

# Pengembangan Media Labirin Berbasis Digital Untuk Menstimulasi Kemampuan Visual Spasial Anak Usia 5-6 Tahun

Faiza Nadhifa<sup>1✉</sup>, Winda Sherly Utami<sup>2</sup>, Annisha Erdaliameta<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi

<sup>1</sup>[faizanadhifa3009@gmail.com](mailto:faizanadhifa3009@gmail.com), <sup>2</sup>[windasherly@unja.ac.id](mailto:windasherly@unja.ac.id), <sup>3</sup>[annisha.erdaliameta@unja.ac.id](mailto:annisha.erdaliameta@unja.ac.id)

✉ **Corresponding Author:** [faizanadhifa3009@gmail.com](mailto:faizanadhifa3009@gmail.com)

## ABSTRACT

This study was motivated by the low visual-spatial abilities of children, such as difficulties in recognizing directions, completing tasks independently, and understanding objects from different points of view. The purpose of this study was to determine the effect of digital maze media on the visual-spatial abilities of children aged 5–6 years at TK Mutiara Ibu Kota Jambi and to provide an innovative digital learning medium that supports the development of visual-spatial skills in early childhood. This study also contributes to the growing body of research on technology-based learning in early childhood education by providing empirical evidence regarding the effectiveness of digital maze media in enhancing children's visual-spatial abilities. This study used an experimental method with a One Group Pretest-Posttest Design. The sample consisted of 11 children in group B3 selected through purposive sampling. Data were collected using an observation sheet, while data analysis used normality tests, homogeneity tests, and paired sample t-tests. The results showed that  $t_{count} > t_{table}$  ( $37.183 > 2.228$ ), indicating that  $H_0$  was rejected and  $H_a$  was accepted. The effect size value was 9.64, which was categorized as a strong effect. Therefore, it can be concluded that digital maze media had a positive and significant effect on the visual-spatial abilities of children aged 5–6 years at TK Mutiara Ibu Kota Jambi.

**Keywords:** Digital Maze Media; Visual-Spatial Ability; Early Childhood.

## Artikel Info

Masuk	Revisi	Diterima	Terbit
April 21, 2026	Mei 10, 2026	Juni 17, 2026	Juni 28, 2026

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah kegiatan yang terencana untuk membentuk kemampuan, sikap dan nilai pada diri seseorang. Alpiari, dkk (2019) menjelaskan bahwa pendidikan secara umum mempunyai arti suatu proses kehidupan dalam mengembangkan diri seseorang yang dapat hidup dan melangsungkan kehidupan. Pendidikan sangat penting diberikan karena dengan adanya pendidikan manusia bisa mengembangkan semua potensinya (Utami, dkk 2024). Begitu juga Aryanto, dkk (2021) menambahkan bahwa tujuan pendidikan adalah menetapkan arah dan sasaran yang ingin dicapai, dengan dasar nilai-nilai yang dipandang tepat dan bermanfaat. Tujuan ini diwujudkan melalui berbagai jalur pendidikan, salah satunya PAUD yang menjadi pondasi awal bagi tumbuh kembang anak. Dalam lingkup PAUD, upaya mewujudkan tujuan pendidikan dicapai melalui kegiatan yang menyenangkan, stimulasi yang sesuai dan pembiasaan positif.

Kasmiati, (2023) menjelaskan bahwa PAUD memiliki peran penting dalam membentuk kualitas sumber daya manusia sejak usia dini sebagai landasan bagi kemajuan bangsa. Peningkatan kualitas pendidikan perlu dilakukan secara bertahap mulai dari jenjang PAUD hingga perguruan tinggi. Sopiah (2022) menegaskan bahwa PAUD menjadi dasar utama bagi perkembangan anak secara menyeluruh mencakup aspek kognitif, motorik, bahasa, sosial-emosional, serta nilai-nilai moral dan spiritual. PAUD memiliki peran penting dalam menstimulasi aspek perkembangan dan kemampuan anak.

Kemampuan visual spasial menurut Thomas Armstrong dijelaskan oleh Syarifah (2019) menegaskan bahwa anak dengan kemampuan visual spasial memiliki karakteristik unik, seperti kemampuan memvisualisasikan gagasan dengan jelas, memahami peta, grafik dan diagram dengan mudah, serta mampu merepresentasikan bentuk orang atau objek secara tepat. Hal ini sejalan dengan Giasi (2020) menyebutkan bahwa anak yang memiliki kemampuan visual spasial peka terhadap warna, bentuk dan ruang, mampu membayangkan ide dalam bentuk gambar, serta menyukai kegiatan seperti menggambar, mewarnai dan menyusun *puzzle* atau balok. Selanjutnya Rusiyah, dkk (2025) menjelaskan bahwa kemampuan visual spasial merupakan kemampuan yang penting bagi anak dan perlu dikembangkan sejak usia dini agar anak mampu mewujudkan imajinasinya secara optimal. Kemampuan ini mencakup kemampuan memvisualisasikan ide, menuangkannya dalam bentuk grafis, serta memahami hubungan antara bentuk dan objek dalam ruang.

Kemampuan visual spasial perlu distimulasi sejak dini, karena menjadi dasar penting bagi perkembangan akademik anak di masa depan, terutama dalam bidang matematika, sains, arsitektur dan seni. Pa'indu, dkk (2021) mengatakan kemampuan visual spasial memiliki manfaat yang signifikan bagi individu, seperti kemampuan untuk menghasilkan karya seni yang kreatif dan beragam, menemukan solusi atas berbagai permasalahan melalui daya imajinasi yang kuat, serta merancang dan membangun berbagai bentuk struktur atau bangunan dengan ketelitian dan pemahaman ruang yang baik. Barus, dkk (2024) menyebutkan kemampuan visual spasial bermanfaat bagi anak karena membantu anak menggunakan imajinasi dan kreativitasnya dalam menyelesaikan berbagai permasalahan sehari-hari, membantu anak menghasilkan gagasan-gagasan baru, memperluas cara pandang terhadap berbagai hal, meningkatkan daya ingat, serta memudahkan anak dalam mengungkapkan perasaan dan emosi.

Kemampuan visual spasial berkaitan dengan kemampuan anak memahami dan mengatur bentuk maupun ruang. Untuk memahami bagaimana kemampuan ini berkembang pada anak, perlu diuraikan karakteristik yang menjadi landasan terbentuknya kemampuan visual spasial. Prasetyo & Abidin (2021) menjelaskan bahwa karakteristik kemampuan visual spasial anak meliputi: (a) selalu menggambarkan ide-ide yang menarik; (b) senang mengatur dan menata ruang; (c) senang menciptakan seni dengan menggunakan media bermacam-macam; (d) menggunakan *graphic organizer* sangat membantu dalam belajar dan mengingat sesuatu; (e) merasa puas ketika mampu memperlihatkan kemampuan seni; (f)

menyukai teka-teki dimensi; (g) dapat mengingat kembali berbagai peristiwa melalui gambar-gambar.

Namun, pada kenyataan berdasarkan hasil observasi di TK Mutiara Ibu Kota Jambi, terlihat bahwa perkembangan kemampuan visual-spasial anak-anak masih belum optimal. Dari 33 anak di kelas B, khususnya kelompok B3 terdapat 11 anak, terlihat bahwa anak masih kesulitan mengikuti instruksi arah yang sederhana. Anak sering membutuhkan bantuan guru untuk menyelesaikan tugas, serta anak masih belum terbiasa melihat suatu objek dari sudut pandang yang berbeda. Hasil observasi tersebut menunjukkan bahwa 7 anak dikategorikan belum berkembang (BB), 2 anak mulai berkembang (MB) dan hanya 2 anak yang telah berkembang sesuai harapan (BSH). Dengan begitu, kemampuan visual spasial anak-anak di TK Mutiara Ibu Kota Jambi masih belum optimal.

Selanjutnya, berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru kelas mengungkapkan bahwa kemampuan visual spasial anak masih belum berkembang dengan baik. Hal tersebut terjadi akibat media pembelajaran yang digunakan masih terlalu sederhana dan belum bervariasi, seperti lego, plastisin, balok, dan puzzle. Selain itu, sekolah juga sebenarnya telah menyediakan fasilitas berupa laptop dan proyektor, namun pemanfaatannya masih terbatas pada pemutaran video sehingga belum berfungsi secara maksimal sebagai media pembelajaran. Padahal, pemanfaatan media digital secara interaktif dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, meningkatkan keterlibatan anak, serta membantu mengembangkan kemampuan kognitif, termasuk kemampuan visual spasial melalui penyajian gambar, animasi, simulasi, dan aktivitas yang bersifat interaktif. Oleh karena itu, media digital memiliki potensi besar untuk digunakan sebagai sarana dalam mengasah kemampuan visual spasial anak usia dini (Amallia, et al, 2025).

Seiring perkembangan teknologi, guru PAUD diharapkan dapat menggunakannya tidak hanya untuk mencari informasi, tetapi juga untuk menciptakan kegiatan pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan belajar anak (Erdaliameta & Fitriana, 2025). Pemanfaatan media digital dapat menjadi sarana efektif untuk mengasah kemampuan visual spasial anak. Inovasi yang dapat digunakan adalah media labirin digital, media ini dapat dijadikan sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan mengenai kemampuan visual spasial anak. Akhadiyah, dkk (2025) menjelaskan bahwa media labirin digital adalah media pembelajaran interaktif yang mengambil bentuk permainan jalur bercabang dan jalan buntu dalam bentuk digital.

Selain itu, Pasha, dkk (2025) menambahkan bahwa media labirin digital adalah pembelajaran interaktif berbasis permainan yang memanfaatkan tantangan, eksplorasi, dan pemecahan masalah. Media ini dirancang untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta pemahaman siswa melalui pengalaman belajar yang menyenangkan dan melatih berpikir kritis. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa media labirin digital berkaitan dengan kemampuan visual-spasial. Monteiro, dkk (2021) mengungkapkan bahwa media labirin digital yang menggunakan teknologi *Virtual Reality* (VR) efektif dalam menstimulasi kemampuan spasial, seperti kemampuan untuk memahami, menyimpan dan mengarahkan diri dalam ruang serta posisi objek di sekitar lingkungan.

Lebih lanjut, Chairunnisa & Amalia (2025) menambahkan bahwa media ini tidak hanya menarik perhatian secara visual, tetapi juga dirancang untuk merangsang berpikir kritis, pemecahan masalah, dan konsentrasi melalui pendekatan belajar sambil bermain. Kemudian, dalam penelitian Rachmawati (2020) mengatakan bahwa permainan labirin mendukung perkembangan koordinasi mata tangan, kemampuan mengenali bentuk serta arah, sekaligus melibatkan aspek kognitif dan motorik yang berdampak positif pada kemampuan visual-spasial anak. Selain itu, media labirin digital memiliki fleksibilitas karena tingkat kesulitan dapat disesuaikan dengan perkembangan anak, mulai dari level sederhana hingga kompleks. Utama, dkk (2024) juga mengungkapkan bahwa permainan labirin digital efektif melatih berpikir strategis dan memperkuat memori visual anak usia dini.

Meskipun berbagai penelitian menunjukkan bahwa media labirin digital mampu meningkatkan motivasi belajar, kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kemampuan kognitif anak, penelitian yang secara khusus menguji pengaruh media labirin berbasis digital terhadap kemampuan visual spasial anak usia 5-6 tahun, terutama dalam aspek mengenal arah, posisi, dan hubungan ruang pada konteks PAUD di Indonesia, masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan menguji pengaruh penggunaan media labirin berbasis digital terhadap kemampuan visual spasial anak usia 5-6 tahun di TK Mutiara Ibu Kota Jambi.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media labirin berbasis digital terhadap kemampuan visual spasial anak usia 5-6 tahun di TK Mutiara Ibu Kota Jambi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif dan efektif dalam mendukung perkembangan anak usia dini.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain **prakserimen (pre-experimental design)** tipe **One Group Pretest-Posttest Design**. Desain ini melibatkan satu kelompok subjek yang diberikan tes awal (*pretest*), kemudian memperoleh perlakuan (*treatment*) berupa pembelajaran menggunakan media labirin berbasis digital, dan diakhiri dengan tes akhir (*posttest*). Desain tersebut digunakan untuk mengetahui perubahan kemampuan visual spasial anak sebelum dan sesudah diberikan perlakuan sehingga dapat diketahui pengaruh penggunaan media labirin berbasis digital terhadap kemampuan visual spasial anak usia 5-6 tahun.

Penelitian dilaksanakan di TK Mutiara Ibu Kota Jambi yang beralamat di Jalan Kesehatan Jiwa RT. 13, Kelurahan Kenali Besar, Kecamatan Alam Barajo, Kota Jambi, Provinsi Jambi. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada semester ganjil hingga semester genap tahun ajaran 2025/2026 yang meliputi tahap persiapan, pelaksanaan pretest, pemberian perlakuan, pelaksanaan posttest, hingga analisis data. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak TK Mutiara Ibu Kota Jambi yang berjumlah 33 anak. Sampel penelitian terdiri atas 11 anak kelompok B3 yang terdiri dari 4 anak laki-laki dan 7 anak perempuan. Teknik pengambilan sampel menggunakan **purposive sampling**, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu sesuai dengan tujuan penelitian. Pemilihan kelas B3 didasarkan pada hasil

observasi awal dan rekomendasi guru kelas yang menunjukkan bahwa kemampuan visual spasial anak masih perlu dikembangkan, terutama dalam mengenal arah, menentukan posisi objek, dan memahami hubungan ruang.

Perlakuan dalam penelitian ini dilakukan melalui kegiatan pembelajaran menggunakan media labirin berbasis digital yang dirancang sesuai karakteristik perkembangan anak usia dini. Anak diminta menyelesaikan permainan labirin dengan mengarahkan tokoh menuju tujuan melalui jalur yang benar menggunakan konsep arah, seperti kanan, kiri, atas, bawah, maju, dan mundur. Pembelajaran dilaksanakan dalam beberapa kali pertemuan dengan tingkat kesulitan labirin yang disesuaikan secara bertahap agar anak memperoleh pengalaman belajar yang berkelanjutan.

Teknik pengumpulan data menggunakan observasi langsung dan dokumentasi. Data observasi diperoleh menggunakan lembar ceklis yang disusun berdasarkan indikator kemampuan visual spasial anak usia 5–6 tahun, meliputi kemampuan mengenal arah, menentukan posisi objek, memahami hubungan ruang, serta menyelesaikan jalur labirin secara mandiri. Instrumen penelitian telah melalui uji validitas isi (*content validity*) melalui penilaian oleh ahli (*expert judgment*) untuk memastikan kesesuaian indikator dengan tujuan penelitian.

Analisis data dilakukan secara bertahap menggunakan bantuan perangkat lunak statistik. Analisis diawali dengan uji normalitas menggunakan uji Shapiro–Wilk untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal, kemudian dilanjutkan dengan uji homogenitas untuk mengetahui kesamaan varians data. Setelah memenuhi prasyarat analisis, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan **paired sample t-test** untuk mengetahui perbedaan kemampuan visual spasial anak sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Selanjutnya, nilai **effect size** dihitung untuk mengetahui besarnya pengaruh penggunaan media labirin berbasis digital terhadap peningkatan kemampuan visual spasial anak usia 5–6 tahun. Hasil analisis tersebut digunakan sebagai dasar dalam menentukan efektivitas media yang dikembangkan dalam mendukung pembelajaran anak usia dini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil

Kemampuan visual spasial merupakan kemampuan seseorang dalam mengamati, memahami, dan mengolah informasi yang berkaitan dengan bentuk, ukuran, posisi, serta hubungan antar objek dalam ruang. Rusiyah, dkk (2025) menjelaskan bahwa kemampuan visual spasial merupakan kemampuan yang penting bagi anak dan perlu dikembangkan sejak usia dini agar anak mampu mewujudkan imajinasinya secara optimal. Mahfud (2020) menjelaskan bahwa kemampuan visual spasial merupakan kemampuan individu untuk memahami, membayangkan, dan mengatur ruang serta bentuk di sekitarnya.

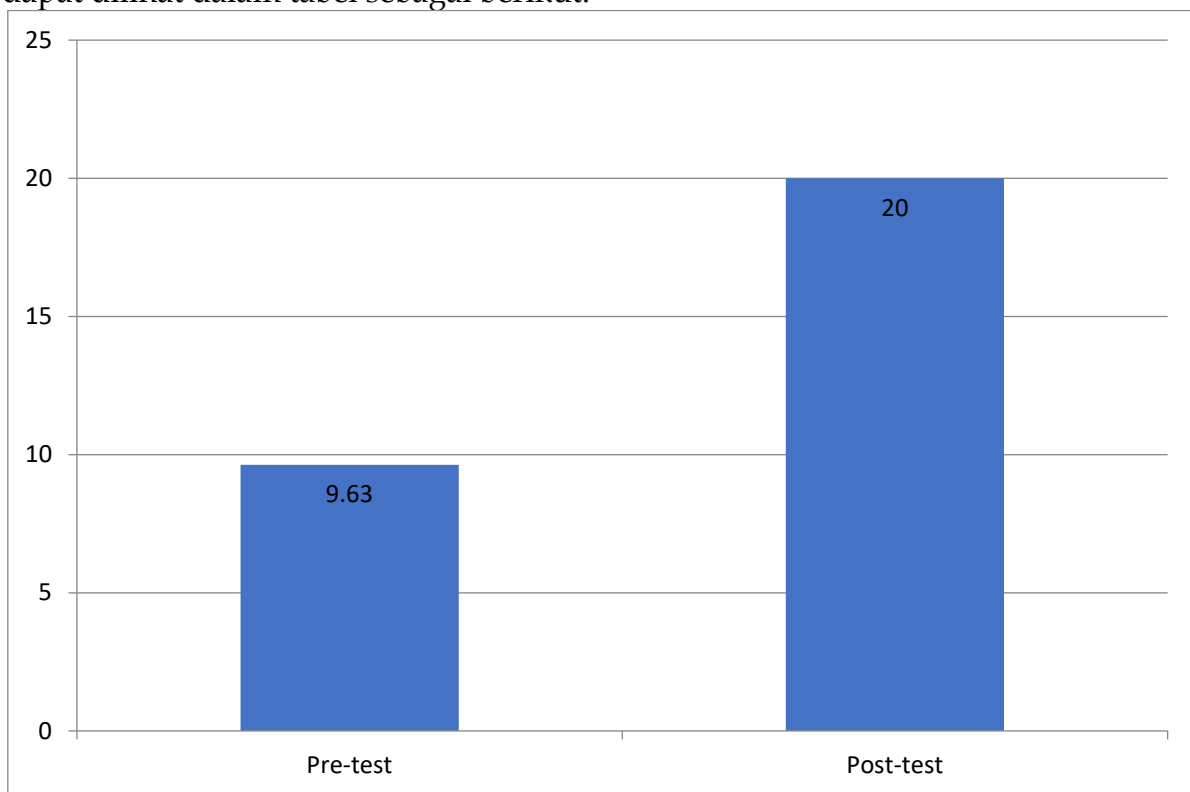
Sejalan dengan hal tersebut, Media labirin digital adalah media pembelajaran interaktif yang memanfaatkan teknologi digital untuk menyajikan materi dalam bentuk permainan jalur berkeluk (labirin). Chusyairi (2020) menyebutkan bahwa media labirin digital dapat didefinisikan sebagai salah satu media interaktif yang mengandalkan struktur permainan, dengan konsep jalur labirin atau rute yang rumit sebagai alat bantu dalam kegiatan pembelajaran. Trianto (2023) menyebutkan bahwa

labirin digital merupakan salah satu bentuk media interaktif yang dikembangkan dalam format permainan berjalan berkelir.

Penggunaan media labirin digital memberikan kontribusi positif terhadap proses pembelajaran dengan menghadirkan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan. Melalui kegiatan mencari jalur atau pemecahan tantangan dalam permainan, anak diajak untuk berpikir logis dan kreatif. Arifamahira, dkk (2025) menjelaskan media labirin memberikan manfaat yang signifikan dalam mendukung pembelajaran anak usia dini, terutama dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, berpikir logis dan berpikir strategis.

**a. Hasil Pre-Test dan Post-Test**

Proses analisis data hasil penilaian dilakukan dengan *pre-test* (sebelum perlakuan dan *post-test* (setelah diberikan perlakuan media labirin berbasis digital) dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut:



**Grafik 1.** Perbandingan Selisih Skor *Pre-Test* dan *Post-Test*

Berdasarkan grafik di atas skor perbandingan *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat bahwa skor sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan berupa permainan labirin digital pada anak kelompok B3 TK Mutiara Ibu Kota Jambi. Hasil *pre-test* menunjukkan nilai total sebesar 106, mean 9,63 dengan persentase 40,15%. Sedangkan hasil *post-test* menunjukkan nilai total sebesar 220, mean 20 dengan persentase 83,33%. Maka dari itu dapat disimpulkan selisih mean pada *pre-test* dan *post-test* sebesar 10,37.

**b. Pengujian Prasyarat Analisis**

Hasil analisis uji normalitas data dalam penelitian ini menggunakan SPSS 27 dengan rumus *Liliefors*. Data memiliki distribusi normal jika memenuhi kriteria yaitu nilai signifikan lebih besar dari 0,05 ( $p > 0,05$ ). Namun jika nilai signifikasinya kurang dari 0,05 ( $p < 0,05$ ), maka data tidak terdistribusi secara normal.

**Tabel 1 Uji Normalitas Data**

	<i>Tests of Normality</i>					
	<i>Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup></i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pretest</i>	.310	11	.004	.866	11	.069
<i>Posttest</i>	.227	11	.120	.908	11	.231

Berdasarkan tabel 1 diatas, dapat diketahui bahwa nilai signifikan (*Sig.*) pada uji normalitas data *pre-test* sebesar 0,069 dan data *post-test* sebesar 0,231, kedua nilai signifikan tersebut lebih besar dari taraf signifikan yang diterapkan, yaitu 0,05. Oleh karena itu, hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai signifikan data *pre-test* dan *post-test* berada diatas 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Hasil analisis data pada uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 2 Uji Homogenitas Data**

<i>Tests of Homogeneity of Variances</i>						
<i>Levene</i>						
		<i>Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>	
<i>Hasil Pretest</i>	<i>Based on Mean</i>	3.183	1	20	.090	
<i>Posttest</i>	<i>Based on Median</i>	3.396	1	20	.080	
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	3.396	1	19.993	.080	
	<i>Based on trimmed mean</i>	3.213	1	20	.088	

Berdasarkan tabel 2 mengenai uji homogenitas di atas, dinyatakan bahwa nilai signifikan yang diperoleh sebesar 0,090, yang mana nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi yang ditetapkan, yaitu 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data yang digunakan dalam penelitian ini memiliki varians yang sama atau bersifat homogen. Oleh karena itu, uji t dapat dilanjutkan untuk melihat pengaruhnya. Hasil analisis data pada uji hipotesis menggunakan uji t dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3 Uji Hipotesis Data**

<i>Paired Samples Test</i>								
<i>Paired Differences</i>								
<i>95% Confidence</i>								
	<i>Std. Mean</i>	<i>Std. Deviati on</i>	<i>Std. Error Mean</i>	<i>Interval of the Difference</i>		<i>t</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	
				<i>Lower</i>	<i>Upper</i>		<i>df</i>	
<i>pretest - posttest</i>	-10.364	.924	.279	-10.985	-9.743	-37.183	10	<.001

Berdasarkan hasil uji *paired samples test* menggunakan SPSS 27 pada tabel 4.14 diperoleh nilai signifikan (*sig. 2-tailed*) sebesar 0,001 < 0,05 serta nilai  $T_{hitung}$  sebesar 37,183 >  $T_{tabel}$  2,228, sehingga hipotesis ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis ( $H_a$ ) diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan visual spasial anak usia 5-6 tahun di TK Mutiara Ibu Kota

Jambi. Tabel di bawah ini untuk mengetahui effect size pada uji *paired samples test* menggunakan SPSS 27 sebagai berikut:

**Tabel 4 Uji Effect Size**

<i>Paired Samples Effect Sizes</i>						
			<i>Standardizer<sup>a</sup></i>	<i>Point Estimate</i>	<i>95% Confidence Interval</i>	
					<i>Lower</i>	<i>Upper</i>
Pair 1	<i>pretest - posttest</i>	<i>Cohen's d</i>	.924	-11.211	-16.078	-6.348
		<i>Hedges' correction</i>	1.002	-10.345	-14.836	-5.857

<i>Paired Samples Statistics</i>					
		<i>Mean</i>	<i>N</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error</i>
					<i>Mean</i>
Pair 1	<i>pretest</i>	9.63	11	.809	.244
	<i>posttest</i>	20.00	11	1.342	.405

$$d = \frac{\text{Rata rata posttest} - \text{rata rata pretest}}{\text{Standar Deviasi}}$$

$$d = \frac{20,00 - 9,63}{(809 + 1,342) \div 2}$$

$$= \frac{10,37}{1,075} = 9,64$$

Berdasarkan tabel 4 di atas hasil *effect size* yang telah dilakukan adalah 9,64, termasuk dalam kategori *strong effect*. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara media labirin berbasis digital terhadap kemampuan visual spasial anak usia 5-6 tahun di TK Mutiara Ibu Kota Jambi.

## 2. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di TK Mutiara Ibu Kota Jambi, dalam kegiatan pelaksanaannya peneliti memberikan dua kali tes yaitu *pre-test* dan *post-test*. Tujuan diberikannya *pre-test* adalah untuk mengetahui kondisi awal anak sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) dengan total skor 106 dengan nilai rata-rata 9,63 dan persentase capaian 40,14%. Selanjutnya anak diberikan perlakuan (*treatment*) yaitu dengan menggunakan media labirin berbasis digital terhadap kemampuan visual spasial. Tujuan diberikan *post-test* adalah untuk mengetahui perkembangan tentang pengetahuan subjek setelah diberikan perlakuan, hasil *post-test* menunjukkan total skor 220 dengan nilai rata-rata 20 dan persentase capaian 83,33%. Kemampuan visual spasial perlu distimulasi sejak dini, karena menjadi dasar penting bagi perkembangan akademik anak di masa depan, terutama dalam bidang matematika, sains, arsitektur dan seni. Hal ini sejalan dengan pendapat Putri & Adhani (2023) menjelaskan bahwa kemampuan visual spasial berkaitan dengan kemampuan anak memahami bentuk,

ruang, warna, ukuran, serta hubungan antar objek secara tepat. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang menarik, seperti labirin berbasis digital, dapat menjadi salah satu cara untuk menstimulasi kemampuan tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media labirin berbasis digital mampu meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal arah. Anak mulai memahami arah kanan, kiri, atas, bawah, maju, dan mundur saat menyelesaikan permainan. Tampilan visual pada media digital juga membantu anak menentukan posisi dan arah tujuan dengan lebih mudah sehingga konsep ruang dapat dipahami secara lebih konkret. Hal ini sejalan dengan penelitian Sari, dkk (2026) yang menyatakan bahwa media digital efektif membantu anak memahami bentuk, arah, dan posisi objek. Selain itu, Putri & Widayanti (2024) juga menjelaskan bahwa kemampuan visual spasial berkaitan dengan pemahaman arah, ruang, dan bentuk objek. Hasil ini didukung oleh penelitian Ulfa, dkk (2025) yang menyatakan bahwa kemampuan visual spasial berhubungan dengan pengenalan pola dan pemecahan masalah. Nugroho, dkk (2025) juga menjelaskan bahwa multimedia interaktif berbasis permainan edukatif dapat membantu anak memahami ruang dan menyelesaikan masalah visual dengan lebih baik. Media labirin berbasis digital membantu anak memahami hubungan antar objek melalui tampilan yang interaktif dan menarik.

Penelitian Pratiwi, dkk (2026) menjelaskan bahwa media visual dapat menstimulasi kemampuan visual spasial anak melalui aktivitas mengenal bentuk dan posisi objek. Kurniawati & Maryatun (2024) juga menyatakan bahwa media digital membantu anak memahami pola, bentuk, posisi, dan arah objek secara lebih jelas. Prameswari, dkk (2019) yang membuktikan bahwa media digital interaktif dapat membantu meningkatkan kemampuan visual spasial anak melalui pengalaman belajar yang lebih menarik, menyenangkan, dan bermakna bagi anak. Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa media labirin berbasis digital dapat menjadi salah satu alternatif media pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kemampuan visual spasial anak usia dini, khususnya dalam memahami konsep arah, posisi, dan hubungan ruang. Penggunaan media ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan anak dalam proses pembelajaran, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan konkret. Oleh karena itu, guru PAUD dapat mengintegrasikan media labirin berbasis digital ke dalam kegiatan pembelajaran sebagai variasi media yang mendukung pencapaian aspek perkembangan kognitif, khususnya kemampuan visual spasial. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi sekolah dalam mengoptimalkan pemanfaatan perangkat digital yang telah tersedia agar lebih efektif mendukung proses pembelajaran.

Keterbatasan penelitian ini terletak pada pelaksanaan penelitian yang dilakukan dalam waktu yang relatif singkat sehingga belum dapat menggambarkan dampak penggunaan media labirin berbasis digital terhadap perkembangan kemampuan visual spasial anak dalam jangka panjang. Selain itu, penelitian hanya melibatkan subjek pada satu lembaga PAUD dengan jumlah peserta yang terbatas sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Penelitian ini juga berfokus pada kemampuan mengenal arah sebagai salah satu indikator kemampuan visual spasial, sehingga aspek visual spasial lainnya, seperti rotasi mental, persepsi bentuk, dan visualisasi ruang, belum dikaji secara mendalam. Oleh karena itu, penelitian

selanjutnya disarankan melibatkan jumlah subjek yang lebih besar, dilaksanakan dalam jangka waktu yang lebih panjang, serta mengembangkan media digital dengan cakupan indikator kemampuan visual spasial yang lebih beragam.

## KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media labirin berbasis digital terhadap kemampuan visual spasial anak usia 5–6 tahun di TK Mutiara Ibu Kota Jambi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media labirin berbasis digital memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan visual spasial anak, yang ditunjukkan oleh adanya peningkatan kemampuan mengenal arah, memahami posisi objek, dan menyelesaikan jalur labirin setelah diberikan perlakuan. Temuan ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis digital yang bersifat interaktif dapat menjadi alternatif yang efektif dalam menstimulasi perkembangan kemampuan visual spasial anak usia dini.

Kontribusi penelitian ini terletak pada penyediaan bukti empiris mengenai efektivitas media labirin berbasis digital sebagai media pembelajaran inovatif untuk mengembangkan kemampuan visual spasial anak usia dini. Selain memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian pembelajaran berbasis teknologi pada pendidikan anak usia dini, hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi guru dan sekolah dalam mengoptimalkan pemanfaatan media digital sebagai bagian dari proses pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik belajar anak. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah sampel yang lebih besar dan beragam, menggunakan desain eksperimen dengan kelompok kontrol agar efektivitas media dapat dibandingkan secara lebih objektif, serta menerapkan perlakuan dalam jangka waktu yang lebih panjang untuk mengetahui dampak penggunaan media terhadap perkembangan kemampuan visual spasial secara berkelanjutan. Selain itu, media labirin berbasis digital dapat dikembangkan dengan variasi tingkat kesulitan, fitur interaktif yang lebih beragam, serta diintegrasikan dengan aspek perkembangan lainnya, seperti kemampuan berpikir logis, pemecahan masalah, dan literasi numerasi pada anak usia dini.

## REFERENSI

- Akhadiyah, U. M. A., Alviani, S. T., Ningsih, K. W., & Zulfahmi, N. (2025). Pemanfaatan Aplikasi Labirin dalam Melatih Keterampilan Problem Solving Siswa SD. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 3(1), 191–198. <https://doi.org/10.55606/jubpi.v3i1.3578>
- Alpian, Y., Anggraeni, S. W., Wiharti, U., & Soleha, N. M. (2019). Pentingnya Pendidikan Bagi Manusia. *Jurnal Buana Pengabdian*, 1(5), 66–72.
- Arifamahira, Y., Pratamaswari, B. W., Hidayatussoalihah, Nuriani, N., Istiningasih, S., & Herianto, E. (2025). Pemanfaatan Zoomaze Untuk Meningkatkan Kemampuan Critical Thingking Pada Anak Usia 5-6 Tahun. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(04), 197–212.
- Aryanto, H., Azizah, M. D., Nuraini, V. A., & Sagita, L. (2021). Inovasi Tujuan Pendidikan di Indonesia. *JIRA: Jurnal Inovasi dan Riset Akademik*, 2(10), 1430–1440. <https://doi.org/10.47387/jira.v2i10.231>
- Barus, N., Chintya, R., Sukmana, K. Z., & Sit, M. (2024). Upaya Meningkatkan

- Kecerdasan Visual Spasial Anak Usia Dini melalui Bermain Tebak Gambar. *Absorbent Mind: Journal of Psychology and Child Development*, 4(1), 211–221. [https://doi.org/10.37680/absorbent\\_mind.v4i1.5436](https://doi.org/10.37680/absorbent_mind.v4i1.5436)
- Chairunnisa, N. L., & Amalia, R. (2025). Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini dengan Labirin Digital yang Interaktif: Studi Kasus di TK Negeri 3 Putri Betung, Kabupaten Gayo Lues. 2(3), 83–92. <https://doi.org/10.37985/gifted.v2i3.27>
- Chusyairi, A. (2020). Game Labirin Let's Clear Up The World Menggunakan Metode Game Development Life Cycle. *INFORMATICS FOR EDUCATORS AND PROFESSIONAL: Journal of Informatics*, 4(2), 183. <https://doi.org/10.51211/itbi.v4i2.1331>
- Erdaliameta, A., & Fitriana, L. (2025). Pelatihan Desain E-Modul Pengelolaan Kelas untuk Mendorong Literasi Digital Mahasiswa Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Pengabdian Pendidikan Sejarah FKIP Universitas Jambi*, 4(2), 57–65. <https://doi.org/10.22437/est.v4i2.50533>
- Giasi, N. (2020). Peningkatan Kecerdasan Visual-Spasial melalui Permainan Balok pada Kelompok B di TK Anggrek Mekar Haya-Haya Kecamatan Limboto Barat Kabupaten Gorontalo. *Early Childhood Islamic Education Journal*, 1(1), 56–72. <https://doi.org/10.58176/eciejournal.v1i1.23>
- Kasmiasi. (2023). Meningkatkan Motivasi Anak Usia Dini di Era Digital Melalui Komik. *JiIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 6(April), 2734–2742.
- Kurniawati, M. K., & Maryatun, I. B. (2024). Bagaimana Keterkaitan Jenis Video Animasi dengan Kecerdasan Visual Spasial Anak Usia Dini? *Aulad: Journal on Early Childhood*, 9(1), 41–51. <https://doi.org/10.31004/aulad.v9i1.1448>
- Mahfud, M. (2020). Strategi Pembelajaran PAUD Berbasis Kecerdasan Majemuk di KB-RA Al-Azhar Gresik. *AT-THUFULY: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 1(1), 49–65. <https://doi.org/10.37812/atthufuly.v1i1.178>
- Monteiro, D., Wang, X., Liang, H. N., & Cai, Y. (2021). Spatial Knowledge Acquisition in Virtual and Physical Reality: A Comparative Evaluation. *International Conference on Virtual Rehabilitation, ICVR*, 308–313. <https://doi.org/10.1109/ICVR51878.2021.9483809>
- Mushofa, Hermina, D., & Huda, N. (2024). Memahami Populasi dan Sampel: Pilar Utama dalam Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Syntax Admiration*, 5(12), 5937–5948.
- Nugroho, D. A., Najah, D. K., Labibah, A. A., & Salsabila, S. (2025). Multimedia Interaktif Berbasis Games Edukatif guna Mengembangkan Kecerdasan Visual Spasial Anak Usia Dini di RA Muslimat NU Rowolaku. *Ashil: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini is licensed under a*, 5(1), 1–20.
- Pa'indu, S., Sinaga, R., & Keriapy, F. (2021). Studi Kecerdasan Visual-Spasial Pada Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Sentra Balok. *SHAMAYIM: Jurnal Teologi dan Pendidikan Kristiani*, 1(1), 78–91. <https://doi.org/10.51615/sha.v1i1.6>
- Pasha, M. A., Lestari, D., & Widodo, B. A. (2025). Pengembangan Game Edukatif Labirin Berbasis Web sebagai Upaya Menumbuhkan Motivasi Belajar pada Materi Sistem Komputer. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(6), 5752–5760. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i6.8068>
- Prameswari, T. W., Safitri, D., Faizah, H. Y., & Wulansari, W. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran dalam Menanamkan Karakter Peduli Lingkungan Sejak

Skripsi. repository.unpkediri.ac.id.

- Prasetyo, D. D., & Abidin, M. Z. (2021). Pengembangan Kecerdasan Visual Spasial Melalui Kegiatan Menggunting dan Menempel di TKIT Yaumi Faitmah Pati. *ŚALIĤA | Jurnal Pendidikan & Agama Islam*, 4(2), 236–248.
- Pratiwi, N., Jannah, M., & Yusuf, Y. (2026). Puzzle Bag : Inovasi Media Bermain untuk Kecerdasan Visual Spasial Anak Usia 5-6 Tahun. *Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 176–188. <https://doi.org/10.37985/murhum.v7i1.1775>
- Putri, I. A., & Widayanti, M. D. (2024). Meningkatkan Kemampuan Visual Spasial Anak melalui Permainan M3 (Melihat, Memilih, Membuat) Dengan Media Berbahan Loose Parts. *Journal of Education Research*, 5(3), 2904–2910.
- Putri, R. F. A., & Adhani, D. N. (2023). Media BUBOP (Busy Book Puzzle) untuk Menstimulus Kemampuan Visual Spasial Anak. *Jurnal PG-PAUD TRUNOJOYO*, Vol. 10, N, 124–136.
- Rachmawati, Y. (2020). Hubungan antara Kegiatan Bermain Maze dengan Kecerdasan Visual-Spasial Anak Usia Dini. (JAPRA) *Jurnal Pendidikan Raudhatul Athfal (JAPRA)*, 2(2), 74–82. <https://doi.org/10.15575/japra.v2i2.9731>
- Rusiyah, Nurfaika, & Melo, R. H. (2025). Upaya Meningkatkan Kemampuan Visual-Spasial Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Dengan Media Video Dan Peta. *Jurnal Riset dan Pengabdian Onerdisipliner*, 2(1), 226–232.
- Sari, W. T., Hasni, U., & Ismiatun, A. N. (2026). Pengaruh Penggunaan Media Pop-Up Book Digital terhadap Kemampuan Visual-Spasial Anak Usia 5-6 Tahun. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 9(1), 299–306. <https://doi.org/10.31004/aulad.v9i1.1098>
- Sopiah, M. (2022). Early Childhood Development (Physical, Intellectual, Emotional, Social, Moral, and Religious Tasks) Implications For Education. *Indonesian Journal of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini*, 4(2), 361. <https://doi.org/10.35473/ijec.v4i2.1674>
- Sutama, I. W., Astuti, W., & Pramono. (2024). Improving 21st Century Competencies: Implementation of Problem- and Project-Based Digital Maze Games in Early Childhood. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 12(1), 177–185. <https://doi.org/10.23887/paud.v12i1.69997>
- Syarifah. (2019). Konsep Kecerdasan Majemuk Howard Gardner. *SUSTAINABLE: Jurnal Kajian Mutu Pendidikan*, 2(2), 176–197. <https://doi.org/10.32923/kjmp.v2i2.987>
- Trianto, E. M. (2023). Perancangan aplikasi permainan labirin dengan tema suku indonesia berbasis android. *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, 4(1), 126–135. <https://doi.org/10.37859/coscitech.v4i1.4712>
- Ulfa, M., Syamsuardi, Marzuki, K., Herlina, Musi, M. A., Hasmawati, & Asrifan, A. (2025). Pengaruh Metode Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Media Puzzle Geometric Shapes terhadap Kemampuan Visual Spasial Anak. *Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1), 1041–1052. <https://doi.org/10.37985/murhum.v6i1.1376>
- Utami, W. S., Indryani, & Azmi, I. F. (2024). Pengaruh Kegiatan Fun Cooking Terhadap Kecerdasan Interpersonal Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 9(1), 9–17.