



Pengembangan Aplikasi Mengenal Hewan Ternak untuk Stimulasi Kemampuan Pemecahan Masalah pada Anak Usia 5-6 Tahun

Felisia Gusti Pangestu¹, Deri Hendriawan^{2✉}, Roby Naufal Arzaqi³

Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia ^(1,2,3)

DOI: [10.31004/aulad.v7i2.688](https://doi.org/10.31004/aulad.v7i2.688)

✉ Corresponding author:

derihendriawan@upi.edu

Article Info

Abstrak

Kata kunci:

Pengembangan Aplikasi Edukasi;
Kemampuan Pemecahan Masalah;
Anak Usia 5-6 Tahun

Kemampuan pemecahan masalah penting untuk di stimulasi sejak dini agar anak dapat menyelesaikan masalah secara mandiri. Berdasarkan pra observasi kurangnya pemanfaatan media digital dalam pembelajaran, sehingga Penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi untuk menstimulasi kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun. Jenis penelitian yang digunakan adalah *design and development* (D&D) dengan model pengembangan Allesi & Trollip, terdapat tiga tahapan yaitu perencanaan, desain dan pengembangan. Sumber data berupa angket, observasi, dan wawancara. Partisipan penelitian ini diantaranya validator media, materi dan guru. Teknik analisis data menggunakan deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian ini berupa aplikasi edukasi. Hasil validasi media 1&2 memperoleh sebesar 96% dan 98%, validasi materi 1&2 sebesar 100% dan 97,6% dan uji *usability* dari kelima aspek mendapat interpretasi sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi MENERNAK (Mengenal Hewan Ternak) sangat layak digunakan oleh anak 5 untuk menstimulasi kemampuan pemecahan. Guru dapat menggunakan aplikasi ini untuk media pembelajaran yang menyenangkan.

Abstract

Keywords:

Educational Application Development;
Problem Solving Skill;
Children Aged 5-6 Years

It is important to stimulate problem-solving abilities from an early age so that children can solve problems independently. Based on pre-observations of the lack of use of digital media in learning, this research aims to develop an application to stimulate problem solving abilities in children aged 5-6 years. The type of research used is design and development (D&D) with the Allesi & Trollip development model, there are three stages, namely planning, design and development. Data sources include questionnaires, observations and interviews. Participants in this research include media validators, materials and teachers. Data analysis techniques use qualitative descriptive and quantitative descriptive. The results of this research are in the form of educational applications. The validation results for media 1&2 were 96% and 98%, material validation 1&2 was 100% and 97.6% and the usability test of the five aspects received a very decent interpretation. This shows that the MENERNAK (Mengenal Hewan Ternak) application is very suitable for use by children 5 to stimulate solving abilities. Teachers can use this application as a fun learning medium.

1. PENDAHULUAN

Aspek perkembangan pada anak usia dini memiliki keterkaitan satu sama lain. Salah satu aspek perkembangan pada anak yaitu aspek kognitif. Keterampilan kognitif perlu dikembangkan, seperti halnya pada pemahaman konsep bentuk, warna, ukuran, pola angka/bilangan, lambang huruf dan angka, serta ilmu pengetahuan. Kompetensi dasar yang seharusnya dimiliki anak melibatkan pemahaman konsep sederhana terkait kehidupan sehari-hari, dalam hal ini Kemampuan kognitif anak menjadi kunci dalam mengkoordinasikan pola pikir mereka dalam menyelesaikan berbagai masalah yang mereka hadapi (Izzuddin, 2021). Sejalan dengan pendapat (Aisyah et al., 2019) yang mengatakan bahwa pentingnya mengembangkan kemampuan kognitif pada anak usia dini tidak Perkembangan kognitif pada anak usia dini meliputi berpikir logis, berpikir simbolik dan pemecahan masalah.

Pemecahan masalah adalah suatu aktivitas yang berkorelasi dengan pengambilan keputusan dengan perubahan kondisi yang diharapkan (Anggraini et al., 2020). Menurut Md (dalam Putri & Taqiudin, 2021) mengungkapkan bahwa kemampuan pemecahan masalah memegang peran penting untuk anak usia dini pada abad 21. Sejalan dengan pendapat (Yuriansa, 2022) bahwa kemampuan pemecahan masalah perlu dilatih sejak dini agar anak terbiasa berpikir kritis dan dapat mengambil keputusan secara mandiri. Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah pada anak usia dini penting untuk distimulasi agar anak dapat menyelesaikan permasalahan yang akan dihadapi di masa sekarang dan masa mendatang. Kemampuan individu dapat dikembangkan dalam menghadapi suatu permasalahan kehidupan sehari-hari, dalam kemampuan pemecahan masalah memungkinkan anak untuk mengenali masalah dan menstimulus anak dalam berpikir kritis (Syaodih et al., 2018).

Kemampuan pemecahan masalah pada anak usia dini penting karena dapat membantu mereka mengatasi berbagai tantangan dan situasi dalam kehidupan sehari-hari. Anak yang sudah terlatih sejak kecil dalam aspek kemampuan pemecahan masalah yakni cenderung lebih baik dalam mengontrol emosi, lebih sabar, dan lebih mampu mengatasi konflik (Lestari, 2020). Misalnya, anak yang sering mengalami tantrum atau berkelahi dengan teman mungkin mengalami kesulitan dalam mengelola emosi dan menemukan solusi yang tepat (Aisyah et al., 2019). Oleh karena itu, penting untuk mengajarkan kemampuan pemecahan masalah sejak usia dini agar anak dapat berkembang dengan baik di jenjang pendidikan berikutnya dan dalam kehidupan sehari-hari (Izzuddin, 2021).

Manfaat kemampuan pemecahan masalah diantaranya anak yang mampu memecahkan masalah cenderung lebih mudah beradaptasi, lebih kreatif, dan memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih baik (Izzuddin, 2021). Mereka dapat menemukan solusi untuk konflik dengan teman, belajar tentang komunikasi, kerja sama, dan toleransi. Menurut Brewer & Scully (Syaodih et al., 2018) perkembangan kognitif khususnya dalam kemampuan pemecahan masalah mencakup beberapa keterampilan, seperti; keterampilan observasi, keterampilan membandingkan, keterampilan mengukur, keterampilan menghubungkan, keterampilan mengkomunikasikan, keterampilan bereksperimen, serta menyimpulkan dan menggunakan informasi.

Akan tetapi, studi terdahulu menjelaskan bahwa anak usia dini belum semua mampu menyelesaikan masalah sederhana (Utami et al., 2017; Septikasari & Frasandy, 2018, Amiliya et al., 2020). Kondisi ini seperti anak belum mampu menyebutkan, menghubungkan dan mengelompokkan benda (Gustira et al., 2023). Kondisi lain ditemukan juga pada penelitian permata yang melaporkan bahwa anak masih kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan sederhana seperti anak belum dapat mengenal bentuk dan warna (Permata, 2020). Salah satu faktor penyebabnya adalah kurangnya penerapan media bermain yang dipakai dalam kegiatan pembelajaran sehingga proses belajar monoton dan membosankan bagi anak (Permata, 2020). Di sisi lain, hasil observasi awal di salah satu sekolah ditemukan bahwa pembelajaran belum mengoptimalkan penggunaan media. Pembelajaran yang dilakukan untuk melatih kemampuan *problem solving* anak masih menggunakan perangkat keras, seperti lembar kerja, balok, *puzzle*, miniatur balok, dan lain-lain (Andriana, 2022). Oleh karena itu pendidik perlu memilih media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini agar anak tertarik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Teori Piaget menjelaskan bahwa anak usia 5-6 tahun berada dalam tahap pra-operasional konkret, dimana anak mulai mengembangkan kemampuan berpikir logis dan memecahkan masalah (Nuryadi et al., 2024). Berbagai media pembelajaran dapat digunakan untuk menstimulasi kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun, seperti balok, *puzzle*, dan permainan tradisional lainnya. Namun, dalam era digital, media digital juga memiliki potensi besar untuk digunakan dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah anak (Lestari, 2020). Sama halnya dengan penelitian utami yang mengatakan bahwa media yang sering digunakan dalam pembelajaran pemecahan masalah masih sering menggunakan perangkat keras seperti balok dan *puzzle*, dan jarang sekali menggunakan media digital (Utami et al., 2017) teknologi digital memiliki potensi besar dalam mendukung perkembangan kognitif anak (Aisyah et al., 2019).

Pemanfaatan perkembangan teknologi sangat penting bagi dunia pendidikan. Sejalan dengan pendapat (Widjayatri et al., 2022) menggunakan digital teknologi sangat mendukung proses kehidupan, termasuk proses pendidikan sejak dini. Game edukasi merupakan salah satu teknologi yang dapat digunakan dan dimanfaatkan sebagai alternatif media pembelajaran yang menyenangkan dan menarik, seperti tampilan visual dan permainan yang ada di dalamnya. Melalui game edukasi anak tidak hanya bermain, namun dapat mengasah kemampuan kognitif mereka seperti mengenal bentuk, angka, huruf dan lain-lain (Sri Handayani & Wulansari, 2021). Memanfaatkan platform yang menarik bagi anak, pendidik dapat menciptakan pengalaman belajar yang interaktif yang menyenangkan.

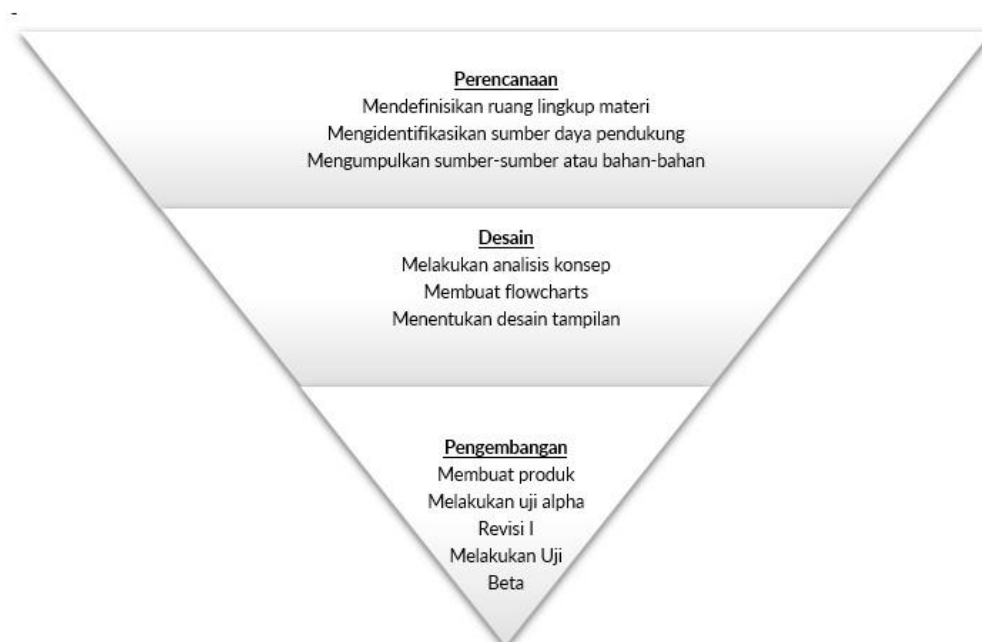
Dalam konteks pembelajaran anak usia dini, di mana rasa ingin tahu untuk belajar tinggi. Diperkuat dengan terbitnya Perpres RI No. 19 Tahun 2024 tentang percepatan pengembangan industri game nasional yang berisikan bahwasanya perkembangan teknologi digital memiliki pengaruh positif dalam perkembangan *game* di bidang permainan interaktif. Salah satu aplikasi yang dapat digunakan untuk pembelajaran anak usia dini adalah aplikasi MENERNAK.

Aplikasi MENERNAK merupakan aplikasi untuk mengenalkan beberapa hewan ternak pada anak usia 5-6 tahun. Aplikasi ini dibuat menggunakan aplikasi desktop Smart Apps Creator yang di ekstrak kedalam android. Smart Apps Creator (SAC) adalah alat multimedia yang bisa digunakan untuk membuat media pembelajaran. SAC dapat membuat sebuah aplikasi yang bisa dioperasikan dalam android dan IOS tanpa menggunakan kode pemrograman (Easter et al., 2022). Tujuan aplikasi game MENERNAK untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis digital untuk menstimulasi kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun. Isi yang terdapat dalam game MENERNAK, yaitu video pembelajaran mengenalkan beberapa hewan ternak dan membahas manfaat yang dihasilkan dari hewan ternak, seperti dapat dimanfaatkan daging, susu dan telurnya. Terdapat fitur *game* diantaranya kuis, mencocokkan dan melengkapi kata.

Penelitian terdahulu membuktikan bahwa *game maze* dapat meningkatkan kemampuan *problem solving* (Etnawati & Mutmaimanah 2023; Suwatra et al., 2019). Kemudian pada penelitian lain menambahkan bahwa lembar kerja digital efektif digunakan untuk menstimulasi kemampuan *problem solving* anak usia 5-6 tahun lain menambahkan (Apriliani et al., 2023). Kebaruan penelitian ini adalah pada fitur *game* kuis, mencocokkan, dan melengkapi kata. Perbedaan lain pada aplikasi MENERNAK terletak pada aplikasi pendukung untuk mengembangkan aplikasi yaitu Smart Apps Creator (SAC) dan aplikasi membahas tentang media pembelajaran untuk stimulasi kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun dengan tema hewan ternak. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengembangkan aplikasi MENERNAK dalam menstimulus kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun dengan tema hewan ternak.

2. METODE

Jenis penelitian ini menggunakan *design and development* (D&D), yang bertujuan untuk membuat suatu produk. Richey & Klein mengatakan bahwa terdapat dua kategori dalam D&D, yakni (1) Produk and tool research dan (2) Model Research, penelitian ini tergolong kedalam kategori *product and tool research*, karena dalam penelitian ini mengembangkan sebuah aplikasi “MENERNAK” berbasis android untuk stimulasi kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun dengan menggunakan model pengembangan yang digunakan oleh Alessi & Trollip (Selviani et al., 2023).



Gambar 1. Tahapan pengembangan model Alessi & Trollip

Terdapat tiga tahapan dalam model pengembangan Allessi & Trollip. Tahap pertama, yaitu pada tahap perencanaan, tahap perencanaan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu membuat perencanaan tentang materi atau konten, karakteristik pengguna, sumber daya pendukung dan mengumpulkan bahan-bahan yang dibutuhkan. Tahap kedua, yaitu pada tahap desain peneliti melakukan perancangan *flowcharts* dan menentukan desain tampilan materi atau konten pada aplikasi MENERNAK. Tahap ketiga, yaitu tahap pengembangan, pada tahap ini peneliti melakukan pengembangan media dengan mengembangkan materi, bahan yang telah direncanakan menjadi sebuah aplikasi. Seperti halnya dalam menambahkan pengisi suara, mengedit video, mendesain tampilan yang akan dirancang dalam aplikasi pendukung yaitu Smart Apps Creator (SAC). Kemudian melakukan uji alpha diantaranya melakukan validasi materi dan media dan uji beta untuk melihat hasil *usability*.

Lokasi penelitian dilakukan di TK Negeri Pembina Kota Serang. Partisipan pada penelitian ini meliputi dua ahli materi dan dua ahli media serta guru sejumlah 9 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu berupa angket validasi produk, observasi, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif untuk mengolah data yang diperoleh dari angket validator media, materi dan uji *usability* dan analisis data deskriptif kualitatif untuk mendeskripsikan hasil observasi sebelum dan setelah observasi dilakukan. Berikut merupakan kisi-kisi instrumen validasi media (Tabel 1), validasi materi (Tabel 2), dan instrumen *usability* (Tabel 3). Aspek penilaian ini diadaptasi dari indikator penilaian media pembelajaran (Putri Sundoro & Chendra Wibawa, 2019) dan Badan Standar, Kurikulum dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Nomor 039/H/P/2022 Tahun 2022 tentang Pedoman Buku Pendidikan. BSKAP menyediakan instrumen validasi media pembelajaran yang dapat diadaptasi untuk aplikasi. Acuan pada BSKAP dan dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan aplikasi.

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Validasi Media

Aspek	Indikator Penilaian	Kriteria	Jumlah Pernyataan
Kelayakan kegrafikan	Desain <i>Interface</i>	Kemenarikan tampilan desain	1
		Komposisi warna yang sesuai	1
		Tombol navigasi berfungsi sesuai dengan kegunaan	1
	Materi	Materi relevan dan sesuai	6
	Bahasa	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca	1
		Menggunakan dua jenis huruf agar lebih komunikatif dalam menyampaikan informasi yang disampaikan	1
		Kesesuaian huruf	1
		Kejelasan teks untuk dibaca	1

Tabel 2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Materi

Aspek	Indikator Penilaian	Kriteria	Jumlah Pernyataan
Kelayakan Isi	Kesesuaian materi	Kelengkapan dan keluasan materi	2
	Keakuratan materi	Keakuratan konsep, contoh ilustrasi, dan istilah	4
	Kemutakhiran materi	Kemutakhiran gambar dan contoh dalam kehidupan sehari-hari	2
	Mendorong keingintahuan	Mendorong rasa ingin tahu anak dan menciptakan kemampuan anak dalam bertanya	2
Kelayakan penyajian	Teknik penyajian	Kemudahan penyajian aplikasi untuk digunakan anak usia 5-6 tahun	1
	Pendukung penyajian	Kesesuaian contoh dan ilustrasi dalam materi	2
	Penyajian pembelajaran	Kemudahan materi untuk dipahami oleh anak usia 5-6 tahun	1
Kelayakan bahasa	Lugas	Ketepatan struktur dan keefektifan kalimat/kata	2
	Komunikatif	Kejelasan pesan atau informasi	1
	Dialogis dan interaktif	Kemampuan memotivasi peserta didik	1
	Kesesuaian dengan perkembangan	Kesesuaian dengan intelektual dan tingkat emosional anak	2
	Kesesuaian dengan kaidah bahasa	Ketepatan tata bahasa	1

Tabel 3. Instrumen Penilaian Usability

Aspek	Kriteria
<i>Easy Of Use</i> (Kemudahan untuk digunakan)	1. Aplikasi MENERNAK dapat digunakan tanpa menggunakan data internet
	2. Bahasa yang digunakan dalam aplikasi MENERNAK mudah dipahami
	3. Tombol navigasi berfungsi sesuai kegunaan
	4. Audio dapat berfungsi dengan benar
<i>Satisfaction</i> (Kepuasan)	5. Tampilan warna sesuai kebutuhan anak
	6. Desain ilustrasi menarik
	7. Kualitas gambar HD
<i>Usefulness</i> (Kegunaan)	8. Terdapat informasi tentang pengenalan hewan ternak
	9. Aplikasi ini membantu dalam menstimulus perkembangan kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun
	10. Aplikasi ini membantu dalam mengetahui manfaat yang dihasilkan hewan ternak
<i>Efficiency</i> (Efisiensi)	11. Aplikasi ini memudahkan anak dalam memahami manfaat yang dihasilkan hewan ternak
	12. Dapat mengakses fitur tanpa kendala
<i>Easy of Learning</i> (Kemudahan untuk dipelajari)	13. Saya dapat mempelajari cara penggunaan aplikasi dengan mudah

(Sumber : diadaptasi dari Nizam Azzahra, 2022)

Tabel 4. Kisi-kisi instrumen keterbacaan anak pada aplikasi

Aspek	Indikator
Desain	Kejelasan dan kemenarikan tampilan serta contoh gambar
	Keterbacaan teks
	Kejelasan suara pada aplikasi
Materi	Pemahaman terhadap pesan atau informasi
Pengoperasian	Kemudahan pengoperasian

(sumber : diadaptasi Komang Ayu & Surya Manuaba, 2021)

Tabel 5. Kriteria Interpretasi Skor Skala Likert

No	Skor dalam persen	Interpretasi hasil validasi
1	76 - 100	Sangat baik/ sangat layak
2	75 - 51	Baik/layak
3	50-26	Cukup baik/cukup layak
4	25-0	Kurang baik/ kurang layak

(sumber : diadaptasi dari Ilsa et al., 2020)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

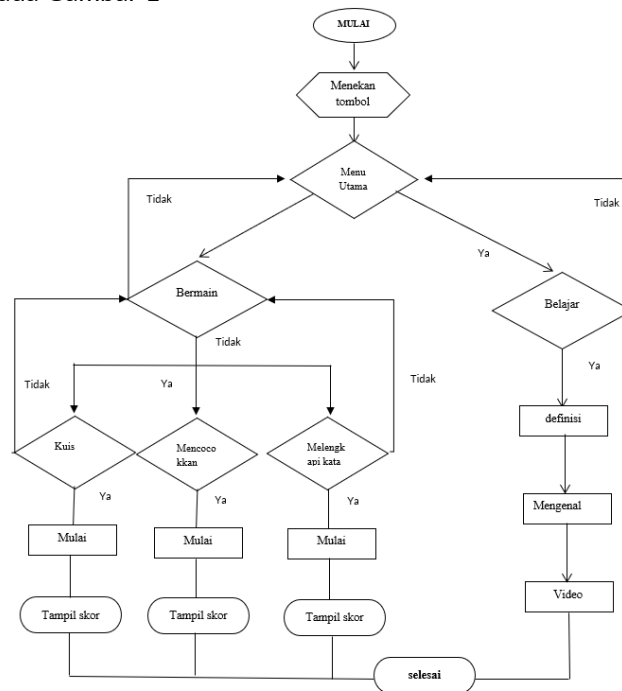
Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi yang bertujuan sebagai media pembelajaran untuk menstimulasi kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun. Aplikasi tersebut bernama MENERNAK (Mengenal Hewan Ternak), Tahap pertama sebelum membuat aplikasi yaitu melakukan analisis latar belakang perlunya pengembangan media pembelajaran (Aminah, 2018). Analisis yang dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan guru-guru di TK, hasil yang didapatkan selama observasi di TK Pembina Kota Serang yaitu media yang digunakan menggunakan perangkat keras seperti, lembar kerja anak, permainan balok, dll dan jarang menggunakan media digital sebagai alternatif media pembelajaran di kelas. Ketika pembelajaran menggunakan aplikasi yang di tampilkan melalui proyektor atau diterapkan langsung kepada anak, anak sangat antusias dan

senang mengikuti pembelajaran. Sejalan dengan pendapat Nugrahani (dalam Agnia Rahmi & Tin Rustini, 2023) bahwa anak lebih tertarik belajar menggunakan media pembelajaran berbasis visual. Sehingga peneliti ingin membuat aplikasi yang dapat menjadi media alternatif pembelajaran yang menyenangkan.

Kompetensi dasar yang sesuai dengan permasalahan dan aplikasi yang akan dibuat, yaitu aspek Kognitif pada KD 3.5. mengetahui dan mampu memecahkan masalah sehari-hari dan berperilaku kreatif, KD 4.5 menyelesaikan masalah sehari-hari. Penulis mengambil tema hewan ternak untuk mengenalkan pada anak beberapa hewan ternak dan manfaat yang dapat dihasilkan dari hewan ternak. KD yang sesuai yaitu KD 3.8 mengenal lingkungan alam (Hewan Ternak), KD 4.8 menyajikan berbagai karya yang berhubungan dengan lingkungan alam. Setelah KD sudah ditentukan, kemudian menentukan tujuan pembelajaran dan indikator yang ingin dicapai melalui aplikasi MENERNAK.

Tahap kedua, yaitu membuat rancangan dan desain tampilan awal pada aplikasi MENERNAK (Menenal Hewan Ternak) dengan bantuan aplikasi canva. Pada aplikasi canva membuat tampilan awal yaitu, menu utama, permainan dan menu belajar. Selanjutnya pada menu bermain terdapat tiga game, yaitu kuis, mencocokkan, dan melengkapi kata. Perancangan, pembuatan dan pengumpulan media digital yang diperlukan seperti, gambar ilustrasi, audio, *background music* dan lain-lain. Seluruh media yang digunakan disesuaikan dengan konten yang akan disajikan. Oleh karena itu gambar, musik, *background audio* digunakan untuk mengisi suara pada tampilan-tampilan yang ada pada aplikais MENERNAK. Menambahkan audio dapat menarik perhatian anak dalam pembelajaran (Rahmah Ichsan et al., 2021). Musik latar dan efek suara, Audio diperoleh dari Youtube yang di ubah menjadi MP3. Sedangkan video pembelajaran dibuat menggunakan aplikasi canva dan capcut.

Setelah tahap desain tampilan menggunakan canva tahap selanjutnya, mengembangkan isi materi di kembangkan dengan menggunakan aplikasi Smart Apps Creator, untuk dijadikan aplikasi berbasis android. Penyajian materi tentang mengenal hewan ternak di kemas dalam bentuk video yang di edit menggunakan canva, capcut dan kemudian dimasukkan kedalam aplikasi Smart Apps Creator. Berikut beberapa tampilan aplikasi MENERNAK". Selanjutnya membuat *flowcharts* untuk menyusun alur yang diinginkan pada aplikasi MENERNAK, berikut *flowcharts* aplikasi MENERNAK pada Gambar 1



Gambar 1. *Flowcharts* aplikasi MENERNAK



Gambar 2. Tampilan Video Pembelajaran pada Aplikasi MENERNAK

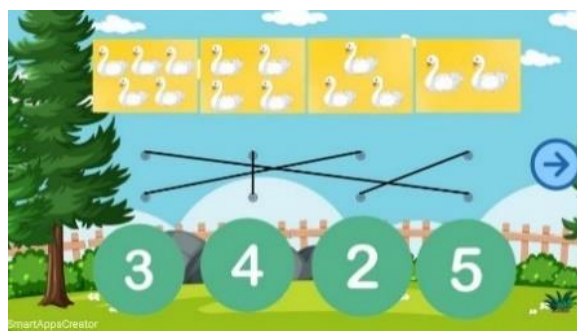
Gambar 2 merupakan video pembelajaran pada aplikasi MENERNAK bertujuan untuk memberikan

informasi berupa materi tentang pengenalan manfaat hewan ternak, seperti mengenalkan hewan ayam, bebek, burung puyuh menghasilkan daging dan telur yang dikonsumsi oleh manusia. Hal tersebut mengacu pada indikator kemampuan pemecahan masalah, yaitu memperoleh informasi agar anak dapat memahami dan menyelesaikan kuis yang terdapat di dalam fitur game aplikasi MENERNAK. Sejalan dengan Busch & Legare pemecahan masalah melibatkan proses berpikir yang terstruktur untuk menemukan solusi terbaik dalam menghadapi suatu masalah (Rasmani et al., 2022). Penyajian video animasi pada aplikasi menernak digunakan untuk mempermudah dan membuat tampilan menarik agar anak dapat tertarik serta mudah dipahami oleh anak usia 5-6 tahun. Manfaat lain menggunakan video pembelajaran yaitu mempermudah penyajian materi secara efektif dan efisien Murni (dalam Suzianti & Dafit, 2023).



Gambar 3. Tampilan Game Kuis

Gambar 3 merupakan tampilan kuis yang terdapat dalam aplikasi MENERNAK. Game kuis dirancang bertujuan untuk menstimulus kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6. Hal ini dilihat dari anak telah memperoleh informasi materi kuis yang terdapat dalam fitur pembelajaran, selanjutnya anak dapat memainkan game kuis dan menjawab dan ketika anak menjawab kurang tepat akan muncul review materi, sehingga anak dapat langsung menyelesaikan kuis dengan jawaban yang tepat, hal ini bertujuan untuk menstimulus anak untuk menyelesaikan permasalahan sendiri tanpa bantuan dari orang lain. Sejalan dengan penelitian terdahulu dengan adanya fitur kuis anak dapat melakukan evaluasi mandiri dan memperkuat pemahaman materi pelajaran yang telah dipelajari dari video pembelajaran yang terdapat pada aplikasi (Rizal et al., 2022).



Gambar 4. Tampilan Game Mencocokkan

Gambar 4 merupakan tampilan pada game mencocokkan jumlah gambar dengan angka, dalam hal ini pengguna akan menarik garis gambar ke angka atau sebaliknya. Fitur game ini akan berbunyi sound "tet" apabila pengguna tidak tepat dalam menarik garis, jika pengguna menarik angka pada gambar yang sesuai dengan jumlahnya maka garis tersebut akan terhubung. Setelah anak menyelesaikan game tombol navigasi next akan muncul dan anak dapat lanjut untuk ke slide berikutnya.



Gambar 5. Tampilan Game Melengkapi Kata

Gambar 5 merupakan tampilan *game* melengkapi kata. Terdapat kata sapi, ayam, bebek, domba, kambing, kelinci pada *game* melengkapi kata. Cara bermainnya yaitu pengguna mengeklik huruf yang hilang pada kata yang ditampilkan, jika huruf yang diklik benar akan muncul pada kotak yang kosong, dan jika pengguna mengeklik huruf yang tidak tepat maka akan keluar sound yang berbunyi “tet” dan huruf yang telah ditekan akan hilang. Sehingga anak tidak akan memilih huruf yang sebelumnya diklik. Setelah anak melengkapi kata tersebut maka tombol navigasi *next* akan muncul. Melalui *game* melengkapi kata anak dapat melatih kemampuan pemecahan masalah berupa penugasan untuk menyelesaikan *game* dengan didukung kemampuan bahasa anak, dimana dimensi pemecahan masalah pada anak dilakukan dengan cara melatih kemampuan bahasa dan kognitif melalui dialog, diskusi dan pemberian tugas (Apriliani et al., 2023). Selanjutnya pada tatanan pengembangan yang terdapat pada tahapan model pengembangan Alessi dan Trollip yaitu uji alpha, yaitu dalam bentuk hasil validasi materi, dan media aplikasi MENERNAK dan uji beta untuk melihat hasil uji kelayakan pengguna, berikut hasil validasi dan uji kelayakan.

Tabel 6. Hasil Validasi Materi

Aspek	Butir soal	Skor Maksimal	Skor yang diperoleh validasi 1	Skor yang diperoleh validasi 2	Persentase validasi 1 (%)	Persentase validasi 2 (%)
Kelayakan isi	10	40	40	39	100	97,5
Kelayakan materi	4	16	16	15	100	93,7
Bahasa	7	38	28	28	100	100
Total		84	84	82	100%	97,6%

Uraian hasil penilaian oleh validator ahli materi pertama terhadap kelayakan materi pada aplikasi MENERNAK, pertama aspek kelayakan isi, pada aspek kelayakan isi terdiri dari terdiri atas empat indikator, yaitu kesesuaian materi, keakuratan materi, kemutakhiran materi, mendorong keingintahuan. Kedua, kelayakan materi. Pada aspek kelayakan materi terdapat tiga indikator, yaitu tujuan pembelajaran, pendukung penyajian, kesesuaian dengan rumusan masalah. Ketiga, aspek kelayakan bahasa, pada aspek bahasa terdapat empat indikator, yaitu lugas, komunikatif, dialogis dan interaktif, dan kesesuaian dengan perkembangan. Hasil persentase pada ketiga aspek sama-sama memperoleh hasil penilaian rata-rata sebesar 100%, hal ini menunjukkan interpretasi “Sangat baik”.

Hasil penilaian oleh validator ahli materi kedua terhadap kelayakan materi pada aplikasi MENERNAK, pertama aspek kelayakan isi, pada aspek kelayakan isi terdiri dari terdiri atas empat indikator, yaitu kesesuaian materi, keakuratan materi, kemutakhiran materi, mendorong keingintahuan. Persentase yang di peroleh pada aspek kelayakan isi sebesar 97,5. Kedua, kelayakan materi. Pada aspek kelayakan materi terdapat tiga indikator, yaitu tujuan pembelajaran, pendukung penyajian, kesesuaian dengan rumusan masalah. Persentase yang diperoleh dari aspek kelayakan materi sebesar 93,7%. Ketiga, aspek kelayakan bahasa, pada aspek bahasa terdapat empat indikator, yaitu lugas, komunikatif, dialogis dan interaktif, dan kesesuaian dengan perkembangan. Persentase rata-rata yang diperoleh pada validasi materi oleh validator kedua sebesar 97,6 %.

Tabel 7. Hasil Validasi Media

Aspek	Butir soal	Skor Maksimal	Skor yang diperoleh validasi 1	Skor yang diperoleh validasi 2	Persentase validasi 1 (%)	Persentase validasi 2 (%)
Kelayakan kegrafikan	13	52	50	51	96	98
Total		52	50	51	96%	98%

Hasil Uji validasi media pertama, yaitu pada aspek kelayakan grafis terdapat tiga indikator, yaitu desain *interface*, materi, dan bahasa. Persentase yang diperoleh sebesar 96%, hal ini menunjukkan interpretasi “Sangat Baik”. Hasil Uji validasi media kedua, yaitu pada aspek kelayakan grafis terdapat tiga indikator, yaitu desain *interface*, materi, dan bahasa. Persentase yang diperoleh sebesar 98%, hal ini menunjukkan interpretasi “Sangat Baik”. Selaras dengan Prsetyo mengatakan bahwa tujuan pembelajaran dapat tersampaikan dengan jelas oleh anak jika media dirancang dengan pendekatan visual yang menarik (Khasanah & Rusman, 2021).

Perbaikan dan saran yang diberikan oleh validator ahli media dan ahli materi yaitu letak tombol navigasi pada setiap *slide* disamakan, hal ini bertujuan untuk konsistensi desain pada aplikasi. Tambahkan penulisan kata hewan yang akan di tampilkan pada video pembelajaran mengenalkan hewan ternak, hal ini bertujuan agar anak dapat mengenal kosakata hewan tersebut dan untuk materi anak yang akan di kuatkan dalam *game* mengenalkan hewan ternak. seperti penelitian yang dilakukan (Hanifah et al., 2023) media interaktif menggunakan aplikasi membuat meningkatkan pengetahuan, dan kosakata anak usia 5-6 tahun. Setelah dilakukan revisi pada aplikasi menernak selanjutnya dilakukan uji *usability* untuk melihat kelayakan penggunaan bagi anak usia 5-6 tahun dalam stimulasi kemampuan pemecahan masalah anak dengan tema hewan ternak. Tabel 8 merupakan hasil persentase uji *usability* pada guru.

Tabel 8. Hasil uji usability

Aspek	Persentase (%)	Interpretasi
<i>Easy of use</i>	96	Sangat Layak
<i>Satisfaction</i>	98	Sangat Layak
<i>Usefulness</i>	98	Sangat Layak
<i>Efficiency</i>	95,8	Sangat Layak
<i>Easy of learning</i>	100	Sangat Layak

Berdasarkan persentase hasil uji *usability* yang terdapat dalam tabel pada aspek *easy of use* memperoleh persentase sebesar 96%, *satisfaction* memperoleh persentase sebesar 98%, *usefulness* memperoleh persentase sebesar 98%, *efficiency* memperoleh persentase sebesar 95,8%, dan *easy of learning* memperoleh persentase sebesar 100%, dari kelima aspek ini menunjukkan interpretasi "Sangat Layak".

Kriteria dalam aspek kelayakan kegrafikan meliputi desain *interface* yang terdiri dari tampilan desain yang menarik, komposisi warna yang sesuai, tombol navigasi berfungsi sesuai fungsinya. Sedangkan pada indikator materi dan bahasa memuat kriteria konten relevan dengan anak usia dini, keruntutan materi, tata bahasa yang sesuai, unsur audio yang jelas, kesesuaian materi, penggunaan huruf yang menarik, penggunaan bahasa yang sederhana, dan kejelasan tulisan. Selaras dengan yang diungkapkan A. Aisyah (2017) bahwa anak-anak tertarik dengan warna-warna yang cerah sebagai media pembelajaran. Lebih lanjut, kelayakan isi yang terdiri dari kesesuaian materi, keakuratan materi, dan mendorong rasa ingin tahu anak. Sajian materi yang terdapat dalam aplikasi MENERNAK disesuaikan dengan kebutuhan anak usia dini dan dijelaskan dengan singkat dan jelas. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu yang mengungkapkan bahwa mengungkapkan bahwa materi yang terdapat dalam aplikasi harus teruji dengan baik sehingga aplikasi tersebut dapat memberikan kontribusi yang baik di masa mendatang (Nizam Azzahra, 2022)).

Berdasarkan hasil temuan mengenai *usability* aplikasi MENERNAK (Mengenal hewan ternak) yang sudah dipaparkan sebelumnya, meliputi aspek *easy of use* terdiri dari 4 butir pertanyaan memperoleh persentase sebesar 96%, hal ini termasuk kategori "sangat layak". Melalui wawancara yang diperoleh yaitu guru-guru mengatakan bahwa aplikasi MENERNAK mudah digunakan, terutama tidak menggunakan jaringan internet. Hal ini menunjukkan aplikasi MENERNAK sangat layak digunakan karena dapat digunakan dengan mudah, seperti mudah dalam penggunaan tombol navigasi yang terdapat dalam aplikasi. Senada dengan studi terdahulu mengungkapkan bahwa media pembelajaran harus dirancang untuk mudah digunakan (Khasanah & Rusman, 2021)

Di sisi lain, aspek *satisfaction* terdiri dari tiga butir pertanyaan memperoleh persentase sebesar 98% dengan interpretasi "sangat layak". Sembilan responden memberikan tanggapan positif bahwa tampilan menarik, warna yang cerah dan terdapat video pembelajaran yang membuat anak dapat tertarik untuk menontonnya dengan dilengkapi *sound*. Hal ini berarti pengembangan media ajar dapat memfasilitasi serta meningkatkan kualitas agar tujuan pembelajaran tercapai (Sri Rahayu et al., 2021). Aspek *usefulness* terdiri dari tiga butir pertanyaan memperoleh persentase sebesar 98% dengan kategori sangat layak, diperkuat dengan hasil wawancara guru tentang kebermanfaatan/kebergunaan aplikasi MENERNAK

"Aplikasi ini bermanfaat sebagai media pembelajaran yang interaktif dan dapat digunakan mengenalkan informasi tentang hewan ternak dengan tampilan yang menarik untuk anak, karena anak-anak ketika diberikan game dan melalui power point, word wall, serta media digital lainnya, aplikasi ini juga dapat menstimulasi kemampuan pemecahan masalah anak dengan menyimak materi dalam video kemudian menyelesaikan game-game yang disediakan"

Aspek *efficiency* terdiri dari dua butir pertanyaan memperoleh persentase sebesar 95,8% dengan kategori sangat layak, adapun menurut responden melalui wawancara bahwa aplikasi MENERNAK mudah diakses dan informatif untuk pengenalan hewan ternak, dan efektif untuk digunakan oleh anak 5-6 tahun. Sudjana mengungkapkan dalam memilih media pembelajaran dilihat dari aspek biaya yang murah, sederhana dan praktis untuk digunakan (Nizam Azzahra, 2022). Responden dalam hal ini juga berpendapat bahwa aplikasi menernak tidak ada kendala saat mengaksesnya dan aplikasi ini informatif dalam menyampaikan materi. Artinya aplikasi MENERNAK sangat layak digunakan karena dapat membantu responden atau guru dalam menggunakan aplikasi untuk digunakan saat proses pembelajaran.

Aspek *easy of learning* dari satu butir pertanyaan memperoleh persentase sebesar 100% dengan kategori sangat layak. Adapun berdasarkan hasil wawancara oleh guru yang berpendapat aplikasi MENERNAK memiliki informasi materi tentang hewan ternak yang dapat mudah dipahami oleh anak karena terdapat video sehingga materi tersampaikan melalui gambar dan penjelasan melalui video. Selaras dengan pendapat Maymunah & Watini, (2021) bahwa dengan penggunaan video pembelajaran anak lebih fokus dan tertarik untuk menyimak pembelajaran. Aplikasi MENERNAK memiliki upaya untuk mengembangkan aplikasi yang digunakan sebagai media pembelajaran dalam stimulasi kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun. Stimulasi yang diberikan

berupa informasi yang memuat video pembelajaran untuk mengenalkan hewan ternak dan fitur *game* untuk melatih pengetahuan yang didapatkan dalam video pembelajaran, *game* mencocokkan bertujuan untuk anak dapat berhitung dan mencocokkan jumlah angka pada gambar dan *game* melengkapi kata untuk anak menyelesaikan huruf yang kosong serta melatih kemampuan kognitif dan bahasa. Sejalan dengan penelitian Permatasari et al., (2021) bahwa *game* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada anak usia 5-6 tahun. Kemudian tombol navigasi *next* yang terdapat pada aplikasi MENERNAK akan muncul ketika anak atau pengguna aplikasi telah menyelesaikan video pembelajaran atau *game* yang terdapat dalam aplikasi MENERNAK.

Terdapat enam *slide* dalam satu permainan, dan ketika anak menjawab jawaban yang belum tepat, dalam aplikasi MENERNAK disediakan *review* materi agar anak dapat langsung membenarkan jawaban. Sehingga skor akhir yang dibuat dalam aplikasi ini yaitu 100. Pemberian fitur *review* bertujuan agar anak langsung mengetahui informasi yang tepat dan kembali untuk menyelesaikan *game*. Melalui *game* yang terdapat di dalam aplikasi anak akan berpikir untuk bisa menyelesaikan *game* tersebut (Romanti et al., 2020). Hal ini menunjukkan bahwa *Game* edukasi bermanfaat guna mengembangkan kemampuan pemecahan masalah pada anak (Nur et al., 2023).

Berdasarkan temuan hasil aplikasi MENERNAK sudah sesuai dengan aspek perkembangan kognitif karena aktivitas bermain dalam aplikasi dapat menstimulus kemampuan pemecahan masalah pada anak usia dini. Hal tersebut selaras dengan yang dikemukakan Piaget (Hasanah & Gudnanto, 2023) salah satu bagian dari aspek kognitif yaitu pemecahan masalah merupakan faktor yang dapat membantu anak dalam mencapai keberhasilan anak dimasa yang akan datang. Anak yang dapat memecahkan masalah sejak dini, akan menjadi anak yang berpikir kritis dan siap menghadapi tantangan global. Melalui media pembelajaran interaktif, anak-anak dapat mengontrol proses belajar mereka sendiri, sehingga meningkatkan rasa percaya diri dan kemandirian mereka dalam belajar (Hanifah et al., 2023). Pentingnya juga peran pendidik dan orang tua untuk memberikan stimulasi dan dukungan kepada anak agar mereka dapat melatih kemampuan pemecahan masalah tanpa bantuan dari orang lain, hal ini akan membantu anak menyiapkan diri lebih mandiri dan lebih tangguh dalam menghadapi tantangan (Mayasari & Fitri, 2022). Kelemahan pada penelitian ini adalah terbatasnya fitur aplikasi dimana terdapat hanya tiga fitur *game* yang dapat dimainkan anak, pada penelitian ini hanya melakukan pengembangan aplikasi dan tidak melakukan evaluasi efektivitas kemampuan pemecahan masalah pada anak.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian ini berupa aplikasi untuk stimulasi kemampuan pemecahan anak usia 5-6 tahun. Berdasarkan hasil uji alpha yang diperoleh dari validasi media oleh validator 1 dan validator 2 sebesar 96% dan 98% yang menunjukkan bahwa aplikasi MENERNAK dari segi aspek kelayakan kegrafikan yang sesuai untuk anak usia 5-6 tahun. Rata-rata persentase hasil validator 1 dan 2 sebesar 100% dan 97%. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi MENERNAK dalam segi kelayakan isi, kelayakan materi, dan bahasa mudah dipahami oleh anak usia 5-6 tahun, serta uji beta yang dilihat dari uji kelayakan menunjukkan aspek *easy of use*, *statification*, *uselfunes*, *eficiency*, *easy of learning* memperoleh interpretasi "sangat layak". Implikasi aplikasi MENERNAK dapat digunakan guru dalam proses pembelajaran yang menyenangkan dan bagi peneliti selanjutnya dapat membuat fitur *game* yang lebih bervariasi.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, civitas akademik Universitas Pendidikan Indonesia, TK Negeri Pembina, dan teman-teman yang telah memberikan bimbingan, bantuan, dukungan dalam proses hingga terealisasikannya penelitian ini.

6. REFERENSI

- Agnia Rahmi, & Tin Rustini. (2023). Pengembangan Media Video Animasi Pop-up book Rumah Adat di Indonesia dalam Pembelajaran IPS di SD. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 6(2), 112-120. <https://doi.org/10.31004/aulad.v6i2.462>
- Aisyah, A. (2017). Permainan Warna Berpengaruh Terhadap Kreativitas Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(2), 118. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v1i2.23>
- Aisyah, E. N., Iriyanto, T., Astuti, W., & Yafie, E. (2019a). Pengembangan Alat Permainan Ritatoon Tentang Binatang Peliharaan Sebagai Media Stimulasi Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Article History. *Agustus*, 2(3). <http://journal2.um.ac.id/index.php/jktp/index>
- Aisyah, E. N., Iriyanto, T., Astuti, W., & Yafie, E. (2019b). Pengembangan Alat Permainan Ritatoon Tentang Binatang Peliharaan Sebagai Media Stimulasi Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Article History. *Agustus*, 2(3). <http://journal2.um.ac.id/index.php/jktp/index>
- Amiliya, R., Dryas, A. M., Diniyah Pekanbaru, S., & Perwira Selakambang, T. (2020). *Pembelajaran Berbasis Alam untuk Kemampuan Problem Solving Anak Usia Dini*. <https://ejournal.stai-tbh.ac.id/index.php/mitra-ash-syibyan>
- Aminah, S. (2018). Implementasi Model ADDIE Pada Education Game Pembelajaran Bahasa Inggris (Studi Kasus pada SMP Negeri 8 Pagaram). *Jurnal Ilmiah Betrik*.
- Andriana, A. (2022). *Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Warna untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini*.

- Anggraini, J., Nasirun, W., & Yulidesni, M. (2020). Penerapan Strategi Pemecahan Masalah Dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif Pada Anak Kelompok B. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 5(1), 31–39. <https://doi.org/10.33369/jip.5.1.31-39>
- Apriliani, M., Asmawati, L., Pendidikan, T., & Sultan Ageng Tirtayasa, U. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Digital untuk Menstimulasi Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 5-6 Tahun. In *Indonesian Journal of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini* (Vol. 5). <http://jurnal.unw.ac.id/index.php/IJEC>
- Deni, R., 1*, W., Suzanti, L., Sundari, N., Fitriani, Y., Nurazka, R. A., Rahmadini, F., Ichsan, R. Y., & Qotrunnida, N. (2022). EduGame Maru: Application for Early Mathematics Learning as an Alternative for Optimizing Cognitive Ability for 4-6 Years Children Article Info. In *EduBasic Journal: Jurnal Pendidikan Dasar* (Vol. 4, Issue 1). <https://ejournal.upi.edu/index.php/edubasic>
- Easter, F., Palilingan, V. R., Djamen, A. C., Pendidikan, J., Informasi, T., Komunikasi, D., & Teknik, F. (2022). Pengembangan Game Edukasi Bahasa Inggris Berbasis Mobile Untuk Siswa PAUD. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi* (Vol. 2, Issue 2).
- Etnawati, S. (2023). Needs assessment pengembangan media maze game on PC untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah anak. *Jurnal Pendidikan Anak*, 12(1), 88–96.
- Gustira, A., Nurani, Y., & Wulan, S. (2023). Permainan Tradisional Petualangan Gobak Sodor dan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 1173–1185. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.4071>
- Hanifah, S., Dewi, F., & Wulandari, H. (2023). Issue 1 (2023) Pages 286-290 Prosiding Seminar Nasional PGPAUD UPI Kampus Purwakarta. 2(1), 286–290.
- Hasanah, U., & Gudnanto, G. (2023). Pemanfaatan Game Edukasi Wordwall Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini. *Khazanah Pendidikan*, 17(2), 73. <https://doi.org/10.30595/jkp.v17i2.17650>
- Ilsa, A., F, F., & Harun, M. (2020). Pengembangan Video Pembelajaran dengan Menggunakan Aplikasi Powerdirector 18 di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 288–300. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.643>
- Izzuddin, A. (2021). Upaya Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Melalui Media Pembelajaran Sains. *Oktober*, 3(3), 542–557. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>
- Khasanah, K., & Rusman, R. (2021). Development of Learning Media Based on Smart Apps Creator. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 13(2), 1006–1016. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v13i2.549>
- Lestari, L. D. (2020). Pentingnya Mendidik Problem Solving Pada Anak Melalui Bermain. *Jurnal Pendidikan Anak* (Vol. 9, Issue 2).
- Mayasari, S., & Fitri, R. (2022). Pengembangan Buku Panduan Permainan Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Pemecahan Masalah Pada Anak Usia 5-6 Tahun (Vol. 11).
- Maymunah, S., & Watini, S. (2021). Pemanfaatan Media Video Dalam Pembelajaran Anak Usia Dini Di Masa Pandemi Covid-19.
- Nizam Azzahra. (2022). Aplikasi Edu Care Sebagai Media Pembelajaran Pada Pengasuhan Anak Usia 0-3 Tahun.
- Nur, W., Afifaroh, A., Tiadivti, A., Fitra, R., Ludfianti, A., & Qotimah, A. K. (2023). Implementasi Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Pengembangan Kemampuan Kognitif Berbasis Power Point Di TK Aisyiyah Semanggi. 7(1).
- Nuryadi, A., Jamilah, D., & Herdiana, D. (2024). Rancangan Pembelajaran Berlandaskan Teori Behaviorisme dan Kognitivisme. <https://jurnaledu.com/index.php/je>
- Permata, D. R. (2020). Pengaruh Permainan Puzzle Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 4-5 Tahun. *Jurnal PINUS: Jurnal Penelitian Inovasi Pembelajaran*. <https://doi.org/10.29407/pn.v5i1.14230>
- Permatasari, L., Laely, K., & Sulistyaningtyas, R. E. (n.d.). Maze Game Development With Scratch Program to Improve Problem Solving Abilities of Children Aged 5-6 Years.
- Putri, S. U., & Taqiudin, A. A. (2021). Steam-PBL: Strategi Pengembangan Kemampuan Memecahkan Masalah Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 856–867. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i2.1270>
- Putri Sundoro, D., & Chendra Wibawa, S. (2019). pengembangan media pembelajaran video interaktif berbasis virtual reality (vr) pada mata pelajaran komposisi foto digital di SMK Kartika 2 SURABAYA.
- Rahmah Ichsan, J., Ayu, M., Suraji, P., Anistasya, F., Muslim, R., Miftadiro, W. A., Aini, N., & Agustin, F. (2021). Media Audio Visual dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar.
- Rasmani, U. E. E., Nurjanah, N. E., Jumiarmoko, J., Widiastuti, Y. K. W., Agustina, P., & Nazidah, M. D. P. (2022). Multimedia Interaktif PAUD dalam Perspektif Merdeka Belajar. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 5397–5405. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.2962>
- Rizal, M., Hafizh, A., Fatah -Pengaruh, F., Pembelajaran, A., Behavioristik Terhadap Efektivitas, T., Siswa, P., Keagamaan, J., & Fatah, F. (n.d.). Pengaruh Aplikasi Pembelajaran dan Teori Behavioristik terhadap Efektivitas Pembelajaran Siswa Jurusan Keagamaan. 2022. <https://ejournal.upi.edu/index.php/JIK>
- Romanti, S., Rohita, ;, Studi, P., Guru, P., Anak, P., Dini, U., Psikologi, F., & Pendidikan, D. (2020). Peran Guru Meningkatkan Kemampuan Anak Dalam Memecahkan Masalah di Sentra Bahan Alam. In *Jurnal AUDHI* (Vol. 3, Issue 1).

- Selviani, D., Destyani Pratiwi, A., Nur Aeni, F., Nur Aeni, A., Pendidikan Indonesia Kampus Daerah Sumedang, U., Mayor Abdurahman No, J., Sumedang Utara, K., Sumedang, K., & Barat, J. (2023). Penggunaan Aplikasi MARBAH (Mari Belajar Asmaul-Husna) Sebagai Media Pembelajaran PAI di Sekolah Dasar. *Journal on Education*, 05(04), 14870–14880.
- Septikasari, R., & Frasandy. (2018). *Keterampilan 4c Abad 21 Dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar Resti Septikasari Rendy Nugraha Frasandy*.
- Sri Handayani, E., & Wulansari, W. (2021). *Game Edukasi "Secret Zoo" Sebagai Media Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif*. <https://jurnal.uns.ac.id/ecedj>
- Sri Rahayu, N., Mulyadi, S., & Studi PGPAUD UPI Kampus Tasikmalaya, P. (2021). Analisis Penggunaan Gadget Pada Anak Usia Dini. In *Desember* (Vol. 5, Issue 2).
- Suwatra, W., Magta, M., Labore, C., & Christiani, A. (2019). Pengaruh Media Busy Book Terhadap Kemampuan Problem Solving Anak Kelompok A Taman Kanak-Kanak. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 24(2).
- Suzianti, D., & Dafit, F. (2023). Video Animasi Berbasis Kearifan Lokal Riau untuk Membaca Pemahaman Siswa Sekolah Dasar. *Aulad: Journal of Early Childhood*.
- Syaodih, E., Setiasih, O., Romadona, N. F., & Handayani, H. (2018). *Pengembangan Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia Dini Dalam Pembelajaran Proyek Di Taman Kanak-Kanak*. <https://doi.org/10.21009/JPUD.121>
- Utami, L. O., Utami, S., Sarumpaet, N., Pgpaud,), & Siliwangi, I. (2017). *Penerapan Metode Problem Solving Dalam Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Melalui Kegiatan Bermain* (Vol. 3, Issue 2).
- Yuriansa, A. (2022). *Kemampuan Problem Solving Pada Anak Usia Dini Melalui Bermain Pola (Pattern) Di PAUD Arrasyid Kajhu Kecamatan Baitussalam, Aceh Besar*.