



Pengaruh Puzzle Game Elektronik terhadap Kemampuan Spasial dan Kreativitas Anak Usia Dini

Febriani¹, Rakimahwati², Yaswinda³, dan Nenny Mahyuddin⁴

^{1,2,3,4} Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Padang

ABSTRAK. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan puzzle game elektronik terhadap kemampuan spasial dan kreativitas anak usia dini. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang berbentuk eksperimen factorial design 2 x 2. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 10 anak, dengan pengambilan sampelnya menggunakan teknik sampel total karena objek penelitian yang kecil yaitu keseluruhan populasi merangkap sebagai sampel penelitian. Sampel pada penelitian ini adalah anak di TK Islam Nibras Padang dengan kelompok eksperimen yang berjumlah 10 orang anak. Teknik pengumpulan data berupa lembar observasi dan lembar pernyataan. Kemudian data diolah dengan uji t-tes dengan bantuan software SPSS versi 27.0 for windows. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh puzzle game elektronik terhadap kemampuan spasial dan kreativitas anak yang dibuktikan dengan uji t- test, (1) Terdapat pengaruh puzzle game elektronik terhadap kemampuan spasial dengan hasil analisis diperoleh sig sebesar $0,000 < 0,05$ (2) Terdapat pengaruh puzzle game elektronik terhadap kreativitas anak dengan hasil analisis diperoleh sig sebesar $0,000 > 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa puzzle game elektronik berpengaruh signifikan terhadap kemampuan spasial dan kreativitas anak.

Kata Kunci : Puzzle Game; Kemampuan Spasial; Kreativitas

ABSTRACT. The purpose of this study is to determine the effect of the use of electronic puzzle games on the spatial ability and creativity of early childhood children. This study uses a quantitative approach in the form of a 2 x 2 factorial design experiment. The population in this study was 10 children, with the sampling using a total sample technique because the research object is small, namely the entire population doubles as a research sample. The sample in this study was children at Nibras Padang Islamic Kindergarten with an experimental group of 10 children. Data collection techniques were in the form of observation sheets and statement sheets. Then the data was processed using a t-test with the help of SPSS software version 27.0 for windows. The results of the study showed that there was an influence of electronic puzzle games on children's spatial abilities and creativity as evidenced by the t-test, (1) There was an influence of electronic puzzle games on spatial abilities with the analysis results obtained a sig of $0.000 < 0.05$ (2) There was an influence of electronic puzzle games on children's creativity with the analysis results obtained a sig of $0.000 > 0.05$.

Keyword : Puzzle Game; Spatial Ability; Creativity

Copyright (c) 2025 Febriani dkk.

✉ Corresponding author : Febriani

Email Address : febrifebriani80@gmail.com

Received 8 Juli 2025, Accepted 24 Agustus 2025, Published 24 Agustus 2025

PENDAHULUAN

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Pasal 1 ayat 14 menyatakan bahwa pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Suryana menyatakan pendidikan anak usia dini merupakan pendidikan yang diselenggarakan dengan tujuan untuk memfasilitasi pertumbuhan dan perkembangan anak secara menyeluruh atau menekan pada perkembangan seluruh aspek kepribadian anak [1]. Oleh karena itu, pendidikan anak usia dini memberikan kesempatan bagi anak untuk mengembangkan kepribadian dan potensi secara maksimal. Atas dasar ini, lembaga Pendidikan anak Usia Dini perlu menyediakan berbagai kegiatan ketika belajar dalam kelas yang dapat mengembangkan berbagai aspek perkembangan seperti kognitif, bahasa, sosial, emosional, fisik, motorik. Menurut Sukmagati keenam aspek tersebut saling melengkapi untuk perkembangan anak usia dini melalui kegiatan pembiasaan dan pembelajaran tematik [2].

Sudirman mengemukakan proses kognitif berhubungan dengan kemampuan spasial yang memungkinkan individu untuk memahami, mengingat, dan memanipulasi informasi visual serta hubungan spasial antar objek [2]. Indra juga menyatakan kemampuan ini mencakup visualisasi, pemahaman ruang, kreativitas visual, dan pemecahan masalah spasial, yang semuanya merupakan aspek penting dari fungsi kognitif secara umum. Anak dengan kemampuan spasial mampu menerjemahkan bentuk gambaran dalam pikirannya ke dalam bentuk dua atau tiga dimensi [3]. Melatih kemampuan spasial sejak dini dapat membantu anak berkembang lebih baik di berbagai aspek kehidupan mereka. Anak yang memiliki keterampilan spasial yang baik dapat lebih mudah memahami pola, hubungan antar objek, serta menyusun strategi dalam memecahkan masalah. Ini juga membantu mereka berpikir lebih kreatif dalam membuat gambar, membangun sesuatu, atau memahami konsep abstrak.

Berdasarkan penelitian sebelumnya kemampuan spasial berpotensi mempengaruhi perkembangan lain, perkembangan kemampuan spasial menjadi salah satu yang perlu diperhatikan. Kemampuan spasial dibutuhkan untuk mempersiapkan anak-anak untuk pendidikan selanjutnya. Al khaira juga menegaskan anak usia 4-6 tahun memiliki kemampuan menciptakan wawasan visual-spasial, khususnya mencatat, membentuk gambar, mengarsir, dan mengumpulkan komponen bangunan seperti teka-teki dan balok. Peningkatan wawasan visual-spasial akan tumbuh idealnya dengan asumsi mendapatkan peningkatan dan peningkatan yang tepat [4] dan peneliti lainnya menyatakan kemampuan menangkap warna, arah, dan ruang secara akurat merupakan salah satu bentuk kecerdasan spasial. Hal tersebut terkait dengan Indira bahwa kemampuan seseorang dalam mempersepsi secara visual suatu objek atau simbol (gambar, huruf, dan angka) yang diamati melalui panca indera khususnya indra mata kemudian mampu diinterpretasikan dalam bentuk konkrit yang tepat melalui media visual seperti bentuk lukisan, sketsa, kolase, permainan peta, puzzle dan sebagainya [5], dari penelitian dahulu dapat disimpulkan bahwa kemampuan spasial adalah

keterampilan dalam memahami, mengenali, dan memanipulasi bentuk serta hubungan antara objek dalam ruang. Kemampuan ini sangat penting bagi anak usia dini karena berperan dalam berbagai aspek perkembangan anak.

Kemampuan spasial juga merupakan wadah untuk mengembangkan kreativitas. Mulyati juga menyatakan pengembangan kreativitas sangat penting dikembangkan sejak usia dini karena kreativitas sangat berpengaruh sekali dalam pengembangan aspek-aspek perkembangan anak usia dini, apabila kreativitas anak tidak dikembangkan sejak dini maka kemampuan kecerdasan dan kelancaran dalam berfikir anak tidak berkembang karena untuk menciptakan suatu produk dan bakat kreativitas yang tinggi diperlukan kecerdasan yang cukup tinggi pula [6]. Dengan mengembangkan kreativitas potensi yang dimiliki anak akan terlatih dan terbiasa sejak usia dini. Menurut Aminuriyah hal ini juga disebabkan kreativitas merupakan salah satu keterampilan dasar yang harus dimiliki supaya anak dapat menyelesaikan masalah-masalah dengan baik, dapat berpikir secara rasional dan dapat beradaptasi dengan perubahan [7].

Mengembangkan kemampuan kreatif, Guilford (1967) dan Torrance (1963) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif dapat dikembangkan melalui intruksi secara langsung. Karnes juga menegaskan tehnik pembelajaran antara berfikir konvergen dan divergen sangat penting untuk merangsang berpikir kreatif dan lebih banyak tantangan untuk siswa yang kreatif [8]. Musfiroh menjelaskan pengembangan kreativitas anak juga tidak terlepas dari dorongan orangtua, guru, dan lingkungan sekitarnya. Upaya membantu perkembangan serta pengembangan kreativitas anak, diantaranya sebagai berikut 1) berusaha memahami pikiran dan perasaan anak, 2) menciptakan rasa aman kepada anak untuk mengekspresikan kreativitasnya, 3) Berusaha mendorong anak untuk mengungkapkan gagasan-gagasannya tanpa mengalami hambatan, serta menghargai gagasan-gagasannya, 4) hendaknya lebih menekan pada proses daripada hasil sehingga mampu memandang pengekangan yang tidak seharusnya dilakukan [8]

Kemampuan spasial dan kreativitas adalah dua aspek penting dalam perkembangan anak usia dini yang saling berkaitan dan saling mendukung. Sapitri mendefinisikan kemampuan spasial dan kreativitas tidak dapat di pisahkan satu sama lain karena keduanya memiliki kaitan yang erat. kecerdasan spasial berhubungan dengan penglihatan sedangkan kreativitas berhubungan dengan proses berpikir [9]. Sejalan dengan pendapat Warjiyono bahwa anak yang kurang memiliki kemampuan visual-spasial akan merasa kebingungan saat diperkenalkan dengan huruf sehingga terjadi penafsiran huruf yang terbalik seperti huruf b dan d, anak sering salah membaca dan menuliskan huruf-huruf tersebut[10]. Dan didukung lagi Aisyiyah kecerdasan visual-spasial sangat berperan penting dalam menunjang proses kegiatan belajar anak disekolah [11].

Peran guru dan orang tua sangat penting dalam menstimulasi kemampuan spasial dan kreativitas anak karena perkembangan kedua keterampilan ini mempengaruhi banyak aspek kehidupan anak, mulai dari akademik hingga keterampilan sosial. Menurut Azizah, salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan kedua kemampuan tersebut adalah melalui permainan edukatif, dalam menciptakan suatu permainan yang sesuai

dengan kebutuhan anak [12]. Seorang guru harus berperan dalam merancanganya sehingga anak merasa menyenangkan ketika memainkannya. Guru menyediakan permainan yang sesuai dengan usia dan perkembangan anak. Memilih permainan yang merangsang kreativitas, daya pikir, dan keterampilan motorik anak. Banyak sekali bentuk permainan yang bisa diberikan kepada anak untuk menstimulasi kemampuan spasial dan kreatifitas anak, permainan yang menggabungkan aspek manipulatif, imajinatif, dan problem-solving sangat efektif untuk mengembangkan kemampuan spasial dan kreativitas anak. Dengan memberikan stimulasi yang tepat, anak akan semakin mahir dalam berpikir kreatif dan memahami konsep ruang secara lebih baik seperti permainan puzzle jigsaw Puzzle, Tangram, Rubik's Cube. Salah satunya guru bisa membuat permainan dengan menggunakan teknologi. Pengenalan penggunaan teknologi dapat dilakukan melalui bermain, karena proses pembelajaran pada anak usia dini terjadi dengan belajar sambil bermain, bermain sambil belajar, karena dunia anak adalah dunia bermain. Rakimahwati berpendapat bahwa pengenalan teknologi kepada anak sejak dini bertujuan melatih kemampuan anak usia dini [13]. Salah satu teknologi yang terus berkembang pesat dan dianggap bisa memberikan pembelajaran yang menyenangkan adalah dengan melihat game. Game adalah bentuk permainan elektronik berupa teks maupun gambar, yang melibatkan interaksi antar perangkat lunak permainan. Orang yang memainkannya, dan di jembatani oleh perangkat keras pengolah permainan tersebut. Sejalan dengan pendapat Kirriemuir bahwa perangkat lunak game akan memberikan output berupa gambar atau teks yang di tampilkan melalui media (Komputer, laptop dan telepon seluler, dll), kemudian pemain memberikan input berupa perintah yang disalurkan melalui perangkat keras permaiaann tersebut untuk ditampilkan kembali pada media [14]. Salah satu model pembelajaran yang dapat di ciptakan oleh guru untuk merangsang kemampuan spasial dan kreativitas anak adalah dengan puzzle game.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di Taman Kanak-Kanak Islam Nibras ditemukan fenomena terkait dengan kemampuan spasial anak yang rendah sehingga kemampuan ini perlu distimulasi, seperti anak tidak bisa membedakan bentuk huruf sehingga terjadi penafsiran huruf yang terbalik seperti huruf b dan d, angka 2 dan 5 anak sering salah membaca dan menuliskan huruf-huruf tersebut. Oleh karena itu kecerdasan spasial sangat berperan penting dalam menunjang proses kegiatan belajar anak disekolah. Anak belum mampu menentukan arah kanan dan kiri, mengenal warna, kesulitan mengingat dan mengelompokkan bentuk geometri. Kegiatan bermain dilakukan dengan memainkan kegiatan sesuai instruksi dari guru. Anak hanya memainkan permainan yang diberikan guru dan guru belum memperhatikan aspek kemampuan spasial. Peneliti juga menemukan perkembangan kreativitas anak yang rendah seperti dalam kegiatan menggambar bebas anak selalu dipandu guru, imajinasi anak yang rendah dimana anak sulit membuat cerita, menggambar, atau bermain dengan ide-ide abstrak, anak cenderung hanya mengikuti instruksi tanpa mencari solusi alternatif. kesulitan berpikir di luar kebiasaan atau menemukan cara kreatif untuk menyelesaikan tugas.

Berdasarkan temuan peneliti tentang kemampuan spasial dan kreatifitas anak yang rendah atau belum optimal, peneliti menemukan solusi untuk membuat puzzle

game elektronik yang akan menstimulasi perkembangan tersebut. Selain itu, bermain puzzle juga mendorong anak untuk berpikir kreatif dalam menemukan strategi penyelesaian yang berbeda. Puzzle merupakan bentuk permainan yang menantang daya kreativitas dan ingatan anak lebih mendalam dikarenakan munculnya motivasi untuk senantiasa mencoba memecahkan masalah, namun tetap menyenangkan sebab dilakukan dengan cara diulang-ulang.

Nari menjelaskan tantangan permainan puzzle game ini selalu memberikan efek ketagihan untuk selalu mencoba, mencoba dan terus mencoba hingga berhasil [15]. Permainan puzzle yang mengharuskan anak menyusun potongan-potongan gambar menjadi satu bentuk utuh. Aktivitas ini melatih anak untuk mengenali pola, memahami hubungan antarbagian, serta membayangkan bagaimana suatu potongan cocok dalam struktur yang lebih besar. Selain itu, puzzle juga merangsang kreativitas karena anak dapat mencoba berbagai cara dalam menyusun dan menginterpretasikan gambar yang tersedia.

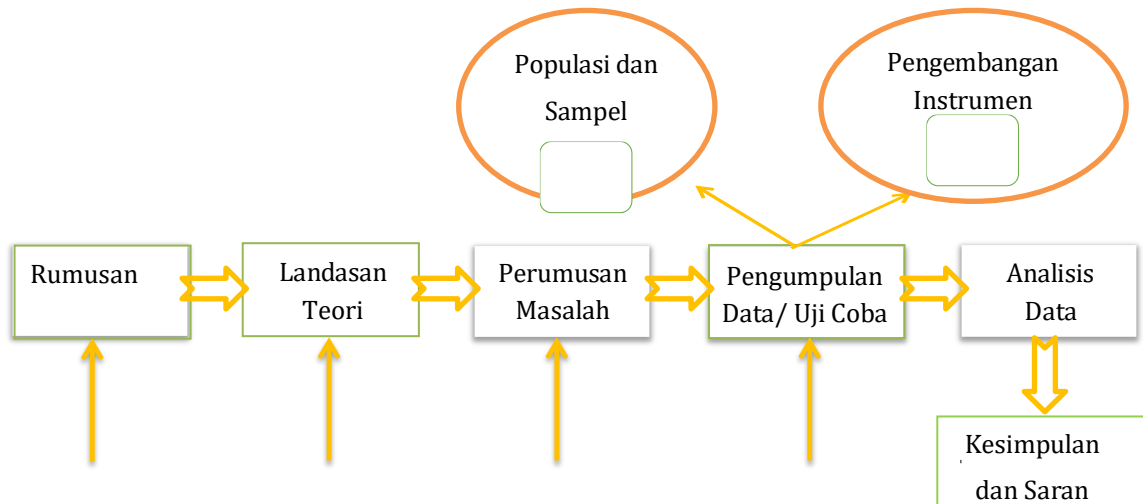
Maka dari itu peneliti tertarik membuat permainan inovatif yang mampu menarik perhatian dan menstimulasi perkembangan anak, khususnya meningkatkan kemampuan spasial dan kreativitas anak dengan memberikan kegiatan belajar melalui bermain menggunakan Puzzle game elektronik. Menurut Amal Puzzle game elektronik merupakan salah satu permainan yang selain menyenangkan juga menantang daya kreativitas dan daya ingat anak ditambah dengan keinginan untuk menyelesaikan teka-teki atau potongan-potongan puzzle mendorong motivasi anak dalam bermain [12]. Peneliti terdorong untuk merancang dan menemukan solusi untuk mengatasi permasalahan anak dalam meningkatkan kemampuan spasial dan kreativitas anak tersebut melalui kegiatan bermain dengan menggunakan permainan game edukasi yang diberi judul "Pengaruh Puzzle Game Elektronik Terhadap Kemampuan Spasial dan Kreativitas Anak di Taman Kanak-kanak Islam Nibras Padang".

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang berbentuk eksperimen *factorial design 2 x 2*. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 10 anak, dengan pengambilan sampelnya menggunakan teknik sampel total karena objek penelitian yang kecil yaitu keseluruhan populasi merangkap sebagai sampel penelitian. Sampel pada penelitian ini adalah anak di TK Islam Nibras Padang dengan kelompok eksperimen yang berjumlah 10 orang anak. Teknik pengumpulan data berupa lembar observasi dan lembar pernyataan. Kemudian data diolah dengan uji t-tes dengan bantuan *software SPSS versi 27.0 for windows*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh *puzzle game* elektronik terhadap kemampuan spasial dan kreativitas anak yang dibuktikan dengan uji t-tes, (1) Terdapat pengaruh *puzzle game* elektronik terhadap kemampuan spasial dengan hasil analisis diperoleh $\text{sig} \leq 0,05$ (2) Terdapat pengaruh *puzzle game* elektronik terhadap kreativitas anak dengan hasil analisis diperoleh $\text{sig} > 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa *puzzle game* elektronik berpengaruh signifikan terhadap

kemampuan spasial dan kreativitas anak. Dan hasil penelitian anak berkembang kemampuan spasialnya dalam mengenal bentuk geometri (lingkaran, segitiga, persegi), ukuran (besar-kecil, luas-sempit, panjang-pendek), posisi (dalam-luar, atas-bawah, kanan-kiri), begitu juga dalam kreativitas anak sudah mampu mencoba mencari strategi dan banyak solusi serta mampu mengembangkan keterampilannya dalam mengatasi masalah ketika kegiatan *puzzle game* elektronik.



Gambar 1. prosedur penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian eksperimen ini menggunakan Factorial Design 2x2. Desain penelitian dengan memperhatikan kemungkinan adanya variabel moderator yang mempengaruhi perlakuan (variabel bebas) terhadap hasil (variabel terikat). Pada penelitian eksperimen ini, peneliti memilih menggunakan desain faktorial karena peneliti tidak hanya ingin melihat efek dari variabel bebas terhadap variabel terikat, tapi juga melihat hubungan atau interaksi antar masing-masing variabel.

Deskripsi Data Pre-Test dan Post Test Kemampuan Spasial Kelompok Eksperimen dan Kontrol.

Tabel 1. Deskripsi Data Pre-test Kemampuan Spasial Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Kelompok	Kegiatan	Aspek	N	Mean	Std. Deviation
Eksperimen	Puzzel Game	Kemampuan Spasial			
		Pre Test	10	47,40	4,300
		Post Test	10	76,40	6,867
Kontrol	Lego	Kemampuan Spasial			
		Pre Test	10	48,10	2,331
		Post Test	10	47,90	2,234

Data kemampuan spasial anak secara keseluruhan diperoleh sampel (responden) yang berjumlah 20 anak yang terdiri dari 10 anak kelas eksperimen dan 10 anak kelas kontrol. Sampel pada kelas eksperimen dengan nilai mean pada kelompok eksperimen pre test 47,40, dengan standar deviasi 4,300. Terjadi peningkatan nilai mean post test kelompok eksperimen 76,40 dengan standar deviasi 6,867. Sementara pada kelompok kontrol nilai mean pre test 48,10 dengan standar deviasi 2,331 dan terjadi penurunan nilai mean post test dengan nilai mean 47,90 dan standar deviasi 2,234.

Deskripsi Data Pre-Test Kemampuan Spasial Kelompok Eksperimen.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pre-Test Kemampuan Spasial Kelompok Eksperimen

Interval	Titik Tengah	Frekuensi (F)	Presentase (%)
41-45	43	4	40%
46-50	47	4	40%
51-55	53	2	20%
Total		10	100%

Penjabaran data tabel 2 rentang interval kemampuan spasial pada anak kelas eksperimen sebelum menggunakan *puzzle game* dengan nilai interval dengan rentang 41-45 dengan titik tengahnya 43 sebanyak 4 anak dengan presentasi 40%, nilai interval dengan rentang 46-50 dengan titik tengah 47 sebanyak 4 anak dengan presentasi 40%, nilai interval 51-55 dengan titik tengah 53 sebanyak 2 anak dengan presentasi 20%.

Deskripsi Data Post-Test Kemampuan Spasial pada Kelompok eksperimen

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Post-Test Kemampuan Spasial Kelas Eksperimen

Interval	Titik Tengah	Frekuensi (F)	Presentase (%)
61-65	63	1	10%
66-70	67	2	20%
71-75	73	0	0%
76-80	77	4	40%
81-85	83	3	30%
Total		10	100%

Penjabaran data rentang interval kemampuan spasial pada anak kelas eksperimen sesudah menggunakan permainan *puzzle game* dengan nilai interval dengan rentang 61-65 dengan titik tengahnya 63 sebanyak 1 anak dengan presentasi 10%, nilai interval dengan rentang 66-70 dengan titik tengah 67 sebanyak 2 anak dengan presentasi 20%, nilai interval 76-80 dengan titik tengah 77 sebanyak 4 anak dengan presentasi 40%, nilai interval 81-85 dengan titik tengah 83 sebanyak 3 anak dengan presentasi 30%.

Deskripsi Data Pre-Test Kemampuan Spasial pada kelompok control

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Pre-Test Kemampuan Spasial Kelas Kontrol

Interval	Titik Tengah	Frekuensi (F)	Presentase (%)
41-45	43	2	20%
46-50	47	7	70%
51-55	53	1	10%
Total		10	100%

Penjabaran data tabel 4 rentang interval kemampuan spasial pada anak kelas kontrol pre test dengan nilai interval dengan rentang 41-45 dengan titik tengahnya 43 sebanyak 2 anak dengan presentasi 20%, nilai interval dengan rentang 46-50 dengan titik tengah 47 sebanyak 7 anak dengan presentasi 70%, nilai interval 51-55 dengan titik tengah 53 sebanyak 1 anak dengan presentasi 10%.

Deskripsi Data Post-Test Kemampuan Spasial pada Kelompok Kontrol

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Post-Test Kemampuan Spasial Kelompok Kontrol

Interval	Titik Tengah	Frekuensi (F)	Presentase (%)
41-45	43	2	20%
46-50	47	7	70%
51-55	53	1	10%
Total		10	100%

Penjabaran data tabel 5 rentang interval kemampuan spasial pada anak kelas kontrol post test dengan nilai interval dengan rentang 41-45 dengan titik tengahnya 43 sebanyak 2 anak dengan presentasi 20%, nilai interval dengan rentang 46-50 dengan titik tengah 47 sebanyak 7 anak dengan presentasi 70%, nilai interval 51-55 dengan titik tengah 53 sebanyak 1 anak dengan presentasi 10%.

Deskripsi Data Pre-Test dan Post Test Kreativitas Anak Kelompok Eksperimen dan Kontrol.

Tabel 6. Deskripsi Data Pre-test Kreativitas Anak Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Kelompok	Kegiatan	Aspek	N	Mean	Std. Deviation
Eksperimen	Puzzle Game Elektronik	Kreativitas Anak			
		Pre Test	10	48,00	4,570
		Post Test	10	80,40	7,043
Kontrol	Lego	Kreativitas Anak			
		Pre Test	10	49,60	5,522
		Post Test	10	47,70	7,846

Data perkembangan kognitif anak secara keseluruhan diperoleh sampel (responden) yang berjumlah 20 anak yang terdiri dari 10 anak kelas eksperimen dan 10 anak kelas kontrol. Sampel pada kelas eksperimen dengan nilai mean pada kelompok eksperimen pre test 48,00, dengan standar deviasi 4,570. Terjadi peningkatan nilai mean post test kelompok eksperimen 80,40 dengan standar deviasi 7,043. Sementara pada kelompok kontrol nilai mean pre test 49,60 dengan standar deviasi 5,522 dan terjadi penurunan nilai mean post test dengan nilai mean 47,70 dan standar deviasi 7,846.

Deskripsi Data Pre-Test Kreativitas Anak pada kelompok kontrol.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Pre-Test Kreativitas Anak Kelompok Kontrol

Interval	Titik Tengah	Frekuensi (F)	Presentase (%)
41-45	43	2	20%
46-50	47	4	40%
51-55	53	2	20%
56-60	57	2	20%
Total		10	100%

Penjabaran data tabel 4.8 rentang interval kemampuan spasial pada anak kelas kontrol pre test dengan nilai interval dengan rentang 41-45 dengan titik tengahnya 43 sebanyak 2 anak dengan presentasi 20%, nilai interval dengan rentang 46-50 dengan titik tengah 47 sebanyak 4 anak dengan presentasi 40%, nilai interval 51-55 dengan titik tengah 53 sebanyak 2 anak dengan presentasi 20%, dan nilai interval 56-60 dengan titik tengah 57 sebanyak 2 anak dengan presentasi 20%.

Deskripsi Data Post-Test Kreativitas Anak Kelompok Kontrol.

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Post-Test Kreativitas Kelompok Kontrol

Interval	Titik Tengah	Frekuensi (F)	Presentase (%)
35-40	37	3	30%
41-45	43	1	10%
46-50	47	2	20%
51-55	53	1	10%
56-60	57	3	30%
Total		10	100%

Penjabaran data rentang interval kemampuan kreativitas pada anak kelas kontrol post test dengan nilai interval dengan rentang 35-40 dengan titik tengahnya 37 sebanyak 3 anak dengan presentasi 30%, nilai interval dengan rentang 41-45 dengan

titik tengah 43 sebanyak 1 anak dengan presentasi 10%, nilai interval 46-50 dengan titik tengah 47 sebanyak 2 anak dengan presentasi 20%, nilai interval 51-55 dengan titik tengah 53 sebanyak 1 anak dengan presentasi 10%, nilai interval 56-60 dengan titik tengah 57 sebanyak 3 anak dengan presentasi 30%.

Deskripsi Data Pre-Test Kreativitas Anak Kelompok Eksperimen.

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Pre-Test Kreativitas Anak Kelompok Eksperimen

Interval	Titik Tengah	Frekuensi (F)	Presentase (%)
41-45	43	4	40%
46-50	47	4	40%
51-55	53	2	20%
Total		10	100%

Penjabaran data tabel 9 rentang interval kemampuan spasial pada anak kelompok eksperimen pre test dengan nilai interval dengan rentang 41-45 dengan titik tengahnya 43 sebanyak 4 anak dengan presentasi 40%, nilai interval dengan rentang 46-50 dengan titik tengah 47 sebanyak 4 anak dengan presentasi 40%, nilai interval 51-55 dengan titik tengah 53 sebanyak 2 anak dengan presentasi 20%.

Deskripsi Data Post-Test Kreativitas Anak Kelompok Eksperimen

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Post-Test Kreativitas Anak Kelompok Eksperimen

Interval	Titik Tengah	Frekuensi (F)	Presentase (%)
65-70	67	1	10%
71-75	73	1	10%
76-80	77	2	20%
81-85	83	4	40%
86-90	87	1	10%
91-95	93	1	10%
Total		10	100%

Penjabaran data tabel 10 rentang interval kreativitas pada anak kelompok Eksperimen post test dengan nilai interval dengan rentang 65-70 dengan titik tengahnya 67 sebanyak 1 anak dengan presentasi 10%, nilai interval dengan rentang 71-75 dengan titik tengah 73 sebanyak 1 anak dengan presentasi 10%, nilai interval 76-80 dengan titik tengah 77 sebanyak 2 anak dengan presentasi 20%, nilai interval 81-85 dengan titik tengah 83 sebanyak 4 anak dengan presentasi 40%, nilai interval 86-90 dengan titik tengah 87 sebanyak 1 anak dengan presentasi 10%, nilai interval 91-95 dengan titik tengah 93 sebanyak 1 anak dengan presentasi 10%.

Pengujian persyaratan analisis dimaksud untuk menguji asumsi awal yang dijadikan dasar dalam menggunakan teknik analisis variansi. Asumsi adalah data yang di analisis diperoleh dari sampel yang mewakili populasi berdistribusi normal dan kelompok-kelompok yang dibandingkan berasal dari populasi yang homogen. Untuk itu ada dua cara pengujian yang digunakan yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan terhadap nilai hasil observasi pre-test dan post-test keseluruhan data untuk kelas eksperimen dan kontrol. Uji normalitas tersebut dilakukan menggunakan Software SPSS 24, hasil uji normalitas dapat dilihat pada lampiran. Dari hasil pengujian uji normalitas terlihat bahwa nilai Sig > 0,05 untuk semua pengujian yang berarti data berdistribusi normal. Keterangan hasil uji normalitas untuk berbagai data dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil Uji Normalitas Pre-test dan Post-test Kelompok Eksperimen dan Kontrol

No	Kelompok Data	Unit Analisis Data	Shapiro-Wilk			Ket.
			Stat	Df	Sig	
1.	Kemampuan Spasial Kelas Eksperimen	Pre-Test	0,994	10	0,599	Normal
		Post-Test	0,852	10	0,061	Normal
2	Kemampuan Spasial Kelas Kontrol	Pre-Test	0,921	10	0,369	Normal
		Post-Test	0,931	10	0,462	Normal
3.	Kreativitas Anak Kelas Eksperimen	Pre-Test	0,803	10	0,016	Normal
		Post-Test	0,922	10	0,375	Normal
4	Kreativitas Anak Kelas kontrol	Pre-Test	0,875	10	0,114	Normal
		Post-Test	0,831	10	0,034	Normal

Uji homogenitas bertujuan untuk menentukan apakah kedua kelompok. Pengujian homogenitas data kemampuan spasial dan kreativitas anak masing-masing kelompok perlakuan dengan metode uji t test menggunakan Software SPSS. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada lampiran. Dari hasil pengujian uji homogenitas menggunakan SPSS terlihat bahwa nilai Sig > 0,05 berarti data bervariasi homogen. Hasil pengujian homogenitas data dapat terlihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Hasil Pengujian Homogenitas Keseluruhan Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Kelompok		Sig	Keterangan
Kelompok Eksperimen	Pre Test	0,572	Homogen
	Post Test	0,790	Homogen
Kelompok Kontrol	Pre Test	0,066	Homogen
	Post Test	0,064	Homogen

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, diketahui bahwa sampel berdistribusi normal dan mempunyai varians homogen. Maka dapat dilanjutkan dengan pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji statistic parametrik, yaitu Independent sample t-test. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan untuk kedua kelompok.

Kemampuan Kreativitas Pada Anak Pre Test Kelompok Eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 13. Hasil Uji T Test Pre Test Kreativitas Kelompok Eksperimen Dan Kelompok Kontrol

Group Statistics										
kelompok		N		Mean		Std. Deviation		Std. Error Mean		
Nilai	Pre Test Kreativitas Ekpreimen	10		48,00		4,570		1,445		
	Pre Test Kreativitas Kontrol	10		49,60		5,522		1,746		
Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				
								Std. Error	95% Confidence Interval of the	
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Difference	Difference	
		Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
Nilai	Equal variances assumed	,800	,383	-,706	18	,489	-1,600	2,267	-6,362	3,162
	Equal variances not assumed			-,706	17,393	,490	-1,600	2,267	-6,374	3,174

Kemampuan Spasial Pada Anak Pre Test Kelompok Eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 14. Hasil Uji T Test Pre Test Kemampuan Spasial Kelompok Eksperimen Dan Kontrol

Group Statistics										
Kelompok		N		Mean		Std. Deviation		Std. Error Mean		
Nilai	Pre Test Spasial Ekpreimen	10		47,40		4,300		1,360		
	Pre Test Spasial Kontrol	10		48,10		2,331		,737		
Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	
Nilai	Equal variances assumed	3,820	,066	-,453	18	,656	-,700	1,547	-3,949	2,549
	Equal variances not assumed			-,453	13,869	,658	-,700	1,547	-4,020	2,620

Kemampuan Kreativitas Post Test Pada Anak kelompok ekperiemen Dan Kelompok Kontrol.

Tabel 15. Hasil Uji T Tost Post Test Kreativitas Kelompok Eksperimen Dan Kontrol

		Group Statistics								
kelompok		N		Mean		Std. Deviation		Std. Error Mean		
Nilai	Post Test Kreativitas Ekpreimen	10		80,40		7,043		2,227		
	Post Test Kreativitas Kontrol	10		47,70		7,846		2,481		
Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differe nce	Std. Error Differe nce	95% Interval Difference	Confidence of the
		Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
Nilai	Equal variances assumed	1,142	,299	9,808	18	,000	32,700	3,334	25,695	39,705
	Equal variances not assumed			9,808	17,794	,000	32,700	3,334	25,689	39,711

Kemampuan Spasial Post Test Pada Anak Kelompok Ekperiemen Dan Kelompok Kontrol.

Tabel 16. Hasil Uji T Tost Post Test Spasial Kelompok Eksperimen Dan Kontrol

Group Statistics				
Kelompok		N	Mean	Std. Deviation
Nilai	Post Test Spasial Ekpreimen	10	76,40	6,867
	Post Test Spasial Kontrol	10	47,90	2,234

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2- tailed)	Mean Differen ce	Std. Error Differe nce	95% Interval Difference	Confidence of the
		Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
Nilai	Equal variances assumed	8,714	,009	12,481	18	,000	28,500	2,284	23,703	33,297
	Equal variances not assumed			12,481	10,883	,000	28,500	2,284	23,467	33,533

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel diatas dapat di uraikan hipotesis dalam penelitian: Hipotesis 1, berdasarkan hasil analisis diperoleh sig sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *puzzle game* elektronik terhadap kemampuan spasial anak di Taman Kanak-kanak Islam Nibras Padang. Hipotesis 2, berdasarkan hasil analisis diperoleh Sig sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *puzzle game* elektronik terhadap kemampuan kreativitas anak di Taman Kanak-kanak Islam Nibras Padang. Pemanfaatan teknologi dalam pengembangan kecerdasan anak dengan memberikan permainan yang menarik minat anak menjadi tren sendiri dari era globalisasi. Keberadaan teknologi saat ini, tidak dapat di hindari menjadi pusat perhatian yang disenangi oleh semua kalangan begitu pula bagi anak usia dini [16]. Salah satu jenis permainan edukatif yang memiliki kontribusi besar terhadap perkembangan anak usia dini adalah *puzzle game* khususnya *puzzle game* elektronik.

Game puzzle elektronik memerlukan anak untuk berpikir kritis dan menggunakan keterampilan spasial dan kreativitas dalam berfikir untuk menyusun potongan-potongan yang sesuai. Kegiatan ini memotivasi anak untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah dan logika mereka, yang merupakan dasar penting dalam perkembangan spasial dan kreativitas anak. Selama kegiatan bermain, anak-anak menunjukkan keterlibatan aktif dan antusiasme yang tinggi. Keterlibatan ini penting karena anak-anak yang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran cenderung menunjukkan hasil yang lebih baik. Dalam konteks ini, *puzzle game* elektronik tidak hanya membuat anak-anak tertarik tetapi juga menantang mereka untuk berpikir lebih kreatif [17].

Berdasarkan penelitian yang peneliti lakukan pengaruh *puzzle game* elektronik terhadap kemampuan spasial dan kreativitas anak. Setelah dilakukan *pre-test* dan *post-test* pada kedua kelas eksperimen dan kontrol terbukti bahwa *puzzle game* elektronik berpengaruh terhadap kemampuan spasial dan kreativitas anak. Kegiatan menggunakan *puzzle game* elektronik sangat disukai oleh anak hal ini terlihat dari kemampuan spasial dan kreativitas anak yang meningkat. Selama kegiatan bermain, anak-anak menunjukkan keterlibatan aktif dan antusiasme yang tinggi. Keterlibatan ini penting karena anak-anak yang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran cenderung

menunjukkan hasil yang lebih baik. Dalam konteks ini, *puzzle game* elektronik tidak hanya membuat anak-anak tertarik tetapi juga menantang mereka untuk berpikir lebih kreatif [17].

Pengaruh Permainan *Puzzle Game* Elektronik Terhadap Kemampuan Spasial Anak. Perkembangan kemampuan spasial pada anak pada penelitian ini terdapat Pengaruh *puzzle game* elektronik terhadap kemampuan spasial anak. Berdasarkan hasil penelitian yang diberikan pada kelas eksperimen yang diberikan *game puzzle* elektronik pada anak dengan data perkembangan spasial pada anak secara keseluruhan diperoleh sampel (responden) yang berjumlah 20 anak yang terdiri dari 10 anak kelas eksperimen dan 10 anak kelas kontrol. Sampel pada kelas eksperimen dengan nilai mean pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada kemampuan spasial dengan nilai mean pada kelompok eksperimen 76,40, dengan standar deviasi 6,867, dan standar error mean nya 2,172. Sementara kemampuan spasial pada kelompok kontrol dengan nilai mean 47,90, dengan standar deviasi 2,234 dan standar error mean 0,706. Terjadi peningkatan nilai yang signifikan pada kemampuan spasial anak kelompok eksperimen dibandingkan dengan kemampuan spasial kelompok kontrol. Hasil analisis data juga diperkuat dengan hasil pengujian hipotesis diperoleh $\text{sig} \leq 0,05$, dengan H_1 diterima dan H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh permainan *puzzel game* elektronik terhadap kemampuan spasial pada anak di TK Islam Nibras Padang. Hasil ini juga diperkuat oleh penelitian sebelumnya seperti yang dilakukan oleh [18], yang menemukan bahwa anak-anak usia dini yang dilatih dengan permainan spasial interaktif mengalami peningkatan dalam kemampuan matematika dan spasial. Begitu jga dari temuan [19] mengindikasikan bahwa kegiatan bermain bongkar pasang puzzle efektif dalam meningkatkan kemampuan spasial Anak Usia Dini

Pengaruh Permainan *Puzzle Game* Elektronik Terhadap Kreativitas Pada Anak. Perkembangan kreativitas pada anak pada penelitian ini terdapat Pengaruh *puzzle game* elektronik dalam berpengaruh kreativitas anak. Berdasarkan hasil penelitian yang diberikan pada kelas eksperimen yang diberikan *game puzzle* elektronik pada anak dengan data perkembangan kreativitas pada anak secara keseluruhan diperoleh sampel (responden) yang berjumlah 20 anak yang terdiri dari 10 anak kelas eksperimen dan 10 anak kelas kontrol. Sampel pada kelas eksperimen dengan nilai mean pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol post test didapatkan nilai mean 80,40, dengan standar deviasi 7,043 dan standar error mean 2,227. Sementara pada kelompok kontrol didapatkan nilai mean 47,70, dengan standar deviasi 7,846 dan standar error mean nya 2,481. Terjadi peningkatan kemampuan kreativitas anak yang signifikan kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hasil analisis data juga diperkuat dengan hasil pengujian hipotesis diperoleh $\text{sig} \leq 0,05$ dengan H_1 diterima dan H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh permainan *puzzel game* dalam kreativitas pada anak di TK Islam Nibras Padang. Penelitian ini didukung dari temuan Saputra puzzle memiliki keunggulan yakni memiliki bermacam-macam warna sehingga menarik minat anak untuk belajar dan meningkatkan daya tahan anak dalam belajar serta puzzle dapat melatih sisi kreativitas dan pola berfikir serta daya anak dalam menata ulang potongan pola puzzle [20].

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan puzzle game elektronik menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan spasial dan kreativitas anak yaitu dari hasil analisis diperoleh $\text{sig} \leq 0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh kemampuan spasial dan kreativitas anak setelah dilakukan *puzzle game* elektronik di Taman Kanak-kanak Islam Nibras Padang. Dapat disimpulkan bahwa *puzzle game* elektronik berpengaruh signifikan terhadap kemampuan spasial dan kreativitas anak. Dan hasil penelitian anak berkembang kemampuan spasialnya dalam mengenal bentuk geometri (lingkaran, segitiga, persegi), ukuran (besar-kecil, luas-sempit, panjang-pendek), posisi (dalam-luar, atas-bawah, kanan-kiri), begitu juga dalam kreativitas anak sudah mampu mencoba mencari strategi dan banyak solusi serta mampu mengembangkan keterampilannya dalam mengatasi masalah ketika kegiatan *puzzle game* elektronik.

PENGHARGAAN

Ucapan puji Syukur dan terimakasih penulis sampaikan kepada berbagai sumber yang telah memudahkan penulis dalam mengakses informasi yang dibutuhkan selama penulisan. Dan juga tak lupa terimakasih juga penulis sampaikan kepada pihak jurnal Murhum yang telah memberikan kesempatan untuk publish.

REFERENSI

- [1] D. Suryana, *Pendidikan anak usia dini teori dan praktik pembelajaran*. Prenada Media, 2021, <https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=gWNHEAAAQBAJ>.
- [2] N. suryani Suryani, Endang Widi Winarni, and Irwan Koto, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan Science, Technology, Engineering, And Mathematics (STEM) Dalam Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Kelas VI," *J. Kaji. Pendidik. Dasar*, vol. 1, no. 2, pp. 52–63, Sep. 2022, doi: 10.33369/kapedas.v1i2.23295.
- [3] R. F. A. Putri and D. N. Adhani, "Media BUBOP (Busy Book Puzzle) untuk Menstimulus Kemampuan Visual Spasial Anak," *J. PG-PAUD Trunojoyo J. Pendidik. dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, vol. 10, no. 2, pp. 124–136, Oct. 2023, doi: 10.21107/pgpaudtrunojoyo.v10i2.21999.
- [4] K. Al-Khaira, "Upaya Meningkatkan Kecerdasan Visual Spasial Anak Usia Dini Melalui Media Pop-Up Book (Buku 3 Dimensi)," *Reslaj Relig. Educ. Soc. Laa Roiba J.*, vol. 5, no. 6, p. 3691, 2023, doi: 10.47476/reslaj.v5i6.4517.
- [5] D. Nurhamidah, "Penerapan Permainan Look Make and Fix Menggunakan Media Tangram untuk Meningkatkan Kecerdasan Visual-Spasial Anak," *JECIE (Journal Early Child. Incl. Educ.)*, vol. 8, no. 1, pp. 36–43, Dec. 2024, doi: 10.31537/jecie.v8i1.1334.
- [6] A. K. Sanenek, N. Nurhafizah, D. Suryana, and N. Mahyuddin, "Analisis Pengembangan Kemampuan Motorik Halus pada Anak Usia Dini," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 7, no. 2, pp. 1391–1401, Mar. 2023, doi: 10.31004/obsesi.v7i2.4177.

- [7] S. Aminuriyah, M. Markhamah, and S. Utama, "Pembelajaran Berdifferensiasi: Meningkatkan Kreatifitas Peserta Didik," *J. Mitra Swara Ganesha*, vol. 9, no. 2, pp. 89–100, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal.utp.ac.id/index.php/JMSG/article/view/2153>
- [8] M. Masdudi, "Konsep Pembelajaran Multiple Intelligences bagi Anak Usia Dini," *AWLADY J. Pendidik. Anak*, vol. 3, no. 2, p. 1, Sep. 2017, doi: 10.24235/awlad.v3i2.1362.
- [9] N. Cholifah and C. Alfi, "Mengembangkan Kemampuan Berpikir Spasial Mahasiswa Melalui Pembelajaran Sistem Informasi Geografi Sebagai Penguat Karakter Peduli Lingkungan," *Briliant J. Ris. dan Konseptual*, vol. 7, no. 3, p. 660, Aug. 2022, doi: 10.28926/briliant.v7i3.1003.
- [10] W. Warjiyono and G. W. Wardhani, "Perancangan Animasi Interaktif Berbentuk Puzzle Guna Melatih Kecerdasan Visual Spasial Anak," *EVOLUSI J. Sains dan Manaj.*, vol. 2, no. 1, pp. 52–59, 2014, doi: 10.31294/evolusi.v2i1.642.
- [11] A. Aisyah and I. Ismawati, "Menerapkan Kegiatan Mewarnai dengan Aneka Media untuk Meningkatkan Kemampuan Visual-Spasial pada Anak Usia Dini," *J. Smart Paud*, vol. 1, no. 1, p. 55, Jan. 2018, doi: 10.36709/jspaud.v1i1.3521.
- [12] A. Amal and M. Yusri Bachtiar, "Pengaruh Aplikasi Kids Puzzles Game Terhadap Kecerdasan Visual Spasial Anak Usia 5-6 Tahun Di Tk Idhata Cambaya," 2023. [Online]. Available: <https://eprints.unm.ac.id/27154/>
- [13] R. Rakimahwati and Z. Ardi, "An alternative Strategy for Increasing Indonesian Student Digital Literacy Skills through Interactive Game," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1339, no. 1, p. 012122, Dec. 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1339/1/012122.
- [14] C. S. Loh, Y. Sheng, and D. Ifenthaler, "Serious Games Analytics: Theoretical Framework," in *Serious Games Analytics*, Cham: Springer International Publishing, 2015, pp. 3–29. doi: 10.1007/978-3-319-05834-4_1.
- [15] N. Nari, Y. Akmay, and D. Sasmita, "Penerapan permainan puzzle untuk meningkatkan kemampuan membilang," *J. Pembang. Pendidik. Fondasi dan Apl.*, vol. 7, no. 1, pp. 44–52, Feb. 2020, doi: 10.21831/jppfa.v7i1.26499.
- [16] R. Rakimawati, I. Syahrul, Z. Rahadian, and R. Desmawati, *Teknik Pengemangan Game Berbasis Role Play Game untuk Pembelajaran Anak Usia Dini*. Padang: CV Berkah Prima, 2020.
- [17] W. Haryani, N. O. Sugianti, and F. Rozie, "Strategi Guru dalam Pembelajaran Keterampilan Motorik Halus Anak Usia 5-6 Tahun," *JECER (journal Early Child. Educ. Res.*, vol. 4, no. 1, pp. 20–28, 2023, [Online]. Available: <https://jseahr.jurnal.unej.ac.id/index.php/ECEJ/article/view/37064>
- [18] S. Sudirman and F. Alghadari, "Bagaimana Mengembangkan Kemampuan Spasial dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah?: Suatu Tinjauan Literatur," *J. Instr. Math.*, vol. 1, no. 2, pp. 60–72, Nov. 2020, doi: 10.37640/jim.v1i2.370.
- [19] L. Lukman, I. Ihlas, and L. Landa, "Meningkatkan Kemampuan Spasial Melalui Kegiatan Bermain Bongkar Pasang Puzzle Logika pada Anak Usia Dini di TK Satu Atap Impres Lambu," *J. Pelita PAUD*, vol. 9, no. 2, pp. 331–337, Jun. 2025, doi: 10.33222/pelitapaud.v9i2.4083.
- [20] A. Saputra, "Permainan Edukatif untuk Anak Usia Dini," *PELANGI J. Pemikir. dan Penelit. Islam Anak Usia Dini*, vol. 1, no. 1, pp. 102–113, Aug. 2019, doi: 10.52266/pelangi.v1i1.283.