

Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPAS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Berbasis Android Menggunakan Smart App Creator

Yunita Purwasih^{*1}, Lina Putriyanti², Aryo Andri Nugroho³

^{1,2,3}Universitas PGRI Semarang, Indonesia

Email: ¹yunitapurwasih.9@gmail.com, ²linaputriyanti@upgris.ac.id, ³aryoandrinugroho@gmail.com

Abstrak

Permasalahan dalam penelitian ini yang diperoleh dari hasil diskusi dengan guru kelas adalah minat baca siswa terhadap materi kurang, serta hasil belajar siswa dibawah KKM. Penyebab rendahnya hasil belajar siswa salah satunya dipengaruhi pola pembelajaran yang digunakan masih konvensional, dengan menggunakan buku sebagai sumber belajar dan papan tulis sebagai media pembelajaran, sehingga proses pembelajaran terlihat membosankan, karena keterbatasan waktu yang dimiliki guru dalam mengembangkan media pembelajaran. Tujuan penelitian untuk mengetahui dan mendeskripsikan keefektifan multimedia pembelajaran interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN Tenggunharjo dan SDN Mangunharjo 01. Penelitian ini dilakukan pada siswa – siswi kelas lima SDN Tenggunharjo dan SDN Mangunharjo 01 sejumlah 38 siswa. Metode dalam penelitian menggunakan pengembangan *Research and Development* (R&D) yang mengarah pada bidang pendidikan. Penelitian pengembangan ini, menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*) serta menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Berdasarkan hasil analisis data peningkatan hasil belajar menggunakan uji N-Gain, Nilai N-Gain dikategorikan menjadi tiga, yaitu: tinggi ($> 0,7$), sedang ($0,3-0,7$), dan rendah ($< 0,3$). Hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata (mean) sebesar 0,6803 dengan simpangan baku 0,23875. Nilai minimum N-Gain adalah 0,25, sedangkan nilai maksimum mencapai 1,00. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis android. Berdasarkan nilai rata-rata yang diperoleh, peningkatan hasil belajar termasuk dalam kategori sedang mendekati tinggi, yang berarti bahwa multimedia pembelajaran interaktif berbasis android materi bumiku sayang bumiku malang sangat efektif dalam membantu siswa memahami materi bumiku sayang bumiku malang. Adanya multimedia pembelajaran interaktif ini memberikan dampak peningkatan hasil belajar bagi siswa siswi sekolah dasar kelas 5 dalam materi pelajaran bumiku sayang bumiku malang.

Kata kunci: *Android, Hasil Belajar, Multimedia Pembelajaran, Smart App Creator.*

Development of Interactive Learning Multimedia for Science Subjects to Improve Learning Outcomes of Five Grade Students Based on Android Using Smart App Creator

Abstract

The problems in this study obtained from the results of discussions with class teachers are that students' interest in reading the material is lacking, and student learning outcomes are below the KKM. One of the causes of low student learning outcomes is influenced by the learning pattern used which is still conventional, using books as learning resources and whiteboards as learning media, so that the learning process looks boring, due to the limited time teachers have in developing learning media. The purpose of the study was to determine and describe the effectiveness of interactive learning multimedia to improve the learning outcomes of fifth grade students of SDN Tenggunharjo and SDN Mangunharjo 01. This study was conducted on fifth grade students of SDN Tenggunharjo and SDN Mangunharjo 01 totaling 38 students. The method in the study used Research and Development (R&D) development which is directed at the field of education. This development research uses the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) and uses a quantitative descriptive approach. Based on the results of the analysis of learning outcome improvement data using the N-Gain test, the N-Gain value is categorized into three, namely: high (> 0.7), medium ($0.3-0.7$), and low (< 0.3). The results of the study obtained an average value (mean) of 0.6803 with a standard deviation of 0.23875. The minimum N-Gain value is 0.25, while the maximum value reaches 1.00. This shows that there is an increase in student learning outcomes after using interactive android-based learning media. Based on the average value obtained, the increase in learning outcomes is included in the moderate category approaching high, which

means that the android-based interactive learning multimedia material of my dear earth, my dear earth, Malang is very effective in helping students understand the material of my dear earth, my dear earth, Malang. The existence of this interactive learning multimedia has an impact on increasing learning outcomes for elementary school students in grade 5 in the subject matter of my dear earth, my dear earth malang.

Keywords: *Android, Learning Multimedia, Learning Outcomes, Smart App Creator.*

1. PENDAHULUAN

Inovasi dalam produksi bahan ajar berbasis teknologi dinilai sangat penting. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi atau materi pendidikan yang dapat merangsang pikiran, perasaan, minat, dan minat siswa sedemikian rupa sehingga proses pembelajaran berlangsung.[1] Selama ini guru hanya menggunakan media yang disediakan sekolah dan guru belum maksimal dalam mengembangkan media. [2] Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sangat penting. Siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi ikut terlibat dalam aktifitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain. Berdasarkan pada pendapat tersebut, maka disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif merupakan media digital yang yang mengabungkan beberapa aspek media lain menjadi satu kesatuan seperti teks, gambar, suara, animasi, video dan interaktivitasnya dengan demikian multimedia akan dapat menarik minat siswa serta motivasi siswa dalam belajar sehingga siswa dapat menguasai materi dengan baik.

Hasil observasi awal dan diskusi dengan guru kelas V SDN Tenggelangharjo dan guru kelas V SDN Mangunharjo 01, menyatakan bahwa minat membaca dari jumlah siswa kelas V sebanyak 24 siswa yang rendah, hal itu menjadikan pemahaman siswa terhadap materi menjadi kurang. Hal ini dilihat dari sikap siswa yang tampak kurang aktif dalam pembelajaran, sehingga pemahaman siswa terhadap materi masih lemah. Hal lain yang didapatkan peneliti adalah 50% siswa memiliki hasil belajar dibawah KKM yang di peroleh hasil dari diskusi dengan guru kelas V. Hasil belajar siswa merupakan patokan yang digunakan untuk menentukan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran. Jika hasil belajar siswa rendah, maka siswa belum memahami materi pelajaran dengan baik. Salah satu penyebab rendahnya belajar siswa dipengaruhi oleh minat belajar. Selain itu, pola pembelajaran yang digunakan masih konvensional, dengan menggunakan buku sebagai sumber belajar dan papan tulis sebagai media pembelajaran, sehingga proses pembelajaran terlihat membosankan, karena keterbatasan waktu yang dimiliki guru dalam mengembangkan media pembelajaran. Hal tersebut menjadi dorongan bagi peneliti untuk membantu meningkatkan hasil belajar siswa dan membuat kegiatan pembelajaran lebih menarik dengan mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif kelas V SD.

Dasar dari pengembangan multimedia interaktif ini berasal dari buku paket mata pelajaran IPAS kurikulum merdeka kelas V SD semester 2. Pada buku paket IPAS tersebut, materi hanya dijelaskan dalam bentuk teks, dan siswa perlu berpikir lebih dalam memahami materi tersebut. Maka dari itu, perlu adanya pengembangan bahan ajar berbasis pada multimedia pembelajaran interaktif. Berdasarkan diskusi dengan guru kelas V menyatakan penggunaan buku teks dan lembar kerja siswa dalam kegiatan pembelajaran menjadi kurang efektif karena siswa menjadi bosan dan tidak tertarik mengikuti kegiatan belajar mengajar, karena minat baca siswa rendah, siswa menjadi kurang tertarik dengan materi yang banyak mengandung bacaan atau teori. Selain itu ketersediaan media pembelajaran pada muatan pelajaran IPAS untuk mempermudah pemahaman dan mengingat siswa yang terdapat di sekolahan masih kurang mendukung karena tidak semua materi ada medianya. Muatan pelajaran IPAS ada beberapa materi yang dirasa oleh siswa sulit untuk dipahami, guru sudah menggunakan media pembelajaran tetapi media tersebut kurang menarik dan inovatif seperti media gambar dan alat peraga yang ada di sekolah misalnya globe atau bumi tiruan, gambar bumi, sehingga membuat motivasi siswa untuk belajar kurang serta pemahaman siswa terhadap materi juga menjadi kurang.

Melihat dari permasalahan yang ada perlu dilakukan upaya dalam memperbaiki proses pembelajaran. Salah satunya dengan mengembangkan media pembelajaran yang menarik, inovatif, mudah dipelajari dan yang bisa digunakan siswa untuk mempermudah dalam memahami materi muatan pelajaran IPAS. Oleh karena itu dibutuhkan inovasi dalam penggunaan media pembelajaran yang berkaitan dengan teknologi, untuk membantu memudahkan siswa dalam memahami materi muatan pelajaran IPAS sehingga proses pembelajaran akan berjalan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang serta menarik perhatian siswa agar fokus dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran yang maksimal. Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh peneliti yaitu dengan mengembangkan multimedia interaktif.

Penelitian terdahulu yang berjudul Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Aplikasi Smart Apps Creator Untuk Kelas VIII SMP. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan multimedia interaktif sesuai prosedur pengembangan dengan menggunakan standar kriteria kevalidan dan kepraktisan sehingga menjadi suatu multimedia interaktif yang layak digunakan dalam proses pembelajaran. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan

pengembangan dengan model ADDIE. Hasil penelitian uji validitas materi dinyatakan “sangat valid”. [3] Sejalan dengan penelitian berjudul Pengembangan Video Pembelajaran Digital untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis materi bangun datar kelas IV di SDN DliSen 01 Kecamatan Limpung yang layak dan valid, efektif dan praktis. Manfaat pengembangan media pembelajaran digital untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis materi bangun datar kelas IV di SDN DliSen 01 Kecamatan Limpung. Penelitian ini menggunakan model dan desain penelitian pengembangan ADDIE dengan 5 langkah yaitu menganalisis (analyzing), merancang (designing), mengembangkan (developing), mengimplementasikan (implementing), dan mengevaluasi (evaluate). Hasil penelitian pembelajaran siswa terbukti valid dengan hasil validitas (88,68%). Media video pembelajaran digital efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi atau $< 0,05$. Hasil angket mahasiswa menunjukkan 84,5% menyatakan mudah digunakan dan mudah dipahami. Hasil angket praktisi lapangan menyatakan 92,6% sangat menarik dan praktis digunakan. Peningkatan keterampilan berpikir kritis terlihat dari hasil rata-rata mahasiswa dari 54 menjadi 84.[4] Sejalan dengan penelitian terdahulu yang berjudul Pengaruh Penggunaan Smart Phone terhadap Perkembangan Bahasa Anak Usia Dini, Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penggunaan smartphone terhadap perkembangan bahasa anak usia dini. Penelitian ini mengkaji dampak positif dan negatif penggunaan smartphone terhadap aspek perkembangan bahasa, termasuk keterampilan berbicara, mendengarkan, dan berkomunikasi sosial pada anak-anak usia 3 hingga 6 tahun. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen dan pengumpulan data melalui observasi langsung, wawancara dengan orang tua, serta tes perkembangan bahasa anak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan smartphone yang berlebihan dapat menghambat perkembangan bahasa anak, terutama dalam aspek interaksi sosial dan keterampilan berbicara, namun penggunaan yang terbatas dengan konten edukatif dapat memberikan manfaat bagi peningkatan kosa kata dan kemampuan mendengarkan anak. [5]

Kebaharuan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan objek penelitian pada dua sekolah dasar yaitu SDN Tenggulangharjo Kecamatan Subah Kabupaten Batang dan SDN Mangunharjo 01 Kecamatan Subah Kabupaten Batang. Objek dua sekolah tersebut dipilih karena berdasarkan observasi awal dan diskusi dengan guru kelas V didapatkan ada permasalahan yang sama yaitu rendahnya hasil belajar siswa kelas V terhadap pelajaran IPAS terutama pada materi bumiku malang bumiku sayang. Media interaktif dalam pembelajaran menggunakan aplikasi Smart Apps Creator (SAC) yaitu aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran dalam bentuk aplikasi android dan ios tanpa menggunakan bahasa pemrograman, dan dapat menggunakan HTML dan exe. Materi yang bertema Bumiku Sayang Bumiku Malang dalam penelitian ini berisikan tentang kerusakan bumi yang diakibatkan dari ulah perbuatan manusia. Perangkat lunak Smart Apps Creator 3 mudah digunakan oleh siswa karena memiliki fitur yang mirip dengan fitur game yang sering dimainkan siswa. Hanya saja, media aplikasi ini memuat materi dan evaluasi untuk mengevaluasi seberapa paham siswa dengan materi yang disajikan.[6] Tema ini dipilih karena berdasarkan hasil diskusi dengan guru kelas V didapatkan keterangan bahwa nilai harian siswa pada tema tersebut masih rendah, serta minat dan motivasi siswa pada saat proses pembelajaran masih kurang. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan keefektifan multimedia pembelajaran interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN Tenggulangharjo dan SDN Mangunharjo 01.

2. METODE PENELITIAN

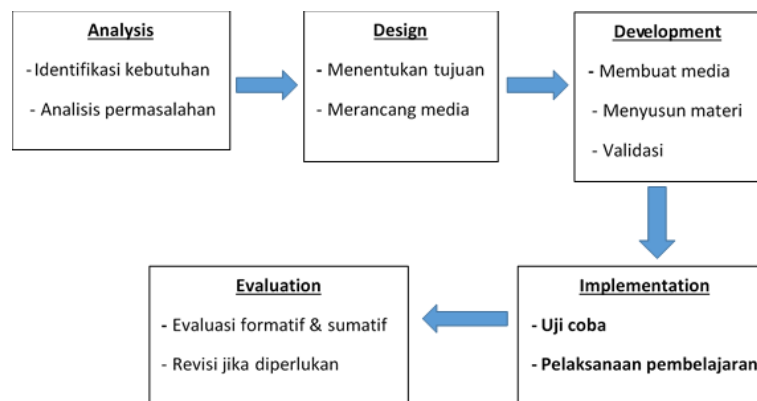
2.1. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D) yang mengarah pada bidang pendidikan. Penelitian pengembangan telah menjadi pilihan utama untuk menghasilkan inovasi - inovasi baru di segala aspek bidang kehidupan. Prosedur ilmiah ini menjadi primadona karena memberikan kepastian dalam aktivitas penelitian berupa produk atau model. [7] Penelitian ini menggunakan model ADDIE, dalam pengembangannya memiliki lima tahapan utama, yaitu tahap analisis (Analysis) untuk mengidentifikasi kebutuhan, tahap perancangan (Design) dalam menyusun konsep, tahap pengembangan (Development) dalam membangun materi, tahap implementasi (Implementation) untuk menerapkan hasil pengembangan, serta tahap evaluasi (Evaluation) guna menilai efektivitas yang telah dicapai.[8] Model ini digunakan karena menciptakan pengalaman belajar yang efektif, dapat memberikan keuntungan untuk desain pembelajaran terstruktur.[9]

2.2. Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa siswi SDN Tenggulangharjo dan SDN Mangunharjo. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa siswi kelas 5 SDN Tenggulangharjo berjumlah 24 dan siswa siswi kelas 5 SDN Mangunharjo 01 berjumlah 14.

2.3. Prosedur Pengembangan



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Tahap analisis dilakukan analisis permasalahan pada tempat yang dijadikan sampel penelitian. Pada tahap ini, permasalahan yang ditemukan adalah belum adanya multimedia pembelajaran interaktif IPAS pada materi bumiku saying bumiku malang dan hasil belajar siswa termasuk dalam kategori rendah. Selanjutnya dilakukan analisis kurikulum dengan memperhatikan karakteristik kurikulum yang digunakan. Hal ini dilakukan agar media pembelajaran yang dikembangkan sesuai tuntutan kurikulum yang berlaku.

Tahap perencanaan peneliti fokus merancang multimedia pembelajaran interaktif yang akan dibuat, diantaranya yaitu: langkah-langkah membuat multimedia. Multimedia pembelajaran interaktif yang dibuat harus jelas dari segi gambar dan suara, agar siswa lebih mudah dalam menerima pembelajaran. Peneliti membuat multimedia sesuai dengan materi bumiku sayang bumiku malang, disertai gambar, teks, dan suara.

Tahap pengembangan merupakan pengembangan media pembelajaran yang akan dikembangkan peneliti dengan langkah-langkah menciptakan multimedia pembelajaran yang telah dirancang sebelumnya, kemudian multimedia pembelajaran tersebut divalidasi oleh ahli media dan ahli materi dengan menggunakan angket yang telah disediakan.

Tahap implementasi dilakukan pada kelas V SDN Tenggulangharjo dengan jumlah siswa 24 dan kelas V SDN Mangunharjo 01 dengan jumlah siswa 14.

Tahap evaluasi penelitian ini dilaksanakan dengan cara memberikan angket hasil belajar sebelum dan sesudah pembelajaran pada siswa kelas V SDN Tenggulangharjo dengan jumlah siswa 24 dan kelas V SDN Mangunharjo 01 dengan jumlah siswa 14 untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa.

2.4. Teknik Pengumpulan Data

2.4.1. Observasi

Observasi adalah kumpulan pemahaman yang dibuat oleh panca indera manusia tentang dunia sekitar. Pada akhirnya, observasi telah menjadi salah satu jenis teknik ilmiah. Dengan masuknya observasi sebagai metode ilmiah, tentu saja akan ada banyak cara untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan untuk mendapatkan informasi tentang dunia. [10] Pokok pengamatan adalah hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran sebelum dan sesudah digunakannya multimedia pembelajaran interaktif mata pelajaran IPAS kelas V SD.

2.4.2. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang melibatkan interaksi langsung antara peneliti dan responden, dimana peneliti mengajukan pertanyaan untuk menggali informasi mendalam tentang topik yang diteliti. [11] Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dengan cara melakukan tanya jawab peneliti kepada responden narasumber yaitu guru kelas 5 SDN Tenggulangharjo dan guru kelas 5 SDN Mangunharjo 01.

Wawancara dilakukan secara langsung tatap muka, untuk mendapatkan informasi data yang dapat menjelaskan maupun menjawab permasalahan yang terjadi.

2.4.3. Angket

Angket merupakan instrumen penelitian yang berisi pertanyaan dan nantinya akan dijawab oleh responden. Angket yang dikembangkan memenuhi skala likert dengan kriteria jawaban sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), biasa (B), setuju (S), dan sangat setuju (SS). [12] Penggunaan angket dalam penelitian ini untuk mengetahui keefektifan pengembangan media pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Penilaian angket ini dilakukan oleh Ahli Media yaitu salah satu dosen program studi pendidikan Universitas PGRI Semarang dan Ahli Isi yaitu salah satu dosen program studi pendidikan Universitas PGRI Semarang. Penilaian angket juga dilakukan oleh guru kelas 5 SDN Mangunharjo 01 dan SDN Tenggulangharjo serta siswa – siswi kelas 5 SDN Mangunharjo 01 dan SDN Tenggulangharjo. Hasil angket kemudian dihitung menggunakan uji N-Gain untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan multimedia pembelajaran interaktif.

2.5. Teknik Analisa Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data deskriptif kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian empiris yang datanya berbentuk angka-angka. [13] Teknik analisis data deskriptif kuantitatif adalah penelitian yang menggambarkan variabel secara apa adanya didukung dengan data-data berupa angka yang dihasilkan dari keadaan sebenarnya. [14] Teknik analisis deskriptif kuantitatif didapatkan dari angket berupa deskriptif setelah itu dikuantitatifkan untuk mendapatkan hasil berupa angka. Data dikumpulkan dengan menggunakan angket kemudian skor presentasi diperoleh dari perhitungan skor menurut skala likert. Perhitungan menurut skala likert dengan menggunakan STS=Sangat Tidak Setuju (skor=1), TS=Tidak Setuju (skor=2), KS=Kurang Setuju (skor=3), S= Setuju (skor=4), SS = Sangat Setuju (skor=5) [15]

2.5.1. Analisis Hasil Angket Validasi Ahli dan Validasi Guru

Berikut merupakan rumus yang digunakan untuk menghitung hasil presentase yang diperoleh dari pengisian angket:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

- P = Presentase kelayakan
- $\sum x$ = Jumlah keseluruhan jawaban responden tiap satu butir soal
- $\sum xi$ = Jumlah keseluruhan skor ideal tiap butir soal

Perhitungan di atas menghasilkan tingkat kevalidan produk dengan kriteria tingkat kevalidan produk: [16]

Tabel 1. Kategori Skala Penilaian	
Interval	Kriteria
$80\% < \text{Skor} \leq 100\%$	Sangat Baik
$60\% < \text{Skor} \leq 80\%$	Baik
$40\% < \text{Skor} \leq 60\%$	Cukup Baik
$20\% \geq \text{Skor} \leq 40\%$	Sangat Kurang Baik

2.5.2. Analisa Hasil Peningkatan Belajar Siswa

Mengetahui adanya peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, peneliti menggunakan uji N-gain. Berikut adalah rumus yang digunakan untuk mencari N-gain: [17]

$$N - \text{Gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}} \quad (2)$$

Keterangan:

- N-Gain = Besarnya faktor gain
- Skor posttest = Nilai test akhir
- Skor pretest = Nilai test awal

- Skor maksimal = Nilai maksimal test

Kategorisasi perolehan nilai N-gain score dapat ditentukan berdasarkan nilai N-gain maupun dari nilai N-gain dalam bentuk persen (%). Adapun pembagian kategori perolehan nilai N-gain dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Kriteria Besarnya Faktor Gain

Pembagian Skor Gain	
Nilai N-gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sementara, pembagian kategori perolehan N-gain dalam bentuk persen (%) dapat mengacu pada tabel berikut:

Tabel 3. Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain

Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain	
Presentase (%)	Tafsiran
<40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
>76	Efektif

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini menjelaskan hasil dari penelitian dengan model ADDIE: *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation* sesuai dengan yang sudah peneliti lakukan.

3.1. Tahap Analisis (Analysis)

Pada tahap ini diketahui media pembelajaran yang akan dikembangkan untuk memfasilitasi siswa. Pada tahap ini, permasalahan yang ditemukan adalah belum adanya multimedia pembelajaran interaktif IPAS pada materi bumiku saying bumiku malang dan hasil belajar siswa termasuk dalam kategori rendah.

3.2. Tahap Perencanaan (Design)

Setelah mengidentifikasi permasalahan pada tahap analisis, langkah selanjutnya adalah perancangan. Tujuannya untuk merancang multimedia pembelajaran interaktif berbasis android yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Pada tahap ini, materi yang sudah dikumpulkan peneliti akan diolah menjadi multimedia pembelajaran interaktif berbasis android. Software yang digunakan dalam tahap ini adalah *Smart App Creator 3 (SAC)*. Perancangan desain software SAC 3 dapat dilihat pada Gambar 1.

Gambar 2. Perancangan *Design* menggunakan SAC 3

3.3. Tahap Pengembangan (Development)

Multimedia pembelajaran interaktif Mata Pelajaran IPAS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Berbasis Android Menggunakan Smart App Creator materi bumiku sayang bumiku malang dikembangkan sesuai desain yang sudah dibuat. Selanjutnya dilakukan validasi oleh ahli media dan ahli isi untuk memastikan kualitas produk. Produk yang sudah divalidasi kemudian direvisi sampai menghasilkan produk ahir yang siap diuji coba kepada siswa – siswi kelas 5. Hasil uji coba ini akan diperoleh melalui tanggapan siswa saat mengisi angket.

3.4. Tahap Implementasi (Implementation)

Setelah multimedia pembelajaran interaktif dinyatakan valid, langkah selanjutnya adalah menerapkan multimedia pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran secara nyata. Implementasi dilakukan pada kelas V SDN Tenggulangharjo dengan jumlah siswa 24 dan kelas V SDN Mangunharjo 01 dengan jumlah siswa 14. Pada gambar 2 berikut merupakan tampilan multimedia pembelajaran interaktif berbasis android materi bumiku sayang bumiku malang.



Gambar 3. Halaman Masuk

Gambar 3, halaman masuk merupakan halaman awal sebelum ke halaman utama. Halaman ini berisi identitas peneliti pembuat media pembelajaran interaktif berbasis android dengan SAC 3.



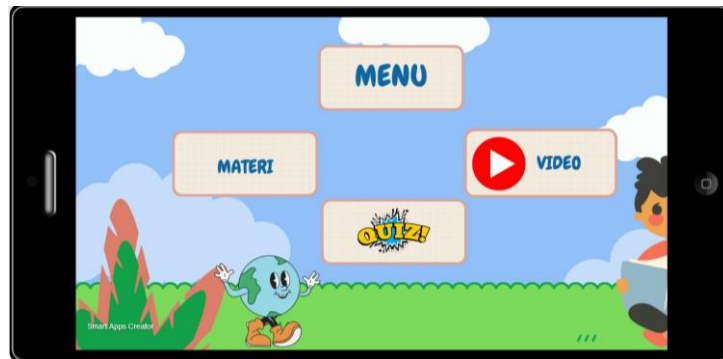
Gambar 4. Tampilan Utama

Gambar 4, halaman utama merupakan tampilan menu utama yang berisi judul tema media interaktif yaitu bumiku sayang bumiku malang yang ada pada materi IPAS kelas 5 Sekolah Dasar dan identitas penulis.



Gambar 5. Halaman Judul Materi

Gambar 5, halaman judul berisi tentang tampilan judul materi pada aplikasi, siswa bisa lanjut ke halaman berikutnya dengan klik tombol lingkar segitiga.



Gambar 6. Halaman Utama Menu Pembelajaran

Gambar 6, halaman ini berisi tampilan konsep menu utama yang akan ditampilkan dalam aplikasi pembelajaran. Ada tiga menu utama dalam media ini, yaitu menu materi, menu video, dan menu quiz. Siswa bisa memilih salah satu dengan cara klik salah satu pilihan.



Gambar 7. Menu Materi Perubahan Bumi

Gambar 7, halaman ini berisi menu materi perubahan bumi, ada pilihan materi tentang aktivitas manusia dan peristiwa alam serta materi dampak kerusakan lingkungan. Siswa bisa memilih salah satu materi.



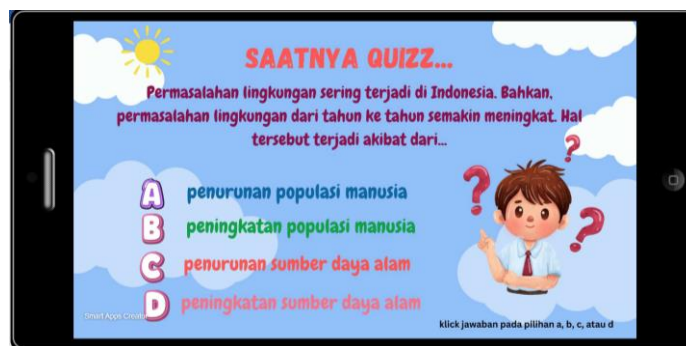
Gambar 8. Materi Video

Gambar 8, halaman ini berisikan materi video tentang bumiku sayang bumiku malang kelas 5 sekolah dasar disertai tombol back untuk kembali menu sebelumnya dan tombol next untuk menuju menu selanjutnya.



Gambar 9. Menu Quiz

Gambar 9, halaman ini berisikan tampilan awal menuju materi Quiz. Terdapat tombol rumah/home untuk kembali ke menu awal mind map dan tombol next untuk menuju ke pertanyaan quiz.



Gambar 10. Halaman Quiz

Gambar 10, halaman ini berisikan soal quiz tentang akibat timbulnya permasalahan lingkungan. Ada empat pilihan jawaban (A, B, C, D) siswa bisa memilih jawaban mana yang benar



Gambar 11. Halaman Penutup

Gambar 11, halaman ini berisikan akhir dari selesainya media pembelajaran interaktif materi bumiku sayang bumiku malang.

3.5. Tahap Evaluasi (Evaluation)

Tahap evaluasi ini, dilaksanakan dengan cara memberikan angket hasil belajar sebelum dan sesudah pembelajaran pada siswa kelas V SDN Tenggulangharjo dengan jumlah siswa 24 dan kelas V SDN Mangunharjo 01 dengan jumlah siswa 14 untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa.

3.6. Pembahasan Hasil Uji Validasi PreTest dan PosTes siswa

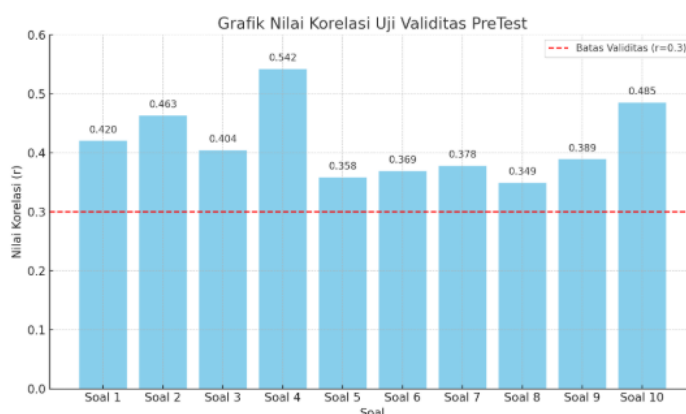
Uji validitas digunakan untuk menentukan seberapa akurat pernyataan yang akan dibuat kepada responden dalam kuesioner. Validitas suatu alat ukur dapat ditentukan dengan suatu tes yang disebut dengan uji validitas.[18]

Uji validitas pada penelitian ini mengacu pendapat Sugiyono bahwa apabila koefisien korelasi sama dengan 0,3 atau lebih (paling kecil 0,3), maka butir instrumen dinyatakan valid. Dari olah data yang peneliti lakukan dengan SPSS maka diperoleh hasil:

Tabel 4. Hasil Uji Validitas PreTest

Soal	Nilai Korelasi (r)	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Soal 1	0.420	0.009	Signifikan
Soal 2	0.463	0.003	Signifikan
Soal 3	0.404	0.012	Signifikan
Soal 4	0.542	0.000	signifikan
Soal 5	0.358	0.027	Signifikan
Soal 6	0.369	0.023	Signifikan
Soal 7	0.378	0.019	Signifikan
Soal 8	0.349	0.032	Signifikan
Soal 9	0.389	0.016	Signifikan
Soal 10	0.485	0.002	Signifikan

Berdasarkan tabel 4, bahwa hasil uji validitas pretest diatas, semua jawaban mempunyai nilai korelasi $>0,3$ maka dapat disimpulkan semua hasil soal 1-10 dinyatakan valid.



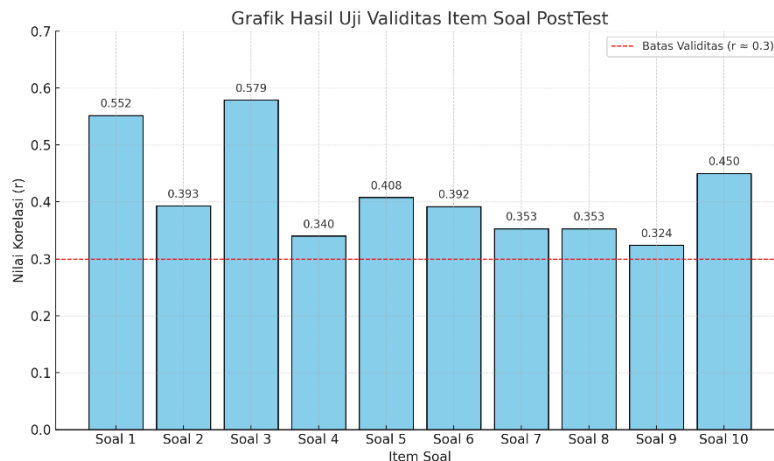
Gambar 12. Grafik Uji Validitas

Berdasarkan gambar 12, grafik nilai korelasi dari hasil uji validitas pretest. Garis merah putus-putus menunjukkan batas validitas ($r = 0,3$), yang menandakan bahwa semua soal valid karena nilainya berada di atas batas tersebut.

Tabel 5. Hasil Uji Validitas PosTest

Item Soal	Nilai Korelasi (r)	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Soal 1	0.552	0.000	Signifikan
Soal 2	0.393	0.015	Signifikan
Soal 3	0.579	0.000	Signifikan
Soal 4	0.340	0.037	Signifikan
Soal 5	0.408	0.011	Signifikan
Soal 6	0.392	0.015	Signifikan
Soal 7	0.353	0.030	Signifikan
Soal 8	0.353	0.030	Signifikan
Soal 9	0.324	0.047	Signifikan
Soal 10	0.450	0.005	Signifikan

Berdasarkan tabel 5, hasil uji validitas posttest diatas, semua jawaban mempunyai nilai korelasi $> 0,3$ maka dapat disimpulkan semua hasil soal 1-10 dinyatakan valid.



Gambar 13. Grafik Uji Validitas

Berikut adalah grafik batang yang menunjukkan nilai korelasi (r) dari hasil uji validitas setiap item soal posttest. Garis merah putus-putus menunjukkan batas minimal yang umum digunakan untuk validitas ($r \approx 0,3$). Semua item berada di atas batas ini, menandakan bahwa item soal valid.

3.7. Hasil Uji N-Gain

N-Gain merupakan nilai peningkatan hasil belajar yang dinormalisasi, dihitung dari selisih nilai pretest dan posttest, kemudian dibagi dengan selisih maksimum (maksimal nilai - nilai pretest). Berdasarkan hasil uji N_GAIN menggunakan SPSS diperoleh hasil:

Descriptives

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
N_GAIN	38	.25	1.00	.6803	.23875
Valid N (listwise)	38				

Gambar 14. Hasil Uji N-Gain

Berdasarkan Gambar 14, bahwa N (Jumlah Sampel): Terdapat 38 peserta yang dianalisis. Skor minimum-maksimum: Nilai N-Gain berkisar dari 0.25 hingga 1.00. Nilai 0.25 artinya peningkatan rendah 1.00 artinya peningkatan sempurna (posttest mencapai nilai maksimum). Mean (Rata-rata N-Gain): Nilai rata-rata adalah 0.6803, yang menunjukkan bahwa secara umum, peningkatan hasil belajar peserta setelah menggunakan media berada dalam kategori sedang hingga tinggi. Std. Deviation (Simpangan Baku): Nilainya 0.23875, menunjukkan ada variasi dalam peningkatan hasil belajar antar peserta.

Berdasarkan hasil analisis data peningkatan hasil belajar menggunakan uji N-Gain, diperoleh nilai rata-rata (mean) sebesar 0,6803 dengan simpangan baku 0,23875. Nilai minimum N-Gain adalah 0,25, sedangkan nilai maksimum mencapai 1,00. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis Android. Menurut klasifikasi Hake (1999), nilai N-Gain dikategorikan menjadi tiga, yaitu: tinggi ($> 0,7$), sedang ($0,3-0,7$), dan rendah ($< 0,3$). Berdasarkan nilai rata-rata yang diperoleh, peningkatan hasil belajar termasuk dalam kategori sedang mendekati tinggi, yang berarti bahwa media pembelajaran yang digunakan efektif dalam membantu siswa memahami materi perubahan bumi.

Sejalan dengan penelitian terdahulu dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran video interaktif memperoleh persentasi kevalidan media oleh 2 validator ahli dengan nilai akhir sebesar 95,8% dengan kategori "Sangat Valid". Penilaian respon peserta didik pada ujicoba lapangan menunjukkan hasil yang sangat baik bahwa siswa sangat "Sangat Setuju". Pada uji peningkatan hasil belajar dengan menggunakan $(8.339) > (2.160)$ dan pada uji gain menunjukkan hasil kategori lemah 7%, sedang sebanyak 79%, dan kategori tinggi 14%, dari hasil uji peningkatan hasil belajar yang telah dilakukan yaitu dibuktikan terdapat peningkatan hasil belajar

dengan menggunakan media pembelajaran video interaktif yang artinya efektif untuk diterapkan di dalam pembelajaran.[19]

4. KESIMPULAN

Multimedia pembelajaran interaktif mata pelajaran IPAS untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V berbasis android menggunakan Smart App Creator terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi bumiku sayang bumiku malang. Berdasarkan hasil analisis data peningkatan hasil belajar menggunakan uji N-Gain, diperoleh nilai rata-rata (mean) sebesar 0,6803 dengan simpangan baku 0,23875. Nilai minimum N-Gain adalah 0,25, sedangkan nilai maksimum mencapai 1,00.

Implikasi praktis bagi guru adalah multimedia pembelajaran interaktif ini menjadi alat bantu yang efektif dan praktis dalam menyampaikan materi pembelajaran, meningkatkan interaksi pembelajaran, dan menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan.

Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya diperlukan pengembangan multimedia pembelajaran interaktif lebih lanjut terhadap isi media pembelajaran agar mencakup lebih banyak variasi materi dan kegiatan interaktif untuk mempertahankan peningkatan hasil belajar siswa siswi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. F. Rachma and D. K. Agustina, "Pengembangan Magecah (Materi Game Pecahan) Dalam Pelajaran Matematika untuk Kelas IV Sekolah Dasar," *J. Pendidik. dan Teknol. Indones.*, vol. 2, no. 9, pp. 401–410, Sep. 2022, doi: 10.52436/1.jpti.213.
- [2] R. Setyaningsih, A. Abdullah, E. Prihantoro, and H. Hustinawaty, "MODEL PENGUATAN LITERASI DIGITAL MELALUI PEMANFAATAN E-LEARNING," *J. ASPIKOM*, vol. 3, no. 6, p. 1200, Mar. 2019, doi: 10.24329/aspikom.v3i6.333.
- [3] M. Fauziah, "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Aplikasi Smart Apps Creator Untuk Kelas VIII SMP," *J. Pendidik. Dompot Dhuafa*, vol. 12, no. 2, pp. 1–8, 2022.
- [4] R. Septi, A. A. Nugroho, and B. A. Saputra, "Pengembangan Video Pembelajaran Digital untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis," *J. Kualita Pendidik.*, vol. 3, no. 2, pp. 81–86, Aug. 2022, doi: 10.51651/jkp.v3i2.249.
- [5] B. Astuti, L. Putriyanti, and Ngatmini, "Pengaruh Penggunaan Smart Phone terhadap Perkembangan Bahasa Anak Usia Dini," *Edukatika*, vol. 2, no. 2, pp. 33–38, Dec. 2024, doi: 10.26877/edukatika.v2i2.1235.
- [6] E. Sirait, H. Usman, and P. Angger Wardhani, "Pengembangan Media Pembelajaran Smart Apps Creator 3 Berbasis STEAM pada Muatan Matematika Sekolah Dasar," *Kogn. J. Ris. HOTS Pendidik. Mat.*, vol. 4, no. 1, Jun. 2024, doi: 10.51574/kognitif.v4i1.1453.
- [7] M. Waruwu, "Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan," *J. Ilm. Profesi Pendidik.*, vol. 9, no. 2, pp. 1220–1230, May 2024, doi: 10.29303/jipp.v9i2.2141.
- [8] I. I. Irvy, "Understanding the Learning Models Design for Indonesian Teacher," *Int. J. Asian Educ.*, vol. 1, no. 2, pp. 95–106, Sep. 2020, doi: 10.46966/ijae.v1i2.40.
- [9] Moses Adeleke Adeoye, Kadek Adrian Surya Indra Wirawan, Made Shania Satya Pradnyani, and Nyoman Intan Septiarini, "Revolutionizing Education: Unleashing the Power of the ADDIE Model for Effective Teaching and Learning," *JPI (Jurnal Pendidik. Indones.)*, vol. 13, no. 1, pp. 202–209, Apr. 2024, doi: 10.23887/jpiundiksha.v13i1.68624.
- [10] Putri Adinda Pratiwi, Fahima Mashalani, Maulia Hafizhah, Azra Batrisyia Sabrina, Nur Hapsi Harahap, and Deasy Yunita Siregar, "Mengungkap Metode Observasi Yang Efektif Menurut Pra-Pengajar EFL," *Mutiara J. Penelit. dan Karya Ilm.*, vol. 2, no. 1, pp. 133–149, Dec. 2023, doi: 10.59059/mutiara.v2i1.877.
- [11] Siti Romdona, Silvia Senja Junista, and Ahmad Gunawan, "TEKNIK PENGUMPULAN DATA: OBSERVASI, WAWANCARA DAN KUESIONER," *JISOSEPOL J. Ilmu Sos. Ekon. dan Polit.*, vol. 3, no. 1, pp. 39–47, Jan. 2025, doi: 10.61787/taceee75.
- [12] W. D. Puspitasari and F. Febrinita, "Pengujian Validasi Isi (Content Validity) Angket Persepsi Mahasiswa terhadap Pembelajaran Daring Matakuliah Matematika Komputasi," *J. Focus Action Res. Math. (Factor M)*, vol. 4, no. 1, pp. 77–90, Dec. 2021, doi: 10.30762/factor_m.v4i1.3254.
- [13] H. Syahrizal and M. S. Jailani, "Jenis-Jenis Penelitian Dalam Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif," *J.*

-
- QOSIM J. Pendidik. Sos. Hum.*, vol. 1, no. 1, pp. 13–23, May 2023, doi: 10.61104/jq.v1i1.49.
- [14] M. A. Rizqi, M., Heryanti, A. D., Said, Y., Hidayatun, N., & Wijaya, “Tinjauan Kuantitatif Tentang Faktor-Faktor Kepemimpinan Yang Mempengaruhi Kinerja Organisasi,” *J. Ilm. Wahana Pendidik.*, vol. 11, no. 2D, pp. 182–190, 2025.
- [15] B. Simamora, “Skala Likert, Bias Penggunaan dan Jalan Keluarnya,” *J. Manaj.*, vol. 12, no. 1, pp. 84–93, Nov. 2022, doi: 10.46806/jman.v12i1.978.
- [16] U. U. Sufandi, M. Priono, D. A. Aprijani, B. A. Wicaksono, and D. Trihapningsari, “UJI USABILITY FUNGSI APLIKASI WEB SISTEM INFORMASI DENGAN USE QUESTIONNAIRE (STUDI KASUS: APLIKASI WEB SISTEM INFORMASI TIRAS DAN TRANSAKSI BAHAN AJAR),” *J. Pendidik. Teknol. dan Kejuru.*, vol. 19, no. 1, pp. 24–34, Apr. 2022, doi: 10.23887/jptk-undiksha.v19i1.42320.
- [17] M. R. Harianja, M. Yusup, and Sardianto Markos Siahaan, “Uji N-Gain pada Efektivitas Penggunaan Game dengan Strategi SGQ untuk Meningkatkan Berpikir Komputasi dalam Literasi Energi,” *J. Intelekt. Keislaman, Sos. dan Sains*, vol. 13, no. 2, Dec. 2024, doi: 10.19109/intelektualita.v13i2.25168.
- [18] D. Ramdani, E. Supriatna, and W. Yuliani, “VALIDITAS DAN RELIABILITAS ANGKET KEMATANGAN EMOSI,” *FOKUS (Kajian Bimbing. Konseling dalam Pendidikan)*, vol. 6, no. 3, pp. 232–238, May 2023, doi: 10.22460/fokus.v6i3.10869.
- [19] R. Rahmawati, Khaeruddin, and A. Amal, “Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar,” *JUDIKDAS J. Ilmu Pendidik. Dasar Indones.*, vol. 1, no. 1, pp. 29–38, Dec. 2021, doi: 10.51574/judikdas.v1i1.163.