

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID PADA
MATERI KERAGAMAN BUDAYA DI INDONESIA UNTUK PESERTA DIDIK
KELAS IV SD NEGERI 1 BAJULAN**

Lusi Andriani¹, Kharisma Eka Putri², Alfi Laila³

^{1,2,3}PGSD Universitas Nusantara PGRI Kediri

lusiandriani443@gmail.com, kharismaputri@unpkediri.ac.id, alfilaila@unp.ac.id

ABSTRACT

This study was motivated by the results of observations and interviews with fourth-grade teachers, as well as survey results from teachers and students in the fourth grade, which indicated that there were issues with the use of learning media in the classroom. In the learning process, teachers primarily employed lecture-based methods and tended to rely on textbooks as teaching tools. The consequence of this issue was that most students struggled to comprehend the learning material, particularly regarding cultural diversity in Indonesia. The researcher used the Research and Development (R&D) method with the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) development model. The data analysis techniques used were qualitative and quantitative methods. The product developed is an Android-based interactive multimedia. Based on expert validation, the material received a score of 96%, while the media received a score of 91% in the "Very Valid" criteria. The practicality test results from the teacher response questionnaire received a score of 94%, while the student response questionnaire received a score of 91.66%, thus meeting the "Very Practical" criteria. The results of the effectiveness test of the students' post-test scores with classical learning completeness obtained 94.44% of all students achieving scores above the minimum passing grade, with 17 students successfully obtaining a passing score, indicating that the media was "Very Effective". The conclusion from this study is that the development of interactive multimedia based on Android for cultural diversity material in Indonesia for fourth-grade students at SD Negeri 1 Bajulan meets the criteria of validity, practicality, and effectiveness for use.

Keywords: *cultural diversity in indonesia, development, interactive multimedia*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi dari hasil observasi dengan wawancara guru kelas IV serta hasil angket dari guru dan siswa kelas IV, bahwa dalam proses pembelajaran yang terjadi di ruang kelas terdapat permasalahan dalam hal penggunaan media pembelajaran. Dalam pembelajaran guru hanya menggunakan metode ceramah dan cenderung menggunakan buku paket sebagai sarana dalam mengajar. Dampak dari masalah tersebut adalah sebagian besar siswa kurang memahami isi

materi pembelajaran terutama pada materi keragaman budaya di Indonesia. Peneliti ini menggunakan metode *Research And Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Teknik analisis data yang digunakan adalah metode kualitatif dan kuantitatif. Produk yang dikembangkan yaitu Multimedia Interaktif Berbasis *Android*. Berdasarkan validasi ahli materi memperoleh skor 96%, sedangkan validasi ahli media memperoleh skor 91% dalam kriteria "Sangat Valid". Hasil uji kepraktisan dari angket respon guru memperoleh skor 94%, angket respon siswa uji coba memperoleh skor 91,66%, sehingga masuk dalam kriteria "Sangat Praktis". Hasil uji keefektifan nilai post-test siswa dengan ketuntasan belajar klasikal diperoleh 94,44% dari keseluruhan siswa mencapai nilai di atas KKM dengan 17 siswa berhasil memperoleh nilai tuntas dan menunjukkan bahwa media "Sangat Efektif" digunakan. Kesimpulan dari hasil penelitian ini bahwa Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Android* Pada Materi Keragaman Budaya di Indonesia Untuk Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 1 Bajulan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif untuk digunakan.

Kata Kunci: keragaman budaya di indonesia, pengembangan, multimedia interaktif

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan kunci menumbuhkembangkan kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara berdasarkan Pancasila sesuai dengan tujuan pendidikan pada saat ini yakni mewujudkan Indonesia maju yang berdaulat, mandiri, dan berkepribadian melalui terciptanya pelajar Pancasila yang bernalar kritis, kreatif, mandiri, beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia, bergotong royong, dan berkebhinekaan global (Hastasasi, 2022). Tujuan pendidikan tersebut dengan proses pembelajaran menerapkan kurikulum Merdeka (Wenda et al., 2023).

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan mata pelajaran baru dalam Kurikulum Merdeka yang mengintegrasikan bidang IPA dan IPS di tingkat sekolah dasar. Penggabungan kedua disiplin ilmu ini bertujuan untuk membekali siswa dengan pemahaman yang komprehensif terhadap fenomena alam dan sosial, serta menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam menghadapi tantangan zaman (Masrifa et al., 2023; Dewi et al., 2023). Pembelajaran IPAS mencakup topik-topik seperti makhluk hidup, benda dan sifatnya, energi, bumi dan alam semesta, serta kehidupan sosial, ekonomi, budaya, dan pemerintahan

(Trianto, 2010; Farda dkk., 2024). Dengan pendekatan tematik dan kontekstual, IPAS diharapkan mampu memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik.

Media pembelajaran yaitu sarana yang membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa serta membantu siswa untuk lebih cepat dalam memahami konsep materi. Perkembangan era digital juga sangat berpengaruh terhadap pergeseran sistem pendidikan dari konvensional menjadi pemanfaatan teknologi dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satu pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran yaitu pengembangan media pembelajaran (Rachmawati et al., 2023).

Salah satu teknologi yang digunakan dalam sebuah pengembangan yaitu multimedia interaktif yang berbasis *Android*. *Android* adalah sistem operasi berbasis *Linux* yang digunakan pada *smartphone* dan perangkat seluler serupa lainnya. Definisi lain dari *Android* adalah sistem operasi yang terdiri atas *middleware*, aplikasi, dan sistem operasi untuk perangkat seluler yang menjalankan *Linux*. Selain itu, *Android* memberi

pengembang platform untuk membuat aplikasi khusus yang berjalan di berbagai *smartphone* (Sukariada et al., 2024). Selain itu *Android* juga diartikan sebagai platform masa depan karena menjadi platform mobile pertama yang lengkap, terbuka dan bebas (PUTRI, 2018).

Namun, berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan pada 6 Mei 2024 di SD Negeri 1 Bajulan, ditemukan bahwa pembelajaran IPAS, khususnya pada materi *Keragaman Budaya di Indonesia*, masih bersifat konvensional. Media pembelajaran yang digunakan terbatas pada buku cetak dan benda konkret. Guru belum pernah memanfaatkan media pembelajaran berbasis *Android*, dan seluruh siswa kelas IV (100% dari 22 siswa) belum memiliki pengalaman belajar menggunakan media digital interaktif. Selain itu, nilai IPAS siswa masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Padahal, materi *Keragaman Budaya di Indonesia* sangat memerlukan visualisasi yang menarik agar siswa lebih mudah memahami konsep budaya daerah, seperti rumah adat, tarian, dan pakaian tradisional.

Kondisi ini berbanding terbalik dengan semangat Kurikulum Merdeka yang mendorong pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran untuk menciptakan pendidikan yang inklusif dan adaptif (Liriwati, 2023). Perkembangan teknologi digital saat ini memberikan peluang bagi guru untuk menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan kontekstual melalui penggunaan multimedia interaktif. Menurut Swara (2020) dalam Afifah et al. (2023), multimedia interaktif mampu menggabungkan teks, gambar, animasi, audio, dan video, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan membantu mereka memahami materi yang abstrak atau kompleks.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Norma (2022) menunjukkan bahwa multimedia interaktif berbasis *Android* dinyatakan sangat valid, efektif, dan praktis dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini menunjukkan potensi besar penggunaan multimedia sebagai solusi pembelajaran di era digital. Terlebih, saat ini banyak siswa sekolah dasar yang telah memiliki atau terbiasa menggunakan handphone sejak masa pandemi

Covid-19 sebagai sarana belajar daring di rumah.

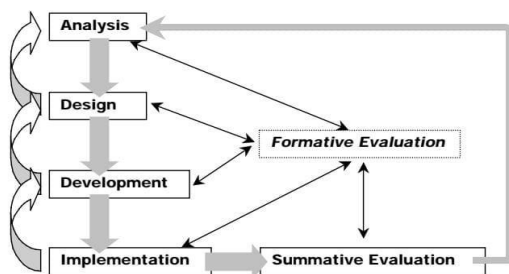
Berdasarkan fenomena tersebut, fokus permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya pemanfaatan media berbasis *Android* dalam pembelajaran IPAS, khususnya pada materi keragaman budaya, yang berdampak pada rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan multimedia interaktif berbasis *Android* sebagai media pembelajaran yang menarik dan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi keragaman budaya. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah memberikan alternatif media pembelajaran yang inovatif bagi guru dan mendorong keterlibatan aktif siswa dalam belajar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan *Research And Development* (R&D). Penelitian dan pengembangan, atau R&D, adalah proses penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu dan mengevaluasi keampuannya. Penelitian dan pengembangan, atau disingkat R&D, adalah proses penelitian yang

digunakan dalam pendidikan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk untuk pengajaran dan pembelajaran. Penjelasan ini mengarah pada kesimpulan bahwa penelitian dan pengembangan adalah proses penelitian yang bertujuan untuk menciptakan produk tertentu dan menilai penerapan dan validitasnya (Haryati, 2012). Proses atau tahapan yang digunakan untuk mengembangkan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada disebut sebagai penelitian dan pengembangan, atau R&D.

Penelitian ini menggunakan paradigma pengembangan ADDIE, berdasarkan penilaian Steven J. McGriff pada tahun 2000. Metodologi ini memiliki lima tahap: analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket validasi oleh ahli media dan ahli materi, angket respon guru dan siswa, dan soal tes. Sedangkan Teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis kuantitatif yang penjabarannya menggunakan analisis kualitatif. Rumus untuk menghitung persentase data validitas dari hasil penilaian oleh ahli media dan ahli adalah sebagai berikut.

$$V_{ah} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

Keterangan:

Vah =Persentase validitas dari ahli

Tse =Total skor empiric (hasil validasi ahli)

Tsh =Total skor maksimal yang diharapkan.

Persentase hasil penilaian multimedia interaktif berbasis *Android* oleh ahli media dan ahli materi akan disesuaikan dengan tabel kriteria validitas sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria Validitas Media dan Materi

| Persentase | Kategori Validitas |
|------------|--------------------|
| 81% - 100% | Sangat Valid |
| 61% - 80% | Valid |
| 41% - 60% | Cukup Valid |
| 21% - 40% | Kurang Valid |
| 0% - 20% | Tidak Valid |

Rumus untuk menghitung persentase data kepraktisan dari hasil penilaian angkat respon guru dan siswa adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{TS}{S_{max}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Praktis

TS = Total skor yang diperoleh

S_{max} = Skor maksimal

Persentase hasil penilaian dari angket respon guru dan siswa akan disesuaikan dengan tabel kriteria respon guru dan siswa sebagai berikut.

Tabel 2. Kriteria Respon Guru dan Siswa

| Persentase | Kriteria Penilaian |
|------------------|-----------------------|
| 75,01% - 100,00% | Sangat Praktis |
| 50,00% - 75,00% | Praktis |
| 25,01% - 50,00% | Kurang Praktis |
| <25,00% | Tidak praktis |

Analisis data keefektifan dapat dilihat dari hasil belajar siswa dalam satu kelas setelah mengerjakan *post-test* yang terdiri atas 15 soal pilihan ganda. Peneliti menggunakan langkah-langkah berikut untuk mengetahui seberapa besar pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan serta untuk mendapatkan data keefektifan media yang dikembangkan:

1) Menghitung hasil belajar setiap siswa dengan menggunakan rumus berikut.

$$\text{Nilai hasil belajar siswa} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

2) Kelulusan persentase secara klasikal dengan menggunakan rumus menurut Trianto (2009) berikut.

$$P = \frac{L}{n} \times 100$$

Keterangan:

P = Persentase kelulusan siswa secara klasikal

L = Jumlah siswa yang lulus KKM

n = Jumlah seluruh siswa

Persentase hasil penilaian dari angket respon guru dan siswa akan disesuaikan dengan tabel kriteria respon guru dan siswa sebagai berikut.

Tabel 3. Kriteria Keefektifan

| Persentase | Kriteria Keefektifan |
|----------------------|-----------------------|
| $p \geq 80\%$ | Sangat Efektif |
| $60\% \leq p < 80\%$ | Efektif |
| $40\% \leq p < 60\%$ | Cukup Efektif |
| $20\% \leq p < 40\%$ | Kurang Efektif |
| $p \leq 20\%$ | Tidak Efektif |

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa multimedia interaktif berbasis *Android*. Peneliti menemukan permasalahan pada pembelajaran IPAS pada materi

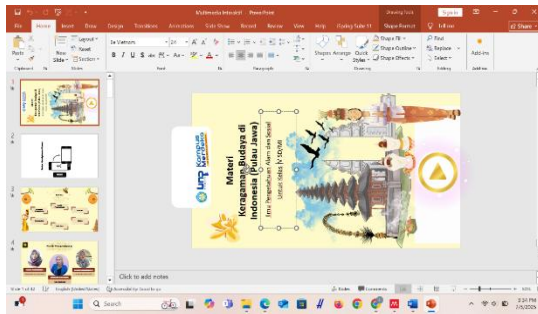
keragaman budaya di Indonesia untuk kelas IV SD Negeri 1 Bajulan. Adapun permasalahan yang ditemukan yaitu Permasalahan yang dihadapi guru dalam pembelajaran IPAS di SD Negeri 1 Bajulan adalah belum digunakannya media pembelajaran berbasis *Android*. Guru masih mengandalkan buku teks dan benda konkret sebagai sumber belajar utama, tanpa pemanfaatan media digital interaktif.

Keterbatasan pelatihan dan pengalaman dalam mengembangkan media digital menyebabkan guru kesulitan menghadirkan pembelajaran yang menarik dan kontekstual. Dari sisi siswa, seluruh siswa kelas IV (100%) belum pernah menggunakan media pembelajaran berbasis *Android* dalam proses belajar. Hal ini berdampak pada rendahnya antusiasme dan motivasi belajar, terutama saat mempelajari materi yang memerlukan visualisasi seperti *Keragaman Budaya di Indonesia*. Akibatnya, nilai IPAS siswa masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yang menunjukkan kurangnya pemahaman terhadap materi yang diajarkan. Dengan demikian, peneliti memberikan solusi mengembangkan multimedia interaktif

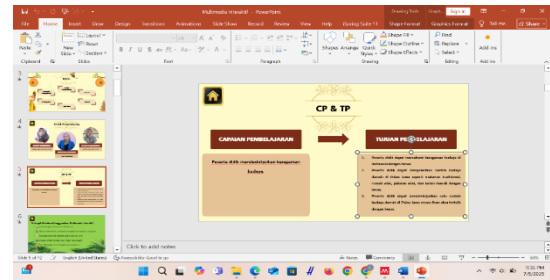
berbasis *Android*. Dengan desain yang menarik dan isi materi yang sesuai dengan kebutuhan diharapkan dapat memudahkan dan meningkatkan motivasi belajar siswa.

Spesifikasi produk

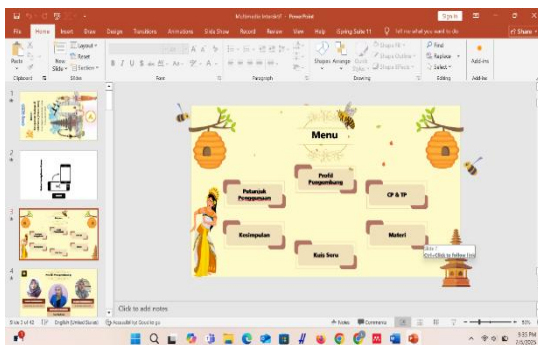
Multimedia Interaktif berbasis *Android* dikembangkan berdasarkan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran dari materi keragaman budaya di Indonesia. Multimedia Interaktif berbasis *Android* memiliki desain yang menarik yang berbentuk aplikasi, dan dapat diakses dimanapun baik secara offline dan online. Multimedia interaktif berbasis *Android* terdiri atas 42 slide yang terbagi atas tampilan cover, halaman menu, tampilan petunjuk penggunaan, tampilan profil pengembang, tampilan CP & TP, tampilan materi, tampilan kuis seru, dan tampilan Kesimpulan pada materi. Multimedia interaktif berbasis *Android* dilengkapi dengan tombol navigasi sehingga slide yang ditayangkan dapat berpindah sesuai dengan keinginan. Adapun desain multimedia interaktif sebagai berikut.



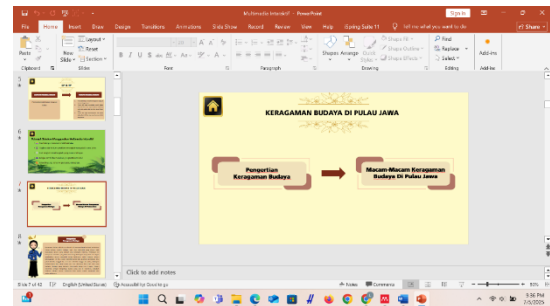
Gambar 2. Tampilan cover media



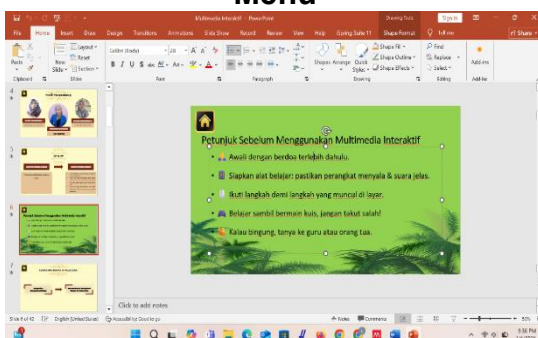
Gambar 5. Tampilan CP & TP



Gambar 3. Tampilan Halaman Menu



Gambar 6. Tampilan Materi



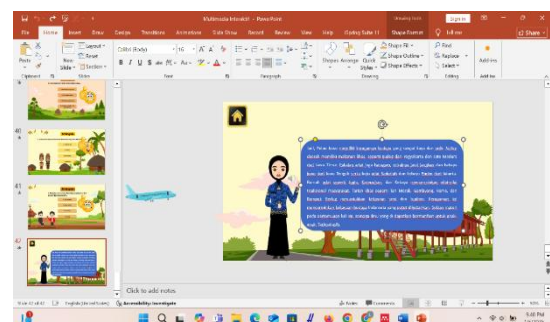
Gambar 4. Tampilan Petunjuk Penggunaan



Gambar 7. Tampilan Kuis Seru



Gambar 4. Tampilan Profil Penguas



Gambar 8. Tampilan Kesimpulan Media

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan dapat diuraikan tiga jenis data penelitian yaitu data validitas, data kepraktisan, dan data keefektifan. Data validitas produk diperoleh dari

hasil validasi oleh ahli media dan ahli materi. Penilaian angket validasi ahli media dilakukan oleh Dr. Dhian Dwi Nur Wenda, S.Pd, M.Pd selaku dosen PGSD pada tanggal 16 Mei 2025 di Universitas Nusantara PGRI Kediri. Adapun hasil validasi sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Data Validasi Ahli Media

| | |
|-----------------|-----|
| Jumlah skor | 91 |
| Skor maksimal | 100 |
| Persentase skor | 91% |

$$persentase = \frac{91}{100} \times 100\% = 91\%$$

Berdasarkan perolehan nilai perhitungan dari ahli media dengan rincian tingkat kelayakan media memperoleh nilai rata-rata sebesar 91% yang berarti multimedia interaktif berbasis *Android* dikategorikan sangat valid. Penilaian angket validasi ahli materi dilakukan oleh dosen ahli materi yaitu bapak Erwin Putera Permana, S.Pd., M.Pd selaku dosen PGSD pada tanggal 10 Mei 2025 di Universitas Nusantara PGRI Kediri. Adapun hasil validasi sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Data Validasi Ahli Materi

| | |
|-----------------|-----|
| Jumlah skor | 72 |
| Skor maksimal | 75 |
| Persentase skor | 96% |

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

Berdasarkan perolehan nilai perhitungan dari ahli materi dengan rincian tingkat kelayakan dari materi memperoleh nilai rata-rata 96% yang berarti multimedia interaktif berbasis *Android* dikategorikan sangat valid. Data kepraktisan diperoleh dari hasil penilaian angket respon guru dan siswa setelah menggunakan multimedia interaktif berbasis *Android*. Penilaian angket respon guru dilakukan oleh Bapak Dhelly Nur Ahzan, S.Pd.SD selaku guru wali kelas IV.

Tabel 6. Angket Respon Guru

| | |
|-----------------|-----|
| Jumlah skor | 47 |
| Skor maksimal | 50 |
| Persentase skor | 94% |

$$P = \frac{47}{50} \times 100\% = 94\%$$

Berdasarkan perolehan nilai perhitungan dari guru kelas IV diperoleh persentase nilai sebesar 94%. Dalam hal ini Multimedia Interaktif Berbasis *Android* dinyatakan sangat praktis dan dapat digunakan tanpa revisi. Hasil ini disesuaikan dengan kriteria menurut Sugiono (2016). Sedangkan penilaian angket respon siswa dilakukan oleh siswa kelas IV yang berjumlah 14 siswa. Adapun hasil penilaian angket respon siswa sebagai berikut.

Tabel 7. Angket Respon Siswa

| | |
|-----------------|--------|
| Jumlah skor | 154 |
| Skor maksimal | 168 |
| Persentase skor | 91,66% |

Berdasarkan hasil skor tersebut, diperoleh persentase sebesar 91,66%. Multimedia Interaktif berbasis Android dinyatakan sangat praktis dalam uji coba terbatas dan dapat digunakan tanpa modifikasi. Hasil ini sesuai dengan kriteria Sugiono (2016).

Data keefektifan multimedia interaktif berbasis *Android* diperoleh dari hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran. Keefektifan produk diperoleh dari hasil uji coba luas. Apabila siswa telah mendapatkan nilai diatas KKM yaitu 75. Hasil analisis data soal *post-test* pada uji coba luas sesuai tabel berikut.

Tabel 8. Hasil Uji Luas

| | |
|---------------|-------|
| Jumlah skor | 1.657 |
| Skor maksimal | 1.800 |
| Jumlah siswa | 18 |

Untuk menghitung rumus rata-rata nilai siswa dapat menggunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata - rata} &= \frac{\text{Jumlah nilai siswa}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100 \\ &= \frac{1.657}{18} \times 100 \end{aligned}$$

Multimedia Interaktif dikatakan efektif jika nilai rata-rata siswa kelas IV Memperoleh \geq (KKM). Dari hasil uji coba luas, siswa yang tuntas sebanyak 17. Untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa berikut merupakan rumus yang digunakan dalam menghitung persentase ketuntasan klasikal:

Rumus:

$$\begin{aligned} P &= \frac{L}{n} \times 100 \\ &= \frac{17}{18} \times 100\% = 94,44\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil ini, 94,44% siswa memenuhi standar ketuntasan minimal (KKM). Produk multimedia interaktif berbasis *Android* dinyatakan sangat efektif jika memenuhi standar keefektifan berdasarkan nilai tes siswa. Sebuah produk dikatakan sangat efektif jika mendapatkan persentase $p \geq 80\%$ kriteria keefektifan menurut Widoyoko (2013:242).

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Android* yang telah dilakukan dikelas IV SD Negeri 1 Bajulan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

Multimedia Interaktif Berbasis *Android* dinyatakan valid setelah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media dengan mendapat skor dari ahli materi sebesar 96% dan pada ahli media mendapat skor sebesar 91%. Sehingga berdasarkan hasil tersebut keduanya telah teruji ketergunaannya dan dinyatakan sangat valid tanpa revisi serta dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Multimedia Interaktif Berbasis *Android* dikatakan sebagai media pembelajaran yang praktis dalam penggunaannya. Kepraktisan ini diperoleh dari hasil angket respon guru mendapat skor sebesar 94% dan hasil angket respon siswa mendapat skor 91.66%. Artinya Multimedia Interaktif Berbasis *Android* yang dibuat sudah sangat praktis digunakan tanpa revisi. Multimedia Interaktif Berbasis *Android* dinyatakan sangat efektif berdasarkan dari perolehan soal *post-test* hasil data siswa sebanyak 94,44% siswa memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM). Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa Multimedia Interaktif Berbasis *Android* sangat efektif digunakan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, S. M. N., Pratama, A., Setyaningrum, A., Mughni, R. M., & Wijayama, B. (2023). *INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MATA PELAJARAN IPAS*. Cahya Ghani Recovery.
- Akbar, S. (2017). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Haryati, S. (2012). Research and Development (R&D) sebagai salah satu model penelitian dalam bidang pendidikan. *Majalah Ilmiah Dinamika*, 37(1), 15.
- Liriwati, F. Y. (2023). Revolusi digital dan merdeka belajar: Meningkatkan daya saing siswa di era teknologi. *Journal Innovation In Education*, 1(3), 221–231.
- Marisa, U., Yulianti, Y., & Hakim, A. R. (2020). Pengembangan e-modul berbasis karakter peduli lingkungan di masa pandemi COVID-19. *Prosiding Seminar Nasional PGSD UNIKAMA*, 4(1), 323–330.
- McGriff, S. J. (2000). *Instructional System Design (ISD): Using the ADDIE Model*. Instructional Systems, College of Education, Penn State University
- Puspitasari, A. D., Hidayat, R. A., & Pritasari, A. C. (2021). MINIATURE MAP OF THE INDONESIAN COLOMINATION PERIOD AS A MEDIUM OF ELEMENTARY LEARNING IN CLASS V THEME 7 SUB THEME 1: Array. *CITRA: International Journal of Community Service*,

- Informatics, Technology, Research in Education, Art and Humanities*, 1(2), 1–12.
- PUTRI, K. E. K. A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran dengan Menggunakan Aplikasi *Android* pada Materi Model-Model Pembelajaran Terpadu. *PROSIDING SEMDIKJAR II*.
- Rachmawati, D. N., Kurnia, I., & Laila, A. (2023). Multimedia interaktif berbasis articulate storyline 3 sebagai alternatif media pembelajaran materi karakteristik geografis Indonesia di Sekolah Dasar. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 11(1), 106–121.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukariada, I. K., Putra, I. G. J. E., & Purnama, I. N. (2024). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN MEDIA UNITY 3D STUDI KASUS SD NEGERI 4 PADANGKERTA. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(1), 910–917.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wenda, D. D. N., Imron, I. F., Putri, K. E., Sahari, S., Kurnia, I., Permana, E. P., Damariswara, R., Handayani, R., & Wiganata, S. A. (2023). Pelatihan Pembuatan Modul Ajar sebagai Upaya Implementasi Kurikulum Merdeka pada Guru SDN Jatirejo Kabupaten Kediri. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 7(3), 848–855.
- Widoyoko, E. P. (2013). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.