

INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANDROID BAGI SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR/MADRASAH IBTIDAIYAH

Jufri Febrian¹, Ervi Rahmadani², Lilis Suryani³
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Isntitut Agama Islam Negeri Palopo^{1,2,3}
Email: 2102473453@iainpalopo.ac.id¹, Ervirahmadani@iainpalopo.ac.id²,
Lilissuryani@iainpalopo.ac.id³

Corresponding author:

Jufri Febrian
Institut Agama Islam Negeri Palopo
Email: 2102473453@iainpalopo.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan, merancang desain, dan mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Android menggunakan *Smart Apps Creator* pada siswa kelas IV SDN 228 Pembasean Kabupaten Luwu Utara serta mengukur tingkat praktikalitas dan efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis Android dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi Keragaman Suku Bangsa dan Budaya. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Reasearch and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Penelitian dilaksanakan di SDN 228 Pembasean dengan subjek penelitian sebanyak 15 orang peserta didik di kelas IV. Objek yang diteliti adalah media pembelajaran berbasis Android. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, angket, dan tes. Sedangkan teknik analisis data meliputi analisis data kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik lebih menyukai media pembelajaran yang interaktif, proses desain media dilakukan dengan menggunakan *Canva* dan *Smart apps creator*. Media pembelajaran yang dikembangkan telah melalui tahap validasi ahli media dan materi dengan kategori sangat valid. Pengujian praktikalitas oleh guru mendapatkan skor 90%, sementara tanggapan siswa menunjukkan tingkat kepraktisan sebesar 91,2%, yang berarti media ini sangat layak digunakan dalam pembelajaran. Analisis efektivitas berdasarkan hasil pretest dan posttest menunjukkan peningkatan pemahaman siswa sebesar 38,7%, yang menunjukkan bahwa media pembelajaran ini efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Android ini dapat menjadi alternatif yang efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi Keragaman Suku Bangsa dan Budaya di Indonesia, serta mendukung pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif di sekolah dasar.

Kata kunci: Media Pembelajaran Interaktif, *Smart Apps Creator*, Keragaman Suku Bangsa, Pembelajaran Berbasis Android

Abstract: This study aims to analyze, design, and develop Android-based interactive learning media using *Smart Apps Creator* for grade IV students of SDN 228 Pembasean, North Luwu Regency. It also measures the practicality and effectiveness of the media in improving students' understanding of the Diversity of Ethnicity and Culture. The research method used is *Research and Development* (R&D) with the ADDIE model (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). The study involved 15 grade IV students as research subjects. Data collection techniques included interviews, questionnaires, and tests, while data analysis used qualitative and quantitative approaches. The results showed that students preferred interactive learning media. The media design process utilized *Canva* and *Smart Apps Creator*. The developed media passed the validation stage by media and material experts with a "very valid" category. Practicality testing by teachers yielded a score of 90%, while student responses indicated a practicality level of 91.2%, meaning the media is highly feasible for learning. Effectiveness analysis through pretest and posttest results demonstrated a 38.7% increase in student understanding, indicating the media's effectiveness. In conclusion, the Android-based interactive learning media effectively enhances students' understanding of the Diversity of Ethnicity and Culture in Indonesia. It also supports more engaging and interactive learning experiences in elementary schools. This development can serve as an alternative solution to improve learning outcomes and foster a more dynamic classroom environment.

Keywords: Interactive Learning Media, *Smart Apps Creator*, Ethnic Diversity, Android-Based Learning

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang kaya akan keberagaman, terutama dalam aspek suku bangsa dan budaya. Keberagaman ini diakui sebagai kekayaan dan kekuatan bangsa sebagaimana tercantum dalam UU No. 5 Tahun 2017 tentang Pemajuan Kebudayaan. Penting bagi masyarakat, terutama generasi muda, untuk memahami dan menghargai keberagaman guna membangun sikap toleransi dan menjaga kerukunan sosial.

Namun, pendidikan di Indonesia masih menghadapi tantangan dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai keragaman suku bangsa dan budaya. Siswa kelas IV SDN 228 Pembasean, sebagai subjek penelitian, berada pada tahap perkembangan kognitif yang memungkinkan mereka memahami konsep-konsep kompleks. Berdasarkan wawancara dengan wali kelas IV SDN 228 Pembasean, pembelajaran di kelas masih mengandalkan video dan presentasi PowerPoint. Media ini belum efektif karena banyak masih siswa mengalami kesulitan memahami materi, terlihat dari rendahnya partisipasi dan kurangnya fokus selama pembelajaran.

Permasalahan tersebut dapat diberikan solusi dengan pengembangan media pembelajaran menggunakan *Smart Apps Creator*. Hasil akhir dari produk yang dikembangkan adalah sebuah aplikasi yang dapat diakses melalui *smartphone* Android siswa. Dalam responnya, guru menyambut baik gagasan ini dan berpendapat bahwa media pembelajaran yang dihasilkan memiliki potensi untuk lebih menarik minat belajar siswa. Mereka percaya bahwa penggunaan aplikasi ini akan memberikan variasi dalam pembelajaran, memberikan fleksibilitas dalam penggunaannya, dan mampu merangsang rasa ingin tahu siswa.

Jika masalah ini tidak diatasi, dapat berdampak negatif pada kualitas pembelajaran, menurunkan motivasi belajar, memperlebar kesenjangan pemahaman antar siswa, dan mengurangi apresiasi terhadap keberagaman budaya. Oleh karena itu, diperlukan inovasi media pembelajaran yang menarik dan interaktif untuk meningkatkan pemahaman siswa. Pemanfaatan media pembelajaran yang tepat pada siswa sangat membantu untuk mencapai tujuan pembelajaran dan membuat siswa lebih semangat dan kritis dalam proses belajar-mengajar (Mujtahidah, dkk, 2023).

Pemilihan media pembelajaran yang tepat dengan kualitas yang baik sangat diperlukan agar mendapatkan pengaruh yang signifikan dalam proses pembelajaran. Untuk menciptakan suasana belajar yang lebih aktif dan menyenangkan sehingga hasil belajar siswa meningkat, maka perlu adanya inovasi dalam media pembelajaran tersebut. Salah satu inovasi yang dapat dilakukan diperlukan adanya media pembelajaran yang dapat memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa yang sesuai dengan perkembangan zaman. Keberhasilan seorang guru dalam proses pembelajaran ialah pada saat siswa dapat memahami dan mengerti materi yang disampaikan melalui media pembelajaran yang disesuaikan dengan perkembangan zaman.

Salah satu solusi yang diusulkan adalah pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Android menggunakan *Smart Apps Creator*. *Smart Apps Creator* merupakan platform yang memungkinkan pembuatan aplikasi pembelajaran secara mudah, tanpa memerlukan kemampuan khusus dalam pemrograman (Azizah, 2020). Aplikasi ini mendukung pembelajaran berbasis teknologi karena dapat dijalankan melalui perangkat Android, laptop, maupun PC, serta terhubung langsung ke proyektor untuk penggunaan di kelas. Selain itu, *Smart Apps Creator* mampu

menghasilkan media pembelajaran yang dinamis dan interaktif, sehingga memberikan fleksibilitas dalam penyajian materi dan berpotensi meningkatkan minat serta pemahaman siswa (Wahyuni, Hendri, & Supendra, 2023). Media ini diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa, memberikan fleksibilitas dalam pembelajaran, serta mendorong pemahaman yang lebih baik mengenai materi.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Android yang dikembangkan menggunakan Smart Apps Creator terbukti valid dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar (Mahuda, Meilisa, & Nasrullah, 2021). Berdasarkan keberhasilan tersebut, penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Android pada materi Keragaman Suku Bangsa dan Budaya di Indonesia. Media ini diharapkan dapat menjadi alternatif yang efektif untuk memperkuat pemahaman siswa kelas IV SDN 228 Pembasean mengenai keberagaman suku bangsa dan budaya, serta mendukung pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan atau biasa juga disebut dengan *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi 5 tahapan yaitu *Analyze, Design, Developemt, Implementation, dan Evaluation*. Penelitian ini akan dilakukan di SDN 228 Pembasean yang berlokasi di Desa Patila, Kecamatan Tana Lili, Kabupaten Luwu Utara. Subjek dalam penelitian ini adalah pendidik dan siswa kelas IV A di SDN 228 Pembasean sebanyak 15 siswa dan objek dalam penelitian ini yakni media pembelajaran berbasis android materi keragaman suku bangsa dan budaya di Indonesia.

Prosedur pengembangan yang dilakukan meliputi lima tahapan, yaitu tahap analisis, tahap desain, tahap pengembangan, tahap implementasi, dan tahap evaluasi. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, angket, dokumentasi, dan tes. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah *mixed methods*. Pendekatan penelitian ini dilakukan dengan menggabungkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk menganalisis data hasil wawancara dan masukan dari validator, kemudian pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis data hasil angket hasil analisis kebutuhan siswa, angket validasi produk dari validator, serta angket uji praktikalitas dan efektivitas produk yang dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis Android dalam materi keragaman suku bangsa dan budaya di Kabupaten Luwu Utara. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan mengadaptasi model pengembangan ADDIE, yang terdiri dari lima tahapan, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui sejauh mana urgensi pengembangan media pembelajaran berbasis Android dalam mendukung pembelajaran materi keragaman suku bangsa

dan budaya di Kabupaten Luwu Utara. Berdasarkan hasil angket analisis kebutuhan siswa dan wawancara dengan guru, guru lebih banyak menggunakan metode ceramah dan buku paket dalam mengajarkan materi ini. Menurut Santoso (2017) pembelajaran yang hanya mengandalkan metode ceramah kurang efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa karena kurangnya interaksi dan keterlibatan aktif. Selain itu, minat belajar siswa masih kurang optimal. Mayoritas siswa menyatakan sering merasa bosan dengan metode ceramah di kelas dan merasa bahwa pembelajaran dengan buku cetak saja kurang menarik. Menurut hasil penelitian oleh Wijaya dan Rahman (2022), pembelajaran berbasis visual dan interaktif lebih menarik bagi siswa dan dapat meningkatkan motivasi belajar mereka. Sebagian besar siswa menginginkan pembelajaran berbasis aplikasi yang lebih menarik dan dapat diakses kapan saja. Hal ini menunjukkan bahwa siswa lebih tertarik belajar dengan metode yang lebih interaktif dibandingkan dengan metode konvensional seperti ceramah dan buku cetak.

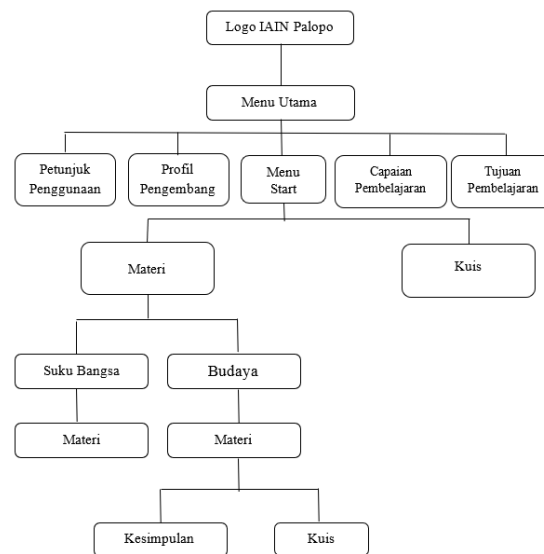
Keinginan siswa untuk menggunakan aplikasi pembelajaran juga tercermin dari persentase yang tinggi dalam aspek penggunaan smartphone dalam kegiatan belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Siti Suprihatin dan Yuni Mariani Manik (2020) juga mengatakan bahwa kurangnya inovasi dalam penggunaan bahan ajar akan membuat siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diberikan oleh guru. Hal ini juga didukung oleh penelitian Sari (2023) yang menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi berbasis Android dalam pembelajaran mampu meningkatkan keterlibatan siswa hingga 85%.

Dari analisis ini, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis Android sangat dibutuhkan untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap materi keragaman suku bangsa dan budaya di Luwu Utara.

Tahap desain dalam penelitian pengembangan media pembelajaran merupakan fase krusial yang menjembatani analisis kebutuhan dengan implementasi produk akhir. Pada tahap ini, peneliti merancang kerangka konseptual produk yang akan dikembangkan, memastikan bahwa desain tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik pengguna. Rancangan desain pada tahapan ini dilakukan sesuai dengan hasil analisis yang sudah dilakukan, untuk mempermudah proses penyusunan isi bahan ajar yang akan dirancang peneliti menggunakan struktur rancangan awal produk serta membuat rancangan berupa flowchart (Gambar 1).

Flowchart digunakan untuk menggambarkan alur navigasi dan struktur program multimedia pembelajaran interaktif, sehingga memudahkan pengembang dalam memahami logika dan urutan penyajian materi. Flowchart menggambarkan alur mulai dari tampilan awal hingga menu utama yang berisi materi dan kuis.

Pada pengembangan media terdapat dua tahap yaitu tahap pembuatan media dan tahap pengembangan media berdasarkan penilaian dan saran dari para tim ahli validasi. Setelah produk yang dikembangkan telah rampung dirancang, maka selanjutnya dilakukan tahap uji validasi dengan melibatkan 3 orang ahli sebagai pakar validator yakni ahli materi, ahli desain dan ahli bahasa. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan dari produk yang dikembangkan. Hasil validasi dapat ditunjukkan pada Tabel 1, Tabel 2 dan Tabel 3.



Gambar 1. Flowchart Desain Media Pembelajaran

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Bahasa

Kevalidan Bahasa	Aspek yang Dinilai	Bobot Penilaian	Bobot Maksimal	Persentase	Catatan
	1. Ketepatan Tata Bahasa	4	4	100%	Sangat Valid
	2. Ketepatan Diksi	7	8	87,5%	Sangat Valid
	3. Kejelasan dan Keterpahaman Informasi	11	12	91,67%	Sangat Valid
	Jumlah	22	24	91,67%	Sangat Valid

Berdasarkan akumulasi skor yang diperoleh yang kemudian dibagi dengan skor maksimal, dapat dilihat bahwa media yang dikembangkan memperoleh nilai persentase sebesar 91,67% dengan kategori sangat valid. Dengan demikian, media yang dikembangkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi

Kevalidan Materi	Aspek yang Dinilai	Bobot Penilaian	Bobot Maksimal	Persentase	Catatan
	1. Aspek Penyajian Materi	22	24	91,67%	Sangat Valid
	2. Aspek Kebahasaan dan Komunikasi	8	8	100%	Sangat Valid
	3. Aspek Keakuratan dan Kebenaran Informasi	15	16	93,75%	Sangat Valid
	4. Aspek Keterlibatan dan Pengembangan Kognitif	12	12	100%	Sangat Valid
	Kategori	57	60	95%	Sangat Valid

Berdasarkan akumulasi skor yang diperoleh yang kemudian dibagi dengan skor maksimal, dapat dilihat bahwa media yang dikembangkan memperoleh nilai persentase sebesar 95% dengan kategori sangat valid. Dengan demikian, media yang dikembangkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Desain

Kevalidan Desain	Aspek yang Dinilai	Bobot Penilaian	Bobot Maksimal	Persentase	Catatan
	1. Tata Letak	7	8	87,50%	Sangat Valid
	2. Visual dan Estetika	10	12	83,33%	Sangat Valid
	3. Navigasi dan Interaktivitas	8	8	100%	Sangat Valid
	4. Kesesuaian Platform	4	4	100%	Sangat Valid
	5. Konsistensi dan Integrasi	8	8	100%	Sangat Valid
	Kategori	37	40	92,5%	Sangat Valid

Berdasarkan akumulasi skor yang diperoleh yang kemudian dibagi dengan skor maksimal, dapat dilihat bahwa media yang dikembangkan memperoleh nilai persentase sebesar 92,5%. dengan kategori sangat valid. Dengan demikian, media yang dikembangkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Validitas media diuji oleh tiga ahli, yakni ahli materi, ahli bahasa, dan ahli desain. Hasil validasi menunjukkan bahwa media ini memiliki tingkat validitas yang sangat tinggi. Skor rata-rata 91,67% yang menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam media ini sudah sesuai dengan tata bahasa yang baik dan mudah dipahami oleh siswa. Menurut Handayani (2021), bahasa dalam media pembelajaran harus sederhana, komunikatif, dan sesuai dengan KBBI agar mudah dipahami siswa.

Selain itu, media pembelajaran yang dikembangkan mendapatkan skor validitas materi sebesar 95%, menunjukkan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan siswa. Hal ini didukung oleh penelitian Fauzan (2022) yang menyatakan bahwa materi yang disusun secara sistematis dengan visual pendukung dapat meningkatkan pemahaman siswa.

Selanjutnya, skor 92,5% dari hasil validasi desain media menunjukkan bahwa tampilan visual, tata letak, dan navigasi media telah memenuhi standar kenyamanan pengguna , menarik, dan mudah digunakan. Menurut penelitian Nurdin (2023) desain media pembelajaran yang interaktif dan mudah dinavigasi sangat berpengaruh terhadap efektivitas pembelajaran. Dengan skor validasi yang tinggi, media "Ragam Luwu Utara" dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran dengan beberapa revisi kecil.

Hasil uji praktikalitas yang dilakukan terhadap siswa dan guru juga menunjukkan bahwa media ini memiliki tingkat kepraktisan yang tinggi. Uji praktikalitas oleh siswa menunjukkan rata-rata tingkat kepraktisan sebesar 87,78% dengan kategori "sangat praktis". Sedangkan uji praktikalitas oleh guru menunjukkan tingkat kepraktisan sebesar 95,83% yang juga berada dalam kategori "sangat praktis". Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa media ini tidak hanya mudah digunakan oleh siswa, tetapi juga sangat membantu guru dalam proses pembelajaran. Kepraktisan media ini didukung oleh kemudahan navigasi, tampilan yang menarik, serta fitur interaktif yang membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi.

Tingkat kepraktisan yang tinggi dari media pembelajaran ini, baik dari sudut pandang siswa maupun guru, menunjukkan bahwa media ini mudah digunakan dan diintegrasikan dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Heinich, dkk. (2002) yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang baik harus mudah digunakan (*user-friendly*) dan relevan dengan kebutuhan

pengguna. Kemudahan navigasi, tampilan yang menarik, dan fitur interaktif pada media ini menjadi faktor penting yang berkontribusi pada tingkat kepraktisan yang tinggi.

Selain itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Sari yang menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi berbasis Android dalam pembelajaran mampu meningkatkan keterlibatan siswa hingga 85%. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Android dapat menjadi alat yang efektif untuk menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa.

Efektivitas media pembelajaran diuji melalui perbandingan hasil *pretest* dan *posttest*. Hasil menunjukkan bahwa terdapat peningkatan rata-rata nilai siswa dari 39,33 pada *pretest* menjadi 76 pada *posttest*. Kenaikan sebesar 36,67 poin ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis Android mampu meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan.

Peningkatan ini menunjukkan bahwa siswa lebih mudah memahami materi ketika disajikan dalam bentuk visual, audio, dan interaktif dibandingkan dengan metode ceramah dan buku teks. Selain itu, kehadiran kuis interaktif dalam aplikasi membantu siswa dalam mengukur pemahaman mereka sendiri terhadap materi yang telah dipelajari. Peningkatan rata-rata nilai siswa dari *pretest* ke *posttest* menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Android efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi keragaman suku bangsa dan budaya. Temuan ini didukung oleh teori *Constructivism* yang menekankan pentingnya pembelajaran yang aktif dan bermakna bagi siswa (Suparlan, 2019). Media pembelajaran berbasis Android memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara mandiri, berinteraksi dengan materi, dan membangun pemahaman mereka sendiri. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis Android yang dikembangkan dalam penelitian ini tidak hanya praktis, tetapi juga efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Android menggunakan Smart Apps Creator terbukti sangat valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi Keragaman Suku Bangsa dan Budaya. Validasi dari ahli media, materi, dan bahasa menunjukkan kategori "sangat valid" dengan skor rata-rata di atas 90%. Uji praktikalitas menunjukkan media ini mudah digunakan, dengan skor kepraktisan sebesar 90% dari guru dan 91,2% dari siswa. Selain itu, uji efektivitas menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa sebesar 38,7% berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*. Dengan demikian, media pembelajaran ini menjadi alternatif inovatif yang mendukung pembelajaran lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan perkembangan teknologi.

Penelitian ini diharapkan media pembelajaran berbasis Android ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif bahan ajar yang dapat menunjang proses pembelajaran baik bagi peserta didik maupun pendidik. Peneliti juga berharap agar pengembangan media pembelajaran interaktif ini terus dilakukan pada berbagai materi lain di tingkat sekolah dasar untuk meningkatkan hasil belajar secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, A. R. (2020). Penggunaan Smart Apps Creator (SAC) untuk mengajarkan global warming. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (SNF) Unesa*, 4(2), 72–80.
- Fauzan, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Visual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 15(2), 101–112.
- Handayani, T. (2021). Analisis Kesesuaian Bahasa dalam Media Pembelajaran Matematika untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basastra*, 9(1), 79–89.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (2002). *Instructional media and technologies for learning*. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Mahuda, I., Meilisa, R., & Nasrullah, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Berbantuan Smart Apps Creator Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1745.
- Nurdin, M. (2023). Pengaruh Desain Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 18(1), 67–78.
- Nurul Muhtahidah, Yusuf, M., Guntur, M., & Aswar, N. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Puzzle Kreatif Pada Materi Membaca Permulaan Siswa Kelas I SDN 05 Salamae Kota Palopo. *Jurnal Konsepsi*, 12(4 SE-Daftar Artikel), 53–61.
- Santoso, M. (2017). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Sari, N. (2023). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Android dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 12(1), 45–56.
- Suparlan. (2019). Tepri Konstruktivisme dalam Pembelajaran. *Islamika : Jurnal Keislaman Dan Ilmu Pendidikan*, 1(2), 79–88.
- Suprihatin, S., & Manik, Y. M. (2020). Guru menginovasi bahan ajar sebagai langkah untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Promosi Program Studi Pendidikan Ekonomi*, 8(1).
- Wahyuni, A., Hendri, N., & Supendra, D. (2023). Development of Learning Media Using the Smart Apps Creator Application on Human Respiratory System Material of Science for Class V Elementary School. *Jurnal Pendidikan Mandala*, 8(4), 1089–1093.
- Wijaya, A. & Rahman, A. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Visual Interaktif Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 10(2), 123–134.