



Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran  
<http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp>  
 Volume 6 Nomor 2, 2023  
 P-2655-710X e-ISSN 2655-6022

Submitted : 30/07/2023  
 Reviewed : 04/08/2023  
 Accepted : 06/08/2023  
 Published : 08/08/2023

Agus Saputra<sup>1</sup>  
 Ana Novitasari<sup>2</sup>  
 Ukhti Zulfanur  
 Muflihah<sup>3</sup>

## PENGEMBANGAN ALAT PERMAINAN EDUKATIF KUMETASUM UNTUK MENGENALKAN METAMORFOSIS BINATANG PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN

### Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh adanya alat permainan edukatif dalam mengenalkan metamorfosis binatang terutama binatang kupu-kupu, katak, dan nyamuk yang dari segi ketahanan kurang tahan karena terbuat dari kertas . Tujuan penelitian ini yaitu untuk menghasilkan sebuah produk berupa alat permainan edukatif kumetasum di TK IB 71 Sialang Gaung yang valid, praktis, dan efektif. Jenis penelitian adalah penelitian pengembangan (research and development) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari tahap Anilyze (Analisis), design (perancangan), development (Pengembangan), Implementation (implementasi), Evaluation (evaluasi). Tahap analisis meliputi analisis kurikulum, analisis peserta didik, analisis kelayakan produk. Tahap perancangan dilakukan perancangan materi dan rancangan media, tahap pengembangan dilakukan uji validitas, tahap implementasi dilakukan uji praktikalitas, dan uji efektivitas yang dilakukan di TK IB 71 Sialang Gaung Kecamatan Koto Baru Kabupaten Dharmasraya, dan tahap evaluasi dilakukan penilaian terhadap hasil tersebut. Hasil penilaian validasi alat permainan edukatif kumetasum pada uji validitas oleh dua orang ahli, ahli media dan ahli materi dengan kategori sangat valid, uji praktikalitas dengan kategori sangat praktis, dan hasil efektifitas dengan dengan kategori sangat efektif. Dapat disimpulkan bahwa alat permainan edukatif kumetasum dinyatakan valid, praktis, dan efektif.

**Kata Kunci:** Pengembangan, APE, Metamorfosis, Binatang, ADDIE.

### Abstract

This research is motivated by the existence of educational game tools in introducing animal metamorfosis, especially butterfly, frog, and mosquito animals which in terms of durability are less resistant because they are made of paper. The purpose of this research is to produce a product in the form of educational game tools kumetasum in kindergarten IB 71 Sialang Gaung which is valid, practical, and effective. The type of research is development research (research and development), namely using the ADDIE development model which consists of the Anilyze stage (Analysis), design (design), development (Development), Implementation (implementation), Evaluation (evaluation). The analysis stage includes curriculum analysis, learner analysis, product feasibility analysis. The design stage is carried out material design and media design, the development stage is carried out validity testing, the implementation stage is carried out practicality testing, and the effectiveness test is carried out at IB 71 Sialang Gaung Kindergarten, Koto Baru District, Dharmasraya Regency, and the evaluation stage is carried out to assess these results. The results of the validation assessment of the kumetasum educational game tool in the validity test by two experts, media experts and material experts with a very valid category, the practicality test with a very valid category.

**Keywords:** Development, APE, metamorfosis, animal, ADDIE.

<sup>1</sup> Universitas Dharmas Indonesia  
 Alamat email : 1903031010@undhari.ac.id

## PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah proses pemberian binaan untuk mengoptimalkan aspek yang dimiliki anak. Dalam Permendikbud Nomor 146 Tahun 2014 bahwasannya Pendidikan Anak Usia Dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut (Depdiknas, 2014). Anak mendapatkan pengetahuan dari kegiatan bermain yang dilakukan, dimana artinya anak bermain sambil belajar.

Anak usia dini adalah anak yang berusia 0 hingga 6 tahun. Usia ini adalah masa pertumbuhan dan perkembangan yang sangat penting bagi anak, karena mereka sedang membangun keterampilan dan mengembangkan kemampuan mereka dalam berbagai aspek, termasuk bahasa, fisik-motorik, sosial-emosional, seni, kognitif, dan moral-agama. Anak usia dini juga sedang membentuk pola pikir dan pandangan mereka tentang dunia, sehingga pembelajaran yang positif dan mendukung selama masa ini dapat mempengaruhi perkembangan mereka sepanjang hidup. Oleh karena itu, memberikan pembelajaran yang tepat dan menyenangkan sangat penting bagi anak usia dini untuk membantu mereka mencapai potensi terbaik mereka.

Salah satu yang penting dikembangkan adalah aspek kognitif. Tahap perkembangan kognitif anak usia 2-7 tahun (tahap pra-operasional) ini meskipun dari cara berpikir belum logis seperti orang dewasa, tetapi pada tahap ini anak berpikir secara simbolik, dan bahasanya sudah cukup jelas untuk menggambar sesuatu yang terjadi. Menurut Howard Gardner dari Harvard School of Education dan Harvard Project Zero menciptakan teori kecerdasan majemuk pada tahun 1983 dalam (Suarca et al., 2016). Teori kecerdasan majemuk adalah cara memahami kecerdasan melalui berbagai aspek (multifaceted way of understanding intelligence) yang meliputi 8 jenis kecerdasan yang terdiri dari kecerdasan linguistik, kecerdasan logika-matematis, kecerdasan visual-spasial, kecerdasan gestural, kecerdasan musikal, dan kecerdasan interpersonal, kecerdasan intrapersonal dan kecerdasan naturalistik. Salah satu kecerdasan yang penting dimiliki anak adalah kecerdasan naturalistik yaitu kecerdasan yang dimiliki semua orang pada awal kehidupannya. Anak usia dini memiliki kecerdasan naturalis lebih baik daripada orang dewasa, karena anak pada umumnya dapat menikmati lingkungan alam secara mendalam dan tidak menganggap lingkungan sekitarnya hanyalah latar belakang dari setiap peristiwa yang di alami. Para ahli sepakat bahwa kecerdasan dapat berubah, tetapi perubahan kecerdasan sangat dipengaruhi oleh waktu dan akan semakin terasah apabila anak tersebut tetap tinggal di lingkungan yang terus menerus memberinya rangsangan.

Salah satu kecerdasan naturalistik yang perlu anak ketahui tentang perkembangan binatang adalah binatang yang memiliki keunikan disetiap proses pertumbuhan pada binatang, hal ini dijelaskan pada peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan nomor 146 tahun 2014 tentang kurikulum 2013 pada indikator pencapaian perkembangan anak usia 5-6 tahun bahwa pada tahap ini anak mampu mengungkapkan perkembangan pada makhluk hidup, itu sebabnya sangat penting bagi anak untuk mengetahui proses perkembangan dan pertumbuhan pada binatang.

Bermain merupakan suatu kegiatan yang sangat disenangi oleh anak usia dini dan pada intinya bermain merupakan proses belajar untuk anak itu sendiri. Dengan bermain anak-anak dapat melakukan kegiatan yang dapat merangsang dan mendorong pengembangan aspek-aspek kemampuan dan potensi yang telah dimiliki anak melalui objek nyata, maka dari itu agar bermain anak lebih bermakna dan hasilnya baik dibantu dengan sarana atau alat permainan yang mengandung nilai-nilai pendidikan. Bermain adalah cara yang efektif dan menyenangkan bagi anak untuk membangun keterampilan dan meningkatkan perkembangan mereka secara keseluruhan karena anak belajar melalui kegiatan bermain.

Kegiatan bermain biasanya membutuhkan alat untuk bermain yang aman dan menyenangkan. Alat bermain ini bisa berupa mainan yang sudah dirancang khusus yang biasanya dijual di toko mainan, seperti, mobil-mobilan, boneka, dan lain sebagainya, ada juga yang dibuat dari bahan sekitar seperti, dari tumbuh-tumbuhan, bebatuan, dan lainnya. Alat untuk bermain yang mengandung nilai pendidikan itu biasa dikenal dengan alat permainan edukatif (APE). Alat

permainan edukatif merupakan alat yang digunakan untuk bermain yang menyenangkan dan bersifat mendidik. Alat permainan edukatif ini biasa digunakan oleh pendidik agar anak mudah dalam menerima pembelajaran dan anak merasa senang saat melakukan kegiatan tersebut tanpa anak sadari bahwa mereka sedang dalam proses belajar, karena prinsip pendidikan anak usia dini ialah bermain sambil belajar, dimana kegiatan ini menekankan kegiatan bermain tetapi mengandung sebuah pembelajaran didalamnya.

Anak dapat melakukan eksplorasi dan menggunakan imajinasi mereka ketika bermain dengan APE, meningkatkan daya konsentrasi anak. APE dapat menciptakan kegiatan yang menyenangkan bagi anak. Menurut Mier Edu (2020) dan Sander (2019) dalam (Iskandar et al., 2022), menyatakan bahwa manfaat APE terhadap stimulasi perkembangan anak antara lain dapat meningkatkan kecerdasan anak dan memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan bagi anak dengan berbagai alat permainan yang menarik, membantu mengembangkan Indra/sensori dan keterampilan motorik anak, meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah yang dimiliki oleh anak, menstimulasi kreativitas anak. Saat anak merasa senang, anak akan cenderung lebih aktif dalam melakukan kegiatan tersebut dan biasanya konsentrasi anak akan terlatih dengan baik, menstimulasi aspek perkembangan sosial emosi anak. APE ini dapat melibatkan anak-anak untuk secara fisik dan bermain bersama teman yang lain. APE juga dapat menjadi media yang dapat mengurangi stress pada anak.

Berdasarkan hasil observasi di TK IB 71 Sialang Gaung, dalam mengenalkan binatang kepada anak dengan menggunakan gambar atau lembar kerja anak (LKA) tentang binatang, karena sensasi belajar yang kurang menyenangkan. Berdasarkan hasil wawancara dengan ibu kepala sekolah TK Islam Bakti 71 Sialang Gaung alat permainan edukatif tentang mengenalkan metamorfosis pada anak sudah ada sebelumnya disekolah dan alat permainan edukatif tersebut terbuat dari kertas. Ada banyaknya hal yang harus guru siapkan dalam pembuatan administrasi sekolah membuat guru di sekolah kurang cukup memiliki waktu untuk membuat alat permainan edukatif untuk anak, mengetahui hal tersebut mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Alat Permainan Edukatif Kumetasum Untuk Mengenalkan Metamorfosis Binatang Pada Anak Usia 5-6 Tahun”

## **METODE**

Penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)* ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development or Production, Implementation, Evaluations*). Menurut (Wati et al., 2022) model ADDIE merupakan model desain pembelajaran yang paling genetik dan dikembangkan secara sistematis serta berpijak pada landasan teoritis desain pembelajaran.

Model pengembangan ADDIE ini memiliki 5 tahap, yaitu: 1) tahap analisis (*Analysis*) menganalisis perlunya pengembangan model/metode pembelajaran baru dan menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan model/metode pembelajaran baru, 2) perancangan (*Design*) merancang produk yang dihasilkan, 3) pengembangan (*Development or Production*) merealisasikan rancangan produk, 4) implementasi (*Implementation or Delivery*) penerapan produk secara nyata dan melakukan evaluasi awal pada penerapan produk, 5) evaluasi (*Evaluations*) penilaian dan revisi terhadap produk dan penilaian hasil dari penggunaan produk (Cahyadi, 2019). Model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang menghasilkan atau memodifikasi produk yang dapat dipakai untuk memecahkan masalah yang ada di dalam pendidikan anak usia dini. Penelitian ini menghasilkan suatu produk berupa alat permainan edukatif kumetasum untuk mengenalkan metamorfosis binatang pada anak usia 5-6 tahun.

Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu: analyze, design, development, implementation, and evaluation. Dapat dijelaskan sebagai berikut :

**Analisis (Analyze)**

Pada tahap ini dilakukan berbagai analisis diantaranya, analisis kurikulum dimana sekolah tk ib 71 sialang gaung masih menerapkan kurikulum 2013 dan masih dalam tahap penggunaan kurikulum merdeka, analisis peserta didik di tk ib 71 sialang gaung umumnya menyukai kegiatan belajar menggunakan alat permainan edukatif dalam proses belajar, analisis kebutuhan berdasarkan hasil angket yang diajukan guru-guru dan peserta didik membutuhkan alat permainan edukatif untuk mengenalkan metamorphosis terutama pada binatang kupu-kupu, nyamuk, dan katak, terakhir analisis kelayakan produk, untuk membuat alat permainan edukatif tidak hanya sekedar membuat alat untuk bermain tapi juga memperhatikan syarat dalam membuat alat permainan edukatif, sesuai dengan (Zaman, 2007) dalam pembuatan alat permainan edukatif kumetasum yaitu Syarat edukatif disesuaikan dengan program pembelajaran, Syarat teknis yang memiliki tujuan dan fungsi sesuai dengan kebutuhan, Syarat estetis kemenarikan dari alat permainan edukatif yang dibuat.

**Perancangan (Design)**

Tahap perancangan ini dilakukan rancangan dalam membuat alat permainan edukatif kumetasum untuk mengenalkan metamorfosis binatang pada anak usia 5-6 tahun diantaranya merancang alat permainan edukatif kumetasum dengan menggunakan peralatan berupa : triplek, kain fanel, lem aibon, lem bakar, lem tembak, selotip, kapas silicon (dakron), perekat kain, benang dan jarum tangan, merancang materi dalam mengenal metamorfosis sempurna pada binatang kupu-kupu, nyamuk, dan katak, penyajian alat permainan edukatif kumetasum dijelaskan secara berurutan yang terdiri dari pembukaan, isi materi dan penutupan sesuai dengan RPPH.

**Pengembangan (Development)**

Tahap pengembangan dilakukan uji validasi, lembar validasi yang dianalisis pada bagian ini adalah lembar validasi alat permainan edukatif kumetasum yang didalamnya terdapat berbagai aspek yang dinilai yaitu kelayakan isi dan kelayakan konstruksi (komponen penyajian). Hasil validasi media mendapatkan hasil 92% yang dikategorikan sangat valid. Validasi materi mendapatkan hasil 86,7% yang dikategorikan sangat. Dengan demikian hasil penilaian validitas pengembangan alat permainan edukatif kumetasum untuk mengenalkan metamorphosis binatang pada anak usia 5-6 tahun yang telah dirancang oleh peneliti mendapatkan rata-rata nilai 89,35% (sangat valid).

**Implementasi (Implementation)**

Setelah alat permainan edukatif kumetasum dinyatakan valid oleh validator (tim ahli), maka alat permainan edukatif kumetasum dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Hasil dari analisis kepraktisan mendapatkan hasil 87,5% dan hasil dari analisis keefektifan mendapatkan hasil 85%. Dapat dikatakan bahwa alat permainan edukatif kumetasum ini layak untuk digunakan dalam mengenalkan metamorphosis binatang terutama binatang kupu-kupu, nyamuk dan katak.

**Evaluasi (Evaluation)**

Tahap ini berdasarkan saran dan arahan dari validator bahwasanya alat permainan edukatif kumetasum ini sudah layak untuk diterapkan dalam penelitian, namun masih ada beberapa bagian yang harus diganti dengan peneliti langsung sehingga mendapatkan arahan untuk memperbaiki alat permainan edukatif kumetasum dengan peneliti agar lebih menarik.

**Tabel 1. Saran Dan Masukan Dari Validator**

No.	Nama Validator	Saran Dan Masukan Dari Validator			
		Sebelum		Sesudah	
1.	Dr. Estuhono, M.Pd				
					
2.	Sri Yunimar Ningsih, M.Pd	Diganti dengan benda konkrit			

### Pembahasan

Penelitian ini yang perlu diperhatikan adalah produk yang dikembangkan yaitu alat permainan edukatif kumetasum untuk mengenalkan metamorfosis binatang pada anak usia 5-6 tahun. Sebelum melakukan penelitian produk alat permainan edukatif kumetasum yang dikembangkan perlu di validasi oleh validator apakah perlu perbaikan atau penyempurnaan produk yang bisa dijadikan sebagai referensi pembelajaran seni tari tradisional untuk anak usia dini, setelah dinyatakan valid oleh validator alat permainan edukatif ini kemudian dapat digunakan penelitian disekolah utuk melihat kepraktisan dan keefektifan alat permainan edukatif kumetasum ini. Berikut adalah hasil validasi, praktikalitas, dan efektifitas dari produk pengembangan gerakan tari tradisional tempurung.

#### 1. Hasil Kevalidan

Hasil validasi media yang dilakukan oleh validator ahli media dan ahli materi bahwasannya hasil dari penilaian validitas pengembangan alat permainan edukatif kumetasum untuk mengenalkan metamorphosis bianatang pada anak usia 5-6 tahun yang telah dirancang oleh peneliti mendapatkan rata-rata nilai 89,35% (sangat valid), mengenai kategori kevalidan alat permainan edukatif kumetasum yang dimodifikasi oleh Sugiyono (2011) yaitu persentase yang berada pada interval  $80 < p \leq 100$  dengan kategori sangat valid.

#### 2. Hasil Kepraktisan

Hasil kepraktisan yang dianalisis pada bagian ini adalah data praktikalitas alat permainan edukatif kumetasum yang mana didalamnya terdapat aspek yang dinilai yaitu Aspek materi dan Aspek kelayakan APE. Hasil analisis praktikalitas yang dilakukan oleh guru disekolah secara keseluruhan mendapatkan persentase 87,5%, mengenai kategori praktikalitas alat permainan edukatif kumetasum yang dimodifikasi oleh Sugiyono (2011) yaitu persentase yang berada pada interval  $80 < p \leq 100$  dengan kategori sangat praktis

#### 3. Hasil Keefektifan

Lembar efektifitas yang yang dianalisis pada bagian ini adalah berupa data yang dihasilkan dari tes uji coba pada kelompok kecil dan besar yang berkaitan dengan hasil belajar anak dengan menggunakan alat permainan edukatif kumetasum yang dilakukan oleh guru disekolah, diketahui bahwa hasil belajar anak dengan menggunakan alat permainan edukatif kumetasum memperoleh 85% berkembang sangat baik (BSB), mengenai kategori keefektifan alat permainan edukatif kumetasum yang dimodifikasi oleh Sugiyono (2011) yaitu persentase yang berada pada interval  $75 < e \leq 100$  dengan kategori sangat efektif.

## SIMPULAN

Berdasarkan pengembangan serta uji coba produk yang telah dilaksanakan oleh peneliti di TK IB 71 Sialang Gaung Kecamatan Koto Baru Kabupaten Dharmasraya terhadap alat permainan edukatif kumetasum maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan alat permainan edukatif kumetasum untuk mengenalkan metamorfosis binatang pada anak usia 5-6 tahun dilakukan dengan menggunakan prosedur pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development or Production, Implementation, Evaluations). Hasil analisis menunjukkan bahwa alat permainan edukatif yang dikembangkan untuk mengenalkan metamorfosis binatang pada anak usia 5-6 tahun berdasarkan validasi aspek media termasuk kategori “sangat valid”, berdasarkan aspek materi termasuk kategori “sangat valid”, berdasarkan hasil dari uji coba praktikalitas berdasarkan respon guru alat permainan edukatif yang dibuat termasuk kategori “sangat praktis”, dan uji keefektifan alat permainan edukatif kumetasum termasuk dalam kategori sangat efektif. Berdasarkan hasil deskriptif validasi ahli dan uji coba praktik dapat disimpulkan bahwa produk alat permainan edukatif kumetasum ini layak digunakan dalam proses pembelajaran untuk mengenalkan metamorfosis pada anak usia 5-6 tahun.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amini, M. (2014). Hakikat Anak Usia Dini. Perkembangan Dan Konsep Dasar Pengembangan Anak Usia Dini, 65. repository.ut.ac.id/4697/1/PAUD4107-M1.pdf
- Astini, B. N., Nurhasanah, N., & Nopus, H. (2019). Alat permainan edukatif berbasis lingkungan untuk pembelajaran saintifik tema lingkungan bagi guru paud korban gempa. *Jurnal Pendidikan Anak*, 8(1), 1–6. <https://doi.org/10.21831/jpa.v8i1.26760>
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- D.m, inggit awanda, Bahtiar, safe'at tri, W.n, citra ayu, N, eka agusdina, Nurjanah, A., Subagia, R., & Haimi, firda nur. (2016). ilmu pengetahuan alam Daur Hidup Hewan Dilingkungan Sekitar (Issue April). <http://sipinterdindikilegon.id/cilegondigitalclass/assets/images/5c58b297b7bc158fa6c538da cc7eb730.pdf>
- Depdiknas. (2014a). Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini. Kemendikbud Pendidikan Anak Usia Dini. <https://doi.org/10.33578/jpsbe.v10i1.7699>
- Depdiknas. (2014b). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 146 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini. Kemendikbud Pendidikan Anak Usia Dini, 2025(1679), 1–67.
- Engel. (2017). Teori Pengembangan. Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents, 11–23.
- Friska, S. Y., Sari, A. N., Nanda, D. W., Asmara, D. N., & Prananda, G. (2021). Penggunaan Alat Permainan Edukatif (APE), Guna Menunjang Proses PBM TK KB TPA IT Yadiaksa di Masa Pandemic. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 01(02), 32–37.
- Haryati, S. (2012). Research And Development( R & D ) Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam. *Academia*, 37(1), 13.
- Hasanah, A. (2020). Pengembangan Instrumen Miskonsepsi Berbasis Google Forms Pada Materi Usaha Dan Energi Menggunakan Four Tier Test. 21(1), 1–9. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>
- Iskandar, H., Ismadi, H. D., & Baskoro, D. (2022). Panduan Pemilihan, Pembuatan, Dan Pemanfaatan Ape Secara Mandiri (Arnalis, R. M. Pradana, M. Wahyuni, E. Kurniati, A. Muis, Mirawati, E. Syamsiatin, R. Islamiyah, & R. Justicia (eds.)). Direktorat Pendidikan Anak Usia Dini Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Khadijah. (2016). Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://core.ac.uk/download/pdf/53037014.pdf&ved=2ahUKEwjO79->

- u9vHrAhVLfSsKHYWkCSgQFjAAegQIAxAB&usg=AOvVaw0\_S\_abnQpYEKf4FJ8At0XT
- Kindangen, K., Paseru, D., & Sumampouw, M. (2020). Pembuatan Aplikasi Augmented Reality “Metamorfosis Hewan.” *Jurnal Realtech*, 16, 25–31.
- Lado, D. K., & Rosanensi, M. (2020). Sasak : Desain Visual Dan Komunikasi Media Pembelajaran Pengenalan Metamorfosis Sempurna Dan Sasak : Desain Visual Dan Komunikasi. 02(1).
- prof. dr. Sugiono. (2019). metode penelitian kualitatif, kuantitatif dan R&d (27th ed.). ALFABETA,cv.
- Rahma, D. (2017). Penggunaan Alat Permainan Edukatif (Ape) Untuk Mendukung Perkembangan Anak Usia 5-6 Tahun Di Paud Al Fikri. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Untan*, 6(10), 212143.
- Rahman, T., Mulyana, E. H., & Wendah, S. (2020). Peningkatan Pemahaman Tentang Metamorfosis Melalui Media Gambar Seri Di Kelompok B Tk Negeri Pembina Kota Tasikmalaya. *Jurnal Paud Agapedia*, 2(2), 163–174. <https://doi.org/10.17509/jpa.v2i2.24542>
- Rocmah, L. I. (2012). Model Pembelajaran Outbound Untuk Anak Usia Dini. *Pedagogia : Jurnal Pendidikan*, 1(2), 173–188. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v1i2.40>
- Santoso, M. (2022). Pengembangan Alat Permainan Edukatif Papan Aktivitas sebagai Stimulus Kemampuan Mengenal Huruf Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 1707–1715.
- Saputra, A. (2019). Permainan Edukatif Untuk Anak Usia Dini. *PELANGI: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Islam Anak Usia Dini*, 1(1), 102–113. <https://doi.org/10.52266/pelangi.v1i1.283>
- Suarca, K., Soetjningsih, S., & Ardjana, I. E. (2016). Kecerdasan Majemuk pada Anak. *Sari Pediatri*, 7(2), 85. <https://doi.org/10.14238/sp7.2.2005.85-92>
- Suryana, D. D. M. P. (2007). Dasar-Dasar Pendidikan TK. *Hakikat Anak Usia Dini*, 1, 1–65.
- Tatminingsih, S. (2016). *Hakikat Anak Usia Dini. Perkembangan Dan Konsep Dasar Pengembangan Anak Usia Dini*, 1, 1–65.
- Tegeh, i made, Jampel, i nyoman, & Pudjawan, K. (2014). Model Penelitian Pengembangan (pertama). graha ilmu.
- Veronica, N. (2018). Permainan Edukatif Dan Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini. *Pedagogi : Jurnal Anak Usia Dini Dan Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 49. <https://doi.org/10.30651/pedagogi.v4i2.1939>
- Wati, S. G., Sari, A. M., Saputra, A., Estuhono, E., Apreasta, L., & Rahmadani, R. (2022). Pengembangan Media Video Pembelajaran Sentra Tema Alam Semesta Subtema Gejala Alam. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 4049–4056. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.2520>
- Zaman, B. (2007). “Pengembangan Alat Permainan Edukatif di Lembaga Pendidikan Anak Usia Dini.”