



## **Pengaruh Penggunaan Media Pop-Up Book Digital terhadap Kemampuan Visual- Spasial Anak Usia 5-6 Tahun**

**Wulan Tania Sari<sup>1</sup>, Uswatul Hasni<sup>2</sup> ✉, Asih Nur Ismiatun<sup>3</sup>**  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi, Indonesia<sup>(1,2,3)</sup>  
DOI: [10.31004/aulad.v9i1.1098](https://doi.org/10.31004/aulad.v9i1.1098)

✉ Corresponding author:  
[[uswatulhasni@unja.ac.id](mailto:uswatulhasni@unja.ac.id)]

### **Abstrak**

Kemampuan visual-spasial merupakan aspek kognitif penting yang perlu distimulasi sejak usia dini karena berperan sebagai dasar kemampuan matematika, sains, dan pemecahan masalah, namun masih banyak anak yang belum berkembang optimal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan media pop-up book digital terhadap kemampuan visual-spasial anak usia 5–6 tahun. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-eksperimental one group pretes–postes, melibatkan 15 anak, dengan instrumen berupa lembar observasi skala Likert. Analisis data dilakukan menggunakan uji paired sample t-test dan perhitungan effect size Cohen's d. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan kemampuan visual-spasial anak setelah perlakuan, dengan nilai Sig. 0,000 dan effect size sebesar 7,36 yang tergolong strong effect. Temuan ini mengimplikasikan bahwa media pop-up book digital efektif digunakan sebagai alternatif media pembelajaran inovatif untuk menstimulasi kemampuan visual-spasial anak usia dini.

**Kata Kunci:** *Media Pop-Up Book Digital, Kemampuan Visual Spasial, Anak Usia Dini*

### **Abstract**

*Visual-spatial ability is an important cognitive aspect that needs to be stimulated from an early age because it plays a role as a foundation for mathematics, science, and problem-solving skills, but many children still have not developed optimally. This study aims to analyze the effect of using digital pop-up book media on the visual-spatial abilities of children aged 5–6 years. The research method used a quantitative approach with a pre-experimental one group pretes–postes design, involving 15 children, with an instrument in the form of a Likert scale observation sheet. Data analysis was carried out using a paired sample t-test and Cohen's d effect size calculation. The results showed a significant increase in children's visual-spatial abilities after treatment, with a Sig. value of 0.000 and an effect size of 7.36, which is classified as a strong effect. These findings imply that digital pop-up book media is effective as an alternative innovative learning media to stimulate early childhood visual-spatial abilities.*

**Keywords:** *Digital Pop-Up Book Media, Visual spatial abilities, Early childhood*

#### Article Info

Copyright (c) 2026 Wulan Tania Sari, Uswatul Hasni, Asih Nur Ismiatun  
Received 18 January 2026, Accepted 28 March 2026, Published 10 April 2026

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan tahap awal dan fundamental dalam sistem pendidikan yang berperan penting dalam meletakkan dasar perkembangan anak secara menyeluruh, meliputi aspek kognitif, sosial-emosional, bahasa, fisik-motorik, serta seni (Lestari, 2021). Pada rentang usia 5–6 tahun, anak berada pada masa perkembangan pesat (golden age) yang ditandai dengan meningkatnya kemampuan berpikir, mengamati, dan memecahkan masalah, sehingga memerlukan stimulasi yang tepat dan terencana agar seluruh potensi perkembangan dapat berkembang secara optimal (Silvia, M., Ahnaf, Malemna M.R., & Sitepu, 2024).

Salah satu aspek kognitif yang penting untuk dikembangkan pada anak usia dini adalah kemampuan visual spasial (Hasanah et al., 2023). Kemampuan visual spasial merupakan kemampuan individu untuk memahami, mengenali, mengolah, dan menginterpretasikan informasi visual serta hubungan antar objek dalam ruang, termasuk bentuk, ukuran, arah, jarak, dan posisi (Nurhayati et al., 2024). Pada anak usia dini, kemampuan visual spasial tercermin dalam aktivitas seperti mengenali bentuk geometri, meniru pola, menyusun balok, memahami konsep di atas-bawah, depan-belakang, besar-kecil, serta menggambar objek sesuai dengan pengamatan.

Kemampuan visual spasial tidak hanya berkaitan dengan persepsi visual semata, tetapi juga melibatkan proses berpikir dan imajinasi ruang yang menjadi dasar bagi kemampuan akademik selanjutnya, seperti membaca, menulis, matematika, dan pemecahan masalah (Rachmawati & Hidayat, 2021). Kemampuan visual spasial memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung keberhasilan belajar anak di masa sekarang dan masa mendatang. Anak yang memiliki kemampuan visual spasial yang baik cenderung lebih mudah memahami konsep matematika awal, seperti bentuk geometri dan pola, serta memiliki kesiapan yang lebih baik dalam keterampilan membaca dan menulis. Selain itu, kemampuan ini juga mendukung perkembangan motorik halus, kreativitas, dan kemampuan berpikir logis anak (Suryana & Suhendra, 2020).

Urgensi pengembangan kemampuan visual spasial pada anak usia dini semakin meningkat seiring dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21 yang menekankan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, serta pemecahan masalah (Umamiah et al., 2022). Oleh karena itu, PAUD sebagai lembaga pendidikan pertama perlu menyediakan pengalaman belajar yang mampu menstimulasi kemampuan visual spasial anak secara optimal melalui media dan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik perkembangan mereka (Prameswari et al., 2019).

Meskipun kemampuan visual spasial memiliki peran yang sangat penting, kenyataannya tidak semua anak usia dini menunjukkan perkembangan yang optimal pada aspek ini. Hasil observasi awal yang dilakukan menunjukkan bahwa sebagian besar anak usia 5–6 tahun masih mengalami kesulitan dalam mengenali bentuk geometri, meniru pola, menentukan posisi dan ukuran objek, serta memahami orientasi ruang. Kondisi ini mengindikasikan bahwa kemampuan visual spasial anak masih berada di bawah tingkat perkembangan yang diharapkan.

Permasalahan tersebut sejalan dengan temuan berbagai penelitian yang menyebutkan bahwa anak usia dini sering mengalami hambatan dalam memahami konsep spasial apabila tidak mendapatkan stimulasi yang tepat dan berkelanjutan (Wulandari & Suparno, 2020). Salah satu faktor penyebabnya adalah penggunaan media pembelajaran yang masih bersifat konvensional, kurang variatif, dan belum sepenuhnya memanfaatkan perkembangan teknologi digital. Padahal, di era digital saat ini, anak-anak sangat akrab dengan teknologi visual interaktif yang berpotensi besar untuk dimanfaatkan sebagai media pembelajaran.

Berbagai penelitian sebelumnya telah mengkaji penggunaan media digital dalam pembelajaran anak usia dini, seperti media animasi, aplikasi edukatif, dan buku digital interaktif, yang terbukti mampu meningkatkan minat belajar dan pemahaman konsep anak (Anggraini & Hidayat, 2019). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa media pop-up book, baik konvensional maupun digital, efektif dalam membantu anak mengenali bentuk, pola, dan hubungan spasial (Pradnyandari et al., 2021). Namun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu masih berfokus pada peningkatan minat belajar atau pengenalan konsep secara umum, serta belum secara spesifik menganalisis pengaruh pop-up book digital terhadap kemampuan visual spasial anak usia dini, khususnya pada konteks pembelajaran PAUD di daerah tertentu. Selain itu, penelitian yang mengintegrasikan pop-up book digital sebagai media pembelajaran interaktif berbasis visual tiga dimensi untuk menstimulasi kemampuan visual spasial anak usia 5–6 tahun masih relatif terbatas.

Kebaruan penelitian ini terletak pada fokus kajian yang secara khusus menganalisis pengaruh penggunaan pop-up book digital terhadap kemampuan visual spasial anak usia dini, meliputi pemahaman bentuk, pola, arah, dan hubungan ruang, serta penerapannya pada konteks pembelajaran. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan media pop-up book digital terhadap kemampuan visual spasial anak usia 5–6 tahun. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris mengenai efektivitas pop-up book digital sebagai media pembelajaran inovatif dalam menstimulasi perkembangan kognitif anak, khususnya kemampuan visual spasial. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi guru dan pendidik PAUD dalam memilih dan mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik anak di era digital

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen, tepatnya pre-eksperimental menggunakan desain *one group pretest-postes* (Sugiyono., 2012). Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk mengukur secara objektif pengaruh penggunaan media pop-up book digital terhadap kemampuan visual spasial anak usia 5–6 tahun melalui perbandingan skor sebelum dan sesudah perlakuan. Desain ini memungkinkan peneliti mengidentifikasi perubahan kemampuan visual spasial anak setelah diberikan intervensi secara terkontrol, meskipun tanpa kelompok pembanding. Penelitian dilaksanakan di TK IT Al-Azka Kota Jambi pada semester ganjil hingga genap tahun ajaran 2024/2025, dengan subjek penelitian sebanyak 15 anak kelompok B4 yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan pertimbangan rendahnya kemampuan visual spasial dibandingkan kelas lain.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data kuantitatif hasil pengukuran kemampuan visual spasial anak sebelum dan sesudah penggunaan media pop-up book digital. Data tersebut diperoleh melalui hasil observasi terstruktur terhadap perilaku dan kinerja anak selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Aspek kemampuan visual spasial yang diukur meliputi kemampuan mengenali dan menggambar bentuk geometri, memahami dan meniru pola, menentukan posisi dan arah objek, serta kemampuan menjelajah ruang sesuai instruksi. Data pretes menggambarkan kondisi awal kemampuan visual spasial anak, sedangkan data postes mencerminkan kemampuan anak setelah diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media pop-up book digital.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi nonpartisipan dengan instrumen berupa lembar observasi berbentuk skala Likert empat tingkat (Arikunto, 2017). Instrumen disusun berdasarkan indikator kemampuan visual spasial anak usia dini, yaitu kemampuan menggambar objek dan bentuk geometri, ketertarikan terhadap ilustrasi visual, kemampuan menyusun dan membedakan pola, serta kemampuan memahami orientasi dan posisi ruang. Setiap indikator dijabarkan ke dalam beberapa butir pernyataan yang dinilai dengan kategori berkembang sangat baik (4), berkembang sesuai harapan (3), mulai berkembang (2), dan belum berkembang (1). Instrumen observasi divalidasi melalui uji validitas isi dengan melibatkan ahli bidang PAUD untuk memastikan kesesuaian indikator dengan tujuan pengukuran kemampuan visual spasial.

Analisis data dilakukan secara kuantitatif dengan tahapan uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat meliputi uji normalitas menggunakan uji Liliefors dan uji homogenitas menggunakan uji F untuk memastikan data memenuhi asumsi statistik. Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji *paired sample t-test* untuk mengetahui perbedaan signifikan antara skor pretes dan postes. Selain itu, besar pengaruh penggunaan media pop-up book digital dianalisis menggunakan perhitungan *effect size* (Cohen's d) guna mengetahui kekuatan efek perlakuan terhadap peningkatan kemampuan visual spasial anak.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses dalam memperoleh hasil data diawali dengan pelaksanaan *pre-test* sebelum diberikan perlakuan kepada subjek penelitian. *Pre-test* dilakukan untuk mengetahui kondisi awal kemampuan visual-spasial anak usia 5-6 tahun sebelum diberikan pembelajaran dengan menggunakan media *pop-up book* digital. *Pre-test* ini dilakukan pada tanggal 27 dan 31 Januari 2025 dengan menggunakan lembar observasi yang telah divalidasi oleh dosen ahli. Setelah *pre-test* dilakukan, penelitian

dilanjutkan dengan pemberian perlakuan selama beberapa sesi pembelajaran menggunakan media *pop-up book* digital. Media ini digunakan untuk membantu anak mengenali bentuk geometri, mengikuti arah, meniru pola, dan membedakan ukuran serta posisi objek. Setelah sesi perlakuan selesai, dilakukan *post-test* pada tanggal 24 dan 25 Februari 2025 untuk mengukur perkembangan kemampuan visual-spasial anak setelah menggunakan media *pop-up book* digital.

Tabel 1. Selisih Nilai Pre Test dan Post Test

No	Nama Anak	Pre Test	Post Test	Selisih
1	AZM	16	27	11
2	AYA	15	27	12
3	FTN	13	28	15
4	RHN	13	27	14
5	ZLK	17	26	9
6	MLQ	15	29	14
7	SHN	15	27	12
8	WRD	18	28	10
9	QRN	13	26	13
10	KDJ	17	29	12
11	NNY	17	28	11
12	GHZ	15	27	12
13	VRO	16	28	12
14	FRZ	13	26	13
15	RBI	15	28	13
Jumlah		228	411	184
Rata-rata kelas		15,2	27,4	12,26
Persentase		47,5%	85,62%	38,31%

Commented [A1]: SDA

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa rata-rata skor *pre-test* sebesar 15,2, meningkat menjadi 27,4 pada *post-test*, dengan selisih rata-rata sebesar 12,26. Persentase peningkatan yang terjadi adalah 38,31%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media *pop-up book* digital mampu meningkatkan kemampuan visual-spasial anak secara signifikan. Faktor utama yang menyebabkan peningkatan ini adalah karena *pop-up book* digital menyajikan informasi dalam bentuk visual yang menarik dan interaktif. Anak-anak dapat melihat animasi tiga dimensi, mengamati perubahan bentuk, serta memahami hubungan spasial dengan lebih baik dibandingkan dengan media pembelajaran yang manual.

Selain itu, partisipasi aktif anak dalam mengeksplorasi *pop-up book digital* turut berkontribusi dalam meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep geometri dan orientasi ruang. Guru juga mengamati bahwa anak-anak lebih antusias dan termotivasi dalam belajar dibandingkan dengan penggunaan media pembelajaran sebelumnya. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa media berbasis digital dapat meningkatkan keterampilan kognitif dan motorik anak melalui stimulasi visual yang lebih interaktif dan dinamis.

Melihat adanya peningkatan skor yang signifikan dari *pre-test* ke *post-test*, dapat disimpulkan bahwa *pop-up book digital* memiliki peran dalam meningkatkan kemampuan visual-spasial anak. Namun, untuk memastikan bahwa peningkatan ini bukan sekadar kebetulan atau faktor lain yang tidak terukur, diperlukan analisis statistik lebih lanjut. Oleh karena itu, dilakukan uji-t berpasangan (*paired sample t-test*) untuk menguji signifikansi perbedaan antara hasil *pre-test* dan *post-test*. Melalui analisis ini, akan diketahui apakah peningkatan yang terjadi benar-benar disebabkan oleh penggunaan *pop-up book digital* atau hanya merupakan variasi data yang tidak signifikan secara statistik. Tabel 2 adalah hasil perhitungan uji-t yang diperoleh.

Berdasarkan Tabel 2, hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan bahwa nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar 0,000, yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan *pop-up book digital* terhadap kemampuan visual-spasial anak usia 5-6 tahun di TK IT Al-Azka Kota Jambi. Selain itu, nilai  $t$  hitung sebesar 30,143, yang lebih besar dari  $t$  tabel sebesar 2,160, semakin memperkuat kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test* setelah diberikan perlakuan. Dengan demikian, penggunaan *pop-up book digital* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan visual-spasial anak.

Tabel 2. Uji Hipotesis Data Paired Samples Test

	Paired Differences		Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation		Lower	Upper			
	Pair Hasil - 1 Kelas	-12,200		1,568	-13,068			

Hasil penelitian ini didukung oleh beberapa hasil penelitian terdahulu dan pendapat ahli, di antaranya yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Prameswari et al., 2019) yang membuktikan bahwa media digital interaktif mampu meningkatkan kemampuan visual-spasial anak dengan memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna. Husni et al. (2022) juga menemukan bahwa anak yang terbiasa belajar dengan media berbasis digital menunjukkan perkembangan signifikan dalam memahami hubungan spasial, mengenali bentuk geometri, serta meningkatkan keterampilan berpikir analitis dan pemecahan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa media digital, termasuk *pop-up book* digital, memiliki peran penting dalam meningkatkan keterampilan kognitif anak sejak usia dini.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Rachmawati & Hidayat (2021) menyatakan bahwa anak-anak yang berinteraksi dengan media berbasis visual lebih mudah memahami konsep ukuran, posisi, dan orientasi objek dalam ruang. Dengan demikian, penggunaan *pop-up book* digital dalam pembelajaran tidak hanya meningkatkan kemampuan visual-spasial tetapi juga merangsang perkembangan kognitif anak secara menyeluruh. Fitriani (2018) menambahkan bahwa media *pop-up book* digital dapat membantu anak dalam mengembangkan kreativitas dan imajinasi mereka, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap pemahaman konsep visual dan spasial.

Ditambahkan oleh Sriwahyuni (2021), media pembelajaran yang berbasis eksplorasi visual, seperti *pop-up book* digital, mampu meningkatkan daya ingat anak karena anak dapat langsung berinteraksi dengan materi yang dipelajari. Hal ini sejalan dengan teori Gardner (2019) yang menyatakan bahwa kecerdasan visual spasial dapat dikembangkan melalui pengalaman belajar yang menitikberatkan pada eksplorasi visual serta manipulasi objek dalam lingkungan interaktif. Oleh karena itu, media *pop-up book* digital menjadi salah satu pilihan efektif dalam mengembangkan keterampilan visual-spasial anak usia dini.

Penggunaan media *pop-up book* digital dalam penelitian ini menunjukkan hasil yang cukup memuaskan. Anak-anak yang diberikan perlakuan dengan menggunakan media ini mengalami peningkatan signifikan dalam mengenali bentuk, mengikuti arah, serta memahami hubungan spasial antar objek dibandingkan sebelum diberikan perlakuan. Guru juga melaporkan bahwa anak-anak lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran dan lebih mudah memahami materi yang diajarkan dibandingkan dengan media pembelajaran yang manual. Media *pop-up book digital* didesain dengan tampilan tiga dimensi serta elemen interaktif yang menarik bagi anak-anak. Untuk memudahkan akses terhadap media *pop-up book digital* ini (Fitriani, 2018)

Commented [A2]: Berantakan ya



Gambar 1. Pop Up Book Digital

Gambar 2 merupakan cuplikan media *pop up book* kami, ingin melihat lebih banyak? Arahkan ponsel anda ke kode QR dibawah ini, dan nikmati versi lengkap *pop up book* digital, lengkap dengan animasi interaktif, suara dan kejutan setiap halaman.



Gambar 2. QR Code Pop Up Book

Selain berdampak pada kemampuan visual-spasial, penggunaan media *pop-up book* digital juga memberikan manfaat dalam aspek perkembangan kognitif lainnya, seperti daya ingat, pemecahan masalah, serta kreativitas anak. Dengan adanya animasi dan tampilan tiga dimensi, anak lebih tertarik dan fokus terhadap materi yang disajikan, sehingga memudahkan mereka dalam memahami konsep yang diajarkan. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa media *pop-up book* digital dapat menjadi alternatif pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan keterampilan visual-spasial anak usia dini, sekaligus mendorong perkembangan aspek kognitif lainnya secara lebih optimal.

Penggunaan media *pop-up book* digital menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan interaktif, sehingga mampu meningkatkan keterlibatan anak dalam kegiatan belajar. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan visual spasial anak setelah diberikan perlakuan. Hasil pretes mengindikasikan bahwa sebelum penggunaan media *pop-up book* digital, kemampuan visual spasial anak masih berada pada kategori rendah. Namun, setelah diberikan perlakuan melalui pembelajaran menggunakan media *pop-up book* digital, hasil postes menunjukkan peningkatan yang signifikan, yang menandakan bahwa media *pop-up book* digital berpengaruh positif terhadap perkembangan kemampuan visual spasial anak.

Temuan ini sejalan dengan pendapat Rahmadani (2023) yang menyatakan bahwa interaksi anak dengan media digital dapat membantu mereka memahami hubungan spasial antar objek, seperti posisi, ukuran, dan orientasi, yang merupakan komponen penting dalam kemampuan visual spasial. Media digital yang bersifat interaktif memungkinkan anak memperoleh pengalaman belajar yang lebih konkret dan bermakna dalam memahami konsep ruang dan bentuk.

Berdasarkan hasil analisis indikator kemampuan visual spasial, peningkatan tertinggi terjadi pada indikator mengenali bentuk geometri sebesar 33,33%, diikuti oleh indikator mengikuti petunjuk arah sebesar 26,66%. Hal ini menunjukkan bahwa setelah penggunaan media *pop-up book* digital, anak menjadi lebih mampu membedakan berbagai bentuk geometri serta memahami arah dengan lebih baik. Indikator meniru pola mengalami peningkatan sebesar 20%, sedangkan indikator membedakan ukuran dan posisi menunjukkan peningkatan paling rendah, yaitu sebesar 13,33%. Rendahnya peningkatan pada indikator terakhir mengindikasikan bahwa anak masih memerlukan stimulus dan latihan yang lebih intensif untuk memahami perbedaan ukuran dan posisi objek secara lebih mendalam.

Hasil uji hipotesis menggunakan *paired sample t-test* menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$ , sehingga hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan media *pop-up book* digital terhadap kemampuan visual spasial anak usia 5–6 tahun di TK IT Al-Azka Kota Jambi. Perhitungan *effect size* menggunakan rumus Cohen's *d* menghasilkan nilai sebesar 7,36, yang berdasarkan kriteria interpretasi termasuk dalam kategori *strong effect*. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media *pop-up book* digital memiliki dampak yang sangat kuat terhadap peningkatan kemampuan visual spasial anak.

Pengaruh signifikan tersebut diperoleh melalui pemberian perlakuan berupa penggunaan media *pop-up book* digital yang mampu mencapai indikator perkembangan kemampuan visual spasial anak secara optimal. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan (Nurhayati et al., 2024) yang menyatakan bahwa penggunaan media digital interaktif dapat meningkatkan kemampuan anak dalam mengenali bentuk geometri, memahami orientasi arah, serta memvisualisasikan hubungan antar objek di dalam ruang. Kemampuan visual spasial perlu distimulasi sejak usia dini karena menjadi dasar penting bagi perkembangan akademik anak di masa depan, terutama dalam bidang matematika, sains, dan seni. Hal ini sesuai dengan pendapat (R. E. Putri et al., 2023) yang menyebutkan bahwa kemampuan visual spasial berkaitan erat dengan keterampilan berpikir kritis, analitis, serta pemecahan masalah dalam

Commented [A3]: Apa yang perlu dibahas?

Temuan penelitian

Analisis faktor apa yang bisa membuat temuannya demikian, dukung dg referensi /jurnal

kehidupan sehari-hari. Penelitian Humaida & Suyadi (2021) menemukan dalam proses pembelajaran anak usia dini dengan media digital sangat cocok digunakan untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pop-up book digital berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan visual spasial anak usia 5–6 tahun di TK IT Al-Azka Kota Jambi. Selain memberikan dampak positif terhadap hasil belajar, media pop-up book digital juga menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pop-up book digital memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan visual-spasial anak usia 5-6 tahun di TK IT Al-Azka Kota Jambi. Hasil uji statistik menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil pre- test dan post-test, di mana terdapat peningkatan rata-rata skor sebesar 12,2 poin dengan nilai effect size sebesar 9,29, yang termasuk dalam kategori strong effect. Hal ini menunjukkan bahwa media pop-up book digital memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan efektif dalam membantu anak memahami konsep visual-spasial. Selain meningkatkan kemampuan visual-spasial, media ini juga berkontribusi dalam meningkatkan daya ingat, pemecahan masalah, serta kreativitas anak dalam belajar. Anak-anak yang belajar menggunakan media ini menunjukkan minat dan motivasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan media yang masih manual. Dengan demikian, media pop-up book digital dapat dijadikan sebagai alternatif inovatif dalam pembelajaran anak usia dini, khususnya dalam pengembangan keterampilan visualspasial.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam kesempatan ini kami mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada semua pihak sekolah dari para pendidik dan peserta didik TK Al-Azka Kota Jambi yang telah mengizinkan kami melakukan kegiatan penelitian di sekolah. Dan kami juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Uswatul Hasni, M.Pd dan Ibu Asih Nur Ismiatun, M.Pd selaku dosen pembimbing saya yang telah membantu saya dalam penulisan jurnal sehingga dapat berjalan dengan lancar.

#### 6. REFERENSI

- Anggraini, F., & Hidayat, D. (2019). Pengaruh media digital terhadap pemahaman konsep anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 10(2), 145–153.
- Antonius. (2019). Penggunaan gadget pada anak usia dini dalam perspektif pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi*, 3(1), 12–20.
- Arikunto, S. (2017). *Pengembangan Instrumen Penelitian dan Penilaian Program*. Pustaka Pelajar.
- Fitriani, N. (2018). Penggunaan media pop-up digital dalam meningkatkan kreativitas anak usia dini. *Jurnal Kreativitas PAUD*, 5(1), 45–52.
- Gardner, H. (2019). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences* (Edisi terbaru). Basic Books.
- Hanefa, D., & Muniharti. (2020). *Teori Pengenalan Ilmu Pengetahuan Alam Pada Anak Usia Dini*. Pm Publisher.
- Hariato, I., & Seran, E. Y. (2020). Analisis kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran ilmu pengetahuan sosial di sdn 11 benuis. *Dunia Anak: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 1–14.
- Hasanah, U., Yulianti, T., Penulis, N., Uswatun, K. :, & Submitted, H. (2023). Implementasi game edukatif berbasis android sebagai media pembelajaran pengenalan huruf hijaiyah pada r.a al-basyari sendang mulyo lampung tengah. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 4(3), 356–362.
- Hidayat, A., & Maesyaroh, S. S. (2020). Penggunaan gadget pada anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 45–54.
- Humaida, R. T., & Suyadi, S. (2021). Pengembangan kognitif anak usia dini melalui penggunaan media game edukasi digital berbasis ict. *Aulad: Journal On Early Childhood*, 4(2), 78–87. <https://doi.org/10.31004/Aulad.V4i2.98>
- Husni, M., Azizah, N., & Kurniawan, A. (2022). Efektivitas media digital dalam meningkatkan keterampilan spasial anak usia dini. *Jurnal Teknologi Pendidikan Anak*, 8(3), 201–210.
- Lestari, A. (2021). Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Paud*.

- Masyhuri, M., & Adawiyah, R. (2024). Analisis peran orang tua dalam pembentukan karakter moral pada anak usia dini. *Kumara Cendekia*, 12(4), 304. <https://doi.org/10.20961/Kc.V12i4.94783>
- Nisa, U., & Cahyo, E. D. (2023). Pengaruh perhatian orang tua terhadap perkembangan moral anak usia dini di tk. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*.
- Nurhayati, I. D., Bachri, B. S., & Fitri, R. (2024). Pengembangan buku cerita bergambar berbasis proyek dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun. *Aulad: Journal On Early Childhood*, 7(2), 600–609. <https://doi.org/10.31004/Aulad.V7i2.705>
- Nurlena, R., & Wulandari, S. (2025). Kualitas kelekatan ibu dan kemandirian anak usia dini. *Jurnal Psikologi Anak*, 12(1), 1–12.
- Pradana, A. G., & Nita, S. (2019). Rancang bangun game edukasi “amudra” alat musik daerah berbasis android. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Senatik)*, 2(1), 49–53.
- Pradnyandari, N. M. C., Sriasih, S. A. P., & Mardani, N. M. (2021). Penggunaan gadget dan perkembangan bahasa anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, 9(2), 115–124.
- Prameswari, T. W., Safitri, D., Faizah, Y. H., & Wulansari, W. (2019). Pengembangan media pembelajaran dalam menanamkan karakter peduli lingkungan sejak usia dini. *Skripsi repository.unpkediri.ac.id*. <http://repository.unpkediri.ac.id/3569/>
- Puspito, A., & Rosiana, D. (2022). Peran Orang Tua Sebagai Teladan Dalam Pembentukan Perilaku Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 8(2), 99–110.
- Putri, R. E., Adawiyah, R., & Nazwa, R. N. (2023). Pemanfaatan aplikasi game edukasi huruf hijaiyah untuk perkembangan agama pada anak usia dini. *Islamic Education*, 1, 938–950. <https://maryamsejahtera.com/index.php/education/article/view/634%0ahttps://maryamsejahtera.com/index.php/education/article/download/634/547>
- Putri, S. T., Pramono, & Tirtaningsih, M. T. (2023). Pengembang permainan monopoli nutriventure game sebagai upaya stimulasi pemahaman gizi seimbang anak usia 5-6 tahun. *Jurnal Pendidikan, Pengasuhan, Kesehatan Dan Gizi Anak Usia Dini*, 4(2), 32–41.
- Rachmawati, L., & Hidayat, R. (2021). Pemanfaatan media visual dalam pembelajaran konsep spasial. *Jurnal Pendidikan Anak*, 7(2), 134–140.
- Rahajeng, R. (2022). *Pengaruh Aplikasi Tiktok Terhadap Perkembangan Sosial Emosional Anak Usia Dini Di Kabupaten Magetan*. Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Rahmadani, A. (2023). Perkembangan sosial emosional anak usia dini melalui aplikasi tiktok. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2941–2948.
- Silvia, M., Ahnaf, Malemna M.R., & Sitepu, N. B. (2024). (2024). Perkembangan sosial dan emosional anak usia dini. *Jurnal Kajian Agama Islam*, 8. <https://doi.org/10.46963/Mash.V4i02.346>
- Siti. (2016). Intensitas penggunaan gadget pada anak usia dini. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 45–52.
- Sriwahyuni, R. (2021). Peningkatan Daya Ingat Anak Melalui Media Eksploratif Berbasis Visual. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 9(1), 56–62.
- Sugiyono. (2012). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan r&d (edisi ke-15). In *Bandung*. Alfabeta.
- Suryana, D., & Suhendra, E. (2020). Implementasi media digital dalam pendidikan anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Indonesia*, 5(1), 12–20.
- Syakuro, M. A., Diana, R. R., Reswari, A., Prastyo, D., & I. (2023). The role of parenting in the use of gadgets in early childhood: a case study of ra an-najah i karduluk sumenep. *Kiddo: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 4(1), 41–54. <https://doi.org/10.19105/Kiddo.V4i1.8251>
- Syakuro, M. A., & Al., Et. (2023). The role of parenting in the use of gadgets in early childhood. *Kiddo: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 4(1), 41–54.
- Umamiah, F. H., Fitri, N. D., & Hariyani, I. T. (2022). Penggunaan flash card untuk kemampuan membaca anak 5 tahun dengan metode bercerita. *Jurnal Anak Usia Dini Holistik Integratif (Audhi)*, 4(2), 86. <https://doi.org/10.36722/Jaudhi.V4i2.927>
- Wulandari, E., & Suparno, S. (2020). Perilaku orang tua dalam memberikan gadget pada anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, 7(1), 55–63.