



Permainan Puzzle Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Menstimulus Kognitif Anak Usia Dini

Putu Tasha Diah Faradisha^{1*}, Didith Pramuditya Ambara² 

^{1,2}Program Studi PGPAUD, Jurusan Pendidikan Dasar, FIP, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received January 22, 2022

Revised January 23, 2022

Accepted March 23, 2022

Available online April 25, 2022

Kata Kunci:

Permainan Puzzle, Multimedia Interaktif

Keywords:

Permainan Puzzle, Multimedia Interaktif



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2022 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

ABSTRAK

Kurangnya media pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran membuat anak kesulitan dalam memahami pembelajaran dan cepat merasa bosan. Pandemi juga membuat guru kesulitan dalam melaksanakan proses pembelajaran. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan rancang bangun dan mengetahui kelayakan permainan *puzzle* berbasis multimedia untuk menstimulasi kognitif anak usia dini. Subjek pada penelitian ini adalah ahli isi pembelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran, dan anak pada tahap uji coba. Data diolah menggunakan Teknik analisis kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian tingkat kelayakan menurut ahli isi pembelajaran sebesar 96,6%, ahli desain pembelajaran sebesar 91,6%, ahli media pembelajaran sebesar 90%, uji coba perorangan sebesar 95%, uji coba kelompok kecil 95% dengan kualifikasi sangat baik. Berdasarkan dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif untuk menstimulasi kognitif anak usia dini dengan menggunakan rancang bangun ADDIE layak digunakan. Implikasi dalam penelitian ini adalah permainan *puzzle* ini dapat memotivasi anak dalam belajar, menjadi sumber bahan ajar tambahan, serta membuat pembelajaran menjadi lebih bervariasi.

ABSTRACT

The lack of learning media used by teachers in the learning process makes it difficult for children to understand learning and quickly feel bored. The pandemic also made it difficult for teachers to carry out the learning process. This type of research is development research using the ADDIE development model. This study aims to describe the design and know the feasibility of multimedia-based puzzle games to stimulate early childhood cognitive. The subjects in this study are learning content experts, learning design experts, learning media experts, and children at the trial stage. Data is processed using quantitative and qualitative analysis techniques. The results of feasibility level research according to learning content experts amounted to 96.6%, learning design experts by 91.6%, learning media experts by 90%, individual trials by 95%, small group trials of 95% with excellent qualifications. Based on the results of the study, it can be concluded that the development of interactive multimedia-based puzzle games to stimulate early childhood cognitive by using addie design is worth using. The implication in this study is that this puzzle game can motivate children in learning, become a source of additional teaching materials, and make learning more varied.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah upaya atau usaha untuk membuat masyarakat dapat mengembangkan suatu potensi peserta didik agar memiliki kekuatan tentang spiritual, berkepribadian, kecerdasan dan berakhlak mulia serta memiliki suatu keterampilan (Elan et al., 2017; Sumiati & Tirtayani, 2021; Zeptyani & Wiarta, 2020). Pendidikan tidak hanya sekedar pengajaran yang biasa dikatan sebagai suatu proses transfer ilmu dari pendidik ke peserta didik (Ardiyanto & Sukoco, 2014; Cahyady & Afrianto, 2016; Madona & Nora, 2020). Pendidikan merupakan sebuah aktifitas yang memiliki maksud tertentu yang diarahkan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki manusia sebagai masyarakat sepenuhnya (Ananda, 2017; Astami,

*Corresponding author.

E-mail addresses: tashafaradisa2@gmail.com (Putu Tasha Diah Faradisha)

2019; Kholida et al., 2020). Pendidikan dapat ditempuh melalui pembelajaran. Pembelajaran yaitu usaha yang dimana dilakukan oleh tenaga pendidik atau guru dengan sistematis yang bertujuan untuk mewujudkan proses belajar mengajar yang efisien (Fahmi, Syabrina et al., 2020; Handayani, 2020). Pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru secara terprogram dalam disain instruksional yang menciptakan proses interaksi antara sesama peserta didik. Pembelajaran pada hakekatnya merupakan proses interaksi antara siswa dengan lingkungan sekitarnya, maka terjadi suatu perubahan perilaku ke arah lebih baik dari proses-proses yang telah dilalui (Arie Paramitha & Sutapa, 2019; Hayati, 2021; Mardhotillah & Rakimahwati, 2021). Pembelajaran dikatakan berhasil jika adanya perubahan tingkah laku dan pengetahuan yang terjadi pada individu (Anida & Eliza, 2020; Rodiah & Watini, 2022; Syawaluddin et al., 2021).

Di masa pandemi ini pembelajaran dilakukan secara daring sehingga memperhambat proses pembelajaran dan pertemuan anak-anak (Harahap et al., 2021; Supriadi, 2020; Yulianingsih et al., 2020). Pembelajaran dari rumah tentunya mengakibatkan terjadinya kendala yang dihadapi anak, orang tua dan guru. Sebagian anak dibiarkan berkembang tanpa stimulasi positif. Seperti yang kita tahu, anak-anak zaman sekarang lebih mudah mengakses gadget seperti smartphone, laptop, dan tablet, dari pada bermain diluar (Dewi et al., 2019; Syafari & Montessori, 2021; Wulandari & Ambara, 2021). Proses pembelajaran guru lebih terfokus pada hapalan dan aktivitas paper and pensil. Aktivitas dengan menggunakan media dan alat permainan yang melibatkan anak bekerja-sama sangatlah sedikit, sehingga anak kurang diberi kesempatan untuk bereksplorasi secara langsung yang mengakibatkan kurangnya interaksi antar anak dan cenderung individual (Marta, 2018; Sababalat et al., 2021). Oleh karena itu anak-anak ini harus dibimbing dan diarahkan agar mampu bersosialisasi dan tidak sibuk dengan dirinya sendiri sehingga mampu menumbuhkan sikap bekerja sama dengan teman kelompoknya dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru lebih menekankan kepada kegiatan individu sehingga anak mengalami masalah dalam sosialnya khususnya dalam hal kemampuan kerjasama. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kelompok B di TK Dharma Santi I menyatakan bahwa dalam pembelajaran daring sebagian anak merasa kesulitan dalam memahami materi. Terdapat beberapa anak yang kesusahan untuk berkonsentrasi saat pembelajaran, susah memahami konsep bilangan, kurang bersemangat, cepat bosan dan merasa kurang percaya diri saat mengerjakan tugas. Dilihat dari perkembangan kognitif perlu adanya media pembelajaran yang mendukung dan dapat memstimulasi anak dalam konsep berpikir kritis. Anak biasanya bisa menyebutkan bilangan tetapi belum mengenal bilangan, Ketika ditanyakan secara acak anak masih belum mengenal bilangan. Dilihat dari sarana prasarana yang ada disekolah media penunjang pembelajaran masih minim. Jika permasalahan tersebut dibiarkan akan memberikan dampak buruk terhadap kualitas belajar siswa.

Solusi yang dapat dilakukan yaitu guru perlu menerapkan media pembelajaran. Media merupakan sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan perhatian dan minat anak usia dini dalam proses pembelajaran. Penunjang belajar banyak ragamnya sesuai dengan kemampuan dari guru untuk menciptakan media yang sesuai dengan materi pembelajaran. Media pembelajaran digunakan untuk mempermudah interaksi guru dan murid saat melaksanakan proses pembelajaran dan mempermudah anak untuk memahami pelajaran (Aryani & Ambara, 2021; Marlina, 2013; Pratiwi & Ismaniati, 2018). Salah satu media yang digunakan yaitu media puzzle, puzzle merupakan alat permainan edukatif dengan membongkar pasang untuk membentuk suatu gambar yang utuh (Susiat et al., 2021; Widayanti et al., 2020). Media puzzle biasanya bertema gambar hewan, buah dan rumah, namun untuk media pembelajaran ini dimodifikasi menjadi bertema angka dan huruf yang berbasis multimedia interaktif. Anak bisa dikatakan bermain puzzle dengan cara memasang potongan-potongan gambar sesuai penempatan yang sudah sesuai gambar yang tepat. Pada situasi pembelajaran dari rumah ini maka diperlukan media pembelajaran yang menarik minat belajar anak, media puzzle angka yang berbasis permainan edukasi bisa membantu untuk menstimulasi minat belajar anak pada masa pandemi ini. Multimedia interaktif adalah perpaduan berbagai jenis data seperti teks, suara, video dan gambar yang menyajikan visual yang menarik (Norita & Hadiyanto, 2021; Rahmasari, 2016; Widiastuti et al., 2019). Media yang dirancang agar dapat diaplikasikan di *handphone*, berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru kelompok B, orang tua anak semua memiliki *handphone* dapat dilihat dari pemberian tugas anak-anak melalui Whatsapp *Group* selama pembelajaran daring.

Beberapa temuan sebelumnya menyatakan media permainan edukasi terbukti dapat menstimulus kognitif anak (Widyatmojo & Muhtadi, 2017). Pengembangan media permainan interaktif memiliki kelayakan yang tinggi dan cocok digunakan untuk media pembelajaran (Widhiasih & Yunita, 2021). Permainan puzzle memiliki tingkat kelayakan yang tinggi dan cocok digunakan sebagai media pembelajaran (Patricia & Zamzam, 2020). Kelemahan penelitian sebelumnya yaitu digunakan pada tingkat sekolah dasar. Pendidikan anak usia dini pada kelompok A dimulai dari usia 4-5 tahun dan kelompok B usia 5-6 tahun, anak usia dini tergolong memiliki karakteristik suka bermain. Melalui bermain anak dapat

berekpresi dan mengatasi masalah dengan tenang, selain itu bermain juga memberika kesempatan pada anak untuk mengenal diri mereka sendiri. Penelitian ini bertujuan menciptakan permainan puzzle berbasis multimedia interaktif untuk menstimulus kognitif anak usia dini.

2. METODE

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang dilaksanakan di TK Dharama Santi I. Multimedia interaktif ini dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE dipilih karena, model pengembangan ini sangat cocok dan relevan dengan produk pada penelitian ini yang memiliki tahapan-tahapan yang sistematis. Subjek yang terlibat dalam penelitian ini secara umum ada 2 yaitu para ahli dan juga peserta didik. Para ahli tersebut meliputi ahli isi materi, ahli disain pembelajaran dan ahli media pembelajaran. Peserta didik adalah anak kelompok B di TK Dharama Santi I yang dilibatkan dalam uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil. Pada uji coba perorangan siswa yang dilibatkan sejumlah 3 orang. Kemudian pada uji coba kelompok kecil siswa yang dilibatkan sejumlah 9 orang yang dibagi menjadi 3 kelompok. Metode dan instrumen yang digunakan pada pengumpulan data dalam penelitian pengembangan ini, yaitu angket atau kuesioner Pada penelitian menggunakan angket tertutup yaitu responden menjawab dengan jawaban yang telah disediakan. Angket diberikan kepada para ahli serta siswa untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan. Angket atau kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data hasil *review* dari ahli isi pembelajaran, ahli media pembelajaran, dan ahli desain pembelajaran serta hasil dari uji coba produk yang dilakukan oleh siswa melalui tahap uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil. Adapun kisi-kisi instrumen angket pada uji kelayakan produk ini dapat dilihat pada [Tabel 1](#), [Tabel 2](#), [Tabel 3](#), dan [Tabel 4](#).

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen *Review* Ahli Isi Pembelajaran

No	Aspek	Indikator	No Butir	JumlahSoal
1.	Kurikulum	1. Kesesuaian antara kompetensi dasar dan indikator 2. Tujuan Pembelajaran	1,2 3	3
2.	Materi	1. Ketepatan materi 2. Kemenarikan materi 3. Materi mudah dipahami 4. Kebenaran materi 5. Kesesuaian materi yang disampaikan 6. Materinya didukung dengan media yangtepat 7. Pentingnya materi 8. Materi membantu mengingat pengetahuan dan kemampuan	4 5 6 7 8 9 10 11	8
3.	Kebahasaan	1. Bahasa yang digunakan sesuai dengan karakteristik anak 2. Bahasa yang digunakan mudah Dipahami 3. Penggunaan Bahasa yang tepat dankonsisten	12 13 14	3
4.	Evaluasi	1. Kejelasan target hasil belajar	15	1
Jumlah				15

(Sumber: Suartama, 2016)

Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen *Review* Ahli Desain Pembelajaran

No	Aspek	Indikator	No Butir	JumlahSoal
1.	Tujuan	1. Kejelasan tujuan pembelajaran 2. Konsisten antara tujuan, materi dan evaluasi	1,2 3	3
2.	Strategi	1. Penyampaian materi menarik 2. Penyampaian materi memberikan langkah yang logis 3. Kegiatan pembelajaran dapat memotivasi anak 4. Memberikan petunjuk belajar 5. Memberikan kesempatan kepada anak belajar mandiri	4 5 6,7 8 9	6
Jumlah				9

(Sumber: Suartama, 2016)

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen *Review Ahli Media Pembelajaran*

No	Aspek	Indikator	No Butir	Jumlah Soal
1.	Desain Pesan	1. Desain tampilan	1	8
		2. Penggunaan gambar yang mendukung pembelajaran	2	
		3. Kejelasan teks pada media	3	
		4. Penggunaan jenis huruf, ukuran dan spasi tulisan yang tepat	4	
		5. Komposisi dan kombinasi warna yang tepat dan serasi	5	
		6. Penggunaan animasi yang tepat	6	
		7. Penggunaan dubbing yang tepat	7	
		8. Penggunaan sound effect yang tepat	8	
2.	Pengoprasian	1. Kemudahan penggunaan media	9	3
		2. Media dapat digunakan berulang-ulang	10	
		3. Diberikan petunjuk penggunaan	11	
3.	Ketepatan, Teknik, Kejelasan	1. Media dapat membangkitkan motivasi anak	12	4
		2. Media yang digunakan dapat membantu pemahaman materi	13	
		3. Konsistensi dengan tema	14	
		4. Keakuratan materi yang digunakan	15	
Jumlah				15

(Sumber: Suartama, 2016)

Tabel 4. Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba Perorangan, Kelompok Kecil

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Soal
1	Desain Pers	1. Kemerarikan desain produk	1	4
		2. Kejelasan gambar	2	
		3. Kejelasan suara	3	
		4. Keterbatasan teks	4	
2	Materi	1. Ketepatan isi materi	5	3
		2. Kemudahan pemahaman materi	6	
		3. Materi yang bermanfaat	7	
3	Pengoprasi	1. Kemudahan pengoperasian	8. 9	2
4	Motivasi	2. Media memberikan motivasi dan semangat anak	10	1
Jumlah				10

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian pengembangan ini menghasilkan sebuah produk yaitu media pembelajaran yang dapat digunakan di TK. Media pembelajaran yang dikembangkan yaitu berupa permainan edukasi *puzzle* berbasis multimedia interaktif untuk menstimulasi kognitif anak kelompok b di TK Dharma Santi I. Permainan edukasi *puzzle* dikembangkan guna untuk memfasilitasi anak dalam proses pembelajaran serta membantu anak berpikir kritis dan mampu memahami konsep bilangan sesuai dengan jumlah objek. Permainan edukasi *puzzle* berbasis multimedia interaktif adalah suatu produk yang menampilkan unsur suara, gambar dan animasi. Produk permainan edukasi yang dikembangkan sudah melewati tahap uji coba dan tahap revisi berdasarkan komentar dan saran, masukan yang diberikan. Berikut akan memaparkan mengenai hasil penelitian pengembangan permainan edukasi *puzzle* yang mulaidari proses pengembangan produk dan kelayakan oleh para ahli dan anak. Rancang bangun pengembangan permainan edukasi *puzzle* berbasis multimedia interaktif menggunakan model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE ini terdiri dari 5 tahap yaitu tahap pertama tahap analisis (*analyze*), tahap kedua perancangan (*design*), tahap ketiga pengembangan (*development*), tahap keempat implementasi (*implementation*) dan tahap terakhir atau kelima evaluasi (*evaluation*).

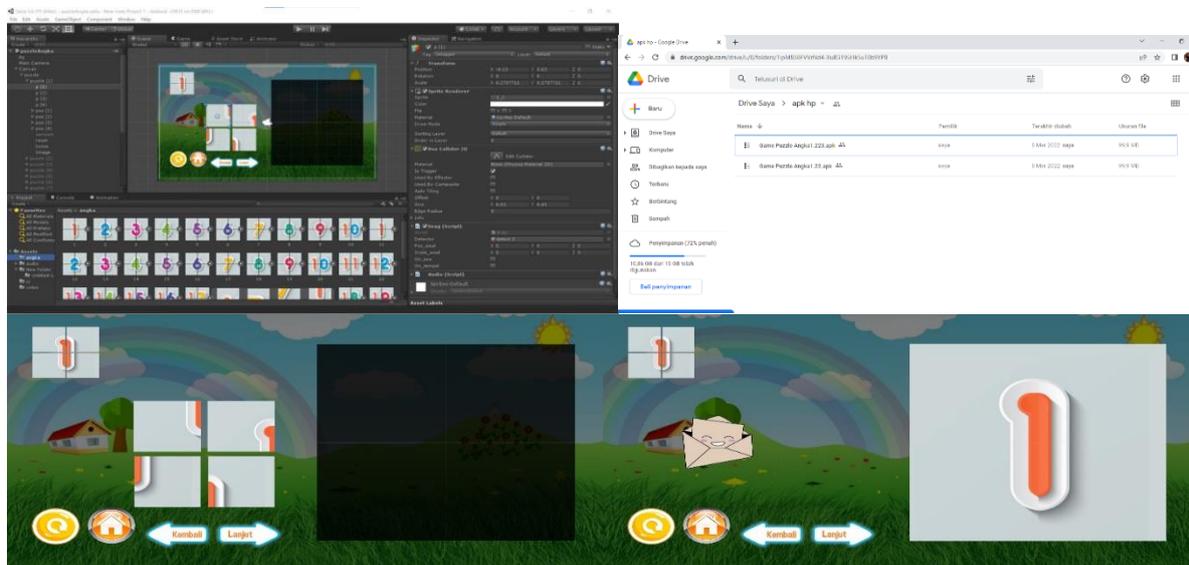
Tahap pertama adalah analisis, tahap analisis bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan dalam pembelajaran yang akan dijadikan pedoman untuk memecahkan masalah yang ditemukan di sekolah. Analisis dilakukan dengan menggunakan metode observasi dan wawancara yang meliputi analisis kebutuhan guru dan anak, analisis fasilitas sekolah dan analisis kompetensi dasar dan indikator. Tahap observasi dilaksanakan di TK Dharma Santi I dan wawancara dilakukan dengan guru

kelompok B yaitu Ibu Ni Luh Putu Mei Sumahyanti, A.ma. Masa pandemi menyebabkan munculnya tantangan bagi guru yang dimana mencari solusi atas tantangan tersebut. Permasalahan yang ditemukan di TK Dharma Santi I yaitu perlunya media pembelajaran yang dapat memancing rasa ingin tahu anak pada situasi daring ini. Proses pembelajaran akan lebih interaktif jika diimbangi dengan penggunaan media atau bahan ajar yang mendukung dan efektif. Maka diperlukan media pembelajaran yang berbasis multimedia interaktif yang didalamnya tercantum permainan untuk mengatasi permasalahan pembelajaran daring. Dalam menganalisis pada fasilitas yang telah dilakukan seluruh orang tua anak sudah mempunyai *handphone/laptop* sehingga anak dapat mengaplikasikan dari rumah. Jika pembelajaran tatap muka berlangsung fasilitas sekolah sudah mendukung sudah tersedia *laptop*. Pada tahap ini juga dilakukan penyusunan dan pembuatan *flowchart* dan *storyboard* yang digunakan sebagai pedoman dalam mengembangkan media. Selain itu isi atau muatan media disusun berdasarkan KD dan Indikator yang telah ditentukan. KD dan Indikator pada tahap analisis disajikan pada [Tabel 5](#).

Tabel 5. KD dan Indikator

Aspek Perkembangan	Kompetensi Dasar	Indikator
Kognitif	3.5 Mengetahui dan mampu cara memecahkan masalah sehari-hari dan berperilaku kreatif	3.5.1 Anak dapat mengenal angka 1-10 3.5.2 Anak dapat menyebutkan angka 1-10
	4.5 Menyelesaikan masalah sehari-hari secara kreatif	4.5.1 Menyelesaikan tugas meskipun mengalami kesulitan

Tahap kedua yang dilakukan yaitu tahap perancangan (*design*). Tahap perancangan dilakukan setelah memperoleh analisis kebutuhan pada tahap pertama. Perancangan permainan edukasi *puzzle* meliputi penetapan seperti *software* atau aplikasi yang digunakan untuk membuat permainan edukasi *puzzle* ini. Permainan edukasi *puzzle* merupakan permainan yang berisikan gambar-gambar menarik yang sesuai dengan tema. Permainan edukasi *puzzle* dirancang semenarik mungkin agar anak tidak jenuh dan cepat memahami konsep bilangan. Proses desain pada tahap ini disajikan pada [Gambar 1](#).



Gambar 1. Tahap Desain Media

Tahap ketiga yaitu tahap pengembangan (*development*). Dengan mengembangkan produk yang telah dirancang sesuai tema pembelajaran, permainan edukasi *puzzle* menjadi menarik. Pengembangan permainan edukasi *puzzle* dikembangkan atau dimodifikasi menjadi empat sub menu utama. Pertama, tentang yang berisi biodata pengembang dan cara menggunakan permainan. Kedua, lagu yang bertujuan memancing semangat anak untuk belajar yang terdiri dari lagu macam-macam alat komunikasi dan 1234. Ketiga yaitu game yang bertujuan sebagai pengganti menu evaluasi dan menarik minat anak saat mengaplikasikan. Dan terakhir yaitu petunjuk keluar aplikasi. Tahap keempat yaitu implementasi. Hal pertama yang dilakukan pada tahap ini adalah uji validitas produk yang terdiri dari uji ahli isi pembelajaran, uji ahli desain pembelajaran, uji ahli media pembelajaran. Setelah produk direvisi sesuai komentar dan

saran para ahli serta sudah dinyatakan valid, uji coba selanjutnya dilakukan kepada anak di TK Dharma Santi I. Uji coba perorangan yang terdiri dari tiga anak dan uji coba kelompok kecil yang terdiri dari Sembilan anak. Hasil *review* ahli isi pembelajaran terkait permainan edukasi *puzzle* berbasis multimedia interaktif menyatakan bahwa penilaian ahli isi pembelajaran tersebar pada skor 3 dengan keterangan setuju dan skor 4 dengan keterangan sangat setuju.

Adapun aspek penilaian isi pembelajaran meliputi aspek KD, aspek materi. Persentase yang diperoleh dari ahli isi pembelajaran berdasarkan tabel konversi skala 5, persentase skor 96,6% yang berada pada rentangan 90-100% maka mendapatkan kualifikasi sangat baik. Hasil *review* yang dilakukan oleh ahli desain pembelajaran pada produk permainan edukasi *puzzle* memperoleh persentase yaitu 80% yang berkualifikasi baik. Hasil *review* yang dilakukan oleh ahli media pembelajaran pada produk permainan edukasi *puzzle* memperoleh persentase yaitu 90% yang berkualifikasi sangat baik. Hasil *review* uji coba produk pada media pembelajaran permainan edukasi *puzzle* meliputi uji coba perorangan dan uji kelompok kecil. Permainan edukasi *puzzle* memperoleh hasil kualifikasi sangat baik. Tahap terakhir yaitu evaluasi. Evaluasi yang digunakan adalah evaluasi formatif. Evaluasi formatif dilakukan dengan tujuan memperbaiki atau menyempurnakan produk permainan edukasi *puzzle*. Selain itu, dengan adanya evaluasi bisa mengetahui kelebihan dan kelemahan produk yang dikembangkan, sehingga bisa melakukan perbaikan agar produk yang sudah dikembangkan menjadi lebih baik daripada sebelumnya.

Pembahasan

Pengembangan permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif untuk menstimulasi kognitif anak usia dini dengan menggunakan rancang bangun ADDIE layak digunakan. Kelayakan permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif dilihat dari beberapa aspek. Pertama aspek penilaian isi pembelajaran meliputi aspek KD, aspek materi. Pengembangan suatu media pembelajaran sebaiknya selalu mempertimbangkan kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Dara Asshofi & Damayani, 2019; Nikmah, 2018; Syafitri et al., 2019). Berdasarkan penilaian dari ahli isi pembelajaran maka dapat dikatakan bahwa permainan edukasi *puzzle* yang telah dikembangkan sudah valid sehingga dapat dipergunakan untuk anak dalam proses pembelajaran sesuai tema yang digunakan di TK Dharma Santi I. Materi pembelajaran akan dapat tersampaikan dengan baik jika komponen-komponen pembelajaran selaras dan sesuai (Fathimah & Ishartiwi, 2018; Marlisa & Purnama, 2018; Nuryani, 2020)

Kedua aspek desain, skor persentase tersebut diperoleh dari beberapa hal yaitu, kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran sehingga tercapai dengan menggunakan permainan edukasi, penyampaian menarik dan logis, media dapat memotivasi anak, materi sesuai dengan karakteristik anak dan memiliki petunjuk belajar yang jelas, media memberikan kesempatan belajar mandiri dan diberikan evaluasi untuk mengukur kemampuan anak. Selain itu, potongan *puzzle* dibuat lebih rapi dan ukuran buku dibuat lebih kecil agar lebih praktis. Hal tersebut akan menarik minat belajar siswa melalui media pembelajaran yang digunakan. Pemakaian media pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Pembelajaran akan berjalan dengan baik dan efektif jika pembelajaran dirancang dengan baik dan sesuai dengan karakteristik pembelajaran dan peserta didik (Jiwaningrum & Suryono, 2014; Kukuh et al., 2017; Susantini & Kristiantari, 2021). Segi tampilan dan gambar sesuai lambang bilangan sesuai dengan tema yang sudah ditetapkan. Maka penilaian dari ahli media pembelajaran yang sudah direvisi dapat dikatakan valid sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Media sebagai sarana penyampaian informasi berperan penting bagi keberhasilan proses pembelajaran (Ayu & Manuaba, 2021; Syafruddin, 2019; Wulandari & Ambara, 2021). Dengan menggunakan media pembelajaran yang sesuai dan tepat guna, materi pembelajaran akan bisa tersampaikan dengan mudah.

Berdasarkan analisis media *puzzle* berbasis multimedia interaktif dapat memberikan rangsangan terhadap siswa. Sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa berbasis multimedia interaktif yang dikembangkan. Media *puzzle* dapat memotivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran. Maka media itu layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran pada anak usia dini. Temuan ini diperkuat dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa media *puzzle* dapat memberikan rangsangan terhadap siswa, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Ciptaningrum & Mintohari, 2018; Nirwanto et al., 2021; Widyatmoko, 2019). Dengan menggunakan media pembelajaran yang sesuai, anak akan dapat terbantu untuk memahami materi sekaligus meningkatkan motivasinya dalam belajar (Fatmala & Yelianti, 2016; Muzanni & Zinnurain, 2018; Putra & Ishartiwi, 2015). Dengan motivasi belajar yang baik maka materi pembelajaran bisa tersampaikan dengan baik (Intan Kurniawati, 2014; Kurnia & Damayani, 2019; Maulidah & Aslam, 2021). Namun, terdapat keterbatasan dalam menggunakan media *puzzle*, yaitu guru wajib bersabar dalam melaksanakan pembelajaran, sehingga memperoleh hasil yang lebih baik. Implikasi dalam penelitian ini yaitu dapat memotivasi anak dalam belajar. Keterbatasan penelitian ini yaitu video animasi yang dikembangkan khusus untuk menstimulus kognitif anak. Penelitian ini belum menguji efektivitas

produk, tetapi layak digunakan karena telah melakukan uji validitas produk. Rekomendasi untuk para guru juga memiliki sumber belajar tambahan khususnya media permainan yang dapat membantu guru dalam proses pembelajaran. Selain itu produk media ini juga bisa membuat media pembelajaran lebih variatif. Adanya media permainan edukasi *puzzle* berbasis multimedia interaktif membuat anak tertarik dan tidak cepat merasa bosan saat mengikuti pembelajaran. Selain itu mampu membangkitkan semangat anak dan dapat memotivasi anak dalam belajar.

4. SIMPULAN

Penelitian pengembangan ini menghasilkan sebuah produk yaitu media berupa permainan edukasi *puzzle* berbasis multimedia interaktif dengan menggunakan model pengembangan ADDIE untuk menstimulasi kognitif anak. Berdasarkan hasil uji coba produk dapat disimpulkan bahwa pengembangan permainan *puzzle* berbasis multimedia interaktif untuk menstimulasi kognitif anak usia dini dengan menggunakan rancang bangun ADDIE layak digunakan.

5. DAFTAR RUJUKAN

- Ananda, R. (2017). Implementasi Nilai-nilai Moral dan Agama pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 19. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v1i1.28>.
- Anida, A., & Eliza, D. (2020). Pengembangan Model Pembelajaran Saintifik Berbasis Kearifan Lokal untuk Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1556–1565. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.898>.
- Ardiyanto, A., & Sukoco, P. (2014). Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Permainan Tradisional Untuk Meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar Anak Tunagrahita Ringan. *Jurnal Keolahragaan*, 2(2), 119–129. <https://doi.org/10.21831/jk.v2i2.2608>.
- Arie Paramitha, M. V., & Sutapa, P. (2019). Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Permainan Sirkuit Untuk Meningkatkan Motorik Halus Anak Usia 4-5 Tahun. *Jurnal Golden Age*, 3(01), 1. <https://doi.org/10.29408/goldenage.v3i01.1336>.
- Aryani, N. W., & Ambara, D. P. (2021). Video Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif pada Aspek Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(2), 252. <https://doi.org/10.23887/paud.v9i2.36043>.
- Astami, N. W. R. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Audio Visual Terhadap Kemampuan Menyimak Kelompok B TK Gugus II Buleleng. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 7(2), 206. <https://doi.org/10.23887/paud.v7i2.18996>.
- Ayu, N. K., & Manuaba, I. B. S. (2021). Media Pembelajaran Zoofabesth Menggunakan Multimedia Interaktif untuk Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(2), 194. <https://doi.org/10.23887/paud.v9i2.35498>.
- Cahyady, D. B., & Afrianto, I. (2016). Pembangunan Game Edukasi Untuk Melatih Perkembangan Kognitif Anak Berbasis Kinect (Studi Kasus Tk Nusa Bangsa). *Komputa : Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika*, 5(2), 75–83. <https://doi.org/10.34010/komputa.v5i2.2446>.
- Ciptaningrum, T., & Mintohari. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Puzzle Animals 3D Wood Dalam Materi Organ Gerak Hewan Kelas V Sd. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(6), 1040–1050. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/23926/21867>.
- Dara Asshofi, M. P., & Damayani, A. T. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Faktor Persekutuan Besar dan Kelipatan Persekutuan Kecil melalui Model NHT Berbantu Media Papan Puzzle Berbintang. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4). <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i4.21881>.
- Dewi, R. K., Kamid, K., & Saharudin, S. (2019). Pemerolehan Pengetahuan Matematika pada Anak Usia Dini. *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 53–60. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v9i1.5624>.
- Elan, E., Muiz L, D. A., & Feranis, F. (2017). Penggunaan Media Puzzle untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri. *Jurnal Paud Agapedia*, 1(1), 70. <https://doi.org/10.17509/jpa.v1i1.7168>.
- Fahmi, Syabrina, M., Sulistyowati, & Saudah. (2020). Strategi Guru Mengenalkan Konsep Dasar Literasi di PAUD Sebagai Persiapan Masuk SD/MI. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 931–940. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.673>.
- Fathimah, N. S., & Ishartiwi, I. (2018). Pengembangan multimedia permainan interaktif pembelajaran berhitung bagi anak diskalkulia usia prasekolah. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 5(2), 115–128. <https://doi.org/10.21831/jitp.v5i2.15541>.

- Fatmala, D., & Yelianti, U. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Android Pada Materi Plantae Untuk Siswa Sma Menggunakan Eclipse Galileo. *BIODIK*, 2(1). <https://doi.org/10.22437/bio.v2i1.3356>.
- Handayani, O. D. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran PAUD melalui PPG. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 93. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.522>.
- Harahap, S. A., Dimiyati, D., & Purwanta, E. (2021). Problematika Pembelajaran Daring dan Luring Anak Usia Dini bagi Guru dan Orang tua di Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1825–1836. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.1013>.
- Hayati, M. (2021). Pengembangan Program Pembelajaran Tematik Berbasis Nilai-Nilai Keislaman untuk TK/RA. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1), 457–472. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i1.938>.
- Intan Kurniawati, E. S. R. (2014). Pengembangan Media Woody Puzzle Untuk Meningkatkan Motivasi, Aktivitas dan hasil Belajar Siswa Materi Strujtur Jaringan Tumbuhan. *Journal of Biology Education*, 3(3), 319–329. <https://doi.org/10.15294/jbe.v3i3.4528>.
- Jiwaningrum, S., & Suryono, Y. (2014). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Alam Untuk Pengembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Pendidikan Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(2), 223. <https://doi.org/10.21831/jppm.v1i2.2691>.
- Kholida, A., Sutarna, I. W., & Suryadi, S. (2020). Pengembangan Alat Permainan Kartu U-Kids (Uno Kids) Untuk Menstimulasi Kecerdasan Logis-Matematis Anak Usia 5-6 Tahun. *Cakrawala Dini: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 11(2), 76–87. <https://doi.org/10.17509/cd.v11i2.24854>.
- Kukuh, N. M., Dwiyoogo, W. D., & Heynoek, F. P. (2017). Pengembangan Permainan Aku Dan Hewan Menggunakan Multimedia Interaktif Untuk Guru Anak Usia Dini. *Gelombang Pendidikan Jasmani Indonesia*, 1(1), 153 – 165. <https://doi.org/10.17977/um040v1i1p153-165>.
- Kurnia, V. T., & Damayani, A. T. (2019). Keefektifan Model Pembelajaran Number Head Together (NHT) Berbantu Media Puzzle Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(2), 192–201. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i2.17772>.
- Madona, A. S., & Nora, Y. (2020). Pengembangan Modul Ips Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal CERDAS Proklamator*, 4(2), 221–228. <https://doi.org/10.37301/jcp.v4i2.9934>.
- Mardhotillah, H., & Rakimahwati, R. (2021). Pengembangan Game Interaktif Berbasis Android untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 779–792. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i2.1361>.
- Marlina, S. (2013). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sikap Sosial Multikultural Melalui Permainan Puzzle Pada Pendidikan Anak Usia Dini Studi Di Tk Mariana Padang. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 13(1), 40. <https://doi.org/10.24036/pedagogi.v13i1.2227>.
- Marlisa, L., & Purnama, S. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif Pengenalan Salat untuk Meningkatkan Aspek Perkembangan Anak Usia Dini. *JURNAL PENELITIAN*, 12(2), 403. <https://doi.org/10.21043/jp.v12i2.4142>.
- Marta, R. (2018). Penanganan Kognitif Down Syndrome melalui Metode Puzzle pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 32 – 41. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v1i1.29>.
- Maulidah, A. N., & Aslam. (2021). Penggunaan Media Puzzle secara Daring terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 26(2), 281–286. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i2.37488>.
- Muzanni, A., & Zinnurain, Z. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif Permainan Tradisional Berbasis Character Building Pada Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 4(2), 210. <https://doi.org/10.36312/jime.v4i2.477>.
- Nikmah, A. K. (2018). Pengaruh Penggunaan Media Puzzle Sumber Energi (Puber Egi) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(8). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/24199>.
- Nirwanto, B. G., Murtono, M., & Fathurrohman, I. (2021). Media Puzzle Berbantu Augmented Reality pada Muatan Pelajaran IPA Tema Ekosistem. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(2).
- Norita, E., & Hadiyanto, H. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Kognitif Berbasis Multimedia di TK Negeri Pembina Padang. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 561–570. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.783>.
- Nuryani, E. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Aksara Jawa Berbasis Adobe Flash Untuk Siswa Kelas Iv. *Joyful Learning Journal*, 9(2), 78–83. <https://doi.org/10.15294/jlj.v9i2.39560>.
- Patricia, F. A., & Zamzam, K. F. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Himpunan Berbasis Puzzle Dengan Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Aksioma*, 9(4), 1112 – 1122. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.3132>.
- Pratiwi, H. R., & Ismaniati, C. (2018). Pengembangan multimedia pembelajaran untuk mengembangkan

- aspek kognitif anak. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 4(2), 130. <https://doi.org/10.21831/jitp.v4i2.11735>.
- Putra, L. D., & Ishartiwi, I. (2015). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mengenal Angka Dan Huruf Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 2(2), 169–178. <https://doi.org/10.21831/tp.v2i2.7607>.
- Rahmasari, D. N. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Peluang Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Mahasiswa Institut Pesantren Kh.Abdul Chalim*. <https://doi.org/https://doi.org/10.31219/osf.io/yzd6b>.
- Rodiah, S., & Watini, S. (2022). Implementasi Permainan Konstruktif dengan Model Atik untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun di TK Islam Assyifa Johar Baru. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(2), 640–645. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i2.472>.
- Sababalat, D. F., Purba, L. S. L., & Sormin, E. (2021). Efektivitas Pemanfaatan Media Pembelajaran Teka-Teki Silang Online Terhadap Peningkatan Minat Belajar Siswa. *EduMatSains*, 6(1), 207–218. <https://doi.org/10.33541/edumatsains.v6i1.2959>.
- Suartama, I. K. (2016). *Evaluasi dan Kriteria Kualitas Multimedia Pembelajaran*. Universitas Pendidikan Ganesha. https://www.researchgate.net/publication/335541585_Evaluasi_dan_Kriteria_Kualitas_Multimedia_Pembeajaran.
- Sumiati, N. K., & Tirtayani, L. A. (2021). Pemanfaatan Buku Cerita Bergambar Digital Berbasis Audio Visual terhadap Stimulasi Kemampuan Empati Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(2), 220. <https://doi.org/10.23887/paud.v9i2.35514>.
- Supriadi, O. (2020). Peranan Kepala PAUD dalam Penyelenggaraan Pendidikan Sebelum dan Saat Terjadi Pandemi Covid-19. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 841–856. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.727>.
- Susantini, N. L. P., & Kristiantari, M. G. R. (2021). Media Flashcard Berbasis Multimedia Interaktif untuk Pengenalan Kosakata Bahasa Inggris pada Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(3), 439. <https://doi.org/10.23887/paud.v9i3.37606>.
- Susiat, U. D., Prihatin, I., & Hartono, H. (2021). Developing and Playing Geometric Puzzle Game to Enhance the Ability of Mathematical Creative Thinking. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 12(1), 39 – 50. <https://doi.org/10.15294/kreano.v12i1.26613>.
- Syafari, Y., & Montessori, M. (2021). Analisis Pembelajaran Daring Terhadap Motivasi Belajar Dan Prestasi Belajar Siswa Dimasa Pandemi Covid-19. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1294–1303. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.872>.
- Syafitri, A., Amir, H., & Elvinawati. (2019). Perbandingan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) dengan Media Ular Tangga dan Media Puzzle di Kelas XI. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Kimia*, 3(2). <https://doi.org/10.33369/atp.v3i2.9911>.
- Syafuruddin, S. (2019). Pengembangan Digital Book Berbasis Android Untuk Menstimulus Psikomotorik Siswa. *Cyberspace: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 3(1), 8. <https://doi.org/10.22373/cj.v3i1.4212>.
- Syawaluddin, F. A., Siregar, J. S., Megawati, B., & Samsir, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Melakukan Sholat Siswa Sekolah Dasar. *AT-TA'DIB: JURNAL ILMIAH PRODI PENDIDIKAN AGAMA ISLAM*, 39. <https://doi.org/10.47498/tadib.v13i01.495>.
- Widayanti, N. M. A. G., Sudarma, I. K., & Suarjana, I. M. (2020). Penerapan Model Make A Match Berbantuan Media Puzzle untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V di SD. *MIMBAR PGSD*, 2(4), 331–342. <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v4i1.7078>.
- Widhiasih, A. P., & Yunita, S. (2021). Pengembangan Permainan Interaktif Berbasis Teknologi Untuk Anak Usia Dini. *Ceria: Jurnal Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.31000/ceria.v10i1.4831>.
- Widiastuti, A., Rahelly, Y., & Sayfdaningsih, S. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Bentuk-Bentuk Geometri Berbasis Cerita Untuk Anak Usia 5-6 Tahun Di Tk Mazharul Iman Palembang. *Jurnal Pendidikan Anak*, 7(2), 176–189. <https://doi.org/10.21831/jpa.v7i2.24461>.
- Widyatmojo, G., & Muhtadi, A. (2017). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbentuk game untuk menstimulasi aspek kognitif dan bahasa. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 4(1), 38. <https://doi.org/10.21831/jitp.v4i1.10194>.
- Widyatmoko, H. (2019). The Development of Educational Puzzle Game Based on The Local Wisdom Using Flash Media To Educate The Students's Characteristic of Primary School. *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(2). <https://doi.org/10.24176/re.v9i2.3293>.
- Wulandari, G. A., & Ambara, D. P. (2021). Media Kartu Uno Berbasis Multimedia Interaktif pada Kemampuan

- Kognitif Anak Usia Dini dalam Mengenal dan Berhitung Angka. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(2), 211. <https://doi.org/10.23887/paud.v9i2.35500>.
- Yulianingsih, W., Suhanadji, S., Nugroho, R., & Mustakim, M. (2020). Keterlibatan Orangtua dalam Pendampingan Belajar Anak selama Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1138–1150. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.740>.
- Zeptyani, & Wiarta. (2020). Pengaruh Project-Based Outdoor Learning Activity Menggunakan Media Audio Visual Terhadap Perilaku Belajar Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 8(2), 69–79. <https://doi.org/10.23887/paud.v8i2.24740>.