



Pengembangan Media Video Pembelajaran Sentra Tema Alam Semesta Subtema Gejala Alam

Siti Guspitawati[✉], Ayu Mustika Sari¹, Agus Saputra¹, Estuhono², Lika Apreasta³, Rahmadani³

Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Dharmas Indonesia, Indonesia⁽¹⁾

Pendidikan Fisika, Universitas Dharmas Indonesia, Indonesia⁽²⁾

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Dharmas Indonesia, Indonesia⁽³⁾

DOI: [10.31004/obsesi.v6i5.2520](https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.2520)

Abstrak

Materi pembelajaran dengan tema gejala alam menjadi problem guru karena materi yang disampaikan bersifat abstrak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media video pembelajaran sentra, serta menghasilkan media video pembelajaran yang valid, praktis dan efektif. Jenis penelitian yaitu penelitian dan pengembangan (R&D). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu wawancara dan kuesioner. Prosedur pengembangan ini mengacu pada pengembangan model ADDIE. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan bahwa uji validitas oleh 3 orang expert dikategorikan sangat valid, uji praktikalitas dilakukan oleh 1 orang guru dikategorikan sangat praktis, sedangkan efektifitas dilakukan oleh 7 orang anak dengan kategori efektif dan 2 orang anak dengan kategori tidak efektif. Media video pembelajaran dapat dijadikan sebagai bentuk alternatif bagi guru dalam penggunaan media belajar. Media video pembelajaran dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi. Selain itu, media video pembelajaran yang dikembangkan didesain secara menarik dan menyenangkan supaya anak mudah mengingat materi pembelajaran.

Kata kunci: *media video; media pembelajaran; anak usia dini.*

Abstract

Learning material with the theme of natural phenomena becomes a problem for the teacher because the material presented is abstract. The purpose of this research is to develop a central learning video media, as well as to produce a valid, practical and effective learning video media. The type of research is research and development (R&D). Data collection techniques used in this study were interviews and questionnaires. This development procedure refers to the development of the ADDIE model. Based on the results of the research conducted, the validity test by 3 experts was categorized as very valid, the practicality test carried out by 1 teacher was categorized as very practical, while the effectiveness was carried out by 7 children in the effective category and 2 children in the ineffective category. Learning video media can be used as an alternative form for teachers in using learning media. Learning video media can make it easier for teachers to deliver material. In addition, the learning video media developed are designed in an attractive and fun way so that children can easily remember the learning material.

Keywords: *media videos; instructional media; early childhood.*

Copyright (c) 2022 Siti Guspitawati, et al.

✉ Corresponding author :

Email Address : guspita1603@gmail.com (Jakarta, Indonesia)

Received 10 December 2021, Accepted 1 April 2022, Published 1 April 2022

PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini (PAUD) pada hakikatnya adalah pendidikan yang diselenggarakan dengan tujuan untuk memfasilitasi pertumbuhan dan perkembangan anak secara menyeluruh atau menekankan pada pengembangan seluruh aspek kepribadian anak (Ayuni & Setiawati, 2019; Kuss et al., 2013). Oleh karena itu, PAUD memberi kesempatan bagi anak untuk mengembangkan kepribadian dan potensi secara maksimal. Atas dasar ini, lembaga PAUD perlu menyediakan berbagai kegiatan yang dapat mengembangkan berbagai aspek perkembangan seperti kognitif, bahasa, sosial, emosi, fisik dan motorik.

Penggunaan media akan membantu pendidik dan anak dalam proses pembelajaran. Melalui penggunaan media yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran maka tujuan pembelajaran akan mudah tercapai (Guerra & Figueroa, 2018; Sari & Suryana, 2019; Yuniarni, 2012). Tantangan bagi pendidik PAUD untuk dapat memberikan sentuhan pendidikan yang kreatif, inovatif, cerdas dan menyenangkan serta dapat menyesuaikan kondisi terkini (Novitasari & Fauziddin, 2022), sehingga dapat mengembangkan kecerdasan anak secara optimal, dengan begitu perlunya media yang menarik dan menyenangkan untuk anak di Taman Kanak-kanak. Di era digital pada saat ini perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sangat mendukung dalam pengembangan media pembelajaran (Ekyana et al., 2021; Guerra & Figueroa, 2018; Iswanto & Sukanto, 2016; Zatulifa et al., 2018). Salah satunya media pembelajaran yang asik dan menyenangkan mampu meningkatkan konsentrasi belajar anak serta mampu meningkatkan kompetensi pada diri anak. Seperti penelitian Ayuni & Setiawati, (2019) menunjukkan bahwa media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan dari segi warna, gambar, suara, dan interaktif membantu meningkatkan kemampuan anak.

Berdasarkan observasi serta analisis kebutuhan dan karakter anak yang dilakukan penulis di TK Islam Terpadu Yadiaksa Sungai Rumbai Kabupaten Dharmasraya, permasalahan yang terlihat bahwa pendidik masih kesulitan dalam membuat media video pembelajaran salah satunya media video pembelajaran sentra dan belum adanya media video yang bisa menjelaskan tentang materi tema alam semesta subtema gejala alam, selama ini guru menggunakan buku yang tidak berwarna tentang tema alam semesta subtema gejala alam, hal ini mengakibatkan pada tidak pahamnya anak pada materi ini dan berdampak rendahnya pengetahuan anak pada pembelajaran tema alam semesta dan subtema gejala alam.

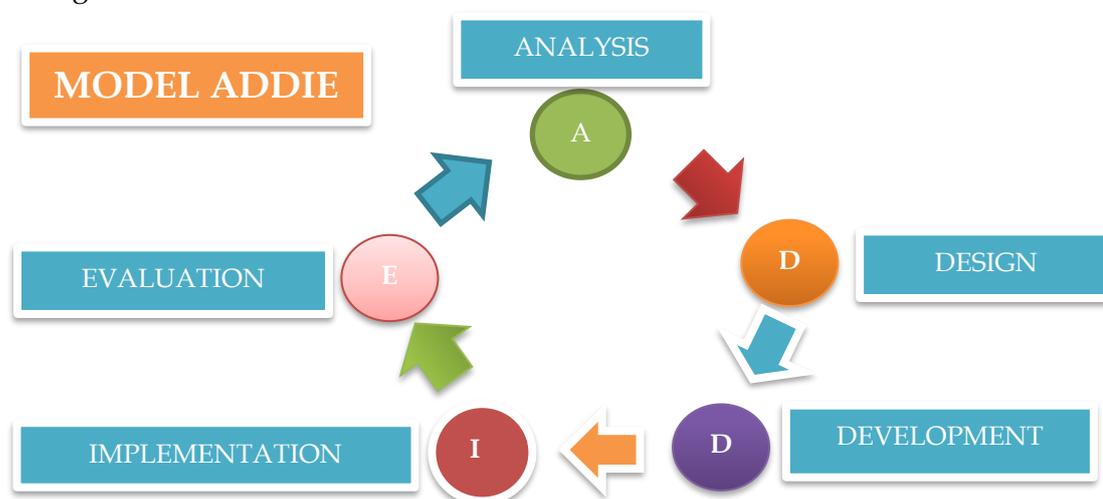
Hasil penelitian Juannita & Mahyuddin, (2022) video pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan dikategorikan sangat baik. Video yang dikembangkan membantu anak untuk belajar lebih efektif, menarik, variatif, memotivasi anak, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Penelitian Yuniarni et al., (2019) menunjukkan bahwa pengembangan video pembelajaran yang dilakukan memiliki hasil yang sama dengan penelitian sebelumnya. Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif/video dirancang berbasis budaya dikategorikan sangat layak digunakan dan mampu menarik perhatian serta minat dalam meningkatkan kemampuan anak. Dari beberapa penelitian sebelumnya, maka dari itu peneliti menerapkan media video pembelajaran sentra tema alam semesta subtema gejala alam untuk meningkatkan pemahaman anak dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Video mampu merangkum banyak kejadian dalam waktu yang lama menjadi lebih singkat dan jelas disertai adanya gambar bergerak dan suara yang dapat di ulang-ulang dalam proses penggunaannya. Video memiliki kelebihan yaitu mampu memudahkan dalam memahami pesan-pesan pembelajaran secara bermakna dan video mampu menarik perhatian anak lebih lama dibandingkan dengan media pembelajaran lainnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media video pembelajaran sentra, serta menghasilkan media video pembelajaran yang valid, praktis dan efektif.

Produk yang dikembangkan dalam penelitian pengembangan ini yaitu media video pembelajaran di Taman Kanak-kanak yang berkualitas dan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Adapun spesifikasi produk video yang dikembangkan oleh peneliti sebagai berikut: Dari aspek isi, video dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan anak di taman Kanak-kanak, dari aspek pembelajaran, video ini dilengkapi naskah kurikulum RPPH dalam

proses pembelajaran, dari aspek media, video ini dibuat menggunakan aplikasi *capcut*, dari aspek penggunaan, video ini dapat digunakan melalui *computer*, *laptop*, dan *handphone*. Penggunaan media video pembelajaran juga tersedia buku panduan penggunaan media. Pengembangan media video pembelajaran sentra ini digunakan sebagai upaya untuk menyediakan media yang menarik bagi anak. Media yang dihasilkan dari penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat membantu dalam proses pembelajaran di TK Islam Terpadu Yadiaksa Sungai Rumbai Kabupaten Dharmasraya dapat berjalan dengan baik dan menyenangkan.

METODOLOGI

Bentuk jenis penelitian dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*). Penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian untuk meneliti sehingga menghasilkan produk baru, selanjutnya menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2011). Pengembangan yang digunakan model ADDIE yaitu (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Model ADDIE merupakan model desain pembelajaran yang paling genetik dan dikembangkan secara sistematis serta berpijak pada landasan teoritis desain pembelajaran. Berikut ini gambar 1 tahapan penelitian dan pengembangan ADDIE.



Gambar 1. Tahapan Pengembangan Model ADDIE

Model ADDIE memiliki prosedur pengembangan sebagai berikut : (1) Tahap analisis yang terdiri atas analisis kebutuhan dan analisis karakteristik, pada tahap analisis dilakukan investigasi terhadap karakteristik dan konteks pembelajaran. (2) Tahap perancangan yang terdiri atas perancangan materi, dan perancangan kerangka media vidio pembelajaran. (3) Tahap pengembangan yang terdiri atas pengembangan media vidio pembelajaran berdasarkan desain yang telah dipilih oleh peneliti. Setelah melalui tahap pengembangan dilakukannya uji validasi oleh 3 orang validator (dosen). (4) Tahap implementasi pada tahap ini dilakukannya uji praktikalitas, dan uji efektivitas.

Penelitian ini dilaksanakan di TK Islam Terpadu Yadiaksa Sungai Rumbai, Kabupaten Dharmasraya, Sumatera Barat. Subjek penelitian 1 guru kelas dan 9 orang anak usia 5-6 tahun atau kelompok B. Kemudian terdapat 3 validator dalam menilai media video pembelajaran yang dikembangkan. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan kriteria tertentu. Data yang digunakan dalam pengembangan ini adalah data primer, artinya data yang langsung didapatkan dari subjek penelitian yakni dari pakar/ahli media, ahli konten pembelajaran, dari anak dan guru yang melaksanakan pembelajaran dengan media video pembelajaran sentra berbasis model ADDIE. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validitas, praktikalitas, efektivitas. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu wawancara dan kuesioner (angket).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada pengembangan ini, menyajikan data dan uji coba produk media video pembelajaran sentra tema alam semesta sub tema gejala alam. Produk ini berisi materi atau pembelajaran untuk anak usia dini melalui video pembelajaran sentra ini. Berikut uraian dari hasil penelitian yang dilakukan.

Tahap Analisis (*Analyze*)

Tahap Analisis (*Analyze*) pertama, Analisis kebutuhan berdasarkan pada tahap analisis di TK Islam Terpadu Yadiaksa Sungai Rumbai, perlunya sebuah media yang dapat digunakan untuk memudahkan anak dalam memahami materi tema alam semesta subtema gejala alam. Kedua, Analisis Karakteristik anak berdasarkan pada tahap analisis ini berkaitan dengan beberapa hal yang berhubungan dengan sifat maupun watak, pada dasarnya setiap anak memiliki sifat dan watak yang beranekaragam bentuknya. Seperti halnya pada anak di TK Islam Terpadu Yadiaksa Sungai Rumbai memiliki sifat yang beranekaragam. Karena dengan keanekaragaman sifat dan watak tersebut maka beranekaragam pula cara anak dalam menerima pembelajaran, bentuk gaya belajar anak serta minat dan bakatnya. Pada umumnya anak sangat menyukai media video dengan design yang menarik dan berwarna warni sehingga menimbulkan rasa senang dan semangat untuk motivasi anak dalam mengikuti proses pembelajaran.

Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap Perancangan (*Design*), pada penelitian ini materi yang dikembangkan yaitu pada tema alam semesta subtema gejala alam (gunung meletus, gempa bumi dan petir), pada penelitian ini akan dirancang sebuah media video yang sangat unik dan menarik dengan bentuk warna-warni, suara yang jelas diiringi dengan music yang menyenangkan bagi anak.

Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap Pengembangan (*Development*) Lembar validasi yang dianalisis pada bagian ini adalah lembar validasi media video pembelajaran sentra yang didalamnya terdapat berbagai aspek yang dinilai yaitu kelayakan isi, kelayakan konstruksi (komponen penyajian) dan komponen bahasa. Pertama, Hasil analisis validator I (MA) pengembangan media video pembelajaran sentra tema alam semesta subtema gejala alam oleh validator I, dalam hal ini menilai bagian isi dari media video pembelajaran sentra. Secara keseluruhan mendapatkan persentase 93,33% persentase kategori sangat valid media video. Kategori validitas media pembelajaran sentra yang dimodifikasi oleh Sugiyono (2011) yaitu persentase pada interval $80 < v \leq 100$ termasuk dalam kategori sangat valid.

Tabel 1 Data Validitas Media Video Pembelajaran Sentra

No	Validator	Hasil $v = \frac{f_x}{n} \times 100\%$	Kategori
1.	Validator I (MA)	$V = \frac{42}{45} \times 100\%$ V = 93,33%	Sangat Valid
2.	Validator II (RU)	$V = \frac{30}{35} \times 100\%$ V = 85,71%	Sangat Valid
3.	Validator III (RE)	$V = \frac{32}{35} \times 100\%$ V = 91,42%	Sangat Valid
Rata-rata		V = 90,15%	

Hasil analisis validator II (RU) pengembangan media video pembelajaran sentra tema alam semesta subtema gejala alam oleh validator II, dalam hal ini menilai bagian bahasa yang digunakan dalam media video pembelajaran sentra. Secara keseluruhan mendapatkan

persentase 85,71% persentase kategori sangat valid media video. Kategori validitas media video pembelajaran sentra yang dimodifikasi oleh Sugiyono (2011) yaitu persentase yang berada pada interval $80 < v \leq 100$ termasuk dalam kategori sangat valid.

Ketiga, Hasil analisis validator III (RE) pengembangan media video pembelajaran sentra tema alam semesta subtema gejala alam oleh validator III, dalam hal ini menilai bagian media dalam video tersebut. Secara keseluruhan mendapatkan persentase 91,42% persentase kategori sangat valid media video. Kategori validitas media video pembelajaran sentra yang dimodifikasi oleh Sugiyono (2011) yaitu persentase yang berada pada interval $80 < v \leq 100$ termasuk dalam kategori sangat valid. Data validitas media disajikan pada tabel 1.

Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap Implementasi (*Implementation*) pada tahap ini media video pembelajaran sentra apabila dikatakan valid oleh validator (tim ahli), maka media video dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran yang diikuti oleh anak kelompok B1 dengan jumlah anak 9 anak. Uji coba ini dilaksanakan 3 kali pertemuan, pertemuan pertama, kedua dan ketiga melaksanakan pembelajaran menggunakan video dengan subtema gejala alam seperti gunung meletus, gempa bumi dan petir. Lembar praktikalitas yang dianalisis pada bagian ini adalah data praktikalitas media video pembelajaran sentra yang mana didalamnya terdapat aspek yang dinilai yaitu kelayakan media. Yang dinilai oleh guru sekolah yaitu ETS yang mendapatkan persentase 90% kategori praktikalitas media pembelajaran sentra yang dimodifikasi oleh Sugiyono (2011) yaitu persentase yang berada pada interval $80 < p \leq 100$. Data praktikalitas uji coba produk dapat disajikan pada tabel 2.

Tabel 1 Data Praktikalitas Uji Coba Produk Media Video Pembelajaran Sentra

No	Nama Guru	Hasil $p = \frac{f}{n} \times 100\%$	Kategori
1.	Praktisi (ETS)	$P = \frac{27}{30} \times 100\%$ P = 90%	Sangat praktis

Lembar efektifitas yang dianalisis pada bagian ini adalah berupa data yang dihasilkan dari tes uji coba media video yang berkaitan sesuai dengan materi yang dikembangkan disertai dengan menggunakan media video pembelajaran sentra. Dari 9 anak kelompok B1 tersebut menunjukkan efektif yang dinyatakan tuntas dengan persentase 78% dan yang dinyatakan tidak tuntas dengan persentase 22,22%. Selengkapnya disajikan pada tabel 3.

Tabel 3 Data Hasil Efektivitas anak

No	Kriteria	Jumlah	Persentase
1.	Tuntas	7	$E = \frac{7}{9} \times 100\%$ E = 78%
2.	Tidak Tuntas	2	$E = \frac{2}{9} \times 100\%$ E = 22,22%

Tahap evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi (*Evaluation*) ini dilakukan dengan menganalisis data hasil penelitian yang diperoleh kevalidan media video dari validator (tim ahli) oleh guru sekolah dan dosen. Kemudian kepraktisan dilihat dari data angket respon guru dan analisis kepraktisan media video dari 1 orang guru yaitu kelompok B1 yang menunjukkan persentase nilai sebesar 90%, sedangkan data hasil analisis keefektifan dapat dilihat dari uji coba media video yang telah diberikan kepada anak yang berjumlah 9 anak setelah menggunakan media video.

Berdasarkan hasil pengembangan media video pembelajaran yang dilakukan menunjukkan bahwa sangat layak digunakan, walaupun pada hasil uji efektifitas terdapat 2 orang anak dengan nilai 22,22% tidak tuntas atau tidak efektif. Hal ini disebabkan karena 2 orang anak tersebut masih kurang memahami materi yang disampaikan. Serta pada saat penelitian dilakukan anak tersebut tidak fokus dalam pelaksanaan uji efektifitas dikarenakan tubuh anak tersebut dalam kondisi tidak baik. Hasil pengembangan ini berkaitan dengan hasil penelitian Yuniarni et al., (2019) bahwa pengembangan multimedia interaktif video dengan materi senam berbasis budaya kalimantan dengan kategori sangat layak digunakan dengan skor penilaian dari validator 3,8. Kemudian video senam ini diuji coba dengan anak usia 4-5 tahun sebanyak 40 orang anak. Hasil menunjukkan bahwa anak-anak antusias dalam melakukan senam, mampu mencontohkan gerakan seaman yang diiringi lagu khas Kalimantan, anak-anak mampu menyebutkan anggota tubuh dari musik yang didengar.

Adapun hasil penelitian Ayuni & Setiawati (2019) menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif "kebun buah" mampu menyampaikan materi berhitung pada anak usia dini. Materi yang disampaikan melalui media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan kemampuan berhitung anak usia 5-6 tahun. Hasil penelitian pengembangan dari Munawaroh et al., (2020) bahwa pengembangan multimedia interaktif dengan tema alam semesta efektif digunakan dalam pembelajaran anak usia 4-6 tahun, hal ini tunjukkan dengan hasil rata-rata yang didapatkan posttest meningkat menjadi 2,73 atau 80% dari nilai pretest 2,07. Juannita & Mahyuddin, (2022) menunjukkan hasil penelitian yang sama, dimana hasil penelitian yang didapatkan bahwa video pembelajaran yang dikembangkan termasuk dalam kategori kualifikasi sangat baik, sehingga video pembelajaran membuat pembelajaran lebih variatif, menarik, dapat memotivasi anak, dan memberikan pengalaman pembelajaran yang menyenangkan.

Media video pembelajaran dapat diterapkan di pendidikan anak usia dini. Seperti hasil penelitian yang dilakukan Suryani & Seto, (2020) dengan adanya media pembelajaran tersebut dapat menjadi media yang efektif dalam mengembangkan aspek-aspek perkembangan anak. Untuk itu dalam mengembangkan media pembelajaran sebaiknya divalidasi oleh expert dibidangnya supaya media tersebut layak digunakan khususnya pendidikan anak usia dini. Jika stimulasi yang diberikan tepat maka aspek perkembangan pada anak usia dini akan berkembang dengan optimal. Salah satu pemanfaatan teknologi ini yang dapat digunakan dalam mengembangkan aspek perkembangan anak (Ardipal, 2021; Katitia, 2015; Lase, 2019; Lee & James, 2018; Nama et al., 2019). Media yang dikembangkan oleh peneliti dapat digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran dan dapat dijadikan media video pembelajaran yang alternative bagi guru dalam menyampaikan materi baik materi kongkrit ataupun abstrak pada anak. Dengan adanya gambar, music, suara, dan warna-warna ini yang mampu menarik perhatian anak usia dini (Apriliani et al., 2020; Ayuni & Setiawati, 2019; Purnomo et al., 2016; Suryani & Seto, 2020).

SIMPULAN

Media video pembelajaran yang dikembangkan menjadi media yang valid dan efektif diimplementasikan di Taman Kanak-kanak Islam terpadu Yadiaksa Sungai Rumbai. Karena media video pembelajaran mampu menyampaikan materi yang sulit dipahami seperti subtema gejala alam, kemudian video pembelajaran mampu merangkum banyak kejadian dalam waktu yang lama menjadi lebih singkat, disesuaikan dengan kebutuhan anak, video dilengkapi naskah kurikulum RPPH dalam proses pembelajaran, serta tampilan didesain menarik perhatian anak, seperti : gambar, audio, visual, warna, dan interaktif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan kepada pihak terkait dalam menyelesaikan penulisan artikel penelitian ini. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada *expert*, kepala sekolah, guru serta murid Taman Kanak-kanak Islam terpadu Yadiaksa Sungai Rumbai. Semoga penelitian ini memberikan manfaat untuk pembelajaran anak usia dini.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliansi, E. I., Purwanti, K. Y., & Riani, R. W. (2020). Peningkatan Kesantunan Bahasa Anak Usia Dini melalui Media Pembelajaran Interaktif Budaya Jawa. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 150. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.319>
- Ardipal, A. (2021). Pemanfaatan Lagu Anak-Anak Sebagai Media Pengembangan Karakter Pada Pendidikan Anak Usia Dini Di Paud Cahaya Hati Kabupaten Solok Selatan. *Imaji*, 18(2), 30037. <https://doi.org/10.21831/imaji.v18i2.30037>
- Ayuni, D., & Setiawati, F. A. (2019). "Kebun Buah" Learning Media for Early Childhood Counting Ability Despa. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 1-9. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i1.128>
- Ekyana, L., Fauziddin, M., & Arifiyanti, N. (2021). Parents' Perception: Early Childhood Social Behaviour During Physical Distancing in the Covid-19 Pandemic. *JPUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 15(2), 258-280. <https://doi.org/10.21009/JPUD.152.04>
- Guerra, P., & Figueroa, I. (2018). Action-research and early childhood teachers in Chile: analysis of a teacher professional development experience. *Early Years*, 38(4), 396-410. <https://doi.org/10.1080/09575146.2017.1288088>
- Iswanto, D., & Sukanto, A. S. (2016). Rancang Bangun Game Edukasi Hero of Borneo Berbasis Android. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (JUSTIN)*, 1(1).
- Juannita, E., & Mahyuddin, N. (2022). Video Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif dalam Meningkatkan Keterampilan Menyimak Anak Usia Dini. 6(4), 3300-3313. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.2198>
- Katitia, D. M. O. (2015). Teacher Education Preparation Program for the 21st Century. Which Way Forward for Kenya?. *Journal of Education and Practice*, 6(24), 57-64.
- Kuss, D. J., Griffiths, M. D., Binder, J. F., & Street, B. (2013). Metadata, citation and similar papers at core.ac.uk. 1-19. [https://doi.org/10.1016/S0924-9338\(13\)75828-0](https://doi.org/10.1016/S0924-9338(13)75828-0)
- Lase, D. (2019). Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0. *SUNDERMANN: Jurnal Ilmiah Teologi, Pendidikan, Sains, Humaniora Dan Kebudayaan*, 1(1), 28-43. <https://doi.org/10.36588/sundermann.v1i1.18>
- Lee, K. W., & James, C. C. (2018). Exploring a Transformative Teacher Professional Development Model to Engender Technology Integration in the 21st Century ESL Language Classrooms. *International Journal of Computer-Assisted Language Learning and Teaching*, 8(4), 13-31. <https://doi.org/10.4018/IJCALLT.2018100102>
- Munawaroh, H., Widiyani, A. Y. E., & Muntaqo, R. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Tema Alam Semesta pada Anak Usia 4-6 Tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1164-1172. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.619>
- Nama, G. F., Pamungkas, A. D., Septama, H. D., & Mardina. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Koleksi Permainan Aksara Lampung (Koper Apung) Berbasis Android Menggunakan Design and Development of Educatinal Game " Koleksi Permainan Aksara Lampung (Koper Apung)" Based on Android Using Scrum. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 6(4). <https://doi.org/10.25126/jtiik.2019641096>

- Novitasari, Y., & Fauziddin, M. (2022). Analisis Literasi Digital Tenaga Pendidik pada Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3570-3577. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.2333>
- Purnomo, A., Hartono, R., Hartatik, H., Riasti, B. K., & Hidayah, I. N. (2016). Pengembangan Aplikasi Info Lagu Nusantara Berbasis Android Untuk Melestarikan Warisan Budaya Indonesia. *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 7(2), 527. <https://doi.org/10.24176/simet.v7i2.764>
- Sari, N. E., & Suryana, D. (2019). Thematic Pop-Up Book as a Learning Media for Early Childhood Language Development. *JPUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 13(1), 43-57. <https://doi.org/10.21009/10.21009/JPUD.131.04>
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Suryani, L., & Seto, S. B. (2020). Penerapan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Perilaku Cinta Lingkungan pada Golden Age. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 900-908. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.601>
- Yuniarni, D. (2012). Character Education in Early Childhood. *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*, 7(1), 29-42. <https://doi.org/10.26418/jvip.v7i1.333>
- Yuniarni, D., Sari, R. P., & Atiq, A. (2019). Pengembangan Multimedia Interaktif Video Senam Animasi Berbasis Budaya Khas Kalimantan Barat. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 290. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i1.331>
- Zatulifa, M., Riswandi, Fitriawan, H., & Akla. (2018). Application Based Android As A Development Of English Learning Media. *IOSR Journal of Research & Method in Education*, 8(4), 66-72.