
EFEKTIVITAS ALAT PERMAINAN EDUKATIF (PUZZLE) UNTUK
MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR ANAK USIA 4-5 TAHUN DI PAUD
PERMATA

Arimbi Salsabila^{1,*}, Roza Yenita², Ajeng Priendarningtyas³

Universitas Panca Sakti Bekasi, Bekasi, Indoensia

arimbisalsabila50@gmail.com

Abstrak

Pendidikan anak usia dini merupakan masa keemasan yang membutuhkan stimulasi tepat untuk membangun motivasi belajar anak. Penggunaan media konvensional seperti Lembar Kerja Anak (LKA) secara terus-menerus cenderung mengurangi ketertarikan anak dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisis efektivitas penggunaan Alat Permainan Edukatif (APE) Puzzle dalam meningkatkan motivasi belajar anak usia 4 – 5 tahun (Kelompok A) di PAUD Permata. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat perbedaan motivasi belajar anak sebelum (*pre-test*) dan setelah (*post-test*) diterapkannya intervensi APE Puzzle. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen kuasi berdesain *One-Group Pretest-Posttest Design*. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh anak kelompok A usia 4 – 5 tahun di PAUD Permata dengan jumlah $N = 22$ anak. Pengumpulan data dilakukan melalui instrumen lembar observasi yang mencakup 10 item untuk variabel X (APE Puzzle) dan 10 item untuk variabel Y (Motivasi Belajar). Seluruh butir instrumen telah teruji validitasnya ($r_{hitung} > r_{tabel} = 0,422$) serta uji reliabilitasnya. Intervensi pembelajaran dengan media APE Puzzle dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan dengan tingkat kesulitan yang bertahap. Teknik analisis data yang digunakan mencakup uji prasyarat analisis (uji *normalitas Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas) serta uji hipotesis menggunakan *Paired Sample t-test* dan *N-Gain Score* pada program SPSS. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan rata-rata motivasi belajar anak yang signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan. Berdasarkan analisis *Paired Sample t-test*, diperoleh nilai signifikansi sebesar $p = 0,000 < 0,05$ serta nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, yang membuktikan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Peningkatan tersebut ditunjukkan pula oleh hasil *N-Gain Score* yang berada pada kategori efektif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan Alat Permainan Edukatif Puzzle efektif secara signifikan dalam meningkatkan motivasi belajar anak usia dini di PAUD Permata.

Kata Kunci: Efektivitas, Alat Permainan Edukatif, Puzzle, Motivasi Belajar

Abstract

Early childhood education is a golden age that requires appropriate stimulation to build children's learning motivation. The continuous use of conventional media, such as Student Worksheets (LKA), tends to reduce children's interest in the learning process. Therefore, this study aims to examine and analyze the effectiveness of using Educational Puzzle Toys (APE) in increasing the learning motivation of children aged 4–5 years (Group A) at PAUD Permata. Specifically, this study aims to identify the level of difference in children's learning motivation before (*pre-test*) and after (*post-test*) the implementation of the APE Puzzle media intervention.

This study used a quantitative approach with a quasi-experimental method designed with a One-Group Pretest-Posttest Design. The sample in this study consisted of all Group A children aged 4–5 years at PAUD Permata, totaling $N = 22$ children. Data collection was carried out through observation sheet instruments comprising 10 items for variable X (Educational Puzzle Toys) and 10 items for variable Y (Learning Motivation). All instrument items were tested for validity ($r_{hitung} > r_{tabel} = 0,422$) and reliability. The learning intervention using APE Puzzle media was conducted over 4 meetings with a gradual level of difficulty. The data analysis techniques used included analysis prerequisite tests (Shapiro-Wilk normality test and homogeneity test) and hypothesis testing using the Paired Sample t-test and N-Gain Score on SPSS software. The results showed a significant increase in children's average learning motivation scores between before and after treatment. Based on the Paired Sample t-test analysis, a significance value of $p = 0,000 < 0,05$ and $t_{hitung} > t_{tabel}$ were obtained, proving that H_0 was rejected and H_1 was accepted. This increase was also demonstrated by the N-Gain Score result, which fell into the effective category. Thus, it can be concluded that the use of Educational Puzzle Toys (APE) is significantly effective in increasing early childhood learning motivation at PAUD Permata.

Keyword: *Effectiveness, Educational Toys, Puzzle, Learning Motivation*

PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini (PAUD) merupakan tahap fundamental dalam perkembangan anak karena pada periode ini berbagai aspek perkembangan, termasuk kognitif, sosial-emosional, dan kesiapan untuk belajar, berkembang secara intensif. Dalam konteks tersebut, motivasi belajar menjadi salah satu aspek penting yang perlu mendapatkan perhatian karena berkaitan dengan kemauan anak untuk terlibat, mengeksplorasi, mencoba, dan menyelesaikan aktivitas pembelajaran. Motivasi belajar pada anak usia dini tidak semata-mata berkaitan dengan pencapaian hasil belajar, tetapi juga tercermin melalui ketertarikan anak terhadap aktivitas, keterlibatan aktif, kemampuan mempertahankan perhatian, serta kemauan untuk menghadapi tantangan dalam proses belajar. Skripsi ini mengidentifikasi bahwa rendahnya motivasi belajar dapat ditunjukkan melalui perilaku anak yang mudah bosan, kehilangan fokus dalam waktu relatif singkat, kurang tertarik mengikuti aktivitas kelompok, serta cenderung menyerah ketika menghadapi kesulitan sederhana dalam pembelajaran.

Permasalahan tersebut menjadi semakin relevan ketika proses pembelajaran masih didominasi oleh pendekatan konvensional dan penggunaan lembar kerja yang bersifat monoton serta kurang memberikan kesempatan kepada anak untuk berinteraksi secara langsung dengan objek pembelajaran. Padahal, karakteristik belajar anak usia dini menempatkan aktivitas bermain dan pengalaman konkret sebagai bagian penting dalam proses pembelajaran. Berdasarkan pengamatan awal di PAUD Permata, ditemukan bahwa anak cenderung cepat merasa bosan dan kehilangan fokus ketika pembelajaran berlangsung, sementara interaksi anak dengan media pembelajaran masih terbatas. Selain itu, masih terdapat anak yang mudah menyerah ketika diberikan tugas yang membutuhkan pemecahan masalah sederhana. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan terhadap stimulasi pembelajaran yang lebih interaktif, konkret, dan mampu mempertahankan keterlibatan anak selama proses belajar.

Salah satu alternatif media yang relevan dengan karakteristik belajar anak usia dini adalah Alat Permainan Edukatif (APE). APE tidak hanya berfungsi sebagai sarana bermain, tetapi dapat dirancang sebagai media pembelajaran yang memberikan pengalaman konkret sekaligus menstimulasi berbagai aspek perkembangan anak. Dalam skripsi ini, puzzle diposisikan sebagai salah satu bentuk APE yang memungkinkan anak belajar melalui aktivitas menyusun, mencocokkan, mengidentifikasi bentuk atau gambar, serta menyelesaikan suatu tantangan secara bertahap. Aktivitas tersebut memberikan kesempatan kepada anak untuk menggunakan kemampuan motorik halus, kognitif, visual-spasial, dan sosial-emosional secara bersamaan. Selain itu, keberhasilan dalam menyelesaikan puzzle dapat memberikan pengalaman pencapaian yang berpotensi mendorong kepercayaan diri dan keinginan anak untuk mencoba tantangan berikutnya. Penggunaan puzzle sebagai media pembelajaran memiliki relevansi yang kuat dengan kebutuhan pembelajaran anak usia 4–5 tahun. Aktivitas menyusun kepingan puzzle menuntut anak untuk memperhatikan detail, mempertahankan fokus, mencoba berbagai alternatif, serta menyelesaikan tugas sampai memperoleh bentuk yang utuh. Proses tersebut dapat mengurangi kejenuhan karena pembelajaran dikemas melalui aktivitas bermain yang memberikan pengalaman langsung kepada anak. Lebih jauh, ketika anak berhasil menyelesaikan puzzle, muncul rasa puas dan pencapaian yang dapat menjadi pengalaman positif dalam proses belajar. Dengan demikian, puzzle tidak hanya memiliki fungsi dalam stimulasi kognitif dan motorik, tetapi juga berpotensi menjadi media yang mendukung aspek afektif, khususnya motivasi belajar dan kepercayaan diri anak.

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan alat permainan edukatif maupun media permainan dapat memberikan kontribusi positif terhadap keterlibatan dan motivasi belajar anak usia dini. Penelitian mengenai penggunaan APE yang memanfaatkan lingkungan sekitar, misalnya, menunjukkan bahwa media permainan edukatif dapat meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan anak dalam pembelajaran. Penelitian lain mengenai penggunaan permainan edukatif berbasis digital juga menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar anak, sedangkan penggunaan kegiatan menyusun maket dilaporkan dapat meningkatkan motivasi belajar anak usia 5–6 tahun. Temuan-temuan tersebut memperlihatkan bahwa karakteristik media pembelajaran yang memberikan pengalaman bermain, interaksi, dan tantangan dapat menjadi faktor penting dalam membangun keterlibatan anak selama proses pembelajaran. Namun, penelitian mengenai puzzle dalam kajian terdahulu lebih banyak diarahkan pada pengembangan kemampuan kognitif, seperti kemampuan matematika, pengenalan bentuk, atau kemampuan pemecahan masalah, sehingga aspek motivasi belajar sebagai variabel afektif masih relatif kurang mendapatkan perhatian secara spesifik.

Kesenjangan tersebut menjadi semakin penting karena efektivitas suatu media pembelajaran tidak selalu dapat digeneralisasikan secara langsung pada setiap konteks lembaga pendidikan. Karakteristik peserta didik, lingkungan belajar, pola interaksi sosial, serta cara guru mengimplementasikan media dapat memengaruhi respons anak terhadap suatu aktivitas pembelajaran. Skripsi ini secara khusus mengidentifikasi bahwa penelitian terdahulu masih banyak dilakukan dengan fokus pada aspek kognitif atau dalam kondisi pembelajaran yang relatif terkontrol,

sementara kajian mengenai efektivitas puzzle terhadap motivasi belajar anak dalam konteks pembelajaran alami di lembaga PAUD masih terbatas. Oleh karena itu, diperlukan bukti empiris yang secara khusus menguji perubahan motivasi belajar anak setelah memperoleh pengalaman pembelajaran menggunakan APE puzzle.

Penelitian ini menawarkan pembaruan pada penggunaan APE puzzle bukan semata-mata sebagai instrumen untuk mengembangkan kemampuan kognitif anak, tetapi sebagai media pembelajaran yang diarahkan untuk meningkatkan motivasi belajar anak usia 4-5 tahun. Selain itu, puzzle yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk puzzle papan yang dirancang agar dapat digunakan secara lebih tahan lama dan diimplementasikan secara bertahap sesuai dengan tingkat kesulitan aktivitas. Pendekatan tersebut memberikan konteks yang berbeda dari penelitian sebelumnya yang menggunakan puzzle terutama untuk mengukur atau menstimulasi kemampuan kognitif. Dengan demikian, novelty penelitian terletak pada pengujian efektivitas puzzle sebagai media pembelajaran konkret untuk meningkatkan aspek afektif berupa motivasi belajar pada anak usia 4-5 tahun dalam konteks pembelajaran di PAUD Permata.

Berdasarkan permasalahan, kajian penelitian terdahulu, dan kesenjangan penelitian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan Alat Permainan Edukatif (APE) puzzle dalam meningkatkan motivasi belajar anak usia 4-5 tahun di PAUD Permata. Secara khusus, penelitian ini membandingkan tingkat motivasi belajar anak sebelum dan setelah penerapan pembelajaran menggunakan APE puzzle. Pengujian tersebut diharapkan dapat memberikan bukti empiris mengenai sejauh mana penggunaan puzzle sebagai media pembelajaran konkret mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar anak usia dini serta memperkaya kajian mengenai pemanfaatan APE sebagai strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen untuk menganalisis efektivitas penggunaan Alat Permainan Edukatif (APE) puzzle dalam meningkatkan motivasi belajar anak usia 4-5 tahun di PAUD Permata. Pendekatan kuantitatif digunakan karena data penelitian berupa skor numerik yang diperoleh melalui pengukuran motivasi belajar anak sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Metode eksperimen dipilih untuk mengidentifikasi perubahan motivasi belajar setelah anak memperoleh intervensi pembelajaran menggunakan APE puzzle.

Penelitian dilaksanakan di PAUD Permata pada tahun ajaran 2025/2026 dengan subjek penelitian seluruh anak Kelas A yang berusia 4-5 tahun. Populasi penelitian berjumlah 22 anak dan seluruh anggota populasi digunakan sebagai sampel melalui teknik sampling jenuh. Dengan demikian, jumlah sampel penelitian adalah 22 anak. Penggunaan sampling jenuh dilakukan karena jumlah populasi relatif kecil sehingga seluruh anggota populasi dapat dilibatkan dalam penelitian.

Desain penelitian menggunakan pre-experimental design dengan bentuk one-group pretest-posttest design. Desain ini melibatkan satu kelompok subjek yang diberikan pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan. Pada tahap awal, anak diberikan pretest untuk memperoleh gambaran tingkat motivasi belajar sebelum penggunaan APE puzzle. Selanjutnya, anak memperoleh intervensi pembelajaran

menggunakan APE puzzle, kemudian diberikan posttest untuk mengukur kembali motivasi belajar setelah perlakuan. Dengan desain tersebut, perubahan skor motivasi belajar dianalisis berdasarkan perbedaan kondisi sebelum dan sesudah intervensi. Secara operasional, desain penelitian dapat dirumuskan sebagai O_1-X-O_2 , dengan O_1 sebagai skor pretest, X sebagai perlakuan menggunakan APE puzzle, dan O_2 sebagai skor posttest.

Pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi, dan dokumentasi. Tes digunakan untuk memperoleh skor motivasi belajar pada tahap pretest dan posttest, sedangkan observasi digunakan sebagai teknik utama untuk merekam perilaku belajar anak selama proses penelitian. Penggunaan observasi dipilih karena subjek penelitian merupakan anak usia dini yang belum menjadi responden yang sesuai untuk pengisian kuesioner tertulis secara mandiri. Observasi dilakukan menggunakan lembar observasi terstruktur yang memuat perilaku yang merepresentasikan motivasi belajar anak, antara lain antusiasme dan perhatian, ketekunan dan konsentrasi, kemandirian dan hasrat berprestasi, serta keaktifan dan eksplorasi. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung berupa data administratif, daftar kehadiran, serta dokumentasi visual selama pelaksanaan pretest, perlakuan, dan posttest.

Instrumen penelitian terdiri atas instrumen motivasi belajar sebagai variabel terikat dan instrumen penggunaan APE puzzle sebagai variabel perlakuan. Instrumen motivasi belajar berupa lembar observasi terstruktur yang terdiri atas 10 butir pernyataan. Indikator yang diamati mencakup antusiasme dan atensi, ketekunan dan konsentrasi, kemandirian dan hasrat berprestasi, serta keaktifan dan eksplorasi. Setiap indikator diterjemahkan ke dalam perilaku yang dapat diamati secara langsung selama proses pembelajaran, sehingga skor yang diperoleh menggambarkan manifestasi perilaku motivasi belajar anak. Penilaian menggunakan skala 1-4, yaitu 1 = Belum Berkembang (BB), 2 = Mulai Berkembang (MB), 3 = Berkembang Sesuai Harapan (BSH), dan 4 = Berkembang Sangat Baik (BSB).

Instrumen penggunaan APE puzzle juga menggunakan lembar observasi terstruktur yang terdiri atas 10 butir. Indikator penggunaan puzzle meliputi pemahaman aturan dan kesiapan anak, manipulasi motorik halus, kemampuan kognitif, serta kemandirian dan tanggung jawab. Perilaku yang diamati antara lain kemampuan mengikuti instruksi guru, mengidentifikasi bentuk gambar puzzle, mengambil dan memegang kepingan puzzle, memutar atau membalik kepingan, mencocokkan kepingan berdasarkan gambar dan instruksi, mencoba alternatif kepingan ketika terjadi kesalahan, menyelesaikan puzzle, menceritakan kembali gambar, dan merapikan kepingan setelah aktivitas selesai. Penilaian instrumen menggunakan skala 1-4 dengan kategori BB, MB, BSH, dan BSB.

Validitas instrumen diuji untuk memastikan bahwa setiap butir mampu mengukur aspek yang diteliti. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh 10 butir instrumen motivasi belajar dinyatakan valid karena nilai korelasi setiap butir lebih besar daripada nilai pembanding 0,422 dan nilai signifikansinya berada di bawah 0,05. Demikian pula, seluruh 10 butir instrumen penggunaan APE puzzle dinyatakan valid, dengan nilai korelasi butir berkisar antara 0,430 hingga 0,862 dan seluruh nilai signifikansi berada di bawah 0,05.

Uji reliabilitas dilakukan menggunakan koefisien Cronbach's Alpha. Instrumen motivasi belajar memperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,863 untuk 10 butir, sedangkan instrumen penggunaan APE puzzle memperoleh nilai sebesar 0,854 untuk 10 butir. Kedua nilai tersebut menunjukkan konsistensi internal instrumen yang memadai berdasarkan kriteria yang digunakan dalam penelitian, sehingga instrumen dinyatakan reliabel untuk digunakan dalam pengumpulan data penelitian. Perlakuan diberikan melalui kegiatan pembelajaran menggunakan APE puzzle dengan tingkat kesulitan yang dilakukan secara bertahap selama empat kali pertemuan. Intervensi tersebut diarahkan untuk memberikan pengalaman belajar konkret melalui aktivitas manipulasi kepingan puzzle, pencocokan gambar, pemecahan masalah sederhana, dan penyelesaian permainan. Pelaksanaan perlakuan ditempatkan di antara pengukuran pretest dan posttest sehingga perubahan skor motivasi belajar dapat dibandingkan setelah anak memperoleh rangkaian pengalaman pembelajaran menggunakan APE puzzle. Informasi mengenai empat kali pertemuan dan peningkatan tingkat kesulitan perlakuan juga tercantum dalam ringkasan metode penelitian pada skripsi.

Data penelitian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial dengan bantuan perangkat lunak IBM SPSS versi 32. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik skor motivasi belajar pada kondisi pretest dan posttest melalui nilai rata-rata, median, modus, rentang, nilai minimum, nilai maksimum, dan simpangan baku. Selanjutnya dilakukan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas Shapiro-Wilk karena jumlah sampel penelitian sebanyak 22 anak. Data dinyatakan memenuhi asumsi normalitas apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05.

Setelah pengujian prasyarat, efektivitas intervensi dianalisis menggunakan **Paired Samples t-test** untuk membandingkan rata-rata skor motivasi belajar anak sebelum dan sesudah pemberian perlakuan. Uji ini dipilih karena pengukuran dilakukan pada subjek yang sama dalam dua kondisi, yaitu sebelum dan setelah intervensi. Pengambilan keputusan dilakukan pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. APE puzzle dinyatakan memberikan pengaruh yang signifikan apabila nilai signifikansi hasil uji lebih kecil atau sama dengan 0,05. Selain uji beda, efektivitas peningkatan motivasi belajar juga dianalisis menggunakan **N-Gain Score** untuk mengetahui tingkat peningkatan skor motivasi belajar setelah intervensi.

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Sebelum melangkah pada pengujian hipotesis statistik inferensial, peneliti terlebih dahulu melakukan analisis statistik deskriptif untuk mengetahui gambaran umum mengenai karakteristik sebaran data empiris di lapangan. Pengolahan statistik deskriptif ini mencakup pengujian terhadap nilai rata-rata (mean), rentang data (range), nilai minimum, nilai maksimum, serta simpangan baku (standar deviation) dari skor pre-test (Variabel X) dan skor post-test (variabel Y) pada 22 anak usia dini di PAUD Permata. Berikut hasil output deskriptif menggunakan bantuan program IBM SPSS V.32:

Tabel 4.1

Descriptivr Statistic

	N	Rang e	Minumu m	Maximu m	Su m	Mean	Std. deviatio m
Pretest	22	18	39	57	1080	49,09091	4.77004
Posttest	22	14	61	75	1468	66,72727	3.42514
Valid N (listwise)	22						

Berdasarkan tabel di atas, terdapat perubahan dan peningkatan kualitas capaian skor motivasi belajar anak yang sangat signifikan setelah diberikan perlakuan (treatment) berupa Alat Permainan Edukatif (APE) puzzle. Pada kondisi awal (pre-test), nilai rata-rata (mean) kelas tercatat sebesar 49,09 dengan sebaran jarak skor (range) antar anak yang cukup lebar yaitu 18 poin, serta nilai simpangan baku sebesar 4,77.

Namun, setelah rangkaian intervensi menggunakan media puzzle selesai dilaksanakan, pada tahap akhir (post-test) nilai rata-rata (mean) mengalami kelonjakan yang tajam menjadi sebesar 66,73. Seiring dengan kenaikan rata-rata tersebut, nilai simpangan bakku (standar deviation) justru menyusut menjadi lebih kecil 3,43, dan rentang data range merosot menjadi 14 poin.

Penurunan nilai simpangan baku dari 4,77 menjadi 3,43 ini secara teoritis mengindikasikan bahwa pasca-perlakuan (post-test) bergerak menjadi semakin homogen atau merata. Hal ini membuktikan bahwa stimulasi yang diberikan melalui APE puzzle tidak hanya berdampak positif pada sebagian anak saja, melainkan berhasil memicu peningkatan motivasi belajar secara serempak dan seimbang pada seluruh sampel anak di PAUD Permata.

B. Uji Persyaratan Analisis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data skor motivasi belajar anak pada tahap pre-test dan post-test berdistribusi normal atau tidak. Mengingat ukuran sampel dalam penelitian ini tergolong kecil yaitu sebanyak 22 anak, maka teknik analisis yang digunakan adalah uji Shapiro-Wilk melalui program IBM SPSS V.32. data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi (Sig.) yang diperoleh lebih besar dari 0,05 (Sig. > 0,05).

Tabel 4.2
Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Pretest	.970	22	.702
Posttest	.976	22	.834

Berdasarkan table output Test of Normality di atas, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi (Sig.) pada Shapiro-Wilk untuk data pre-test adalah sebesar 0,702 dan untuk data post-test adalah sebesar 0,834. Karena nilai signifikansi dari kedua data tersebut menunjukkan angka lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data skor motivasi belajar anak pada tahap pre-test maupun post-test terdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan tujuan untuk menguji apakah varians atau keragaman data pada kelompok pre-test memiliki Tingkat kesetaraan atau kesamaan (homogen) dengan kelompok data post-test. Pengujian homogenitas dalam penelitian ini dihitung menggunakan metode Leven's Test (Test of Homogeneity of Variances) dengan acuan nilai rata-rata (based on mean) melalui bantuan program IBM SPSS V.32. kriteria pengambilan Keputusan didasarkan pada nilai signifikansi (Sig.) dengan ketentuan apabila Sig. > 0,05 maka varians data dinyatakan homogen.

Tabel 4.3

Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASIL	Based on Mean	3.039	1	42	.089
	Based on Median	2.387	1	42	.130
	Based on Mean and Median with adjusted df	2.387	1	38.605	.131
	Based on trimmed mean	2.927	1	42	.095

Berdasarkan hasil output pada baris Based on Mean, dapat diketahui bahwa nilai Leven Statistic yang diperoleh adalah sebesar 3,039 dengan nilai derajat kebebasan pembilang sebesar 1, derajat kebebasan penyebut sebesar 42, serta koefisien signifikansi (Sig.) tercatat sebesar 0,089. Oleh karena koefisien signifikansi yang didapatkan menunjukkan angka yang lebih besar dari taraf kesalahan standar (0,089 > 0,05), maka dapat disimpulkan secara valid bahwa varians atau tingkat

keragaman data skor motivasi belajar anak antara sebelum (pre-test) dan sesudah perlakuan (post-test) adalah homogen (sama/setara).

C. Hasil Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis bertujuan untuk membuktikan secara ilmiah ada atau tidaknya pengaruh penggunaan Alat Permainan Edukatif (APE) puzzle terhadap peningkatan motivasi belajar anak usia dini di PAUD Permata. Teknik analisis statistik inferensial yang digunakan dalam pengujian ini adalah Uji-t Sampel Berpasangan (Paired Samples T-Test). Analisis dilakukan dengan membandingkan nilai signifikansi (koefisien Sig. 2-tailed) hasil dengan taraf kesalahan sebesar 5% (0,05). Dasar pengambilan Keputusan dalam uji hipotesis ini merujuk pada kriteria sebagai berikut:

1. Jika nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
2. Jika nilai Sig. (2-tailed) $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Pengolahan data dilakukan secara komputerisasi dengan menggunakan bantuan program IBM SPSS V.32. Adapun ringkasan hasil uji-t sampel berpasangan (paired samples t-test) disajikan pada table berikut:

Table 4.4
Hasil Uji-t Sampel

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PRETEST	49.0909	22	4.77004	1.01698
	POSTTEST	66.7273	22	3.42514	.73024

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	PRETEST & POSTTEST	22	.010	.964

Paired Sample Data	Mean	Std. Deviation	t_{hitung}	df	Sig. (2-tailed)	Keputusan
Pre-test - Post-test	-17,6364	5,8436	-14,156	21	0,000	H_0 ditolak dan H_1 diterima

Berdasarkan dari hasil analisis uji statistic parametis, diperoleh koefisien signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000. Oleh karena koefisien signifikan tersebut secara eksponensial lebih kecil dari taraf kekeliruan standar yang ditetapkan ($0,000 < 0,05$), maka secara statistik keputusan yang diambil adalah ditolak dan diterima.

Menurut (Prof.Dr. Sugiyono, 2023), jika hasil pengujian hipotesis menolak pada taraf signifikansi dibawah 5% ($p < 0,05$), maka perbedaan atau peningkatan kemampuan yang terjadi pada kelompok eksperimen bukan merupakan suatu kebetulan atau faktor keburuntungan, melainkan murni dampak nyata dari intervensi yang sengaja dirancang oleh peneliti.

Dengan demikian, Kesimpulan akhir dari pengujian hipotesis dalam penelitian ini menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan pada rata-rata skor motivasi belajar anak usia dini antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Hasil ini menjadi bukti empiris yang sah, valid, dan tidak terbantahkan bahwa penggunaan Alat Permainan Edukatif (APE) puzzle efektif secara signifikan dalam meningkatkan motivasi belajar anak usia dini di PAUD Permata.

PEMBAHASAN

Fokus utama penelitian ini adalah menguji secara eksperimental seberapa efektif APE puzzle dalam meningkatkan motivasi belajar anak usia dini di PAUD Permata. Analisis data dilakukan melalui berbagai tahapan, termasuk statistik deskriptif, uji persyaratan, seperti uji normalitas dan homogenitas, dan uji hipotesis dengan Paired Samples T-Test. Seluruh parameter indikator kuantitatif menunjukkan arah perubahan yang konsisten dan signifikan.

Kondisi motivasi belajar anak sebelum diberikan perlakuan (pre-test) berada pada kategori cenderung rendah hingga sedang, dengan nilai rata-rata (mean) kelas sebesar 49,09. Rendahnya motivasi awal ini teramati dari perilaku anak selama proses pembelajaran konvensional, di mana anak-anak cenderung cepat bosan, kurang tekun menghadapi tugas yang membutuhkan konsentrasi, serta memiliki ketergantungan yang tinggi pada instruksi guru. Hal ini selaras dengan kondisi varians data yang cukup renggang (Standar Deviasi = 4,77 dan Range = 18), yang diindikasikan adanya ketimpangan yang cukup mencolok antar anak di dalam kelas.

Peneliti mengintegrasikan Alat Permainan Edukatif puzzle ke dalam rangan pelaksanaan pembelajaran, terjadi transformasi perilaku dan lonjakan skor yang sangat massif. Nilai rata-rata kelas pada tahap post-test melesat tajam menjadi 66,73 (terjadi peningkatan margin sebesar 17,64 poin). Peningkatan ini diperkuat oleh nilai minimum kelas yang merangsang secara drastis dari skor 39 menjadi 61, serta menyusutnya nilai Standar Deviasi menjadi lebih kecil yaitu 3,43.

Penyusutan nilai standar deviasi ini secara metodologis membuktikan bahwa struktur data berserak menjadi semakin homogen (merata). Dalam konteks pendidikan anak usia dini, homogenitas pasca-perlakuan ini bermakna sangat krusial; stimulus psikologis dan motorik yang dihasilkan dari media puzzle tidak hanya dieksplorasi oleh segelintir anak yang dominan, melainkan berhasil memicu dan merangsang ketertarikan belajar secara korelatif, setara, dan serempak pada seluruh 22 anak yang menjadi sampel penelitian.

Secara rasionalisasi efektivitas APE puzzle berdasarkan teori perkembangan, keberhasilan penolakan H_0 dan diterimanya H_1 melalui uji Paired Samples T-Test yang ditunjukkan oleh nilai t_{hitung} sebesar -14,156 dengan koefisien signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000 ($p < 0,05$) secara mutlak memberikan legalitas ilmiah bahwa peningkatan motivasi belajar anak merupakan dampak langsung (treatment effect) dari penggunaan APE puzzle

Fokus utama penelitian ini adalah menguji secara eksperimental seberapa efektif APE puzzle dalam meningkatkan motivasi belajar anak usia dini di PAUD Permata. Analisis data dilakukan melalui berbagai tahapan, termasuk statistik deskriptif, uji persyaratan, seperti uji normalitas dan homogenitas, dan uji hipotesis dengan Paired Samples T-Test. Seluruh parameter indikator kuantitatif menunjukkan arah perubahan yang konsisten dan signifikan.

Kondisi motivasi belajar anak sebelum diberikan perlakuan (pre-test) berada pada kategori cenderung rendah hingga sedang, dengan nilai rata-rata (mean) kelas sebesar 49,09. Rendahnya motivasi awal ini teramati dari perilaku anak selama proses pembelajaran konvensional, di mana anak-anak cenderung cepat bosan, kurang tekun menghadapi tugas yang membutuhkan konsentrasi, serta memiliki ketergantungan yang tinggi pada instruksi guru. Hal ini selaras dengan kondisi varians data yang cukup renggang (Standar Deviasi = 4,77 dan Range = 18), yang diindikasikan adanya ketimpangan yang cukup mencolok antar anak di dalam kelas.

Peneliti mengintegrasikan Alat Permainan Edukatif puzzle ke dalam rangan pelaksanaan pembelajaran, terjadi transformasi perilaku dan lonjakan skor yang sangat massif. Nilai rata-rata kelas pada tahap post-test melesat tajam menjadi 66,73 (terjadi peningkatan margin sebesar 17,64 poin). Peningkatan ini diperkuat oleh nilai minimum kelas yang merangsang secara drastis dari skor 39 menjadi 61, serta menyusutnya nilai Standar Deviasi menjadi lebih kecil yaitu 3,43.

Penyusutan nilai standar deviasi ini secara metodologis membuktikan bahwa struktur data berserak menjadi semakin homogen (merata). Dalam konteks pendidikan anak usia ini, homogenitas pasca-perlakuan ini bermakna sangat krusial; stimulus psikologis dan motorik yang dihasilkan dari media puzzle tidak hanya dieksplorasi oleh segelintir anak yang dominan, melainkan berhasil memicu dan merangsang ketertarikan belajar secara korelatif, setara, dan serempak pada seluruh 22 anak yang menjadi sampel penelitian.

Secara rasionalisasi efektivitas APE puzzle berdasarkan teori perkembangan, keberhasilan penolakan H_0 dan diterimanya H_1 melalui uji Paired Samples T-Test yang ditunjukkan oleh nilai t_{hitung} sebesar -14,156 dengan koefisien signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000 ($p < 0,05$) secara mutlak memberikan legalitas ilmiah bahwa peningkatan motivasi belajar anak merupakan dampak langsung (treatment effect) dari penggunaan APE puzzle

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian dan analisis data efektivitas Alat Permainan Edukatif (APE) puzzle dalam meningkatkan motivasi belajar anak usia 4-5 tahun di PAUD Permata, dapat ditarik kesimpulan penerapan APE Puzzle terbukti mampu memperbaiki dan meningkatkan motivasi belajar siswa melalui beberapa tahapan dan mekanisme pembelajaran. Transformasi suasana, media manipulatif visual-spasial ini berhasil mengubah materi pembelajaran yang awalnya bersifat abstrak (menggunakan LKA statis dan metode ceramah) menjadi pengalaman sensorik yang nyata dan konkret bagi anak. Proses ini mampu memperpanjang rentang perhatian (attention span) anak yang semula di bawah 8 menit, serta mengubah dinamika kelas menjadi lebih interaktif karena anak terlibat aktif secara mandiri dalam menyusun potongan objek pembelajaran. Pemberian puzzle yang dilakukan secara bertahap mendorong daya gerak intrinsik anak untuk menghadapi tantangan menyusun puzzle

serta membawa anak untuk beripikir kritis dan fokus. Rasa penasaran untuk melihat bentuk utuh media memicu ketekunan anak untuk mencoba hingga berhasil.

Penggunaan Alat Permainan Edukatif (APE) Puzzle terbukti efektif secara signifikan dalam meningkatkan motivasi belajar anak usia 4-5 tahun di PAUD Permata. Hal ini ditunjukkan oleh penolakan dan penerimaan melalui pengujian statistik atas perbedaan kondisi sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) intervensi. Keberhasilan menyelesaikan teka-teki puzzle memberikan sense of achievement (rasa bangga dan pencapaian) yang menumbuhkan dorongan intrinsik (internal), rasa percaya diri, serta ketekunan anak sehingga mereka tidak mudah menyerah saat menghadapi tugas pembelajaran.

Secara teoritis, penelitian ini memperkuat pandangan Piaget bahwa anak usia dini membangun pengetahuannya melalui tindakan fisik dan interaksi langsung dengan objek konkret. Puzzle terbukti menjadi media manipulatif yang efektif untuk menjembatani pemahaman konkret anak sebelum mereka mampu memproses konsep abstrak. Hasil penelitian ini juga membuktikan bahwa keberhasilan anak dalam menyelesaikan tantangan visual-spasial pada puzzle menghasilkan kepuasan emosional. Kepuasan ini yang memicu motivasi intrinsik menetap, sehingga anak menjadi lebih berani dan tekun menghadapi tugas selanjutnya. Serta di tengah gempuran penggunaan gawai (gadget), penelitian ini mengimplikasi bahwa media fisik yang taktil dan interaktif seperti puzzle tetap memiliki efektivitas yang tinggi dalam mempertahankan rentang perhatian (attention span) anak di dunia nyata.

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi di atas, penulis merumuskan beberapa saran kepada pihak-pihak terkait sebagai berikut:

a. Bagi Guru PAUD Permata

Diharapkan dapat mengurangi penggunaan LKA statis dan secara konsisten mengintegrasikan APE Puzzle ke dalam rencana pelaksanaan pembelajaran harian (RPH), khususnya pada materi-materi yang membutuhkan pemecahan masalah sederhana (seperti pengenalan pola, angka, dan lingkungan). Guru sebaiknya memberikan apresiasi verbal yang hangat (positive reinforcement) saat anak berhasil atau bahkan ketika anak sedang berusaha menyusun puzzle.

b. Bagi Orang Tua

Orang tua diharapkan dapat membatasi waktu bermain gawai (screen time) anak di rumah dan menggantinya dengan memfasilitasi permainan edukatif seperti puzzle. Disarankan juga agar orang tua meluangkan waktu untuk mendampingi anak bermain di rumah dengan sabar dan tidak menghakimi ketika anak mengalami kesulitan, agar motivasi belajar yang sudah tumbuh di sekolah dapat terjaga secara konsisten di rumah.

c. Bagi Peneliti Selanjutnya

Karena penelitian ini menggunakan desain kuantitatif eksperimen dengan sampel terbatas di PAUD Permata, peneliti selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan penelitian menggunakan metode eksperimen semu (Quasi-Experimental Design) yang melibatkan kelompok kontrol (kelas yang tidak diberi puzzle) sebagai pembanding. Peneliti berikutnya juga dapat meneliti efektivitas jenis APE manipulatif lainnya untuk melihat pengaruhnya terhadap aspek afektif atau sosial-emosional anak secara lebih mendalam.

REFERENCES

- Devi, Y. N., Sujarwo, S., dkk. (2024). Pengaruh Penggunaan Gim Edukasi Terhadap Motivasi Belajar dan Kemampuan Kosakata Bahasa Inggris Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(2), 6300. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v9i2.6300>
- Diana, W. (2020). Penggunaan Alat Permainan Edukatif Puzzle Dalam Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 115-124. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i2.342>
- Fatmawati, D., Wahyuningsih, S., dkk. (2025). Meningkatkan Motivasi Belajar Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Kegiatan Menyusun Maket. *Kumara Cendekia*, 12(4), 77439. <https://doi.org/10.20961/kc.v12i4.77439>
- Lestari, G. D., Widodo, dkk. (2023). Pengembangan Kreativitas dan Pemecahan Masalah Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran PAUD*, 9(1), 45-46. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i4.4502>
- Lutfiyanti, T. W., dan Widayarsi, C. (2026). Membangun Karakter dan Kepercayaan Diri Anak Usia Dini Melalui Interaksi Lingkungan. *Jurnal Early Childhood Education*, 8(1), 12-22. <https://journals.ums.ac.id/index.php/kumara>
- Maharani, E., Sumanti, dkk. (2024). Motivasi Belajar Dalam Pendidikan. Penerbit Media Akademik. Mahardika, M., Asrori, M., dkk. (2019). Permainan Edukatif Puzzle Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun TK Islamiyah. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 8(12), 1-9. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/viewFile/3631/3640>
- Mufrija, K., Nurlita, dkk. (2023). Psikologi Perkembangan dan Dorongan Belajar Anak. *Jurnal Humanika*, 15(2), 201-212. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPAUD>
- Najmi, R., dan Setiyatna, H. (2024). Pengaruh Penggunaan Alat Permainan Edukatif dalam Hasil Belajar Pendidikan Anak Usia Dini di RA Al-Uswah Delanggu. *Journal of Islamic Early Childhood Education (JIEEC)*, 6(2), 6585-3858. <https://journal.umg.ac.id/index.php/jieec/article/view/6585/3858>
- Prof. Dr. Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Setiyatna, H. (2024). Inovasi Alat Permainan Edukatif Untuk Menstimulasi Motorik dan Kognitif Anak Usia Dini. PT RajaGrafindo Persada.
- Wahyunita, Artati, Y., dkk. (2025). Analisis Dorongan Internal Dan Eksternal Dalam Pembelajaran Anak Usia Dini. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 10(1), 67-78. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/potensia>
- Yulianti, W., Artati, Y., dkk. (2025). Efektivitas Alat Permainan Edukatif Dengan Memanfaatkan Lingkungan Sekitar Terhadap Motivasi Belajar Pada Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini di TK Handayani Palampang. *Journal of Early Childhood and Family Affairs (JIESFA)*, 4(1), 113. <https://doi.org/10.56959/jesfa.v4i1.113>