancaindra. Selain itu, penggunaan permainan edukatif berbasis Baamboozle membuat suasana pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menyenangkan sehingga membantu siswa memahami materi dengan lebih baik.

Baik dalam studi percontohan maupun studi skala besar, para peneliti menggunakan perhitungan N-Gain yang diperoleh dari skor pra- dan pasca-tes siswa untuk memastikan efektivitas Baamboozle sebagai alat pendidikan multimedia interaktif. Secara keseluruhan, enam siswa kelas empat yang berpartisipasi dalam studi percontohan di SDN Keniten 1 memiliki N-Gain sebesar 0,72, yang dianggap "Cukup Efektif."

Tabel 6. Hasil perhitungan nilai Posttest dan Pretest uji coba terbatas

No.	Nama	Skor		N-Gain
		Pre	Post	
1.	B.K.P	75	100	1,00
2.	N.E.A	70	100	1,00
3.	A.B.A	60	75	0,38
4.	J.L.A	60	90	0,75
5.	A.Y.A	60	80	0,50
6.	M.S.H	50	85	0,70
Jumlah N-Gain				4,33
Rata-rata				0,72
Kriteria				Cukup Efektif

Perhitungan N-Gain menghasilkan rata-rata sebesar 0,72 yang termasuk dalam kategori “Cukup Efektif”, sebagaimana ditunjukkan pada tabel di atas. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif berbasis permainan edukatif Baamboozle mampu meningkatkan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan dapat membantu siswa memahami

materi pancaindra dengan lebih mudah dan menarik. Meskipun berada pada kategori cukup efektif, hasil ini menunjukkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan memiliki potensi untuk digunakan dalam proses pembelajaran IPA di sekolah dasar. Dengan demikian, uji coba skala besar dilakukan sebagai tahap selanjutnya untuk mengetahui keefektifan dan penerapan multimedia interaktif

berbasis permainan edukatif Baamboozle pada jumlah siswa yang lebih luas.

Tabel 7. Hasil perhitungan nilai Posttest dan Pretest uji coba Luas

No.	Nama Siswa	Skor		N-Gain
		Pre	Post	
1.	A.A.R	65	80	0,43
2.	S.A.A	55	80	0,56
3.	A.L.F	60	75	0,38
4.	S.H.M	75	85	0,40
5.	M.V.S	80	90	0,50
6.	E.L.A	50	75	0,50
7.	D.F.A	70	85	0,50
8.	I.A.M	60	85	0,63
9.	L.S.M	60	95	0,88
10.	W.B.I	75	100	1,00
11.	R.A.P	60	85	0,63
12.	S.B.F	70	90	0,67
13.	R.D.N	70	100	1,00
14.	A.P.H	65	80	0,43
15.	A.R.W	60	80	0,50
16.	S.G.F	70	90	0,67
17.	N.S.A	65	90	0,71
18.	G.L.G	70	90	0,67
Jumlah N-Gain				11,56
Rata-rata				0,64
Kriteria				Cukup Efektif

Berdasarkan data pada tabel, nilai N-Gain rata-rata adalah 0,64, menempatkannya dalam kisaran "Cukup Efektif". Hal ini menunjukkan bahwa multimedia interaktif yang digunakan mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada tingkat yang cukup. Berdasarkan dari tabel diatas, hasil perhitungan N-Gain diperoleh rata-rata sebesar 0,64 yang termasuk dalam kategori "Cukup Efektif". Hal ini menunjukkan bahwa multimedia interaktif yang digunakan mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada tingkat yang cukup.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa multimedia interaktif berbasis game edukasi Baamboozle pada materi pancaindra layak, praktis, dan cukup efektif digunakan dalam pembelajaran IPAS kelas IV sekolah dasar. Pengembangan media dilakukan menggunakan

model ADDIE yang meliputi tahap analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Pada tahap analisis ditemukan bahwa pembelajaran masih berpusat pada guru dan penggunaan media kurang bervariasi sehingga siswa cenderung kurang aktif dan mudah bosan selama pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, dikembangkan multimedia interaktif berbasis game edukasi untuk menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif. Hasil validasi menunjukkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan memperoleh kategori "Valid" hingga "Sangat Valid". Validasi ahli media memperoleh rentang nilai V-Aiken sebesar 0,66–0,80, validasi ahli materi memperoleh rentang nilai 0,75–0,80, dan validasi soal tes memperoleh rentang nilai 0,75–0,80. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media telah memenuhi aspek tampilan, isi materi, bahasa, interaktivitas,

dan kelayakan evaluasi sehingga layak digunakan dalam pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan penelitian Kurniawan dan Wijayanti (2021) yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran digital mampu meningkatkan ketertarikan dan fokus siswa dalam mengikuti pembelajaran karena materi disajikan secara lebih visual dan interaktif.

Kepraktisan media juga menunjukkan hasil yang sangat baik. Respon guru memperoleh persentase sebesar 100%, sedangkan hasil respon siswa pada uji coba skala kecil memperoleh persentase 93,75% dan uji coba skala besar sebesar 89,58% dengan kategori "Sangat Praktis". Hasil tersebut menunjukkan bahwa media mudah digunakan dan mampu meningkatkan antusias siswa selama pembelajaran berlangsung. Penggunaan game edukasi Baamboozle membuat suasana belajar menjadi lebih menyenangkan sehingga siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Pembelajaran berbasis game edukasi berpotensi meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, yang sejalan dengan perspektif yang diungkapkan oleh Putri dan Alamsyah (2022). Hasil belajar siswa telah meningkat secara signifikan dengan multimedia interaktif berbasis game edukasi Baamboozle, yang praktis dan efektif. Nilai N-Gain rata-rata sebesar 0,72 terlihat pada penelitian skala kecil, yang dianggap "Cukup Efektif", sedangkan pada uji coba skala besar memperoleh rata-rata N-Gain sebesar 0,64 dengan kategori "Cukup Efektif". Peningkatan hasil belajar tersebut menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif membantu siswa memahami materi pancaindra dengan lebih konkret melalui kombinasi gambar, video, animasi, dan permainan edukatif. Temuan ini didukung oleh penelitian Setyawan (2023) yang menyatakan bahwa penggunaan multimedia interaktif mampu meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa sekolah dasar karena siswa memperoleh

pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna.

Dalam proses pengembangan, produk juga mengalami beberapa revisi berdasarkan saran validator ahli media dan ahli materi. Revisi dilakukan pada bagian navigasi media, penambahan petunjuk penggunaan game, penyesuaian gambar dan background, serta penambahan video pendukung agar tampilan media lebih sesuai dengan materi dan karakteristik siswa sekolah dasar. Perbaikan tersebut membuat multimedia interaktif menjadi lebih sederhana, komunikatif, dan mudah digunakan selama proses pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, media alternatif untuk pengajaran sains di sekolah dasar dapat berupa multimedia interaktif yang dibangun di sekitar permainan Baamboozle. Media ini tidak hanya memudahkan pengajar untuk menyampaikan konten, tetapi juga memaksimalkan keterlibatan, motivasi, dan pemahaman siswa tentang lima indra.

SIMPULAN

Temuan penelitian dan pengembangan menunjukkan bahwa permainan multimedia interaktif untuk lima indra berdasarkan Baamboozle merupakan alat yang layak, praktis, dan sangat sukses untuk mengajar siswa kelas empat di sekolah dasar. Menurut skala V-Aiken, hasil validasi ahli media diklasifikasikan sebagai "Valid," sedangkan hasil validasi ahli materi diklasifikasikan sebagai "Valid" hingga "Sangat Valid" dan hasil validasi item tes diklasifikasikan sebagai "Valid." Selain itu, semua respons pengajar adalah 100%, dengan uji coba skala kecil mencapai 93,75 persen dan uji coba skala besar mencapai 89,58%, yang semuanya diklasifikasikan sebagai "Sangat Praktis." Berdasarkan temuan uji efektivitas, rata-rata N-Gain dalam uji coba skala kecil adalah 0,72 dan dalam uji coba skala besar adalah 0,64, yang diklasifikasikan sebagai "Cukup Efektif".

Motivasi, keterlibatan, dan pemahaman siswa terhadap konten lima indera semuanya ditingkatkan oleh multimedia interaktif berbasis permainan edukatif Baamboozle, yang juga menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik, interaktif, dan menyenangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2021). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2021). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer.
- Camelia, S., Mawardi, M., & Suryani, O. (2023). *Jurnal Pendidikan MIPA*. 13(2019), 530–537.
<https://doi.org/10.37630/jpm.v13i2.1091>
- Kurniawan, M. S., & Wijayanti, O. (2021). Pengembangan media pembelajaran digital untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 6(1), 34–41.
- Khoiro, D. M., Samsiah, A., & Haryono. (2023). Penerapan Media Pembelajaran Bamboozle dalam Meningkatkan Motivasi Belajar pada Siswa Kelas X di SMAN 1 Pamarayan. *Edusociata Jurnal Pendidikan Sosiologi*, 6(1), 509–520.
<https://doi.org/10.33627/es.v6i1.1457>
- Kolopita, C. P., Katili, M. R., & Thohir, R. M. (2022). *Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Hasil Dan Jaringan Dasar*. 2(1), 1–12.
<https://doi.org/10.37905/inverted.v2i1.13081>
- Mudinillah, A. (2021). *Multimedia Pembelajaran Interaktif*. Yogyakarta: Bintang Pustaka.
- Munir. (2022). *Multimedia: Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Prastika, A. D. (2019). Miskonsepsi Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (Ipa) Kelas V Di Sekolah Dasar. *Dinamika Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(1), 29–34.
<https://doi.org/10.30595/dinamika.v9i1.3857>
- Prayudi, A. (2022). *Pengembangan Cloud Computing sebagai Repository dalam mendukung pengelolaan fasilitas Pendidikan*. 2, 105–111.
- Putri, J. A., & Alamsyah, T. P. (2022). Pengaruh game edukasi terhadap motivasi dan aktivitas belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 4(1), 22–30.
- Septiani, S., Reza, R., Akil, H., & Aziz, A. (2025). *Jenis-Jenis Skala dan Teknik Skoring dalam Penilaian Psikomotorik pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam*. 3.
- Setyawan, A. (2023). Penggunaan multimedia interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 7(1), 60–68.
- Sianturi, M. E. (2024). Development Magnetic Science Park Props Based On Science Literacy To Improve Understanding Concept Of Magnetic Force In Grade IV Elementary School. *Phenomenon : Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(2), 245–263.
<https://doi.org/10.21580/phen.2023.13.2.17793>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2021). *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Widoyoko, E. P. (2021). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wijayanti, O. (2021). Pengembangan media pembelajaran digital untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 6(1), 34–41
- Yasman, Hadiyanto, & Hakim, R. (2021). Peningkatan Profesional Guru Tentang Pemahaman Pembelajaran Terpadu dalam Muatan IPA Di SD Gugus I Kecamatan Kuranji Padang. *JEMS: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 9(1), 41–48.
<https://doi.org/10.25273/jems.v9i1.8653>