

Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Berbasis Augmented Reality Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Kenampakan Alam Kelas IV Sekolah Dasar

Fani Widia Putri¹, Tin Rustini², Yusuf Tri Herlambang³

^{1,2,3} Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru, Jl. Pendidikan No.15, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, Indonesia

[1 faniwidia123@upi.edu](mailto:faniwidia123@upi.edu), [2 tinrustini@upi.edu](mailto:tinrustini@upi.edu), [3 yusufth@upi.edu](mailto:yusufth@upi.edu)

Abstract

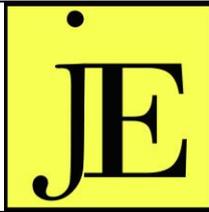
Problem solving plays a very important role in the learning and solving process, because later students will gain experience using the knowledge and skills they already have to apply in the process of problem solving activities that are not routine in nature. However, in reality students found difficulties in problem solving abilities in natural appearance material. Thus, the ability to solve problems with natural appearance material in the learning process in the classroom requires interactive media. This research aims to find the effect of using interactive media based on augmented reality on problem solving abilities in natural appearance material in class IV elementary schools. The method used in this research is quantitative with a Quasi Experimental type of research with the aim that the experimental group and control group are not chosen randomly. The samples used were students in class IV of elementary school Neglasari 01 and class IV of elementary school Cinunuk 03. The results of the research showed that there was an influence of the use of interactive media based on augmented reality on problem solving abilities in natural appearance material in class IV of elementary schools. Based on the results of data processing, the average pretest result in the experimental class was (18,20), while the posttest result in the experimental class was (21,88). There was a significant increase in the average pretest and posttest scores. The average pretest score for the control class was (15,88), while the posttest result for the control class was (19,96). The intervention or treatment given in the experimental class has a more significant impact on increasing students' grades.

Keywords: *problem solving abilities; interactive media; augmented reality*

Abstrak

Pemecahan masalah sangat berperan penting dalam proses pembelajaran dan penyelesaiannya, karena nantinya peserta didik memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan dan ketrampilan yang sudah dimilinya untuk diterapkan dalam proses kegiatan pemecahan masalah yang memang tidak bersifat rutin. Namun, pada kenyataannya ditemukan kesulitan peserta didik dalam kemampuan pemecahan masalah pada materi kenampakan alam. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah materi kenampakan alam pada proses pembelajaran di dalam kelas membutuhkan media interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan pengaruh penggunaan media interaktif berbasis *augmented reality* terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi kenampakan alam di kelas IV sekolah dasar. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu kuantitatif dengan jenis penelitian Quasi Eksperimen dengan tujuan bahwa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara acak. Sampel yang digunakan yaitu peserta didik kelas IV SDN Neglasari 01 dan kelas IV SDN Cinunuk 03. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh penggunaan media interaktif berbasis *augmented reality* terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi kenampakan alam di kelas IV sekolah dasar. Berdasarkan hasil pengolahan data, rata-rata hasil *pretest* pada kelas eksperimen yaitu (18,20), sedangkan hasil *posttest* pada kelas eksperimen adalah (21,88). Terdapat peningkatan signifikan dari rata-rata nilai *pretest* dan *posttest*. Rata-rata nilai *pretest* kelas kontrol yaitu (15,88), sedangkan hasil *posttest* kelas kontrol yaitu (19,96). Intervensi atau perlakuan yang diberikan dalam kelas eksperimen memiliki dampak yang lebih signifikan terhadap peningkatan nilai peserta didik.

Kata Kunci: *kemampuan pemecahan masalah; media interaktif; augmented reality*



PENDAHULUAN

Manusia sebagai makhluk tuhan yang memiliki eksistensi sejak dirinya dilahirkan akan selalu mengalami berbagai perubahan diantaranya secara fisik maupun psikologis. Sebagai makhluk yang berakal budi, manusia akan selalu mengalami perkembangan dan perubahan. Pendidikan mempunyai peran penting dalam perkembangan manusia agar meneruskan generasi yang berakhlak mulia (Dartono *et al.*, 2021). Dengan pendidikan, nilai kemanusiaan diinternalisasikan dalam kepribadian sebagai modal dalam hidup berdampingan dengan sesama (Triwiyanto, 2021). Kebutuhan akan pendidikan tidak hilang oleh massa karena pendidikan mampu dikatakan sebagai kebutuhan mendesak dalam suatu negara karena dapat menjadi pondasi agar tercapai sebuah peradaban yang ada. Pendidikan memiliki andil besar dalam membentuk manusia seutuhnya sebagai asal mula kemajuan suatu bangsa dan negara. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa setiap manusia memiliki tanggung jawab yang besar untuk bergotong royong menentukan arah masa depan kehidupan di suatu negara (Nugraha, 2019).

Seiring dengan perkembangan zaman yang kian pesat membuat beberapa bidang kehidupan pun mengalami transformasi termasuk pada bidang pendidikan karena hal tersebut merupakan salah satu tuntutan zaman. Kondisi pada zaman di abad 21 ini menuntut agar sistem pendidikan mampu untuk mempersiapkan peserta didik yang mampu menghadapi segala kondisi dan tantangan yang sangat kompleks di masa yang akan datang akibat dari persaingan kemampuan manusia atau SDM (Sumber Daya Manusia). Kemampuan pengetahuan dan keterampilan yang perlu dikuasai oleh peserta didik pada abad 21 ini telah dikembangkan dan dijelaskan oleh P21 (*Partnership for 21st Century Learning*). Hal tersebut menjadikan pembelajaran inovatif di masa depan itu perlu dipersiapkan secara matang agar mampu menciptakan generasi emas di tahun 2045 nantinya. Pembelajaran inovatif yang disajikan harus mampu meningkatkan kualitas peserta didik yang berintelektualitas, emosional, dan spiritual yang baik namun tetap memperhatikan strategi, metode, dan juga usaha yang baik. Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di Abad 21 ini, penggunaan perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah menjadi lebih umum bahkan di kalangan anak-anak sekolah dasar. Perangkat tersebut menawarkan berbagai aplikasi pendidikan yang dapat menjadi alat pembelajaran yang menarik dan interaktif. Hal tersebut dijelaskan pada Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 Pasal 2A ayat 1 yang berbunyi “Muatan informatika pada sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI) dapat digunakan sebagai alat pembelajaran dan/atau dipelajari melalui ekstrakurikuler dan/atau muatan lokal”. Pada awalnya media diciptakan sebagai alat bantu yang digunakan oleh seorang pendidik untuk menerangkan yang berbentuk alat bantu visual harapannya agar memberikan pengalaman visual kepada peserta didik.

Selain itu, semua penyelenggaraan pendidikan baik di tingkat kebijakan, manajemen, sampai pelaksana (pendidik) dengan berbagai levelnya, baik level makro, meso, dan mikro, pasti selalu merujuk pada tujuan pendidikan nasional pasal 3 undang-undang sistem pendidikan nasional nomor 20 tahun 2003 yakni: *Berkembangnya peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab* (Noor, 2018). Dengan demikian tujuan tersebut dapat diwujudkan dengan aktivitas kehidupan yakni dengan mempelajari ilmu pengetahuan sosial dalam berkehidupan.

Perwujudan pembelajaran tersebut didukung oleh enam unsur pembelajaran inovatif yang

sangat perlu untuk diperhatikan. Selaras dengan hal diatas, pembelajaran inovatif disebut dengan; kolaborasi antara peserta didik dengan guru, TPACK (*Technological, Pedagogical, Content, Knowledge*) sebagai pondasi keterhubungan proses pembelajaran dengan teknologi, keterampilan berpikir tingkat tinggi atau HOTS (*Higher Order Thinking Skills*), PPK atau penguatan pendidikan karakter, serta tuntutan pembelajaran pada kompetensi abad 21 atau 4C (*Communication, Collaboration, Critical Thinking, Creativity*), dan kemampuan literasi numerasi (Miyarso, 2019).

Pelaksanaan pembelajaran inovatif turut ditunjang dengan komponen pembelajaran yang mencakup peserta didik, pendidik, tujuan, metode, materi, media, dan evaluasi. Pendidik selaku fasilitator, perlu mewujudkan media pembelajaran digital sebagai bentuk pemanfaatan teknologi dalam bidang pendidikan. Media digunakan menjadi alat bantu pendidik dalam menyampaikan materi kepada peserta didik dalam proses pembelajaran. Media dirancang untuk menghindari semakin abstraknya pengetahuan yang didapat sebagai akibat materi disampaikan hanya secara verbal (Eva *et al.*, 2020). Hal tersebut diperkuat dengan urgensi penggunaan media pembelajaran diantaranya agar informasi yang hendak disampaikan melalui sajian media dengan mudah dipahami oleh peserta didik, mengatasi keterbatasan daya indera, menarik atensi peserta didik, merangsang gairah belajar, berpotensi menimbulkan interaksi langsung peserta didik dengan lingkungannya, berpotensi menimbulkan pembelajaran mandiri oleh peserta didik sesuai dengan minat dan kemampuan, serta menyamakan persepsi dan pengalaman sesama peserta didik dalam menerima informasi (Husein, 2018).

Terdapat beberapa keterampilan penting yang perlu dimiliki oleh manusia di abad 21 ini. Menurut Widianoro, (2020) 4 keterampilan yang harus dimiliki adalah keterampilan berpikir kreatif, keterampilan memecahkan masalah, keterampilan berkomunikasi, dan keterampilan berkolaborasi. Keterampilan pemecahan masalah merupakan keterampilan yang bertujuan untuk mampu dalam memecahkan masalah ataupun permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, dengan adanya dukungan dari berbagai pihak sangat perlu agar nantinya generasi selanjutnya dapat menyelesaikan permasalahan di masa yang akan datang. Keterampilan pemecahan masalah melibatkan kemampuan menalar, mengambil keputusan, memahami, mengorganisasikan, mengungkapkan, dan menganalisis untuk memecahkan masalah (Wijaya *et al.*, 2019). Pemecahan masalah membutuhkan keterampilan berpikir diantaranya mengobservasi, melaporkan, mendeskripsikan, menganalisis, menggolongkan, menginterpretasikan, mengkritik, memprediksi, menyimpulkan dan membuat generalisasi sesuai informasi yang dikumpulkan dan diolah (Arestu *et al.*, 2019). Menurut Istianti *et al.*, (2022) terdapat beberapa indikator pemecahan masalah, yaitu; 1) memahami masalah, 2) merencanakan solusi, 3) memilih solusi bersama, dan 4) mengevaluasi.

Salah satu mata pelajaran wajib di sekolah dasar pada kurikulum 2013 adalah Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) yang memiliki kaitan erat dengan elemen-elemen kehidupan masyarakat dan lingkungannya. (Eva *et al.*, 2020) memaparkan bahwa IPS bisa diartikan sebagai kaitan dari berbagai ilmu lainnya seperti ekonomi, hukum dan politik kewarganegaraan, sejarah, geografi, sosiologi, serta agama dan bidang pendidikan. Selain itu, tujuan pembelajaran IPS menurut Nursid (Widiastuti, 2017) diantaranya yaitu membimbing peserta didik untuk menjadi warga negara dengan memiliki pribadi yang baik, berpengetahuan, memiliki sikap kepedulian kepada sesama serta dapat bermanfaat bagi dirinya, masyarakat, dan negara. Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan di sekolah dasar yang mengkaji

seperangkat peristiwa, fakta, konsep yang berkaitan dengan sosial. Materi IPS bersumber pada pusat kegiatan hidup manusia seperti manusia dengan alam lingkungannya, manusia dengan kelompoknya, manusia dengan manusia lainnya dalam usaha mencari nafkah, usaha mengadakan impuls agama dan seterusnya Proses pembelajaran ini akan berjalan sesuai dengan tujuan jika ada fasilitas yang memadai (Afandi, 2014). (Pratiwi, *et al.*, 2021) menyebutkan pada hakikatnya mata pelajaran IPS memiliki 4 tujuan, yaitu: (1) agar peserta didik mampu mengenal konsep yang berkaitan dengan masyarakat, (2) memiliki kemampuan dasar untuk berpikir logis dan kritis, (3) memiliki kesadaran terhadap nilai-nilai sosial dan kemanusiaan, (4) memiliki kemampuan berkomunikasi, bekerjasama dan kompetisi dalam masyarakat. Peta masuk kedalam bagian dari pembelajaran IPS geografi yang penting untuk dipelajari oleh peserta didik sekolah dasar. IPS merupakan salah satu mata pelajaran yang menggabungkan berbagai macam ilmu-ilmu sosial seperti sejarah, ekonomi, geografi, sosiologi, politik, hukum hingga agama dan kewarganegaraan. Isi materi pada mata pelajaran IPS dapat menyangkut peristiwa dan perubahan kehidupan masyarakat, kewilayahan, adaptasi, pengelolaan lingkungan, proses dan masalah sosial serta upaya-upaya perjuangan hidup (Sumantri & Ahmad, 2019). Dalam mata pelajaran IPS peserta didik tidak hanya dibekali ilmu pengetahuan akan tetapi melalui mata pelajaran IPS, peserta didik diajarkan untuk dapat beradaptasi dengan lingkungan sosialnya dengan menjunjung tinggi nilai dan norma yang berlaku di masyarakat. Tidak hanya itu, melalui mata pelajaran IPS peserta didik diajarkan untuk dapat menganalisis segala gejala dan masalah sosial yang terjadi di masyarakat yang dapat ditinjau dari berbagai macam aspek kehidupan bermasyarakat.

Mengenai hal tersebut dengan penggunaan media *augmented reality*, peserta didik mampu meningkatkan kemampuan spasial mereka dengan hasil belajar yang lebih baik jika dibandingkan dengan pendekatan tradisional dan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Amalia *et al.*, 2023). Selain itu, *toolkit* atau alat yang digunakan dalam pembelajaran berbasis *augmented reality* juga dapat membantu dalam pembinaan kemampuan spasial peserta didik (Gusteti *et al.*, 2023). Multimedia berbasis *augmented reality* juga memiliki pengaruh lain seperti mampu meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai materi yang bersifat 3D, mampu memotivasi peserta didik dengan fungsi intuitif dan interaksi yang user-friendly, yang nantinya dapat menambah pemahaman dalam proses belajar mengajar secara luas (Chen, 2006; Pangestu *et al.*, 2019).

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen (*Quasi Experiment Method*) dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian eksperimen merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh pada sesuatu yang diberikan sebuah perlakuan oleh hal lain dalam suatu kondisi yang dapat dikendalikan (Rubianti *et al.*, 2019). Melalui metode dan pendekatan tersebut peneliti akan menganalisis pengaruh penggunaan media *augmented reality* terhadap pengetahuan peserta didik kelas IV pada pembelajaran IPS materi kenampakan alam dan juga menganalisis perbedaan pengetahuan peserta didik kelas IV yang belajar dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis *augmented reality* dengan peserta didik kelas IV yang belajarnya hanya menggunakan buku tema yang sehari-hari digunakan di sekolah. Berdasarkan pada tujuan penelitian yang telah dirumuskan, peneliti memilih metode penelitian eksperimen sebagai metode penelitian yang akan digunakan.

Desain penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini menggunakan bentuk kuasi eksperimen dengan mengambil jenis rancangan *nonequivalent control group design*. Pada rancangan ini subjek penelitian tidak dipilih secara acak untuk nantinya dilibatkan dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selanjutnya kelompok eksperimen A dan kelompok kontrol B dipilih tanpa penempatan yang acak. Kedua kelompok nantinya akan diberikan pra uji dan *pasca* uji, serta hanya kelompok eksperimen saja yang nantinya akan menerima perlakuan.

Bentuk desain yang digunakan oleh peneliti pada penelitian ini yaitu *The Matching Group Pre-test and Post-test Design* yang artinya pada tahap awal sebelum diberikan perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol akan dilakukan proses *matching* terlebih dahulu yang bertujuan untuk mengendalikan dan meningkatkan validitas dari hasil penelitian dari kedua kelas tersebut. Proses *matching* yang dilakukan pada penelitian ini dengan mengelompokkan jenis kelamin dan keaktifan peserta didik terlebih dahulu. Kemudian kedua kelas diberikan soal *pretest*, selanjutnya diberikan perlakuan yang berbeda yaitu dengan menggunakan media interaktif berbasis *augmented reality* dengan tujuan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah pada materi kenampakan alam pada kelompok eksperimen. Sedangkan untuk kelompok kontrol pada proses perlakuannya hanya menggunakan media teks bacaan.

Hasil dan Pembahasan

Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality*

Media interaktif berbasis *augmented reality* ini merupakan media yang didalamnya terdapat objek pembelajaran 3D. Adapun objek pada media ini merupakan bentuk-bentuk kenampakan alam yang dikemas berupa video pembelajaran. Media pembelajaran ini dimuat dalam bentuk barcode yang di cetak yang nantinya untuk penggunaannya akan di scan menggunakan *smartphone* yang dibantu dengan menggunakan bantuan *Google Lens*.



Gambar 1. Tampilan Media Pembelajaran



Gambar 2. Penggunaan Media Pembelajaran Pencapaian

Kemampuan Pemecahan Masalah

Untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan media ini terhadap kemampuan pemecahan masalah yaitu diperoleh melalui perhitungan selisih dari nilai pretest dan posttest. Soal *pretest* diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum mendapatkan kegiatan perlakuan dengan tujuan untuk mengetahui keadaan awal peserta didik sebelum diberikan perlakuan dan untuk soal *posttest* diberikan kepada peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tujuan diberikan soal *pretest* ini untuk mengetahui kemampuan awal pemecahan masalah pada materi kenampakan alam di kelas sebelum diberikan perlakuan. Soal yang diberikan kepada peserta didik berbentuk soal pilihan essay dengan jumlah sebanyak 12 butir soal. Soal *pretest* dan *posttest* yang dibuat, sebelumnya dilakukan uji normalitas dan homogenitas terlebih dahulu. Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas, selanjutnya untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah setelah dan sebelum diberikan perlakuan peserta didik hanya akan mengerjakan soal sebanyak 6 butir soal.

Tabel 1. Hasil Pretest dan Posttest

Tabel 4.19 Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Indikator	Nilai Posttest Kelas Eksperimen	Nilai Posttest Kelas Kontrol
Peserta didik dapat menjelaskan kenapakan alam yang ada di wilayah Kab. Bandung	3,62	3,3
Peserta didik mampu menentukan jenis kenampakan alam daratan yang ada di wilayah Kab. Bandung dengan keutamaannya	3,56	3,2
Peserta didik dapat menentukan penyebab dan upaya yang dapat dilakukan sari suatu permasalahan berupa bencana banjir	3,64	3,44

Peserta didik mampu merumuskan upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga kelestarian sungai di wilayah Kab. Bandung	3,64	3,32
Peserta didik mampu mempresentasikan hasil pemecahan masalah terkait kenampakan alam di wilayah Kab. Bandung	3,8	3,44

Berdasarkan tabel tersebut, menunjukkan adanya perbedaan hasil rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi kenampakan alam. Pada tabel terlihat bahwa nilai rata-rata pada kelima indikator soal di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata di kelas kontrol. Pada indikator yang telah disajikan tersebut memberikan penjelasan bahwasannya terdapat peningkatan nilai pada kelas eksperimen.

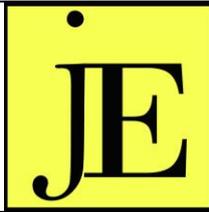
Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas IV Sekolah Dasar mendapatkan hasil bahwa penggunaan media interaktif berbasis augmented reality memiliki nilai yang cukup baik dalam meningkatkan keaktifan belajar peserta didik, pembelajaran yang menggunakan media interaktif ini lebih unggul jika dibandingkan dengan pembelajaran yang hanya menggunakan teks bacaan. Sehingga dapat disimpulkan adanya pengaruh keaktifan belajar peserta didik melalui media interaktif berbasis augmented reality kelas IV Sekolah Dasar.

KESIMPULAN

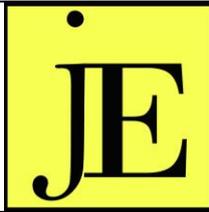
Berdasarkan hasil penelitian terdapat pengaruh pada penggunaan multimedia interaktif berbasis *augmented reality* terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi kenampakan alam di kelas IV. Berdasarkan hasil rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi kenampakan alam, pada proses perumusannya yang diukur saat kegiatan *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen. Rerata hasil nilai *pretest* sebesar (18,20), sedangkan pada rerata *posttest* sebesar (21,88) melalui hasil uji perbedaan rerata *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dengan perolehan nilai signifikansi (*2-tailed*) yakni $<0,001$ yang berarti menandakan adanya pengaruh penggunaan media interaktif berbasis *augmented reality* terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi kenampakan alam di kelas IV. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada pembelajaran di kelas, setelah dilaksanakan pembelajaran di kelas eksperimen dan di kelas kontrol didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah peserta didik antara yang menggunakan media interaktif berbasis *augmented reality* dengan yang tanpa menggunakan media interaktif. Hal ini dapat dilihat dari hasil *independent sample t-test* antara nilai *posttest* di kelas eksperimen dan di kelas kontrol dengan perolehan nilai signifikansi (*2-tailed*) diperoleh temuan berdasarkan pengujian dua rerata kelas dengan uji-t dihasilkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ yaitu bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima maka adanya perbedaan antara rata-rata antara *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol atau dengan artian bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang menggunakan media interaktif berbasis *augmented reality* dengan yang tanpa menggunakan media interaktif.

DAFTAR PUSTAKA

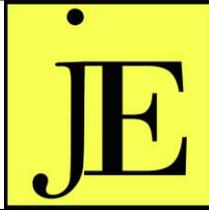
- Amalia, N. R., Sihotang, I. P., Nurhayani, N., & Sam, S. R. (2023). Pengaruh Media Augmented reality terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Sekolah Dasar. *Fondatia*, 7(1), 41–51. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v7i1.2914>
- Aprilinda, Y., Yuli Endra, R., Nur Afandi, F., Ariani, F., Cucus, A., Setya Lusi, D., & Bandar Lampung, U. (2022). Implementasi Augmented reality untuk Media Pembelajaran Biologi di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 11(2), 124–133.
- Azaniah Sofia, S., & Basri, W. (2023). Implementasi Pembelajaran Sejarah Berdasarkan Kurikulum Merdeka di SMAN 2 Padang. *Widya Winayata : Jurnal Pendidikan Sejarah*, 11(1), 26–41. <https://doi.org/10.23887/jjps.v11i1.59513>
- Cahyaningsih, Y. (2020). Teknologi Augmented reality pada Promosi Berbasis Android. *Journal of Computer Science and Engineering (JCSE)*, 1(2), 90–115. <https://doi.org/10.36596/jcse.v1i2.60>
- Candelia, N. K. C., Anak agung Gede Agung, & I Gusti Agung Ayu Wulandari. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CRH Berbantuan Media Powerpoint terhadap Kompetensi Pengetahuan IPS Peserta didik. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 5(3), 401–409. <https://doi.org/10.23887/jlls.v5i3.56013>
- Dartono, D., Holimin, H., & Prihantoro, D. (2021). Pendidikan Nasionalisme di Era Society 5.0.: Revitalisasi Peran Keluarga dan Masyarakat. *Prosiding Seminar Nasional Sains Teknologi Dan Inovasi Indonesia (SENASTINDO)*, 3(November), 291–302. <https://doi.org/10.54706/senastindo.v3.2021.142>
- Defingatun, Sutaryono, & Widagdo, A. (2020). Pengembangan Media Kartu Kuartet Berbasis TAI pada Muatan IPS. *Kreatif: Jurnal Kependidikan Dasar*, 10(2), 182–189. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kreatif>
- Diputra, I. W. Y. (2023). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Subak Timbul Materi Kenampakan Alam Dan Kenampakan Buatan Pada Muatan Ips Kelas V Sekolah dasar Negeri 3 Gadungan Tabanan. *Undiksha Repository*, 4, 2–3.
- Eddy Roflin. (2021). Populasi, Sampel, Variabel. *Pontificia Universidad Catolica Del Peru*, 02, 1–6.
- Ekowati, D. W., Astuti, Y. P., Utami, I. W. P., Mukhlisina, I., & Suwandayani, B. I. (2019). Literasi Numerasi di Sekolah Dasar Muhammadiyah. *ELSE (Elementary School Education Journal) : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 3(1), 93. <https://doi.org/10.30651/else.v3i1.2541>
- Eva, R. P. V. B., Sumantri, M. S., & Winarsih, M. (2020). Media Pembelajaran Abad 21: Komik Digital Untuk Peserta didik Sekolah Dasar. *JPD: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1–7.
- Fadillah, M. (2020). Upaya Meningkatkan Kemampuan Membaca Peserta didik Dengan Pemanfaatan Media Audio-Visual Di Kelas Rendah. *Jurnal Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran: JPPP*, 1(1), 16. <https://doi.org/10.30596/jppp.v1i1.4453>
- Fatahullah, M. M. (2016). Pengaruh Media Pembelajaran Dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar IPS. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(2), 237–252.
- Febriansah, R. E., & Meiliza, D. R. (2020). Buku Ajar Mata Kuliah. In *Umsida Press Sidoarjo Universitas* (Vol. 1, Issue 1).
- Fitriana, D. (2022). Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini Melalui Alat Permainan Edukatif (Ape). *JCE (Journal of Childhood Education)*, 5(2), 580. <https://doi.org/10.30736/jce.v5i2.726>
- Ginting, S. L. B., & Sofyan, F. (2017). Aplikasi Pengenalan Alat Musik Tradisional Indonesia Menggunakan Metode Based Marker Augmented reality Berbasis Android. *Majalah Ilmiah UNIKOM*, 15(2), 139–154. <https://doi.org/10.34010/miu.v15i2.554>



- Giriani, N. P., Gading, I. K., Ayu, I. G., & Agustiana, T. (2021). *Pop-Up Book Learning Media in IPA Class IV with The Topic of Animal Body Parts and its Functions*. 4, 491–501.
- Giwangsa, S. F. (2021). Pengembangan Media Kartu Kuartet Pada Pembelajaran Ips Sekolah Dasar. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 8(1), 40–48. <https://doi.org/10.25134/pedagogi.v8i1.3992>
- Gusteti, M. U., Rahmalina, W., Azmi, K., Mulyati, A., Wulandari, S., Hayati, R., Syarifan, S., & Nurazizah, N. (2023). Penggunaan Augmented reality dalam Pembelajaran Matematika: Sebuah Analisis Berdasarkan Studi Literatur. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(6), 2735–2747. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i6.5963>
- Hanik, E. U., Puspitasari, D., Safitri, E., Firdaus, H. R., Pratiwi, M., & Innayah, R. N. (2022). “Integrasi Pendekatan TPACK (Technological, Pedagogical, Content Knowledge) Guru Sekolah Dasar SIKL dalam Melaksanakan Pembelajaran Era Digital”. *Journal of Educational Integration and Development*, Volume 2, Nomor 1 (hlm. 15-27). *JEID: Journal of Educational Integration and Development*, 2(1), 15–27.
- Hermanto, R., & Anisyah. (2017). Media Literasi Kalender Cerita Bermuatan Nilai Karakter Sebagai Strategi Penguatan Revolusi Mental bagi Peserta didik Se. *The 1st International Conference on Language, Literature and Teaching*, 860–869. <http://hdl.handle.net/11617/8940>
- Hidayat, B. (2020). Tinjauan Historis Pendidikan Ips Di Indonesia. *Jurnal Pendidikan IPS Indonesia*, 4(2), 149. <https://doi.org/10.23887/pips.v4i2.3493>
- Jauhar, S. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPS Peserta didik Sekolah Dasar. *Jikap Pgsekolah Dasar: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 2(1), 141. <https://doi.org/10.26858/jkp.v1i2.5285>
- Kamil, M. (2010). Landasan Teori dalam Pengembangan Model Pembelajaran. *Universitas Pendidikan Indonesia*, 1–19.
- Kristanti, N. N. D., & Sujana, I. W. (2022). Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Pembelajaran Kontekstual Muatan IPS pada Materi Kenampakan Alam. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 6(2), 202–213. <https://doi.org/10.23887/jppp.v6i2.46908>
- Made, I., Saputra, M., Bagus, I., & Manuaba, S. (2021). Media Video Animasi Berbasis Project dalam Muatan Materi Kenampakan Alam Mata Pelajaran IPS. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5(1), 10–16. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJL/index>
- Maghfiroh, A. Z., & Utami, W. S. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Literasi Geografi pada KD 3.6 Keragaman Budaya Indonesia untuk Kelas XI SMA. *Swara Bhumi*, V(3), 1–9. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/swara-bhumi/article/view/31426>
- Marhalah, A., Pendidikan, J., Volume, I., & Islam, J. P. (2019). *30-60-1-Sm (1)*. 1, 33–38.
- Marita, B., Jamaluddin, J., & Rasmi, D. A. C. (2023). Hubungan Kemampuan Kolaborasi dan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik SMAN di Kota Mataram. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(3), 1850–1858. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i3.1576>
- Masgumelar, N. K., & Mustafa, P. S. (2021). Teori Belajar Konstruktivisme dan Implikasinya dalam Pendidikan. *GHAITSA: Islamic Education Journal*, 2(1), 49–57. <https://siducat.org/index.php/ghaitsa/article/view/188>
- Muhamad Afandi. (2014). Pentingnya Penelitian Tindakan Kelas bagi Guru dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 1(1), 1–19. <https://media.neliti.com/media/publications/136822-ID-pentingnya-penelitian-tindakan-kelas-bag.pdf>
- Nasution, S. L., Windari, F., Harahap, S. Z., & Elvina, E. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran



- Online Dalam Pemahaman Dan Minat Belajar Mahapeserta didik Pada Bidang Studi Akutansi Di Feb Universitas Labuhanbatu. *Ecobisma (Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Manajemen)*, 8(1), 67–75. <https://doi.org/10.36987/ecobi.v8i1.2068>
- Noor, T. (2018). Rumusan Tujuan Pendidikan Nasional Pasal 3 Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2003. *Wahana Karya Ilmiah Pendidikan*, 2(01), 123–144.
- Novitasari, D. (2016). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(2), 8. <https://doi.org/10.24853/fbc.2.2.8-18>
- Nurhadi. (2020). *Teori kognitivisme serta aplikasinya dalam pembelajaran*. 2, 77–95.
- Onde, M. L. ode, Aswat, H., B, F., & Sari, E. R. (2020). Integrasi Penguatan Pendidikan Karakter (Ppk) Era 4.0 Pada Pembelajaran Berbasis Tematik Integratif Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 268–279. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.321>
- Pangestu, A., Susanti, E., & Setyaningrum, W. (2019). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis augmented reality (AR) pada penalaran spasial peserta didik. *Prosiding Seminar Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 1, 205–210. <https://doi.org/10.21831/pspmm.v1i0.39>
- Pradipta, K. A. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash Pada Mata Pelajaran Prakarya Dan Kewirausahaan Materi Elektro Listrik Untuk Kelas Xi Mipa Dan Ips Di Sma Negeri 3 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 14(2), 199–209. <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v14i2.11107>
- Putra, I., Ariawan, K. U., & Sutaya, W. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Camtasia Studio Video Cd Interaktif Multimedia Untuk Mata Pelajaran Pemrograman Web Di Jurusan Multimedia Smk Negeri 3 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undiksha*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/10.23887/jjpte.v6i1.20225>
- Rahmatullah, H.K.(2021). *Indonesian Journal of Applied Science and Technology*. 2(4), 135–144.
- Rahmawati, A. (2019). Penggunaan Multimedia Interaktif (MMI) sebagai Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika. *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal)*,4(1), 7–17. <https://doi.org/10.24905/psej.v4i1.52>
- Ramli, M. (2012). Media Teknologi Pembelajaran. *IAIN Antasari Press*, 1–3.
- Ratu Pratiwi, A., Ayu Pratiwi, S., & Halimah, S. (2020). Penggunaan Media Dalam Pembelajaran Pkn Sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Dakwah*, 2(3), 386–395. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pandawa>
- Rubianti, T., Priyatni, T., & Supriati, N. (2019). Penerapan model problem based learning (pbl) untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik sekolah dasar di kelas V. *Journal of Elementary Education*, 2(2), 82–89.
- Saddam Husein, S. U. M. S. S. (2018). Urgensi Media Dalam Proses Pembelajaran. *Al-Iltizam: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 3(2), 237. <https://doi.org/10.33477/alt.v3i2.605>
- Saputra, T. A. (2009). Jurnal -Ips Berbasis Tematik.Pdf. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(2).
- Simatupang, S. S., & Sapri, S. (2023). Implementasi Pendidikan Karakter Disiplin Melalui Mata Pelajaran IPS di Kelas IV Sekolah Dasar IT Bina Insan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(3), 1347–1356. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i3.1484>
- Siti Nuraini, A., Aeni, A. N., & Nugraha, D. (2023). Chatbot: Materi Kenampakan Alam dan Buatan di Indonesia untuk Peserta didik Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Mimbar Pgselolah Dasar Undiksha*, 11(1), 34–40. <https://doi.org/10.23887/jjgsekolahdasar.v11i1.59153>
- Subiyakto, B., & Mutiani, M. (2019). Internalisasi Nilai Pendidikan Melalui Aktivitas Masyarakat Sebagai Sumber Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial. *Khazanah: Jurnal Studi Islam Dan Humaniora*, 17(1), 137. <https://doi.org/10.18592/khazanah.v17i1.2885>
- Sukmara, I., S. R. W., & Respati, R. (2017). Pengembangan Multimedia Adobe Captivate sebagai



- Media Pembelajaran IPS pada Materi Kenampakan Alam dan Sosial Budaya di Indonesia untuk Peserta didik Kelas IV. *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(1), 285–295. <http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index>
- Sumantri, B. A., & Ahmad, N. (2019). Teori Belajar Humanistik dan Implikasinya terhadap Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Fundatia*, 3(2), 1–18. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v3i2.216>
- Syarifah, A. (2019). Pembelajaran Inovatif pada Ranah Pendidikan Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Medan*, 3, 966–968.
- Wahyuni, D., Muntari, M., & Anwar, Y. A. S. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Logis Peserta didik Kelas XI MIPA SMA Negeri di Praya Selama Pembelajaran Daring. *Chemistry Education Practice*, 5(1), 10–16. <https://doi.org/10.29303/cep.v5i1.2788>
- Wahyuni, E. S., & Yokhebed, Y. (2019). Deskripsi Media Pembelajaran Yang Digunakan Guru Biologi Sma Negeri Di Kota Pontianak. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 8(1), 32. <https://doi.org/10.31571/saintek.v8i1.1105>
- Widiastuti, E. H. (2017). Pemanfaatan Sumber Belajar sebagai Sumber Belajar Pembelajaran Mata Pelajaran IPS. *Jurnal Satya Widya*, 33(1), 29–36.
- Zaduqisti, E. (2016). Efektivitas Teknik Konseling Dengan Menulis Jurnal Belajar Dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar (Perspektif Konseling Lintas Budaya). *KONSELING RELIGI Jurnal Bimbingan Konseling Islam*, 7(1), 31. <https://doi.org/10.21043/kr.v7i1.1675>