

choirudin.umalaa@gmail.com 1

74. Puput

 Family Engagement and Community Partnerships

Document Details

Submission ID**trn:oid::3117:543140269****Submission Date****Dec 26, 2025, 2:47 AM GMT+7****Download Date****Dec 26, 2025, 3:03 AM GMT+7****File Name****74. Puput.doc****File Size****2.6 MB****16 Pages****5,335 Words****34,586 Characters**




16% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text
- Cited Text
- Small Matches (less than 13 words)

Top Sources

- 10%  Internet sources
 - 6%  Publications
 - 12%  Submitted works (Student Papers)
-

Top Sources

- 10% Internet sources
- 6% Publications
- 12% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Student papers	STKIP PGRI Sumenep on 2025-09-15	5%
2	Internet	es.scribd.com	1%
3	Internet	jurnaledukasia.org	<1%
4	Internet	www.trilogi.ac.id	<1%
5	Student papers	Universitas Negeri Jakarta on 2023-02-02	<1%
6	Internet	repository.upi.edu	<1%
7	Internet	www.scribd.com	<1%
8	Student papers	Universitas Negeri Malang on 2024-05-19	<1%
9	Internet	e-journal.uniflor.ac.id	<1%
10	Internet	journal.unnes.ac.id	<1%
11	Internet	jurnal.piaud.org	<1%

12	Internet	journal.makwafoundation.org	<1%
13	Internet	www.jer.or.id	<1%
14	Internet	jurnal.umpwr.ac.id	<1%
15	Publication	Mochmad Guntur Gaos. "Model Latihan Strength Untuk Panjat Tebing Pada Atlet ...	<1%
16	Student papers	Universitas Djuanda on 2025-06-24	<1%
17	Internet	eprints.uny.ac.id	<1%
18	Internet	www.tkminipakkasur.com	<1%
19	Student papers	Sriwijaya University on 2019-03-26	<1%
20	Student papers	Universitas Muhammadiyah Sukabumi on 2025-01-25	<1%
21	Internet	eprints.walisongo.ac.id	<1%
22	Internet	proceeding.uingusdur.ac.id	<1%
23	Publication	Farisa Irwayu, Hery Hery Kresnadi, Asmayani Salimi, Kartono Kartono, Siti Halidja...	<1%
24	Student papers	Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya on 2020-01-31	<1%
25	Internet	eprints.ums.ac.id	<1%

26

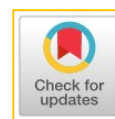
Internet

journal.trunojoyo.ac.id <1%

27

Internet

repository.usd.ac.id <1%



Media *Pyramid Game* untuk Menstimulasi Kemampuan Berpikir Simbolik Anak Usia 5-6 Tahun

Puput Ammalyah¹, Tomas Iriyanto¹, Wuri Astuti¹ 

¹ Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Malang, Indonesia

* corresponding author: puputammalyah0@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history

Received: 16-Okt-2025

Revised: 17-Nov-2025

Accepted: 07-Des-2025

Kata Kunci

Berpikir Simbolik;
Media Pembelajaran;
Berbasis Android;
Pyramid Game

Keywords

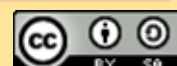
*Symbolic Thinking;
Pyramid Game;
Android Based Learning
Media.*

ABSTRACT

Perkembangan teknologi digital membuka peluang untuk meningkatkan efisiensi pembelajaran anak usia dini. Khususnya dalam menstimulasi kemampuan berpikir simbolik. Namun, keterbatasan media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan karakteristik anak masih menjadi kendala. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media *pyramid game* berbasis android yang layak digunakan untuk menstimulasi kemampuan berpikir simbolik anak usia 5–6 tahun. Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan dengan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Data kualitatif dikumpulkan melalui komentar, rekomendasi, umpan balik, serta respon dari ahli materi, ahli media, dan pengguna. Data kuantitatif dikumpulkan melalui angket uji validitas produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *pyramid game* sangat layak digunakan dengan kategori “sangat layak”. Media ini dinilai sesuai dengan anak, efisien, dan menarik sehingga mampu memfasilitasi pembelajaran yang menyenangkan.

The advancement of digital technology offers opportunities to enhance the efficiency of early childhood education, particularly in stimulating symbolic thinking skills. However, the lack of engaging and developmentally appropriate learning media remains a challenge. This study aims to develop a feasible Android-based Pyramid Game to stimulate the symbolic thinking abilities of children aged 5–6 years. The method employed is research and development using the ADDIE model, which includes five stages: analyze, design, development, implementation, and evaluation. Qualitative data were collected through comments, suggestions, feedback, and responses from content experts, media experts, and users. Quantitative data were gathered through product validation questionnaires. The results indicate that the Pyramid Game is highly feasible for use, receiving a “very valid” category in the validation process. The media is considered suitable for children, efficient, and engaging, thus supporting an enjoyable and interactive learning experience.

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



1. Pendahuluan

Pendidikan anak usia dini merupakan bimbingan untuk anak dengan rentang usia 0–6 tahun yang di dalamnya terdapat beberapa bidang perkembangan yang perlu distimulasi agar dapat mendukung kehidupan anak di masa depan. Setiap anak menunjukkan karakteristik unik yang terbagi dalam beberapa bidang perkembangan (Talango, 2020). Salah satu bidang perkembangan yang penting untuk diperhatikan adalah perkembangan

20 kognitif (Wardani & Suryana, 2021). Kognitif dapat dipahami sebagai kemampuan untuk belajar, berpikir atau kecerdasan yang merujuk pada kemampuan seseorang untuk mempelajari keterampilan dan konsep baru (Putri, 2021).

11 Salah satu indikator pada bidang perkembangan kognitif adalah kemampuan berpikir simbolik. Berpikir simbolik merupakan bagian dari kemampuan kognitif yang melibatkan penggunaan simbol angka dan huruf untuk memvisualisasikan objek yang tidak ada di hadapannya (Priyono, dkk., 2021). Pendapat lain menyatakan bahwa kemampuan berpikir simbolik merujuk pada kemampuan seseorang untuk memvisualisasikan dan mewakili suatu objek yang tidak ada di depannya (Rahmalia & Suryana, 2021). Hal ini sesuai dengan karakteristik anak usia dini yang telah dibawa sejak lahir, yaitu kemampuan berimajinasi atau berfantasi (Iskandar & Zulaeha, 2022). Kemampuan berpikir simbolik sangat perlu diperhatikan sejak usia dini. Hal ini dikarenakan sangat krusialnya kemampuan berpikir simbolik dalam meningkatkan keterampilan menghitung, membaca serta menulis (Hafiza, dkk., 2024). Melalui kemampuan berpikir simbolik, anak mulai memahami hubungan antara simbol dan makna.

Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas B TK Kartika IV-80 dan TK Kartika IV-6 pada tanggal 10 Januari 2025, ditemukan fakta yang sama bahwa anak mampu membaca dan menyebutkan lambang bilangan dengan benar, tetapi masih terbalik dalam penulisan lambang bilangan. Hal tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu keterbatasan media pembelajaran untuk lingkup perkembangan berpikir simbolik, dan anak lebih tertarik dengan media pembelajaran berbasis teknologi, namun jenis medianya masih terbatas. Penggunaan media pembelajaran yang monoton menyebabkan anak mudah merasa bosan dan jenuh (Nuryani & Surya Abadi, 2021). Hal ini mengakibatkan anak menjadi kurang teliti dan cenderung membuat kesalahan, seperti penulisan lambang bilangan yang terbalik.

16 Keterbatasan media menjadi salah satu tantangan yang dialami oleh guru dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang didukung dengan penggunaan media akan menghasilkan proses dan hasil pembelajaran yang lebih efektif (Sihombing, dkk., 2023). Hal ini dikarenakan media pembelajaran merupakan sarana yang digunakan sebagai perantara penyampaian informasi dari guru kepada anak. Penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar dapat merangsang minat dan rasa ingin tahu, meningkatkan motivasi bahkan memberikan dampak psikologis yang positif terhadap pembelajaran (Wulandari, dkk., 2023).

14 Media pembelajaran mempunyai peran besar di dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan sebagai upaya untuk mempermudah pelaksanaan kegiatan pembelajaran (Mukarromah & Andriana, 2022). Selain itu, media pembelajaran mempermudah anak dalam belajar dikarenakan dapat membuat hal-hal yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret (Zega & Susanto, 2024). Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan media yang dapat mempermudah stimulasi kemampuan berpikir simbolik anak. Melalui penggunaan media, aktivitas belajar akan lebih menyenangkan dan interaktif.

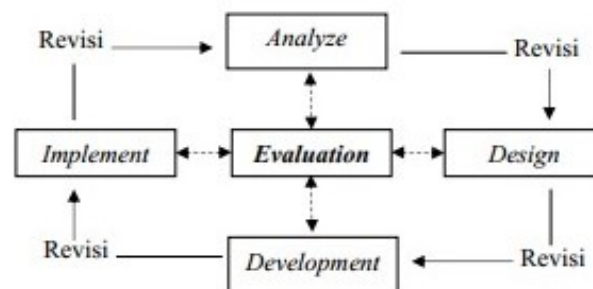
Penelitian serupa sebelumnya telah dikembangkan dalam studi-studi terdahulu oleh beberapa peneliti. Dalam penelitian Setiawan & Nurhidayah (2021) dijelaskan bahwa media “Game Multimedia Interaktif” dinilai sangat baik dan valid menurut guru dalam aspek tampilan, audio, dan bahasa, serta efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir simbolik anak usia 5–6 tahun. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Silomita, dkk. (2024) dengan hasil media “ABEBO” sangat layak untuk digunakan anak usia 5–6 tahun. Kelayakan media “ABEBO” dilihat dari hasil uji coba menunjukkan bahwa media ini sangat efektif, efisien, dan menarik untuk diterapkan dalam menstimulasi kemampuan berpikir simbolik anak usia 5–6 tahun. Namun, keduanya masih memiliki keterbatasan,

seperti minimnya variasi konten, tidak adanya fitur pembatasan durasi penggunaan aplikasi, serta kurangnya integrasi dengan teori perkembangan kognitif anak. Dengan demikian, muncul *gap penelitian*: bagaimana mengembangkan media berbasis Android yang bukan hanya menarik secara visual, tetapi juga sesuai dengan prinsip perkembangan anak usia dini, dilengkapi dengan fitur pendukung pembelajaran, serta memperhatikan risiko penggunaan teknologi digital.

Salah satu alternatif media yang dapat digunakan untuk menstimulasi kemampuan berpikir simbolik anak adalah media *pyramid game*. Media *pyramid game* merupakan media pembelajaran berbentuk aplikasi berbasis teknologi yang dapat diakses melalui *smartphone*. Pemilihan media ini didasarkan pada perkembangan era digital saat ini. Implementasi pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi dapat dilakukan dengan merancang media pembelajaran yang berbasis *smartphone* (Perbawa, dkk., 2020). Selain itu, media ini juga belum pernah digunakan dalam kegiatan belajar di kelas. Media *pyramid game* dirancang untuk membantu anak usia 5–6 tahun dalam mengembangkan kemampuan berpikir simbolik dengan memanfaatkan teknologi. Pengembangan aplikasi ini akan dilakukan dengan menyempurnakan kekurangan pada penelitian sebelumnya, seperti menambahkan fitur pembatasan durasi penggunaan aplikasi, konten visual yang lebih bervariasi, dan mengembangkan tema lain. Oleh karena itu, untuk mengatasi kebutuhan tersebut maka akan dilakukan penelitian dan pengembangan “Media *Pyramid Game* untuk Menstimulasi Kemampuan Berpikir Simbolik Anak Usia 5–6 Tahun”. Melalui pengembangan media *pyramid game* diharapkan mampu menghasilkan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan memfasilitasi anak dalam kegiatan belajar. Meskipun demikian, pembelajaran berbasis teknologi juga memiliki potensi risiko, seperti ketergantungan pada *gadget* dan *screen time* yang berlebihan. Oleh karena itu, media yang dikembangkan harus memperhatikan aspek pengendalian durasi serta didukung oleh pendampingan orang dewasa agar penggunaannya tetap aman bagi anak.

2. Metode

Model yang diimplementasikan dalam metode penelitian dan pengembangan ini adalah model ADDIE. Model pengembangan ADDIE memiliki lima tahapan dalam penerapannya, yaitu analisis (*Analyze*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Development*), implementasi (*Implementation*), dan evaluasi (*Evaluation*). Pemilihan model ADDIE dalam penelitian dan pengembangan media *pyramid game* untuk menstimulasi kemampuan berpikir simbolik anak usia 5–6 tahun didasari oleh beberapa hal. Menurut Waruwu (2024), model ADDIE memastikan validitas hasil melalui analisis yang mendalam disetiap tahapan, dievaluasi secara menyeluruh sebelum lanjut ke tahap selanjutnya, serta bersifat sistematis dan terstruktur. Berikut merupakan tahapan penelitian dan pengembangan model ADDIE dalam sajian gambar.



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE

Sumber: (Hidayat & Nizar, 2021)

Tahap awal yang dilakukan pada model ADDIE, yaitu menganalisis kebutuhan dengan melakukan wawancara di TK Kartika IV-6 dan TK Kartika IV-80. Tahap kedua, yaitu merancang segala hal yang diperlukan dalam mengembangkan produk sesuai kebutuhan tersebut. Selanjutnya, tahap pengembangan, yaitu melakukan pengembangan melalui aplikasi Microsoft Powerpoint, iSpring Suite 11, dan Web 2 APK Builder. Media yang awalnya berbentuk *file* pptx kemudian dikonversi menjadi format HTML5 dengan menggunakan iSpring Suite 11, dan selanjutnya diubah menjadi file APK menggunakan Web 2 APK Builder. Selanjutnya, dilakukan validasi produk yang dihasilkan kepada ahli materi dan ahli media. Setelah produk dinilai valid oleh para ahli maka produk siap diujicobakan pada anak. Tahap keempat, yaitu tahap implementasi atau penerapan. Penerapan dilakukan dan diuji cobakan dengan dua tahap, yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Terakhir, tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui hasil produk yang dicapai masih memiliki kekurangan dan memerlukan penyempurnaan atau tidak. Data kualitatif dikumpulkan melalui komentar, rekomendasi, umpan balik, serta respon dari ahli materi, ahli media, dan pengguna. Data kuantitatif dikumpulkan melalui angket uji validitas produk. Berikut kisi-kisi instrumen penilaian ahli media, ahli materi, dan pengguna. Pada dasarnya bagian ini menjelaskan bagaimana penelitian itu dilakukan. Materi pokok bagian ini adalah: (1) rancangan penelitian; (2) populasi dan sampel (sasaran penelitian); (3) teknik pengumpulan data dan pengembangan instrumen; (4) dan teknik analisis data. Untuk penelitian yang menggunakan alat dan bahan, perlu dituliskan spesifikasi alat dan bahannya. Spesifikasi alat menggambarkan kecanggihan alat yang digunakan sedangkan spesifikasi bahan menggambarkan macam bahan yang digunakan.

Tabel 1. Kisi-Kisi Penilaian Ahli Materi

Aspek	Indikator	Jumlah Butir
Kesesuaian isi	Kesesuaian materi dalam media <i>pyramid game</i> dengan tujuan pembelajaran	1
	Ketepatan materi dalam media <i>pyramid game</i> untuk anak	1
	Kesesuaian materi dalam media <i>pyramid game</i> dengan tingkat perkembangan anak	1
	Kesesuaian gambar untuk memperjelas materi pada media <i>pyramid game</i>	1
	Kesesuaian materi dalam media <i>pyramid game</i> dengan indikator ketercapaian kemampuan berpikir simbolik anak usia 5–6 tahun	1
	Materi dalam media <i>pyramid game</i> mendorong semangat, antusias, dan rasa ingin tahu anak	1
	Kemudahan mempelajari materi dalam media <i>pyramid game</i>	1
	Adanya interaksi pengguna dengan media <i>pyramid game</i>	1
	Bahasa yang digunakan dalam media <i>pyramid game</i> mudah dipahami anak	1
	Jumlah	9

Dimodifikasi dari Silomita, dkk. (2024)

Tabel 2. Kisi-Kisi Penilaian Ahli Media

Aspek	Indikator	Jumlah Butir
Keefisienan	Kemudahan media <i>pyramid game</i> untuk digunakan	1
	Kemudahan navigasi dalam media <i>pyramid game</i>	1
	Keawetan media <i>pyramid game</i>	1
	Kemudahan dalam mengakses media <i>pyramid game</i>	1
	Media <i>pyramid game</i> dapat digunakan kapan saja sesuai dengan jadwal kegiatan	1
	Media <i>pyramid game</i> disertai petunjuk penggunaan yang jelas	1
	Media <i>pyramid game</i> dapat digunakan meski tanpa koneksi internet	1
Kemenarikan	Kemenarikan fitur dalam media <i>pyramid game</i>	1
	Kemenarikan desain media <i>pyramid game</i> , dari segi warna, audio, jenis huruf, dan pemilihan gambar	1
	Kemampuan media <i>pyramid game</i> dalam memotivasi anak untuk belajar	1
	Adanya interaktivitas pada media <i>pyramid game</i>	1
	Keterpaduan antara aspek dan keterampilan yang dibutuhkan	1
Jumlah		12

Dimodifikasi dari Silomita, dkk. (2024)

Setelah memperoleh data, perhitungan nilai pada angket para ahli dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum x}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase skor

 $\sum x$ = Jumlah skor

N = Jumlah skor maksimal

100% = Konstanta

Hasil analisis data validasi produk yang awalnya berupa data kuantitatif, akan diubah menjadi data kualitatif dengan memanfaatkan kriteria interpretasi sebagai berikut.

Tabel 3. Kriteria Kelayakan Produk

Persentase (%)	Kriteria	Keputusan Uji
0–20	Sangat tidak Layak	Revisi
21–40	Sangat Kurang Layak	Revisi
41–60	Cukup Layak	Revisi
61–80	Layak	Perlu revisi kecil
81–100	Sangat Layak	Tidak perlu revisi produk

Sumber: (Hidayati & Rezania, 2023)

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa pengembangan media *pyramid game* dapat dinyatakan sangat layak jika mendapatkan persentase $\geq 81\%$ dan apabila persentase yang diperoleh $\leq 81\%$ maka media dapat dikatakan perlu revisi agar dapat mencapai tingkat kelayakan yang diharapkan.

Tabel 4. Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Pengguna

Aspek	Indikator	Jumlah Butir
Kesesuaian Isi	Kesesuaian materi dalam media <i>pyramid game</i> dengan tujuan pembelajaran	1
	Kesesuaian materi dalam media <i>pyramid game</i> dengan tingkat perkembangan anak	1
	Kesesuaian materi dalam media <i>pyramid game</i> dengan indikator ketercapaian kemampuan berpikir simbolik anak usia 5–6 tahun	4
Keefisienan	Kemudahan dalam mengakses media <i>pyramid game</i>	2
	Kemudahan navigasi dalam media <i>pyramid game</i>	2
	Media <i>pyramid game</i> disertai petunjuk penggunaan yang jelas	2
Kemenarikan	Kemenarikan desain media <i>pyramid game</i> , dari segi warna, audio, jenis huruf, dan pemilihan gambar	2
	Kemampuan media <i>pyramid game</i> dalam memotivasi anak untuk belajar	2
	Kemenarikan fitur dalam media <i>pyramid game</i>	2
Jumlah		18

Dimodifikasi dari Silomita, dkk. (2024)

Setelah data terkumpul, dilanjutkan dengan menghitung skor rata-rata dari setiap aspek yang dinilai. Berikut merupakan rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata.

$$P = \frac{\sum x}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Skor rata-rata

$\sum x$ = Total skor

n = Jumlah skor maksimal

100% = Konstanta

Hasil analisis data validasi produk yang awalnya berupa data kuantitatif, akan diubah menjadi data kualitatif dengan memanfaatkan kriteria interpretasi sebagai berikut.

Tabel 5. Kriteria Validitas Produk

Persentase (%)	Kriteria	Keputusan Uji
0–20	Tidak Baik	Revisi
21–40	Kurang Baik	Revisi
41–60	Cukup Baik	Revisi
61–80	Baik	Perlu revisi kecil
81–100	Sangat Baik	Tidak perlu revisi produk

Sumber: Akbar (2015) (Sopian, 2023)

Keterbatasan penelitian ini adalah belum adanya desain eksperimen untuk mengukur efektivitas *Pyramid Game* dalam jangka panjang. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada aspek kelayakan produk sebagai tahap awal sebelum dilakukan uji efektivitas pada penelitian lanjutan.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan sebuah produk berupa media *pyramid game* untuk menstimulasi kemampuan berpikir simbolik anak usia 5–6 tahun. Media *pyramid game* adalah alternatif sarana pembelajaran berupa aplikasi berbasis Android yang di dalamnya memuat lembar kerja anak. Media pembelajaran berbasis Android dinilai mampu mempercepat anak dalam memahami konten pembelajaran (Wirahno, dkk., 2024). Media *pyramid game* dirancang dengan menyesuaikan prinsip belajar sambil bermain dan bermain sambil belajar. Proses belajar dengan prinsip belajar sambil bermain dan bermain sambil belajar adalah ciri khas dari pembelajaran anak usia dini (Aisyah, dkk., 2019).

Langkah pembuka adalah analisis, yang dilakukan oleh peneliti dalam melakukan penelitian ini adalah analisis kebutuhan. Fokus dari dilakukannya analisis ini adalah untuk mencermati kebutuhan subjek penelitian terhadap spesifikasi produk yang dikembangkan. Pengumpulan data dilakukan di TK Kartika IV-80 dan TK Kartika IV-6 dengan cara wawancara. Hasil dari wawancara tersebut ditemukan fakta bahwa pada penggunaan media kurang interaktif dan bervariasi dalam menstimulus kemampuan berpikir simbolik anak 5–6 tahun. Pembelajaran masih menggunakan media papan tulis dan lembar kerja anak (LKA) yang di cetak. Selain itu, anak lebih tertarik menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi, namun jenis medianya masih terbatas. Hal ini sesuai dengan pernyataan Jayanti, dkk., (2018) yang menyatakan bahwa penggunaan media berbasis android membuat anak usia dini menjadi lebih tertarik untuk belajar. Terbukti ketika peneliti melaksanakan praktik pembelajaran menggunakan laptop, anak sangat antusias dalam pembelajarannya. Hal ini menunjukkan bahwa media berbasis digital sangat dibutuhkan dalam pembelajaran di taman kanak-kanak.


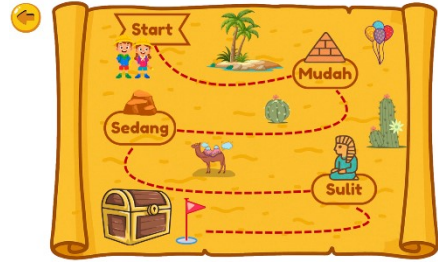



Tahap perancangan atau *design* dilakukan untuk menyusun konsep awal beserta elemen-elemen *game*. Tema yang digunakan dalam *game* ini adalah petualangan mencari harta karun yang tersimpan di dalam piramida mesir dan dikembangkan untuk menstimulasi kemampuan berpikir simbolik anak usia 5–6 tahun. *Game* ini mencakup lima aktivitas utama yang mendukung perkembangan simbolik anak, seperti “Tebak Angka” yang melatih anak mengenali bentuk angka dengan benar, “Temukan Pasangan” untuk mencocokkan simbol angka dengan jumlah benda, “Jelajah Angka di Mesir” yang mengajak anak berhitung melalui simbol bilangan, “Petualangan Kata” untuk melengkapi kata berdasarkan huruf yang hilang, dan “Puzzle Seru” yang melatih anak memahami bentuk visual secara utuh. Seluruh *game* disusun sesuai dengan indikator perkembangan berpikir simbolik anak. Selanjutnya, peneliti memanfaatkan aplikasi Canva sebagai media utama untuk membuat desain visualnya, seperti elemen-elemen yang dibutuhkan dalam *game*.

Tahap *development* dilakukan untuk mengembangkan produk setelah selesai tahap *design*. Setelah semua elemen selesai dibuat di aplikasi Canva, *file* diunduh dengan format *.pptx* agar dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi *game* interaktif menggunakan bantuan Microsoft PowerPoint. Di dalam Microsoft PowerPoint, peneliti memperbaiki letak elemen yang berubah dan *font* yang tidak terdeteksi oleh Microsoft PowerPoint. Selanjutnya, mengatur elemen-elemen yang telah di rancang sebelumnya agar menjadi interaktif melalui fitur *action* pada *tab insert*. Selain itu, peneliti juga menyisipkan audio dan *voice over* sebagai narasi, serta menggunakan fitur *trigger* yang berada di *tab animations* agar *game* menjadi lebih menarik dan interaktif. Penggunaan *hyperlink* dan animasi yang sesuai membuat *game* menjadi menyenangkan, interaktif, dan mudah dipahami oleh anak sesuai dengan tujuan pembelajaran. Menurut Sari & Suyadi (2024) dengan desain yang menarik dan interaktif, media ini mampu mencuri atensi anak serta mengakomodasi berbagai gaya

belajar. Selain itu, mengintegrasikan teknologi dalam permainan interaktif memungkinkan anak untuk belajar sambil bermain, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan bermakna (Sari & Suyadi, 2024). Keterbatasan fitur pada Microsoft PowerPoint menyebabkan peneliti memerlukan bantuan aplikasi tambahan, yaitu iSpring Suite 11 untuk mengembangkan beberapa bagian dalam *game*. Kombinasi antara kedua aplikasi tersebut menghasilkan media pembelajaran berbasis android yang menarik dan interaktif sehingga cocok digunakan dalam pembelajaran (Bana, dkk., 2022). Beberapa kuis, seperti “Temukan Pasangan”, “Petualangan Kata”, dan “Puzzle Seru” memerlukan fitur *drag and drop* yang tidak disediakan oleh Microsoft Powerpoint. Oleh karena itu, iSpring Suite 11 digunakan untuk memenuhi kebutuhan interaktivitas tersebut. Aplikasi ini juga digunakan untuk mengatur *looping* audio dan menyisipkan narasi suara selama *game* berlangsung. Selain itu, iSpring Suite 11 juga dimanfaatkan untuk mengeksport *file* dari format *.pptx* ke dalam format HTML5 agar media dapat diubah menjadi aplikasi. Selanjutnya, diubah menjadi *file* APK menggunakan Web 2 APK Builder. Berikut ini deskripsi dari produk media *pyramid game*.

Tabel 6. Tampilan Media *Pyramid Game*

No.	Tampilan	Keterangan
1.		Tampilan halaman depan produk berupa gambar animasi dan tulisan “Pyramid Game”, serta tulisan “Mulai Petualangan” untuk memulai permainan. Selain itu, terdapat tombol informasi dengan lambang “?” di pojok kanan atas untuk melihat petunjuk bermain, petunjuk tombol navigasi, dan pilihan kuis.
2.		Tampilan ini berisi petunjuk tombol navigasi, petunjuk bermain, dan pilihan kuis yang ada.

No.	Tampilan	Keterangan
3.		Tampilan ini adalah sebuah misi awal untuk pengantar ke dalam <i>game</i> . Tampilan ini disertai dengan suara untuk memperjelas dan mempermudah anak untuk memahami misi dari petualangan.
4.		Tampilan ini adalah halaman peta dari misi petualangan " <i>Pyramid Game</i> ". Petualangan dilakukan secara bertahap, dimulai dari kategori mudah, dilanjutkan ke kategori sedang, dan diakhiri di kategori sulit. Kategori mudah dan sedang berisi dua kuis masing-masing, sedangkan kategori sulit berisi satu kuis.
5.		Tampilan ini adalah halaman pilihan kuis. Tampilan ini akan muncul secara bertahap setelah menekan kategori pada peta sebelumnya. Kategori mudah diawali dengan kuis " <i>Tebak Angka</i> " dan dilanjutkan kuis " <i>Temukan Pasangan</i> ". Kategori sedang dimulai dari kuis " <i>Jelajah Angka di Mesir</i> " dan dilanjutkan kuis " <i>Petualangan Kata</i> ". Kemudian, diakhiri kategori sulit, yaitu kuis " <i>Puzzle Seru</i> ".
6.		Tampilan ini adalah tampilan yang akan muncul setelah menekan kuis. Kemudian, akan muncul tampilan misi dari kuis tersebut beserta suara untuk mempermudah anak.
7.		Tampilan ini adalah tampilan dari kuis " <i>Tebak Angka</i> ". Anak akan memilih penulisan angka yang tidak tepat dengan cara menekan angkanya. Kuis " <i>Tebak Angka</i> " ini terdiri dari tiga macam tantangan yang disusun secara bertahap. Pada tantangan yang pertama, terdapat 6 susunan angka dalam satu piramida yang terlihat dua dimensi. Selanjutnya, terdapat 6 susunan angka dalam satu piramida yang terlihat tiga dimensi, sedangkan pada tantangan yang ketiga terdapat 10 susunan angka bertingkat dalam satu piramida yang terlihat

No.	Tampilan	Keterangan
		dua dimensi.
8.		<p>Tampilan ini adalah tampilan dari kuis “Temukan Pasangan”. Anak akan menyeret benda ke dalam peti sesuai dengan jumlahnya. Kuis “Temukan Pasangan” ini terdiri dari tiga macam tantangan yang disusun secara bertahap. Pada tantangan pertama berisi 2 peti, dilanjutkan 3 peti, dan diakhiri 4 peti.</p>
9.		<p>Tampilan ini adalah tampilan dari kuis “Jelajah Angka di Mesir”. Kuis “Jelajah Angka di Mesir” ini terdiri dari tiga macam tantangan, yaitu dua tantangan penjumlahan dan satu tantangan pengurangan. Anak dapat menggunakan alat bantu dengan menekan tombol yang berada di pojok kanan bawah untuk membantu proses berhitung. Cara kerja dari alat bantu tersebut adalah dengan menekan masing-masing gambar sebanyak dua kali untuk memindahkan benda agar dapat dihitung.</p>
10.		<p>Tampilan ini adalah tampilan dari kuis “Petualangan Kata”. Berdasarkan gambar yang muncul, anak akan menyusun huruf yang berada di bawah agar menjadi sebuah kata sesuai dengan gambar. Kuis “Petualangan Kata” ini terdiri dari tiga macam tantangan yang disusun secara bertahap. Tantangan pertama terdiri dari 4 huruf, kedua 6 huruf, dan ketiga 8 huruf.</p>
11.		<p>Tampilan ini adalah tampilan dari kuis “Puzzle Seru”. Anak akan menyusun potongan-potongan gambar yang terpisah ke dalam bingkai sesuai dengan contoh agar menjadi satu gambar yang utuh dan bermakna. Kuis “Puzzle Seru” ini terdiri dari tiga macam tantangan yang disusun secara bertahap. Tantangan pertama terdiri dari 6 keping, kedua 9 keping, dan ketiga 12 keping.</p>

Setelah menyelesaikan produk hingga menjadi sebuah aplikasi, dapat dilakukan uji kelayakan produk oleh para ahli. Data kuantitatif diperoleh dari hasil penilaian yang

diberikan pada lembar validasi yang terdiri dari aspek kesesuaian isi, keefisienan dan aspek kemenarikan dengan total 21 indikator. Data kualitatif diperoleh dari evaluasi yang diberikan oleh para ahli melalui komentar dan rekomendasi. Berikut hasil uji kelayakan oleh para ahli.

Tabel 7. Hasil Uji Kelayakan Oleh Para Ahli

No.	Validasi	Persentase (%)	Kategori
1.	Media	94,16	Sangat Valid/Layak
2.	Materi	93,33	Sangat Valid/Layak

Tabel 7 menunjukkan skor yang diperoleh dari keseluruhan penilaian para ahli. Berdasarkan hasil data tersebut, dapat diketahui bahwa media dinyatakan sangat valid/layak oleh para ahli. Perolehan tersebut menunjukkan bahwa media *pyramid game* memiliki kualifikasi sangat sesuai dengan anak, efisien, dan menarik. Penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis permainan dinilai membuat pembelajaran menjadi lebih *fun*, anak menjadi lebih aktif, pengalaman belajar yang berbeda bagi anak, serta membuat lebih antusias terhadap pembelajaran (Annisa & Komala, 2025). *Game* dapat dikatakan *game* edukasi harus memenuhi beberapa kriteria, seperti kesesuaian dengan tahap perkembangan anak, efisiensi dalam penggunaan, serta mampu menarik minat anak untuk belajar (Najuah, dkk., 2022). Oleh karena itu, media pembelajaran berbasis Android relevan untuk digunakan pada pendidikan anak usia dini.

Tahap selanjutnya adalah tahap implementasi atau tahap penerapan. Uji coba kelompok kecil dilakukan di TK Kartika IV-6 dengan subjek sebanyak 5 anak kelompok B. Pengambilan sampel anak dipilih langsung oleh guru sesuai dengan tingkat kognisinya, yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Uji coba kelompok besar dilakukan di TK Kartika IV-80 dengan subjek sebanyak 15 anak. Pengambilan sampel anak diambil keseluruhan anggota kelas B2 yang masuk pada hari uji coba dilakukan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Arikunto dalam Sidqi (2021) bahwa uji coba kelompok kecil dapat dilakukan kepada 4–14 subjek penelitian, sedangkan uji coba kelompok besar dapat dilakukan antara 15–50 subjek penelitian. Pemilihan lembaga TK Kartika IV-6 dan TK Kartika IV-80 sebagai lokasi penelitian didasarkan pada adanya sejumlah persamaan, di antaranya sama-sama berstatus sebagai TK swasta di bawah naungan Yayasan Kartika Jaya Cabang IV Brawijaya, berlokasi di Kecamatan Blimbing Kota Malang, memiliki akreditasi B, serta tidak melayani kebutuhan khusus. Persamaan tersebut menunjukkan bahwa kedua lembaga berada pada kondisi yang relatif setara sehingga layak dijadikan subjek penelitian untuk memperoleh data yang lebih objektif dan dapat dibandingkan secara seimbang.

Tabel 8. Hasil Uji Coba

No.	Uji Coba	Persentase	Kategori
1.	Kelompok Kecil	97,77%	Sangat Baik
2.	Kelompok Besar	97,40%	Sangat Baik

Tabel 8 menunjukkan skor yang diperoleh dari uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Berdasarkan hasil data tersebut, dapat diketahui bahwa media mencapai kategori memenuhi aspek kelayakan sangat baik. Perolehan tersebut menunjukkan bahwa media *pyramid game* memiliki kualifikasi sangat layak yang artinya media ini sangat sesuai dengan anak, efisien, dan menarik. Trisnawati, dkk. (2023) menjelaskan bahwa di era pendidikan saat ini, proses belajar yang menarik dinilai dari adanya elemen gambar dan suara pada media pembelajaran sehingga teknologi berperan penting dalam hal ini. Melalui

media pembelajaran berbasis Android mampu mempermudah anak di bawah 5 tahun dalam hal memahami dan mengingat mengenai bentuk huruf dan angka. Hal ini sesuai dengan pernyataan Affandi, dkk., (2023) bahwa permainan yang digunakan sebagai media edukatif harus sesuai dengan usia, minat, dan kebutuhan anak sehingga dapat meningkatkan hasil belajar anak. Terakhir, yaitu tahap evaluasi. Tahap ini merupakan tahap perbaikan dan penyempurnaan media setelah memperoleh komentar dan rekomendasi dari para ahli dan pengguna.

Menurut teori perkembangan kognitif Jean Piaget, pada fase pra operasional anak-anak mulai memvisualkan sesuatu yang tidak ada dihadapannya menggunakan simbol-simbol (Piaget, 1952). Jika ditinjau dari teori Piaget, permainan dalam media *Pyramid Game* sesuai dengan tahap pra operasional, anak mulai menggunakan simbol untuk merepresentasikan objek. Sementara itu, salah satu konsep dalam teori Vygotsky adalah Zona Perkembangan Proksimal (ZPD), yang diartikan sebagai selisih rentang kemampuan anak dalam menyelesaikan tugas secara mandiri dan jika dibantu orang dewasa atau yang lebih berpengalaman (*scaffolding*) (Purnamasari, 2024). Jika ditinjau dari perspektif Vygotsky, fitur narasi suara dan petunjuk dalam *game* dapat berperan sebagai *scaffolding* yang membantu anak menyelesaikan tantangan dalam zona perkembangan proksimalnya. Dengan demikian, media *Pyramid Game* tidak hanya sekadar media hiburan, tetapi juga memiliki landasan teoritis dalam mendukung perkembangan kognitif anak.

Kelebihan dari media *pyramid game* diantaranya, terdapat fitur pembatasan durasi penggunaan, yaitu satu jam dalam satu hari sehingga jika telah melebihi 1 jam maka aplikasi akan dapat digunakan kembali keesokan harinya. Idealnya, anak tidak lebih dari satu jam per hari dalam menggunakan media digital (Hill, dkk., 2016). Selanjutnya, tidak memerlukan jaringan internet ketika bermain, tidak membutuhkan memori yang besar, menggunakan tema yang menarik dan baru, variasi kuis, serta desain warna yang cerah dan nuansa yang ceria sehingga lebih menarik atensi anak pada pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pernyataan Jumiaty, dkk., (2022) bahwa media pembelajaran digital untuk anak harus dirancang dengan warna yang beragam, bentuk yang variatif, dan dilengkapi audio yang menarik. Selain itu, media digital juga memaparkan beragam aspek keterampilan bahasa, seperti mendengar, berbicara, dan membaca (Welsa Agustin, dkk., 2024). Meskipun demikian, media *pyramid game* masih memiliki kelemahan, salah satunya hanya dapat diakses atau diunduh melalui *link* Google Drive oleh orang-orang yang memiliki *link game* ini. Selanjutnya, tidak adanya aturan bermain membuat anak berebut untuk bermain. Keterbatasan program yang digunakan oleh peneliti membuat tombol dalam beberapa kuis sedikit terlalu kecil. Selain itu, media *pyramid game* hanya fokus pada stimulasi kemampuan berpikir simbolik.

4. Kesimpulan

Penelitian dan pengembangan ini telah menghasilkan media pembelajaran berbasis Android bernama *Pyramid Game* yang layak untuk menstimulasi kemampuan berpikir simbolik anak usia 5–6 Tahun. Produk ini telah diuji kelayakannya oleh para ahli dan pengguna. Uji coba produk untuk kelompok kecil dan besar mencapai kriteria sangat layak dari aspek keseluruhan menunjukkan persentase masing-masing 97,77% dan 97,40%. Meskipun hasil persentase skor uji coba kelompok kecil sedikit lebih besar daripada kelompok besar, tetapi masih termasuk ke dalam kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media *pyramid game* ini sangat sesuai dengan anak, efisien, dan menarik. Namun, penelitian ini masih terbatas pada tahap uji kelayakan dengan jumlah subjek yang relatif kecil. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan untuk menguji efektivitas *Pyramid Game* dalam meningkatkan kemampuan berpikir simbolik secara lebih

mendalam, dengan jumlah sampel yang lebih besar dan dalam konteks sekolah yang lebih beragam.

Peneliti menyarankan supaya anak tetap didampingi oleh guru, orang tua, atau orang dewasa lainnya dalam menggunakan media *pyramid game* agar anak lebih memahami materi dan tujuan dari media ini. Pendamping dapat membantu anak dalam mengoperasikan media dan menjelaskan instruksi yang belum dipahami oleh anak. Selain itu, pendampingan juga penting untuk memastikan durasi *screentime* anak tidak lebih dari 1 jam.

Daftar Pustaka

- Affandi, L., Sappaile, B. I., Warwer, F., Widianingsih, B., Nugroho, W., Yana, M., & Kirom, A. (2023). Penggunaan Alat Permainan Edukatif sebagai Media Pembelajaran dalam Kegiatan Bermain sambil Belajar. *Global Education Journal*, 1(3), 141–149. <https://doi.org/10.59525/gej.v1i3.152>
- Aisyah, E. N., Iriyanto, T., Astuti, W., & Yafie, E. (2019). Pengembangan Alat Permainan Ritatoon Tentang Binatang Peliharaan Sebagai Media Stimulasi Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(3), 174–180.
- Akbar, S. (2017). *Instrumen Perangkat Pembelajaran* (1st ed.). PT Remaja Rosdakarya.
- Annisa, S. N., & Komala, K. (2025). Quizizz: Media Pembelajaran untuk Anak Usia Dini dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Simbolik. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 8(1), 26–35.
- Bana, R. E., Dethan, S. P., & Blegur, I. K. S. (2022). Powerpoint dan Ispring : Kombinasi untuk Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android. *SANTIKA: Seminar Nasional Tadris Matematika*, 2, 284–295.
- Hafiza, H., Wati, K. S., & Dewi Safitri. (2024). Perkembangan Kognitif Anak Usia 5–6 Tahun Berdasarkan Keterampilan Berpikir Simbolik. *Alzam: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 4(1), 11–20. <https://doi.org/10.51675/alzam.v4i1.774>
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam*, 1(1), 28–37.
- Hidayati, N., & Rezania, V. (2023). Pengembangan Game Edukasi East Java Culture Pada Pembelajaran Pendidikan Pancasila Di Kelas 4 Sekolah Dasar. *Paedagoria : Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 14(3), 301–312. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/paedagoria/article/view/16058>
- Hill, D., Ameenuddin, N., Chassiakos, Y. R., Cross, C., Radesky, J., Hutchinson, J., Boyd, R., Mendelson, R., Moreno, M. A., Smith, J., & Swanson, W. S. (2016). Media and Young Minds. *Pediatrics*, 138(5). <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2591>
- Iskandar, B., & Zulaeha, V. S. (2022). Praktik Bermain dalam Menstimulasi Kemampuan Berpikir Simbolik Anak Usia Dini. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 13(April), 30–36.

- Jayanti, W. E., Meilinda, E., & Nana, F. (2018). Game Edukasi “Kids Learning” Sebagai Media Pembelajaran Dasar Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android. *KOPERTIP : Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika Dan Komputer*, 2(2), 98–104. <https://doi.org/10.32485/kopertip.v2i2.56>
- Jumiati, J., Rahakabauw, H., & Budiarti, E. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Digital untuk Anak Usia Dini. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(6), 1757–1760. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i6.630>
- Mukarromah, A., & Andriana, M. (2022). Peranan Guru dalam Mengembangkan Media Pembelajaran. *Journal of Science and Education Research*, 1(1), 43–50. <https://doi.org/10.62759/jser.v1i1.7>
- Najuah, Sidiq, R., & Sinamora, R. S. (2022). Game Edukasi: Strategi dan Evaluasi Belajar Sesuai Abad 21. In *Yayasan Kita Menulis*. <http://digilib.unimed.ac.id/51618/>
- Nuryani, L., & Surya Abadi, I. G. (2021). Media Pembelajaran Flipbook Materi Sistem Pernapasan Manusia pada Muatan IPA Siswa Kelas V SD. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(2), 247. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i2.32934>
- Perbawa, I. G. B., Adiarta, A., & Ratnaya, I. G. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Smartphone Berbasis Android untuk Pembelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN). *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undhiksa*, 9(3), 232–242.
- Piaget, J. (1952). *The Origins of Intelligence in Children*. International Universities Press.
- Priyono, F. H., Rahmawati, A., & Pudyaningtyas, A. R. (2021). Kemampuan Berpikir Simbolik Anak Usia 5–6 Tahun. *Jurnal Kumara Cendekia*, 9(1), 212–218. <https://doi.org/10.21831/jpa.v10i1.38741>
- Purnamasari, D. A. F. (2024). Analisis Perkembangan Kognitif Bahasa pada Anak Usia Dini Menurut Teori Jean Piaget dan Lev Vigotsky. *Zuriah Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(1), 23–31. <https://doi.org/10.55210/w5q00836>
- Putri, V. L. (2021). Pengembangan Media Frueelin untuk Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal Golden Age*, 5(02), 155–163. <https://doi.org/10.29408/jga.v5i01.3385%0APengembangan>
- Rahmalia, D., & Suryana, D. (2021). Pengembangan Media Papan Flanel untuk Meningkatkan Kecerdasan Logika Matematika Pada Anak. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 605–618. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.782>
- Sari, B. M., & Suyadi. (2024). Permainan Interaktif Sebagai Media Pembelajaran pada Anak Usia Dini. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 2049–2058. <https://doi.org/10.21831/jpa.v2i2.3047>
- Setiawan, E. A., & Nurhidayah, D. A. (2021). Pengembangan Game Multimedia Interaktif untuk Menstimulasi kemampuan Berpikir Simbolik Tema Binatang pada Anak Usia

- 5–6 Tahun di TK Pertiwi Siulak Mukai. *Jurnal Edupedia*, 5(2), 145–154. <http://studentjournal.umpo.ac.id/index.php/edupedia>
- Sidqi, M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Sejarah Berbasis Fockusky Pada Siswa Kelas XII SMA Negeri 7 Kota Jambi. *Universitas Jambi*, 1(1), 1–87. <https://repository.unja.ac.id/26906/9/BAB I.pdf>
- Sihombing, Y., Haloho, B., & Napitu, U. (2023). Problematika Guru dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran. *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 8(2), 725. <https://doi.org/10.58258/jupe.v8i2.5611>
- Silomita, S. A. C., Iriyanto, T., & Anisa, N. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran ABEBO untuk Menstimulasi Kemampuan Berpikir Simbolik Anak. *Jurnal Care*, 11(2), 170–179. <https://doi.org/https://doi.org/10.25273/jcare.v11i2.20310>
- Sopian, S. B. P. (2023). *Pengembangan Media Pembelajaran PETA (Penjelajahan Matematika) Berbasis Aplikasi Android pada Materi Kecepatan di Kelas V SD* (Vol. 13, Issue 1). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Talango, S. R. (2020). Konsep Perkembangan Anak Usia Dini. *Early Childhood Islamic Education Journal*, 1(1), 92–105. <https://doi.org/10.54045/ecie.v1i1.35>
- Trisnawati, L. T., Puspita, I., Abdillah, F., & Hartati, S. (2023). Media Pembelajaran Berbasis Game Android pada Pembelajaran Angka dan Huruf di PAUD. *Rabit: Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, 8(2), 247–253. <https://doi.org/10.36341/rabit.v8i2.3354>
- Wardani, E. K., & Suryana, D. (2021). Permainan Edukatif Setatak Angka dalam Menstimulasi Kemampuan Berfikir Simbolik Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1790–1798. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1857>
- Waruwu, M. (2024). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220–1230. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>
- Welsa Agustin, F., Qonita, Q., & Mulyana, E. H. (2024). Peran Media Digital terhadap Kemampuan Berbahasa Anak Usia Dini di Kober Al-Urwatul Wutsqa. *Indonesian Journal of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini*, 6(1), 73–77. <https://doi.org/10.35473/ijec.v6i1.2800>
- Wirahno, D. N., Sahrul, S., Marfu'ah, S., Fathonah, S., Jannah, M., Rinjani, E., Kusbiantari, D., & Djunaedi, A. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Android Terhadap Perkembangan Motorik Anak Usia Dini di Kabupaten Pati. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(2), 8. <https://doi.org/10.47134/paud.v1i2.859>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on*

Education, 5(2), 3928–3936. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>

Zega, J. N., & Susanto, Y. N. (2024). Media Pembelajaran Alam dalam Proses Belajar Mengajar. *Jurnal Pendidikan Agama Kristen*, 6(1).
<https://doi.org/10.55962/metanoia.v6i1.121>