



Pengaruh Penggunaan Media EDUPOLI terhadap Kemampuan *Executive Function* Anak Usia 5-6 Tahun

Nida Tsabita Nasywa Zachari¹, Deri Hendriawan², dan Roby Naufal Arzaqi³

^{1,2,3} Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Pendidikan Indonesia

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh media EDUPOLI terhadap peningkatan kemampuan *executive function* anak usia 5–6 tahun. Masalah penelitian didasarkan pada masih ditemukannya anak yang mengalami kesulitan dalam mengikuti instruksi bertahap, menunggu giliran, mengendalikan impuls, dan menyesuaikan diri terhadap perubahan aturan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *pre-experimental one-group pretest-posttest*. Sampel terdiri dari 15 anak yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui observasi nonpartisipan dengan instrumen lembarobservasi berbasis skala Likert yang mengukur *working memory*, *inhibitory control*, dan *cognitive flexibility*. Data dianalisis menggunakan uji Shapiro-Wilk, *paired sample t-test*, dan *N-Gain* melalui IBM SPSS Statistics. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan *executive function* setelah penggunaan media EDUPOLI, dengan rata-rata skor meningkat dari 39,13 pada *pretest* menjadi 57,07 pada *posttest*. Uji *paired sample t-test* menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p < 0,001$), sedangkan nilai *N-Gain* sebesar 0,55 berada pada kategori sedang. Temuan ini menunjukkan bahwa EDUPOLI efektif sebagai media pembelajaran berbasis permainan dalam menstimulasi kemampuan regulasi diri dan fungsi kognitif anak usia dini.

Kata Kunci : *Executive Function; Edupoli; Anak Usia Dini*

ABSTRACT. This study aims to analyze the effect of EDUPOLI media on the improvement of *executive function* in children aged 5–6 years. The research problem is based on the observation that some children still experience difficulties in following step-by-step instructions, waiting for turns, controlling impulses, and adapting to changes in rules. This study employed a quantitative approach using a *pre-experimental one-group pretest-posttest* design. The sample consisted of 15 children selected through *purposive sampling*. Data were collected through non-participant observation using a Likert-scale observation sheet measuring *working memory*, *inhibitory control*, and *cognitive flexibility*. Data were analyzed using the Shapiro-Wilk test, *paired sample t-test*, and *N-Gain* analysis with IBM SPSS Statistics. The results show an improvement in *executive function* after the implementation of EDUPOLI, with the mean score increasing from 39.13 in the *pretest* to 57.07 in the *posttest*. The *paired sample t-test* indicated a significant difference ($p < 0.001$), while the *N-Gain* value of 0.55 was categorized as moderate. These findings suggest that EDUPOLI is effective as a game-based learning medium in stimulating self-regulation and cognitive functioning in early childhood.

Keyword : *Executive Function; Edupoli; Early childhood education*

Copyright (c) 2026 Nida Tsabita Nasywa Zachari dkk.

✉ Corresponding author : Nida Tsabita Nasywa Zachari

Email Address : nidatsabita@upi.edu

Received 30 Juni 2026, Accepted 1 Agustus 2026, Published 1 Agustus 2026

PENDAHULUAN

Kemampuan *executive function* merupakan salah satu aspek penting dalam perkembangan kognitif anak usia dini karena berperan dalam mengatur perhatian, perilaku, emosi, dan proses berpikir yang terarah pada tujuan [1]. *Executive function* mencakup tiga komponen utama, yaitu *working memory*, *inhibitory control*, dan *cognitive flexibility* [2]. Ketiga komponen tersebut memungkinkan anak untuk mengingat instruksi, mengendalikan dorongan impulsif, memusatkan perhatian, mengikuti aturan, serta menyesuaikan diri terhadap perubahan situasi [3]. Pada anak usia 5–6 tahun, kemampuan ini menjadi fondasi penting dalam kesiapan belajar karena anak mulai memasuki masa transisi menuju pendidikan dasar yang menuntut kemampuan untuk memahami instruksi, menyelesaikan tugas, berinteraksi dengan teman sebaya, dan mengelola perilaku selama proses pembelajaran [4].

Isu pengembangan *executive function* pada anak usia dini menjadi perhatian dalam konteks global karena kemampuan ini berkaitan dengan kesiapan sekolah, regulasi diri, kemampuan sosial-emosional, serta keberhasilan belajar anak pada jenjang pendidikan berikutnya [5]. Anak yang memiliki *executive function* lebih baik cenderung lebih mampu menahan impuls, mengingat aturan, mengatur perhatian, dan menyesuaikan strategi ketika menghadapi situasi baru [3]. Sebaliknya, hambatan pada *executive function* dapat berdampak pada kesulitan mengikuti kegiatan pembelajaran, rendahnya kontrol diri, dan kurangnya kemampuan anak dalam menyelesaikan tugas secara mandiri [5]. Rungsattatharm et al. menjelaskan bahwa *executive function* pada masa prasekolah berhubungan dengan regulasi diri, resiliensi, dan perilaku anak pada usia sekolah [5]. Oleh karena itu, stimulasi *executive function* perlu dilakukan sejak usia dini secara terarah dan berkelanjutan.

Dalam konteks Indonesia, penguatan stimulasi perkembangan anak usia dini juga menjadi isu penting karena usia dini merupakan masa emas perkembangan otak, sosial, emosi, dan kognitif anak. Badan Pusat Statistik melaporkan bahwa pada tahun 2024 anak usia dini yang pernah atau sedang mengikuti pendidikan prasekolah masih sebesar 27,38%. Selain itu, pada tahun 2023 terdapat 38,92% anak usia dini yang menggunakan telepon seluler dan 32,17% anak usia dini yang mengakses internet [6]. Data tersebut menunjukkan bahwa pengalaman belajar anak tidak hanya dipengaruhi oleh keberadaan lembaga pendidikan, tetapi juga oleh kualitas stimulasi, media pembelajaran, dan lingkungan belajar yang disediakan bagi anak. Dengan demikian, anak usia 5–6 tahun membutuhkan kegiatan belajar yang tidak hanya menarik, tetapi juga mampu melatih perhatian, daya ingat, pengendalian diri, dan fleksibilitas berpikir.

Pengembangan *executive function* tidak dapat dilepaskan dari kualitas lingkungan belajar dan interaksi yang diterima anak. Gavrilova et al. menjelaskan bahwa durasi kehadiran anak di lembaga prasekolah dan kualitas interaksi guru-anak berkontribusi terhadap perkembangan *executive function* anak [7]. Sejalan dengan itu, Arzaqi, Rahayu, dan Hendriawan menunjukkan bahwa lingkungan inklusif berperan dalam mendukung perkembangan *executive function* anak usia dini karena lingkungan tersebut memberi kesempatan kepada anak untuk berinteraksi, mengelola emosi, menyelesaikan masalah, dan menyesuaikan diri dengan kebutuhan belajar yang beragam [1]. Namun,

pengembangan *executive function* masih menghadapi tantangan, terutama berkaitan dengan keterbatasan pelatihan guru dan ketersediaan sumber belajar yang adaptif. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang konkret, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini.

Salah satu pendekatan yang relevan untuk menstimulasi *executive function* anak usia dini adalah pembelajaran berbasis permainan. Bermain merupakan aktivitas yang sesuai dengan karakteristik anak karena melibatkan pengalaman langsung, interaksi sosial, aturan, giliran, tantangan, dan pengambilan keputusan. Dalam kegiatan bermain yang terstruktur, anak tidak hanya menerima informasi, tetapi juga berlatih mengingat instruksi, mengontrol respons, mengikuti aturan, menunggu giliran, dan menyesuaikan strategi. Gibb et al. menemukan bahwa program berbasis permainan dapat mendukung peningkatan kemampuan *executive function* pada anak prasekolah [8]. Olive et al. juga menunjukkan bahwa intervensi aktivitas yang terintegrasi dalam pembelajaran anak usia dini dapat meningkatkan *inhibitory control* dan perkembangan bahasa anak [9]. Dengan demikian, media permainan edukatif memiliki potensi sebagai sarana stimulasi *executive function* yang sesuai dengan kebutuhan belajar anak usia dini.

Selain itu, pemanfaatan aplikasi permainan edukatif sebagai media belajar dapat menjadi alternatif untuk mengoptimalkan kemampuan kognitif anak usia 4–6 tahun melalui aktivitas yang interaktif dan sesuai dengan karakteristik perkembangan mereka [10]. Sejalan dengan itu, media permainan yang menyediakan pengalaman eksploratif dan keterlibatan aktif dapat mendukung perkembangan kognitif, kreativitas, serta partisipasi anak usia 5–6 tahun dalam kegiatan belajar [11]. Dengan demikian, media permainan edukatif memiliki potensi sebagai sarana stimulasi *executive function* yang sesuai dengan kebutuhan belajar anak usia dini

Sejumlah penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dirancang secara kreatif dapat mendukung perkembangan anak usia dini. Arzaqi, Hendriawan, dan Rahayu mengembangkan strategi *game* digital berbasis keterampilan *executive function* anak usia dini yang menekankan pentingnya *working memory*, *inhibitory control*, dan *cognitive flexibility* dalam desain permainan [12]. Pangestu, Hendriawan, dan Arzaqi mengembangkan aplikasi mengenal hewan ternak untuk menstimulasi kemampuan pemecahan masalah anak usia 5–6 tahun, dengan hasil validasi media dan materi yang berada pada kategori sangat layak [13]. Arzaqi dan Rahayu juga mengembangkan *game* edukatif berbasis *Smart Apps Creator* untuk meningkatkan literasi kesehatan anak usia dini melalui tampilan visual, narasi sederhana, dan level permainan interaktif [14]. Selain itu, Arzaqi dan Rahayu mengembangkan kegiatan *scavenger hunt* sebagai media pembelajaran untuk membangun kesadaran ekologis anak usia 5–6 tahun [15], sedangkan Anggraini, Hendriawan, dan Arzaqi mengembangkan media *flipbook* sebagai bahan edukasi sekolah ramah anak yang menunjukkan kelayakan tinggi berdasarkan validasi ahli materi dan ahli media [16]. Temuan-temuan tersebut memperkuat bahwa media pembelajaran berbasis permainan, visual, dan pengalaman langsung dapat menjadi alternatif dalam mendukung stimulasi perkembangan anak usia dini. Berbeda dari penelitian tersebut yang berfokus pada media bahan ajar cetak umum, penelitian ini secara khusus

mengembangkan media permainan papan (board game) interaktif yang mengintegrasikan latihan tiga komponen utama executive function secara langsung melalui aktivitas konkret.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada bulan Februari 2026 di Kelurahan Cimahpar RT 04 RW 03, ditemukan bahwa sebagian anak usia 5-6 tahun masih mengalami kesulitan dalam mengingat instruksi yang terdiri atas beberapa langkah, menunggu giliran saat bermain, mempertahankan perhatian hingga kegiatan selesai, serta menyesuaikan diri terhadap perubahan aturan. Beberapa anak juga cenderung merespons tanpa menunggu arahan dan mudah beralih dari satu aktivitas ke aktivitas lain sebelum tugas yang diberikan selesai. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan *working memory*, *inhibitory control*, dan *cognitive flexibility* anak masih memerlukan stimulasi yang lebih optimal. Kondisi ini menjadi perhatian karena ketiga komponen tersebut merupakan bagian utama dari *executive function* yang mendukung kesiapan belajar, pengaturan perilaku, dan kemampuan anak dalam mengikuti aktivitas pembelajaran.

Meskipun berbagai penelitian sebelumnya telah membahas media pembelajaran, *game* digital, aplikasi edukatif, lingkungan inklusif, dan kegiatan berbasis permainan untuk anak usia dini, sebagian besar studi tersebut masih berfokus pada media berbasis layar (*screen-based*) serta dilakukan pada setting sekolah formal (TK/PAUD). Penelitian Arzaqi, Hendriawan, dan Rahayu berfokus pada strategi pengembangan *game* digital berbasis keterampilan *executive function* anak usia dini [12], sedangkan penelitian Pangestu, Hendriawan, dan Arzaqi menitikberatkan pada aplikasi digital untuk stimulasi pemecahan masalah [13]. Penelitian Arzaqi dan Rahayu lebih banyak mengarah pada literasi kesehatan dan kesadaran ekologis melalui *game* edukatif dan *scavenger hunt* [14]. Dengan demikian, masih terdapat kesenjangan penelitian terkait penggunaan media permainan papan fisik (*board game*) edukatif yang dirancang secara inklusif untuk melatih *working memory*, *inhibitory control*, dan *cognitive flexibility* secara simultan pada anak usia 5–6 tahun, khususnya bagi anak yang tidak mengenyam pendidikan prasekolah (TK).

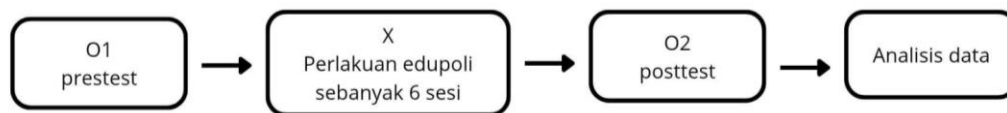
Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini menggunakan media EDUPOLI sebagai alternatif stimulasi *executive function* anak usia dini. EDUPOLI merupakan media permainan edukatif berbasis papan permainan yang dimodifikasi dari permainan monopoli dengan tema hewan Nusantara, kartu pertanyaan, dan tantangan sederhana. Media ini dirancang untuk mendorong anak mengingat informasi, mengikuti instruksi, menunggu giliran, mematuhi aturan permainan, mengambil keputusan, dan menyesuaikan diri terhadap perubahan situasi. Aktivitas tersebut berkaitan langsung dengan *working memory*, *inhibitory control*, dan *cognitive flexibility* sebagai komponen utama *executive function*. Kebaruan penelitian ini terletak pada penggunaan media permainan papan edukatif yang secara khusus diarahkan untuk menstimulasi *executive function* anak usia 5–6 tahun melalui aktivitas bermain yang konkret, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh media EDUPOLI terhadap kemampuan *executive function* anak usia 5–6 tahun.

Pertanyaan penelitian dalam kajian ini adalah: apakah penggunaan media EDUPOLI berpengaruh terhadap kemampuan *executive function* anak usia 5–6 tahun? Hipotesis penelitian ini adalah terdapat pengaruh penggunaan media EDUPOLI terhadap peningkatan kemampuan *executive function* anak usia 5–6 tahun. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris mengenai efektivitas media permainan edukatif dalam mengembangkan *executive function* anak usia dini, sekaligus menjadi alternatif media pembelajaran yang menarik, terstruktur, dan relevan bagi guru PAUD dalam menstimulasi regulasi diri serta fungsi kognitif anak.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen melalui desain *pre-experimental* tipe *one-group pretest-posttest design* [17]. Desain ini menggunakan satu kelompok subjek yang diukur pada dua waktu, yaitu sebelum dan sesudah pemberian perlakuan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan skor kemampuan *executive function* anak usia 5–6 tahun antara pengukuran awal dan pengukuran akhir setelah mengikuti kegiatan bermain menggunakan media EDUPOLI.



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan:

O1= Pretest (sebelum diberi perlakuan)

X = Perlakuan edupoli

O2 =Posttest (setelah diberi perlakuan)

Pengukuran awal (*pretest*) dilakukan untuk memperoleh gambaran kemampuan *executive function* anak sebelum menggunakan media EDUPOLI. Selanjutnya, perlakuan edupoli dengan 6 sesi kemudian pengukuran akhir (*posttest*) dilakukan setelah anak mengikuti kegiatan bermain menggunakan media EDUPOLI. Skor hasil pretest dan posttest kemudian dibandingkan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan *executive function* anak pada kedua tahap pengukuran tersebut. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tepatnya di bulan mei tahun 2026 di Kelurahan Cimahpar RT 04 RW 03. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan karakteristik tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian [24]. Kriteria sampel meliputi: (1) anak berusia 5–6 tahun; (2) memiliki kemampuan *executive function* pada kategori Belum Berkembang (BB) atau Mulai Berkembang (MB) berdasarkan hasil observasi awal; (3) aktif mengikuti seluruh rangkaian kegiatan penelitian; dan (4) memperoleh persetujuan dari orang tua atau wali. Berdasarkan hasil screening awal sesuai kriteria tersebut, diperoleh 15 anak yang memenuhi syarat dan ditetapkan sebagai sampel penelitian.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi nonpartisipan menggunakan lembar observasi yang disusun berdasarkan indikator kemampuan *executive function* anak usia dini. Observasi dilakukan pada tahap *pretest* dan *posttest*. Instrumen penelitian menggunakan skala penilaian perkembangan empat tingkat, yaitu

Berkembang Sangat Baik (BSB) dengan skor 4, Berkembang Sesuai Harapan (BSH) dengan skor 3, Mulai Berkembang (MB) dengan skor 2, dan Belum Berkembang (BB) dengan skor 1. Skor setiap indikator dijumlahkan untuk memperoleh skor total *executive function* setiap anak pada tahap *pretest* dan *posttest*. Skor total tersebut digunakan sebagai dasar dalam analisis statistik deskriptif dan pengujian hipotesis.

Indikator *executive function* yang diamati mencakup tiga aspek utama, yaitu *working memory*, *inhibitory control*, dan *cognitive flexibility* [5]. Aspek *working memory* diukur melalui kemampuan anak dalam mengingat dan melaksanakan instruksi sederhana selama permainan. Aspek *inhibitory control* diukur melalui kemampuan anak untuk menunggu giliran, mematuhi aturan permainan, serta mengendalikan respons impulsif selama kegiatan berlangsung. Sementara itu, aspek *cognitive flexibility* diukur melalui kemampuan anak dalam menyesuaikan diri terhadap perubahan aturan atau strategi permainan yang diberikan oleh peneliti. Media EDUPOLI digunakan sebagai perlakuan dalam penelitian ini. EDUPOLI merupakan permainan edukatif berbasis monopoli yang dimodifikasi dengan tema hewan Nusantara serta dilengkapi kartu pertanyaan dan kartu tugas. Media tersebut digunakan dalam beberapa sesi kegiatan bermain yang melibatkan aktivitas mengingat informasi, mengikuti instruksi, menunggu giliran, mengambil keputusan, mematuhi aturan permainan, dan menyesuaikan diri terhadap situasi permainan.

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen observasi ditelaah melalui *expert judgment* oleh ahli Pendidikan Anak Usia Dini. Telaah ahli dilakukan untuk menilai kesesuaian antara indikator observasi, konstruk *executive function*, dan tujuan penelitian [18]. Masukan dari ahli digunakan sebagai dasar perbaikan instrumen sebelum pelaksanaan penelitian. Selanjutnya, reliabilitas instrumen diuji menggunakan koefisien *Alpha Cronbach* dengan bantuan aplikasi IBM SPSS Statistics untuk mengetahui konsistensi internal antarbutir instrumen [19]. Analisis data dilakukan menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics. Analisis deskriptif digunakan untuk menyajikan nilai rata-rata, standar deviasi, skor minimum, dan skor maksimum hasil *pretest* serta *posttest*. Selanjutnya, uji normalitas dilakukan terhadap skor selisih antara *posttest* dan *pretest* menggunakan uji Shapiro-Wilk. Uji normalitas terhadap skor selisih dilakukan sebagai dasar untuk menentukan penggunaan uji parametrik atau nonparametrik [20].

Apabila data selisih skor berdistribusi normal dengan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *paired sample t-test*. Uji ini digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata skor dua pengukuran yang diperoleh dari subjek yang sama. Namun, apabila data selisih skor tidak berdistribusi normal dengan nilai signifikansi kurang dari atau sama dengan 0,05, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Wilcoxon signed-rank test sebagai alternatif uji nonparametrik untuk dua data berpasangan [21]. Seluruh pengujian dilakukan pada taraf signifikansi 0,05. Hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut. H₀: Tidak terdapat perbedaan kemampuan *executive function* anak usia 5–6 tahun antara skor *pretest* dan skor *posttest* setelah mengikuti kegiatan bermain menggunakan media EDUPOLI. H_a: Terdapat perbedaan kemampuan *executive function* anak usia 5–6 tahun antara skor *pretest* dan skor *posttest* setelah mengikuti kegiatan bermain menggunakan media EDUPOLI. H₀

ditolak apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05. Penolakan H_0 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan skor *executive function* yang signifikan secara statistik antara tahap *pretest* dan *posttest*. Interpretasi hasil penelitian dibatasi pada perbedaan skor kedua pengukuran tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media EDUPOLI terhadap kemampuan *executive function* anak usia 5–6 tahun. Media EDUPOLI yang digunakan dalam penelitian ini merupakan permainan papan edukatif bertema hewan Nusantara yang dilengkapi dengan petak permainan, kartu pertanyaan, kartu bacaan, pancingan ikan untuk memperoleh angka langkah, aturan giliran, perintah maju atau mundur, serta tantangan sederhana. Media ini dirancang untuk memberikan pengalaman bermain yang terstruktur sehingga anak dapat berlatih mengingat instruksi, mengikuti aturan, menunggu giliran, mengendalikan respons, dan menyesuaikan diri terhadap perubahan situasi permainan. Aktivitas tersebut sejalan dengan konsep *executive function* yang mencakup *working memory*, *inhibitory control*, dan *cognitive flexibility* sebagai kemampuan penting dalam pengaturan perilaku dan proses berpikir anak [2], [1], [3].



Gambar 2. Media EDUPOLI Hewan Nusantara untuk Stimulasi *Executive Function* Anak Usia 5–6 Tahun

Media EDUPOLI dirancang untuk menstimulasi tiga komponen utama *executive function*, yaitu *working memory*, *inhibitory control*, dan *cognitive flexibility*. Kartu pertanyaan dan kartu bacaan digunakan untuk melatih *working memory* karena anak perlu mengingat informasi, memahami instruksi, dan menjawab pertanyaan. Pancingan ikan digunakan untuk memperoleh angka langkah dalam permainan, sehingga anak perlu mengingat angka yang diperoleh dan menyesuaikannya dengan perpindahan bidak pada papan permainan. Aturan giliran dan keharusan menunggu kesempatan bermain digunakan untuk melatih *inhibitory control* karena anak perlu menahan dorongan untuk bermain sebelum waktunya dan tetap mengikuti aturan. Sementara itu, petak maju, mundur, tertahan, serta tantangan permainan digunakan untuk melatih *cognitive flexibility* karena anak perlu menyesuaikan tindakan dengan perubahan situasi selama permainan berlangsung. Keterlibatan anak dalam aktivitas bermain terstruktur

seperti ini relevan dengan temuan sebelumnya yang menunjukkan bahwa permainan dapat menjadi sarana stimulasi fungsi eksekutif anak prasekolah [20].

Tabel 1. Uji normalitas *Pre-Test* dan *Post-Test*

Hasil	kelas	Tests of normality					
		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
	Pre-Test	.161	15	.200	.977	15	.945
	Post test	.118	15	.200	.963	15	.737

a. Lilliefors Significance Correction

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Karena jumlah sampel penelitian kurang dari 50 responden, uji normalitas yang digunakan adalah *Shapiro-Wilk*.

Berdasarkan Tabel 1, nilai signifikansi *Shapiro-Wilk* pada data *pretest* adalah 0,945 dan pada data *posttest* adalah 0,737. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Oleh karena itu, pengujian hipotesis dapat dilanjutkan menggunakan uji parametrik, yaitu *paired sample t-test*.

Tabel 2. Deskripsi *Pre-Test* dan *Post-Test*

Descriptive Statistics				
	N	mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pre-Test	15	39,13	2,669	0,689
Post test	15	57,07	2,738	0,707

Valid N (listwise)

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata skor kemampuan *executive function* anak sebelum penggunaan media EDUPOLI adalah 39,13 dengan standar deviasi 2,669. Setelah anak mengikuti kegiatan bermain menggunakan media EDUPOLI, rata-rata skor meningkat menjadi 57,07 dengan standar deviasi 2,738. Selisih rata-rata sebesar 17,94 poin menunjukkan adanya peningkatan kemampuan *executive function* setelah perlakuan diberikan. Secara deskriptif, peningkatan ini terlihat dari kemampuan anak dalam mengingat instruksi, mengikuti aturan permainan, menunggu giliran, mengendalikan respons impulsif, serta menyesuaikan diri terhadap perubahan situasi permainan. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pengalaman bermain yang terarah dapat membantu anak melatih pengaturan diri dan pengelolaan perhatian selama kegiatan pembelajaran [5].

Tabel 3. Hasil Uji Paired Sample T-Test

Paired Sample T-Test										
Paired Differences										
		Mean		Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig.(2-tailed)
						Lower	upper			
pair	Pre-Test dan Post-Test	- ,933	17	.704	.182	- 323	18, - 17,544	- 98,696	14	0,000

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh nilai t sebesar -98,696 dengan derajat kebebasan 14 dan nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara skor *pretest* dan *posttest*

kemampuan *executive function* anak. Nilai mean difference sebesar -17,933 menunjukkan bahwa skor *posttest* lebih tinggi dibandingkan skor *pretest*. Tanda negatif muncul karena perhitungan SPSS menggunakan urutan *pretest-posttest*. Artinya, setelah anak diberikan perlakuan melalui media EDUPOLI, kemampuan *executive function* anak mengalami peningkatan yang signifikan.

Berdasarkan hasil tersebut, hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh media EDUPOLI terhadap kemampuan *executive function* anak ditolak. Sebaliknya, hipotesis alternatif (H_a) diterima. Dengan demikian, media EDUPOLI berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan *executive function* anak usia 5-6 tahun.

Tabel 4. Hasil Perhitungan N-Gain Kemampuan Executive Function Anak

Mean pretest	Mean posttest	Skor maksimum	Selisih mean	N-gain	Presentase N- gain	Kategori
39,13	57,07	72	17,94	0,55	54,57%	Sedang

Uji Berdasarkan Tabel 4, nilai N-Gain kemampuan *executive function* anak sebesar 0,55 atau 54,57% dan berada pada kategori sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media EDUPOLI tidak hanya memberikan perbedaan yang signifikan secara statistik, tetapi juga memberikan peningkatan yang cukup bermakna secara praktis. Kategori sedang menunjukkan bahwa media EDUPOLI mampu meningkatkan kemampuan *executive function* anak, meskipun peningkatannya belum mencapai kategori tinggi. Hal ini dapat dipahami karena *executive function* merupakan kemampuan kognitif yang berkembang secara bertahap dan membutuhkan latihan berulang melalui pengalaman belajar yang konsisten [5], [3]. Analisis juga dilakukan pada masing-masing aspek *executive function*, yaitu *working memory*, *inhibitory control*, dan *cognitive flexibility*. Hasil analisis per aspek disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Peningkatan Setiap Aspek Executive Function

Aspek	pretest	posttest	selisih	N Gain	Presemtase	Kategori
Working memory	13,27	19,20	5,93	0,55	55,28%	sedang
Inhinitory control	12,93	18,87	5,94	0,54	53,61%	sedang
Cognitive flexibiliy	12,93	19,00	6,07	0,55	54,82%	sedang

Berdasarkan Tabel 5, seluruh aspek *executive function* mengalami peningkatan setelah penggunaan media EDUPOLI. Rata-rata *working memory* meningkat dari 13,27 menjadi 19,20 dengan N-Gain 0,55 atau 55,28% dalam kategori sedang. *Inhibitory control* meningkat dari 12,93 menjadi 18,87 dengan N-Gain 0,54 atau 53,61%, sedangkan *cognitive flexibility* meningkat dari 12,93 menjadi 19,00 dengan N-Gain 0,55 atau 54,82%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa EDUPOLI mampu meningkatkan ketiga komponen utama *executive function*, dengan persentase peningkatan tertinggi pada aspek *working memory*. Pembagian aspek ini sesuai dengan struktur *executive function* yang mencakup *working memory*, *inhibitory control*, dan *cognitive flexibility* [2], [22].

Peningkatan *working memory* menunjukkan bahwa anak semakin mampu mengingat instruksi, aturan, urutan permainan, dan giliran bermain. Aktivitas mengambil kartu pertanyaan, memahami perintah, mengingat langkah permainan, serta menyesuaikan angka hasil pancingan ikan dengan perpindahan bidak memberi stimulasi pada kemampuan menyimpan dan menggunakan informasi dalam waktu

singkat. Temuan ini mendukung penelitian Li et al. yang menjelaskan bahwa pelatihan *executive function* dapat meningkatkan kemampuan anak melalui keterlibatan *working memory* dan *inhibitory control* [17]. Dengan demikian, struktur permainan EDUPOLI mampu menciptakan latihan kognitif yang konkret dan sesuai dengan karakteristik anak usia 5–6 tahun.

Peningkatan *inhibitory control* terlihat dari kemampuan anak dalam menunggu giliran, mematuhi aturan, mengendalikan emosi, dan menahan keinginan untuk bermain sebelum waktunya. Dalam permainan EDUPOLI, anak harus menggunakan pancingan ikan secara bergantian, mengikuti aturan petak, menerima konsekuensi ketika harus mundur, dan tetap bermain sesuai kesepakatan. Situasi ini melatih pengendalian diri secara langsung melalui aktivitas yang terstruktur. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Olive et al. yang menunjukkan bahwa aktivitas pembelajaran terstruktur dapat mendukung perkembangan *inhibitory control* anak usia dini [9].

Peningkatan *cognitive flexibility* menunjukkan bahwa anak lebih mampu menyesuaikan diri terhadap perubahan instruksi, tantangan, dan kondisi permainan. Petak maju, mundur, tertahan, kartu pertanyaan, serta kartu bacaan menuntut anak memberikan respons yang berbeda. Anak juga harus menyesuaikan tindakan berdasarkan angka yang diperoleh melalui pancingan ikan. Proses tersebut melatih anak berpindah dari satu aturan ke aturan lain, mengubah strategi, dan tetap terlibat ketika menghadapi tantangan. Hasil ini mendukung temuan Dolgikh et al. bahwa pengalaman belajar tambahan dapat membantu perkembangan *working memory*, *inhibitory control*, dan *cognitive flexibility* pada anak prasekolah [18]. Selain itu, keterlibatan aktif anak dalam menghadapi beragam situasi permainan dapat didukung oleh rasa percaya diri untuk berpartisipasi dan mengekspresikan responsnya. Amelya et al. menunjukkan bahwa metode bermain peran dapat meningkatkan kepercayaan diri anak usia 5–6 tahun [23].

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa EDUPOLI efektif meningkatkan *executive function* anak usia 5–6 tahun karena memiliki aturan, giliran, tantangan, dan aktivitas kognitif sederhana. Anak dilatih untuk mengingat informasi, menahan dorongan, mengambil keputusan, mematuhi aturan, dan menyesuaikan tindakan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Hao et al. mengenai manfaat aktivitas pembelajaran terstruktur terhadap *executive function* [3], penelitian Gibb et al. tentang efektivitas program berbasis permainan [8], serta penelitian Bai, Huang, dan Ouyang mengenai pengaruh aktivitas bermain kelompok terhadap *executive function* anak prasekolah [24]. Hasil ini memperkuat pandangan bahwa permainan terstruktur dapat menjadi sarana stimulasi perhatian, perilaku, emosi, dan proses berpikir yang berorientasi pada tujuan [1].

Kekhususan penelitian ini terletak pada penggunaan permainan papan edukatif bertema hewan Nusantara yang dilengkapi pancingan ikan, kartu pertanyaan, kartu bacaan, serta aturan permainan yang konkret. Berbeda dengan penelitian Arzaqi, Hendriawan, dan Rahayu yang berfokus pada pengembangan permainan digital berbasis *executive function* [12], EDUPOLI dapat digunakan tanpa ketergantungan pada perangkat digital. Media ini juga memperluas penelitian Pangestu, Hendriawan, dan

Arzaqi yang menggunakan tema hewan untuk menstimulasi kemampuan pemecahan masalah [13], karena EDUPOLI secara khusus diarahkan pada pengembangan *working memory*, *inhibitory control*, dan *cognitive flexibility*. Temuan ini sejalan dengan penelitian Mabekoje [19] serta Wardhani dan Widjayatri yang menegaskan bahwa permainan analog, digital, dan hibrida dapat digunakan untuk meningkatkan *executive function* anak usia dini [25].

Nilai N-Gain sebesar 0,55 dalam kategori sedang menunjukkan bahwa EDUPOLI memberikan peningkatan yang cukup baik, meskipun belum mencapai kategori tinggi. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh durasi perlakuan yang terbatas, jumlah sampel sebanyak 15 anak, tahap perkembangan anak yang masih awal, serta perlunya latihan yang berulang dan konsisten [5], [7], [18]. Secara praktis, EDUPOLI dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran PAUD untuk melatih kemampuan mengingat instruksi, menunggu giliran, mengendalikan respons, dan menyesuaikan diri terhadap perubahan situasi. Namun, hasil penelitian perlu ditafsirkan secara hati-hati karena menggunakan *desain one-group pretest-posttest* tanpa kelompok kontrol. Penelitian berikutnya disarankan menggunakan *desain quasi experiment*, melibatkan sampel yang lebih besar, memperpanjang durasi perlakuan, dan melakukan pengukuran lanjutan untuk menilai keberlanjutan pengaruh EDUPOLI terhadap setiap aspek *executive function*.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan media EDUPOLI berpengaruh positif terhadap peningkatan *executive function* anak usia 5–6 tahun. Kebaruan dari kajian ini terletak pada pemanfaatan permainan papan berbasis kearifan lokal yang dirancang secara terstruktur untuk menstimulasi *working memory*, *inhibitory control*, dan *cognitive flexibility* anak dalam pembelajaran PAUD. Meskipun menunjukkan hasil yang signifikan, penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan. Penggunaan *one-group pretest-posttest design* tanpa adanya kelompok kontrol serta keterbatasan jumlah sampel membuat generalisasi hasil penelitian ini perlu dilakukan secara hati-hati. Selain itu, faktor eksternal seperti keberagaman latar belakang pendidikan pra-sekolah anak juga belum terkontrol secara penuh. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menerapkan *desain quasi-experimental* dengan kelompok pembandingan, melibatkan cakupan sampel yang lebih luas guna memperkuat generalisasi hasil.

PENGHARGAAN

Terima kasih sebesar-besarnya kepada pihak pengurus RT 04 RW 03 Kelurahan Cimahpar, para orang tua/wali murid, serta anak-anak yang telah bersedia menjadi responden dan berpartisipasi aktif selama rangkaian kegiatan penelitian ini berlangsung.

REFERENSI

- [1] R. N. Arzaqi, A. K. Rahayu, dan D. Hendriawan, "The Role of an Inclusive Environment in Improving Early Childhood Executive Function Skills," *Indones. J. Early Child. Educ. Stud.*, vol. 13, no. 2, hal. 177–186, Feb 2025, doi: 10.15294/ijeces.v13i2.15535.
- [2] N. Lakicevic, M. Manojlovic, E. Chichinina, P. Drid, dan Y. Zinchenko, "Screen time exposure and executive functions in preschool children," *Sci. Rep.*, vol. 15, no. 1, hal. 1839, Jan 2025, doi: 10.1038/s41598-024-79290-6.
- [3] Y. Hao, L. Kong, X. Wang, dan X. Yu, "The impact of structured motor learning intervention on preschool children's executive functions," *Sci. Rep.*, vol. 15, no. 1, hal. 18167, Mei 2025, doi: 10.1038/s41598-025-01385-5.
- [4] A. Karimi, B. Poznanski, K. C. Hart, dan E. L. Nelson, "Fine Motor Skills, Executive Function, and School Readiness in Preschoolers with Externalizing Behavior Problems," *Behav. Sci. (Basel)*, vol. 15, no. 5, hal. 708, Mei 2025, doi: 10.3390/bs15050708.
- [5] L. Rungsattatharm, P. Tasingha, P. Trairatvorakul, dan W. Chonchaiya, "Longitudinal associations between executive function and positive parenting during early childhood and resilience, self-regulation, and behavioral problems in school-age children," *Child Adolesc. Psychiatry Ment. Health*, vol. 19, no. 1, hal. 19, Mar 2025, doi: 10.1186/s13034-025-00875-8.
- [6] Badan Pusat Statistik, *Profil Anak Usia Dini 2024*. Jakarta: Badan Pusat Statistik, 2024. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.bps.go.id/id/publication/2024/12/13/744350b0873dcb98dfeab38c/profil-anak-usia-dini-2024.html>
- [7] M. Gavrilova, A. Karimova, O. Solopova, A. Veraksa, dan A. Yakushina, "Preschoolers' executive function: effect of the duration of preschool attendance and quality of teacher-child interactions," *Front. Educ.*, vol. 9, hal. 1421037, Jul 2024, doi: 10.3389/feduc.2024.1421037.
- [8] R. Gibb *et al.*, "Promoting Executive Function Skills in Preschoolers Using a Play-Based Program," *Front. Psychol.*, vol. 12, hal. 720225, Des 2021, doi: 10.3389/fpsyg.2021.720225.
- [9] L. S. Olive, R. M. Telford, E. Westrupp, dan R. D. Telford, "Physical activity intervention improves executive function and language development during early childhood: The active early learning cluster randomized controlled trial," *Child Dev.*, vol. 95, no. 2, hal. 544–558, Mar 2024, doi: 10.1111/cdev.14014.
- [10] R. D. Widjayatri *et al.*, "EduGame Maru: Application for Early Mathematics Learning as an Alternative for Optimizing Cognitive Ability for 4-6 Years Children," *EduBasic J. J. Pendidik. Dasar*, vol. 4, no. 1, hal. 11–22, Apr 2022, doi: 10.17509/ebj.v4i1.40684.
- [11] E. Mutiarasari, Y. Fitriani, dan R. N. Arzaqi, "Pengembangan Puzzle Geometri sebagai Media Dukung Pengalaman Eksploratif pada Anak Usia 5-6 Tahun," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 9, no. 6, hal. 2810–22821, Nov 2025, doi: 10.31004/obsesi.v9i6.7476.
- [12] R. N. Arzaqi, D. Hendriawan, dan A. K. Rahayu, "Digital Game Development Strategy Based On Early Childhood Executive Function Skills," *Pratama Widya J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 9, no. 2, hal. 136–148, 2024, doi: 10.25078/pw.v9i2.3769.
- [13] F. Gusti Pangestu, D. Hendriawan, dan R. N. Arzaqi, "Pengembangan Aplikasi Mengenal Hewan Ternak untuk Stimulasi Kemampuan Pemecahan Masalah pada

- Anak Usia 5-6 Tahun," *Aulad J. Early Child.*, vol. 7, no. 2, hal. 517–528, Jul 2024, doi: 10.31004/aulad.v7i2.688.
- [14] Roby Naufal Arzaqi dan A. Karunia Rahayu, "Pengembangan Game Edukatif Berbasis Smart Apps Creator dalam Meningkatkan Literasi Kesehatan Anak," *Pratama Widya J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 10, no. 1, hal. 65–76, Apr 2025, doi: 10.25078/pw.v10i1.4498.
- [15] Roby Naufal Arzaqi dan Aisah Karunia Rahayu, "Membangun Kesadaran Ekologis Anak Usia Dini melalui Kegiatan Scavenger Hunt," *J. Warn.*, vol. 9, no. 1, hal. 42–58, Jun 2025, doi: 10.52802/warna.v9i1.1410.
- [16] Dwi Indah Anggraini, Deri Hendriawan, dan Roby Naufal Arzaqi, "Pengembangan Media Flipbook Sebagai Bahan Edukasi Pendidikan Sekolah Ramah Anak," *Al-Abyadh*, vol. 8, no. 1, hal. 37–40, Jun 2025, doi: 10.46781/al-abyadh.v8i1.1636.
- [17] J. W. Creswell dan J. D. Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications Ltd, 2023. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=3784840>
- [18] M. S. B. Yusoff, "ABC of Content Validation and Content Validity Index Calculation," *Educ. Med. J.*, vol. 11, no. 2, hal. 49–54, Jun 2019, doi: 10.21315/eimj2019.11.2.6.
- [19] K. S. Taber, "The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education," *Res. Sci. Educ.*, vol. 48, no. 6, hal. 1273–1296, Des 2018, doi: 10.1007/s11165-016-9602-2.
- [20] P. Mishra, C. Pandey, U. Singh, A. Gupta, C. Sahu, dan A. Keshri, "Descriptive statistics and normality tests for statistical data," *Ann. Card. Anaesth.*, vol. 22, no. 1, hal. 67, 2019, doi: 10.4103/aca.ACA_157_18.
- [21] H. J. Yang dan H. S. Lee, "Common statistical methods used in medical research," *Kosin Med. J.*, vol. 40, no. 1, hal. 21–30, Mar 2025, doi: 10.7180/kmj.24.160.
- [22] H. Mudianti dan R. Rizqiyani, "Pengembangan Media Buku Cerita Digital dalam Meningkatkan Moral Anak Usia 4-5 Tahun," *Bunayya J. Pendidik. Anak*, vol. 11, no. 1, hal. 1, Jan 2025, doi: 10.22373/bunayya.v11i1.28024.
- [23] A. Amelya, Y. Fitriani, dan P. Nuroniah, "Upaya Peningkatan Kepercayaan Diri Anak Usia 5-6 Tahun melalui Metode Bermain Peran," *Murhum J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 5, no. 1, hal. 459–470, Mei 2024, doi: 10.37985/murhum.v5i1.577.
- [24] S. Campbell *et al.*, "Purposive sampling: complex or simple? Research case examples," *J. Res. Nurs.*, vol. 25, no. 8, hal. 652–661, Des 2020, doi: 10.1177/1744987120927206.
- [25] R. D. K. Wardhani dan R. D. Widjayatri, "Play-based intervention to enhance executive function in young children with disabilities: A systematic literature review," *AL-TARBIYAH J. Pendidik. (The Educ. Journal)*, vol. 35, no. 2, hal. 56–73, 2025, doi: 10.24235/ath.v35i2.22028.