



**Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini**

e-ISSN: 2723-6390, hal. 1601-1611

Vol. 6, No. 2, Desember 2025

DOI: 10.37985/murhum.v6i2.1714

## **Pengaruh Media Puzzle Magnetik Tactile terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak Usia Dini**

**Ifa Inayatul Fauziah<sup>1</sup>, dan Nurul Azizah<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Sekolah Tinggi Agama Islam Ma'arif Magetan

**ABSTRAK.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh media puzzle magnetik tactile terhadap kemampuan motorik halus anak usia dini di RA Roudlotul Ulum Baluk, Kabupaten Magetan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus–September 2025 dengan menggunakan metode eksperimen dengan rancangan pre-test post-test control group. Subjek penelitian terdiri atas 20 anak, yaitu 10 anak kelompok eksperimen dan 10 anak kelompok kontrol. Instrumen penelitian berupa lembar observasi kemampuan motorik halus yang telah divalidasi oleh ahli. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada kelompok eksperimen dengan rata-rata skor meningkat sebesar 7,9 poin (dari 12,4 menjadi 20,3), sedangkan kelompok kontrol hanya meningkat sebesar 1,3 poin (dari 12,3 menjadi 13,6). Temuan ini membuktikan bahwa penggunaan media puzzle magnetik tactile efektif dalam meningkatkan koordinasi mata-tangan, kelenturan jari, dan kekuatan genggaman anak. Kebaruan penelitian ini terletak pada penggabungan aspek taktil dan magnetik dalam permainan puzzle yang tidak hanya menstimulasi motorik halus, tetapi juga kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah. Secara praktis, media ini dapat dijadikan inovasi pembelajaran di lembaga PAUD untuk mendukung pengembangan sensorimotor dan kognitif anak secara terpadu.

**Kata Kunci :** Anak Usia Dini; Inovasi Pembelajaran; Motorik Halus; Puzzle Magnetik Tactile

**ABSTRACT.** This study aims to analyze the effect of tactile magnetic puzzle media on fine motor skills of early childhood students at RA Roudlotul Ulum Baluk, Magetan Regency. The research was conducted from August to September 2025 using an experimental method with a pre-test post-test control group design. The subjects consisted of 20 children, including 10 in the experimental group and 10 in the control group. The research instrument was a fine motor observation sheet validated by experts. The results showed a significant improvement in the experimental group, with the average score increasing by 7.9 points (from 12.4 to 20.3), while the control group only increased by 1.3 points (from 12.3 to 13.6). These findings indicate that the use of tactile magnetic puzzle media effectively enhances children's hand-eye coordination, finger flexibility, and grip strength. The novelty of this study lies in the integration of tactile and magnetic elements in puzzle play, which stimulates both fine motor and logical problem-solving skills. Practically, this media can be used as an innovative learning tool in early childhood education institutions to support the integrated development of children's sensorimotor and cognitive abilities.

**Keyword:** Early Childhood; Learning Innovation; Fine Motor Skills; Tactile Magnetic Puzzle

Copyright (c) 2025 Ifa Inayatul Fauziah dkk.

✉ Corresponding author : Ifa Inayatul Fauziah

Email Address : ifainaya80@gmail.com

Received 19 Oktober 2025, Accepted 26 Desember 2025, Published 26 Desember 2025

## PENDAHULUAN

Keterampilan motorik merupakan aspek penting dalam perkembangan anak usia dini karena menjadi dasar bagi kemampuan fungsional yang lebih kompleks seperti menulis, menggambar, dan menggunakan alat kecil. Anak dengan keterampilan motorik yang tidak optimal cenderung menghadapi hambatan dalam proses belajar dan berinteraksi, termasuk keterlambatan kognitif akibat kurangnya koordinasi antara mata dan tangan [1]. Aktivitas motorik tidak hanya berkaitan dengan kemampuan fisik, tetapi juga dengan proses berpikir, pemecahan masalah, dan kemampuan sosial-emosional anak [2]. Anak yang kurang terlibat dalam aktivitas motorik sering menunjukkan kesulitan dalam mengendalikan emosi, rasa percaya diri rendah, dan kesulitan menjalin relasi dengan teman sebaya [3] [4]. Menurut Papalia, Olds, Feldmand dalam Rudiyanto bahwa perkembangan motorik halus merupakan keterampilan fisik yang melibatkan otot halus dan juga mata dan tangan. serta kegiatan motorik halus antara lain mengancingkan baju, menggambar, dan koordinasi mata dan otot halus [5].

Data dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi [6] menunjukkan bahwa sekitar 38% anak usia 4–6 tahun di Indonesia belum mencapai indikator perkembangan motorik halus secara optimal, terutama dalam aspek menggenggam alat tulis, menggunting, dan menulis pola sederhana. Fenomena serupa juga ditemukan di tingkat lokal. Berdasarkan observasi awal peneliti bersama guru RA Roudlotul Ulum Baluk pada Juli 2025, terdapat sekitar 7 dari 20 anak (35%) yang menunjukkan kesulitan dalam aktivitas motorik halus seperti menggunting, menempel, atau mewarnai dengan rapi. Guru juga mengungkapkan bahwa sebagian anak mudah bosan saat kegiatan mewarnai atau menulis karena media pembelajaran yang digunakan masih konvensional, sehingga kurang menarik perhatian anak. Kondisi ini menunjukkan perlunya inovasi media yang mampu menstimulasi koordinasi tangan-mata secara menyenangkan dan interaktif.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa media interaktif dapat meningkatkan keterampilan motorik dan motivasi belajar anak usia dini [7][8]. Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada media berbasis digital atau visual tanpa melibatkan aspek sentuhan langsung (*tactile*). Padahal, kegiatan manipulatif yang melibatkan indera peraba sangat penting untuk memperkuat kelenturan jari dan kekuatan genggam anak [9]. Salah satu bentuk media yang efektif menstimulasi keterampilan ini adalah permainan *puzzle*, yang mengharuskan anak mengenali bentuk, mencocokkan potongan, dan menyusun gambar secara utuh [10] [11].

Seiring perkembangan teknologi dan kebutuhan pembelajaran abad ke-21, media *puzzle* kini mengalami inovasi dengan menggabungkan unsur *tactile* (peraba) dan *magnetic* (magnetik). Kombinasi ini memungkinkan anak memperoleh pengalaman multisensorik yang lebih menarik, karena mereka dapat merasakan tekstur permukaan sekaligus memanipulasi potongan *puzzle* dengan daya tarik magnet [12]. Meskipun penelitian tentang *puzzle* sudah cukup banyak, studi yang secara khusus meneliti integrasi unsur *tactile* dan *magnetic* terhadap peningkatan motorik halus anak usia dini masih terbatas. Sebagian penelitian terdahulu hanya menyoroti efek *puzzle*

konvensional atau puzzle visual tanpa eksplorasi komponen sensorik dan gaya tarik magnetik [13][14].

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini menjadi penting untuk mengisi celah (gap) penelitian sebelumnya dengan mengkaji efektivitas media puzzle magnetik tactile dalam mengembangkan kemampuan motorik halus anak usia dini. Media ini dirancang tidak hanya untuk memperkuat koordinasi mata-tangan, kelenturan jari, dan kekuatan genggam, tetapi juga menstimulasi kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah melalui interaksi multisensorik. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh media puzzle magnetik tactile terhadap kemampuan motorik halus anak usia dini di RA Roudlotul Ulum Baluk, Kabupaten Magetan.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode quasi-eksperimen yang dipadukan dengan pendekatan kuantitatif. Desain yang digunakan adalah pretest-posttest kontrol group. Penelitian dilakukan di RA Roudlotul Ulum Baluk Kabupaten Magetan pada bulan Agustus sampai September 2025. Desain penelitian ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan media puzzle magnetik tactile, dan kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional tanpa media tersebut. Kedua kelompok diberikan pretest untuk mengukur kemampuan awal, kemudian perlakuan (treatment), dan terakhir posttest untuk melihat perubahan kemampuan motorik halus anak.

**Tabel 1. Desain Eksperimen**

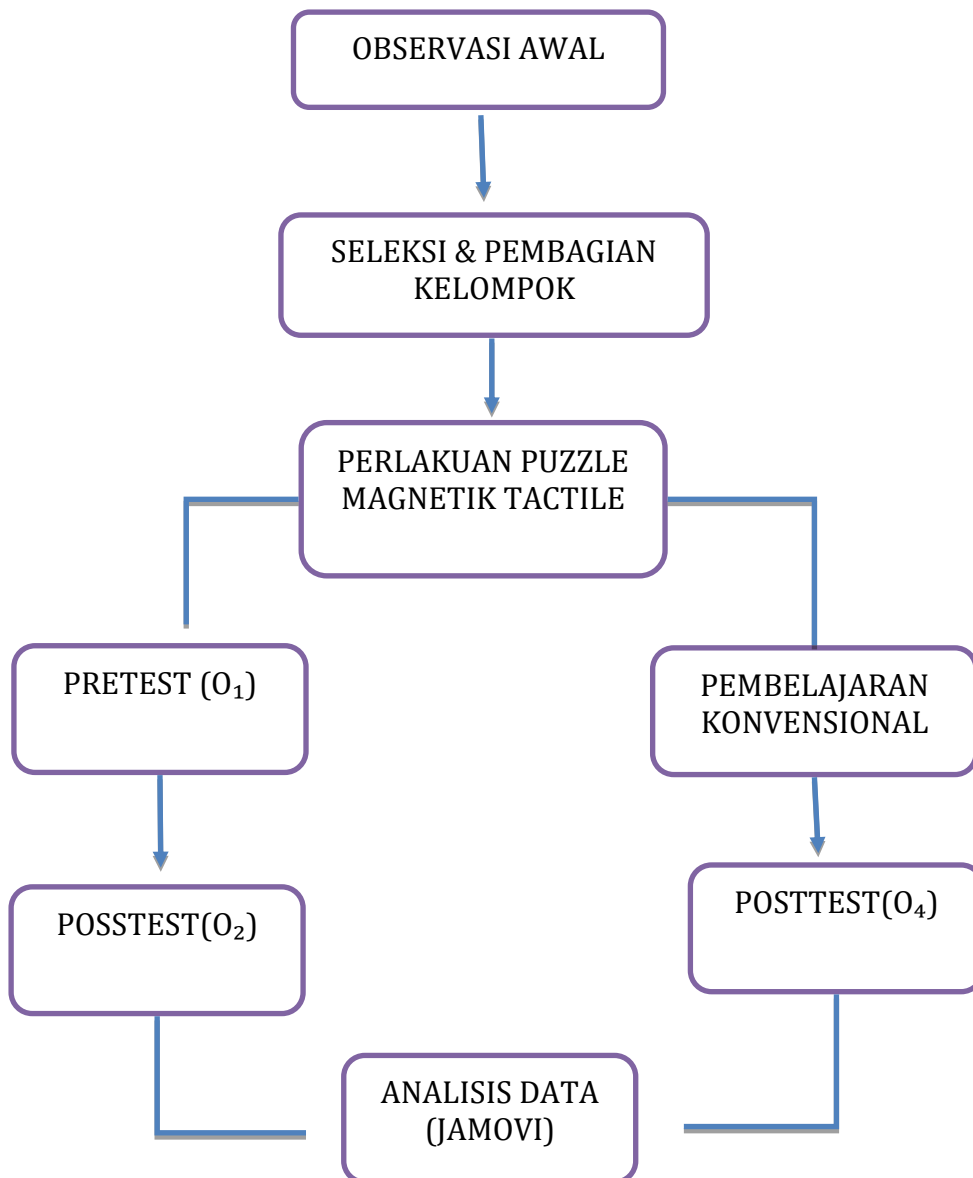
Kelompok	Pretest	Perlakuan (Treatment)	Posttest
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X (Media Puzzle Magnetik Tactile)	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>3</sub>	anpa perlakuan)	O <sub>4</sub>

Keterangan:

O<sub>1</sub> dan O<sub>3</sub>: Pengukuran kemampuan motorik halus sebelum perlakuan (pretest)

X: Perlakuan berupa penggunaan media puzzle magnetic tactile

O<sub>2</sub> dan O<sub>4</sub>: Pengukuran kemampuan motorik halus setelah perlakuan (posttest)



**Bagan 1. Tahapan penelitian**

Sampel penelitian berjumlah dua puluh anak dan dilaksanakan di RA Roudlotul Ulum Baluk. Anak-anak tersebut dibagi ke dalam dua kelompok: sepuluh anak dalam kelompok eksperimen dan sepuluh anak dalam kelompok kontrol. Teknik purposive sampling digunakan untuk memilih partisipan dengan kriteria inklusi yaitu anak berusia 4-5 tahun, anak aktif mengikuti kegiatan pembelajaran, anak tidak memiliki gangguan perkembangan motorik halus, serta anak memperoleh izin tertulis dari orang tua untuk berpartisipasi dalam penelitian. Sedangkan kriteria eksklusi mencakup anak yang sedang mengalami gangguan Kesehatan fisik atau hambatan perkembangan yang mengganggu koordinasi tangan.

Sebelum pelaksanaan eksperimen, peneliti melakukan observasi awal dan wawancara singkat dengan kepala RA dan guru kelas. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap kelompok RA A ditemukan bahwa sekitar 60% anak mengalami kesulitan dalam aktivitas motorik halus, seperti: hasil menggunting yang masih berantakan, kesulitan Menyusun potongan puzzle sederhana, hasil mewarnai yang keluar garis dan cara memegang alat tulis yang belum stabil. Guru kelas Guru kelas juga mengungkapkan

bahwa media pembelajaran yang digunakan sebelumnya masih bersifat konvensional, seperti lembar kerja dan alat peraga dua dimensi. Belum pernah digunakan media berbasis tactile dan magnetik, sehingga diperlukan inovasi media baru yang mampu menstimulasi sensorik sekaligus motorik anak. Berdasarkan temuan tersebut, media puzzle magnetik tactile dipilih karena diyakini dapat memberikan pengalaman belajar multisensori yang lebih menarik dan menantang bagi anak.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi keterampilan motorik halus yang memuat beberapa indikator, termasuk kemampuan menggunting, menyusun puzzle, menjumput, dan memegang alat tulis. Setiap indikator dinilai dengan skala empat kategori perkembangan, yaitu 1= Belum Berkembang (BB), 2= Mulai Berkembang (MB) 3= Berkembang Sesuai Harapan (BSH) 4= Berkembang Sangat Baik (BSB). Instrumen penelitian diuji melalui dua tahap yaitu validitas isi (Content Validity Ratio/CVR) dilakukan oleh tiga guru dan menghasilkan rata-rata = 0,87, menunjukkan validitas sangat baik. Uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha melalui perangkat lunak jamovi dengan hasil  $\alpha = 0,91$  yang berarti instrument memiliki realibilitas tinggi dan konsisten dalam mengukur kemampuan motorik halus anak usia dini. Penelitian ini dilaksanakan setelah memperoleh izin resmi dari kepala RA Roudlotul Ulum Baluk dan persetujuan tertulis dari orang tua anak. Peneliti menjamin kerahasiaan identitas anak dan memastikan seluruh kegiatan berlangsung aman, menyenangkan dan sesuai etika penelitian anak usia dini. Analisis data dilakukan dengan perangkat lunak jamovi dengan tahapan uji normalitas (Shapiro-Wilk), uji homogenitas, uji paired sample test, uji independent sample t-test dan pengukuran effect size (Cohen's d). Dengan demikian rancangan penelitian ini dirancang secara sistematis untuk menguji pengaruh media puzzle magnetik tactile terhadap perkembangan kemampuan motorik halus anak usia dini di RA Roudlotul Ulum Baluk.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini melibatkan dua kelompok yang masing-masing terdiri dari sepuluh anak digunakan dalam penelitian ini, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sebelum diberikan perlakuan, setiap anak diberikan tes awal (pretest) untuk mengukur kemampuan motorik halus. Kegiatan seperti menggunting kertas, menyusun puzzle, membuat sketsa bentuk dasar, dan memasukkan benda-benda kecil ke dalam wadah merupakan bagian dari perangkat tes. Hasil pretest menunjukkan rata-rata skor 12,4 pada kelompok eksperimen dan 12,3 pada kelompok kontrol, hasil pra-tes menunjukkan bahwa kemampuan awal kedua kelompok relatif seimbang. Setelah perlakuan kelompok eksperimen yang menggunakan media puzzle magnetik tactile menunjukkan peningkatan skor rata-rata menjadi 20,3, sedangkan kelompok kontrol yang diajar dengan metode konvensional hanya meningkat menjadi 13,6. Dengan demikian terdapat selisih peningkatan 7,9 poin pada kelompok eksperimen dibandingkan 1,3 poin pada kelompok kontrol.

Uji normalitas, dalam penelitian ini, masing-masing kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terdiri dari sepuluh anak. Penilaian dilakukan baik sebelum (pre-test)

maupun setelah (post-test) intervensi atau perlakuan diberikan. Untuk mengetahui apakah data pada masing-masing kelompok berdistribusi normal, dilakukan uji normalitas sebelum menggunakan uji statistik parametrik seperti uji t sampel berpasangan. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan Shapiro-Wilk karena jumlah sampel pada masing-masing kelompok kurang dari 50 (N = 10), Berikut ini adalah statisti data yang telah dikumpulkan.

**Tabel 1: Descriptives**

	pretest eksperimen	postEksperimen	pre Kontrol	post Kontrol
<b>N</b>	10	10	10	10
<b>Missing</b>	0	0	0	0
<b>Mean</b>	12.4	20.3	12.3	13.6
<b>Median</b>	12.5	20.0	12.5	13.5
<b>Standard deviation</b>	1.71	1.95	1.77	1.43
<b>Minimum</b>	10	18	10	12
<b>Maximum</b>	15	24	15	16
<b>Shapiro-Wilk</b>	0.943	0.935	0.930	0.908
<b>Shapiro-Wilk p</b>	0.591	0.500	0.452	0.268

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa rata-rata skor kelompok eksperimen meningkat sebesar 7,9 poin sedangkan skor kelompok kontrol hanya naik sebesar 1,3 poin. Semua kelompok memiliki nilai  $p > 0,05$  yang menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Oleh karena itu, uji parametrik seperti uji t sampel berpasangan dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut.

**Table 2: Uji hipotesis (paired sample t-test)**

		statis	df	p	Mean	SE	95% Confidence Interval		Effect	
		tic			differe	differe	Low	Upper	Size	
					nce	nce	er	er		
<b>pretest eksperimen</b>	<b>Post Eksperimen</b>	Student's t	-28.53	9.00	<.001	-7.90	0.277	-8.53	-7.274	Cohen's d = -9.02
<b>pre Kontrol</b>	<b>post Kontrol</b>	Student's t	-8.51	9.00	<.001	-1.30	0.153	-1.65	-0.954	Cohen's d = -2.69

**Note.**  $H_a \mu_{\text{Measure 1}} - \mu_{\text{Measure 2}} \neq 0$

Berdasarkan tabel diatas hasil uji t sampel berpasangan menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara skor pretest dan posttest pada kelompok eksperimen ( $t = -28,53$ ;  $p < 0,001$ ; Cohen's  $d = -9,02$ ) yang mengindikasikan efek sangat besar terhadap peningkatan keterampilan motorik halus. Sementara kelompok kontrol juga menunjukkan peningkatan signifikan ( $p < 0,001$ ) tetapi dengan effect size yang jauh lebih kecil (Cohen's  $d = -2,69$ ).

Uji Independent sampel t-test, berdasarkan nilai skor, uji t dua sampel independent digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

**Table 3 : Uji Independent Sampel T-Test**

		Statistic	df	p	Mean difference	SE difference	95% Confidence Interval		Effect Size
							Lower	Upper	
skor tes	Student's t	-8.77	18.0	<.001	-6.70	0.764	-8.30	-5.10	Cohen's d -3.92

Note.  $H_a: \mu_{kontrol} \neq \mu_{eksperimen}$

**Table 4: Homogeneity**

	F	df	df2	p
skor tes	0.847	1	18	0.369

Note. A low p-value suggests a violation of the assumption of equal variances

Berdasarkan dua table diatas dapat disimpulkan bahwa hasil uji t dua sampel independent menunjukkan adanya perbedaan signifikan antar kedua kelompok pada skor posttest ( $t = -8,77$ ;  $p < 0,001$ ; Cohen's  $d = -3,92$ ), Nilai effect size yang sangat besar ini menegaskan bahwa perlakuan dengan media puzzle magnetik tactile memberikan dampak nyata terhadap kemampuan motorik halus anak. Dalam konteks praktis effect size sebesar ini menunjukkan bahwa hampir seluruh anak dalam kelompok eksperimen memperoleh peningkatan yang konsisten dalam keterampilan manipulative seperti menjemput, menggenggam, Menyusun dan menggunting.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan motorik halus anak usia dini meningkat pesat dengan menggunakan bahan puzzle magnetik taktile. Peningkatan skor rata-rata kelompok eksperimen adalah 7,9 poin, jauh lebih tinggi daripada peningkatan skor rata-rata kelompok kontrol yang hanya 1,3 poin. Nilai ukuran efek yang sangat tinggi untuk kelompok eksperimen (Cohen's  $d = -9,02$ ) menunjukkan bahwa mayoritas peserta mengalami efek yang konsisten dan signifikan dari perlakuan tersebut. Peningkatan ini dapat dijelaskan oleh karakteristik pembelajaran dengan puzzle magnetik taktile, yang mencakup stimulasi multisensori. Anak-anak tidak hanya memanfaatkan indra penglihatan mereka, tetapi juga koordinasi tangan-mata dan sentuhan mereka saat menyusun puzzle. Latihan ini meningkatkan kemampuan untuk menggenggam, membalik, dan menyusun potongan puzzle dengan benar, di antara keterampilan manipulatif lainnya.

Anak-anak dalam kelompok eksperimen cenderung lebih termotivasi dan berkonsentrasi saat menyelesaikan tugas selama intervensi, menurut hasil observasi. Hasil yang dicapai sangat dipengaruhi oleh unsur motivasi ini. Media yang menarik dan lingkungan belajar yang interaktif dapat meningkatkan perhatian anak dan meningkatkan efektivitas proses pembelajaran, menurut [15]. Dalam hal ini, teka-teki magnetik taktile menawarkan tantangan kognitif yang menumbuhkan kesabaran dan keterampilan, selain mendorong anak-anak untuk berpikir secara visual dan spasial.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian [10] yang menemukan bahwa aktivitas menyusun puzzle dapat meningkatkan keterampilan dan koordinasi motorik anak. Menurut [11], media berbasis permainan edukatif dapat meningkatkan fokus, kecepatan respons motorik, dan memori visual pada anak usia dini. Dibandingkan dengan puzzle tradisional, puzzle magnetik taktile memiliki keunggulan karena lebih

mudah bagi anak untuk menyusun potongan-potongan puzzle dengan benar, sehingga mengurangi tingkat kesulitan dan memberi mereka lebih banyak waktu untuk mengembangkan keterampilan motorik halus.

Puzzle dan berbagai media pembelajaran interaktif tidak hanya mendukung perkembangan keterampilan motorik anak, tetapi juga berkontribusi pada perkembangan kognitif. [16] menyatakan bahwa media interaktif mampu memperkuat keterkaitan antara pengetahuan konseptual dan aktivitas fisik, terutama dalam pengembangan kemampuan pemecahan masalah. Saat mencoba berbagai kemungkinan susunan potongan puzzle, anak mengasah keterampilan berpikir logis dan analitis. Selain itu, aktivitas manipulatif yang memerlukan koordinasi tepat dari beberapa gerakan secara bersamaan dapat meningkatkan kelenturan tangan dan kekuatan genggaman, dua kemampuan yang sangat penting untuk mempersiapkan anak menghadapi keterampilan menulis di masa mendatang [17].

Berdasarkan temuan ini, studi ini menawarkan bukti bagi teori bahwa teka-teki magnetik taktil merupakan alat pengajaran yang efektif dan patut dipertimbangkan oleh para pendidik anak usia dini. Selain meningkatkan kemampuan motorik halus secara signifikan, media ini juga mendorong pertumbuhan kognitif, motivasi, dan fokus anak. Sejalan dengan misi pendidikan anak usia dini untuk memaksimalkan potensi anak, penggunaan media ini dapat menjadi pendekatan inovatif dalam pembelajaran yang memadukan unsur edukatif, rekreasi, dan sosial. Pendekatan ini sejalan dengan teori konstruktivisme Piaget yang menegaskan bahwa anak memperoleh pengetahuan melalui pengalaman langsung dengan objek konkret [15]. Dalam konteks penelitian ini, puzzle magnetik tactile berperan sebagai media eksploratif yang memungkinkan anak membangun konsep dan pemahamannya sendiri melalui kegiatan manipulatif dan interaksi sensorimotor.

Selanjutnya, teori embodied cognition menekankan bahwa proses berpikir anak tidak terpisahkan dari aktivitas fisik serta keterlibatan tubuh selama proses belajar [18] [19]. Saat anak memegang, menyusun, dan menggerakkan potongan puzzle magnetik, mereka tidak hanya melatih keterampilan motorik halus, tetapi juga menstimulasi kemampuan kognitif seperti memori visual, penalaran spasial, serta kemampuan memecahkan masalah. Temuan ini diperkuat oleh penelitian [20] yang menunjukkan bahwa kegiatan berbasis tactile berpengaruh terhadap peningkatan konsentrasi, koordinasi tangan-mata, serta kekuatan jari anak usia dini. Hal serupa juga diungkapkan oleh [21], bahwa aktivitas kolase menggunakan bahan alami mampu meningkatkan kontrol gerak halus dan ketepatan manipulatif anak. Dengan demikian, aktivitas tactile tidak hanya memperkuat kemampuan motorik, tetapi juga berkontribusi pada perkembangan kognitif dan afektif anak, sejalan dengan prinsip pembelajaran holistik pada pendidikan anak usia dini. Berdasarkan teori multiple intelligences, penggunaan media puzzle magnetik tactile dapat mengoptimalkan kecerdasan kinestetik, visual-spasial, dan logis-matematis secara terpadu [7]. Interaksi multisensori yang tercipta melalui aktivitas ini membantu anak menyeimbangkan aspek motorik, kognitif, dan sosial. Oleh karena itu, puzzle magnetik tactile dapat dipandang sebagai implementasi

nyata dari pembelajaran aktif yang mendorong kreativitas, kemandirian, serta semangat belajar anak dalam suasana yang menyenangkan.

## **KESIMPULAN**

Penelitian ini menegaskan bahwa penggunaan media puzzle magnetik tactile memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan motorik halus anak usia dini. Anak-anak pada kelompok eksperimen yang belajar menggunakan media ini menunjukkan peningkatan skor rata-rata post-test sebesar 7,9 poin, sedangkan kelompok kontrol hanya mengalami kenaikan 1,3 poin. Hasil tersebut menunjukkan bahwa puzzle magnetik tactile mampu menstimulasi keterampilan koordinasi mata dan tangan, kelenturan jari, serta kekuatan genggaman secara optimal. Selain itu, aktivitas penyusunan puzzle juga berperan dalam melatih kemampuan berpikir logis, analitis, serta pemecahan masalah, yang turut memperkaya aspek kognitif anak. Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan puzzle magnetik tactile sebagai media pembelajaran interaktif yang menggabungkan unsur motorik halus, kognitif, dan sosial-emosional dalam satu kesatuan kegiatan belajar yang bersifat multisensori. Pendekatan ini memperkenalkan konsep pembelajaran berbasis eksplorasi yang memadukan unsur edukatif, rekreatif, dan sensorimotor, selaras dengan karakteristik belajar anak usia dini. Dari sisi teoretis, hasil penelitian ini mendukung teori konstruktivisme Piaget serta teori embodied cognition, yang menjelaskan bahwa anak memperoleh pengetahuan melalui pengalaman langsung dan keterlibatan tubuh dalam proses belajar. Temuan ini memperlihatkan bahwa aktivitas manipulatif melalui media taktil dapat memperkuat hubungan antara perkembangan psikomotor dan kognitif anak. Secara praktis, media puzzle magnetik tactile dapat digunakan sebagai inovasi pembelajaran yang menyenangkan bagi guru PAUD dalam mengembangkan kemampuan motorik halus anak. Media ini juga mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan aktif anak melalui kegiatan bermain yang bermakna. Guru dapat menyesuaikan bentuk puzzle dengan berbagai tema pembelajaran seperti lingkungan, hewan, atau budaya lokal untuk meningkatkan relevansi dan pengalaman belajar anak. Sementara itu, penelitian lanjutan direkomendasikan untuk memperluas cakupan kajian pada aspek perkembangan lainnya, seperti kreativitas, bahasa, dan keterampilan sosial-emosional. Studi jangka panjang (longitudinal study) juga disarankan untuk menilai dampak berkelanjutan dari penggunaan media ini terhadap perkembangan anak secara menyeluruh dan kesiapan mereka menghadapi tahap pendidikan selanjutnya.

## **PENGHARGAAN**

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Kepala RA Roudlotul Ulum Baluk, para guru, dan orang tua peserta didik atas dukungan selama penelitian berlangsung. Terima kasih juga kepada institusi dan Ibu Nurul Azizah selaku pembimbing yang telah memberikan arahan dalam penyusunan artikel ini.

## REFERENSI

- [1] N. A. Azizah, E. H. Mulyana, and H. Y. Muslihin, "Bagaimana peningkatan kemampuan motorik halus anak melalui teknik mozaik usia 5-6 tahun?," *J. Kewarganegaraan*, vol. 6, no. 2, pp. 4164-4170., 2022, doi: 10.31316/jk.v6i2.3681.
- [2] K. E. Adolph and J. E. Hoch, "The Importance of Motor Skills for Development," 2020, pp. 136-144. doi: 10.1159/000511511.
- [3] V. O. Mancini, D. Rigoli, L. D. Roberts, B. Heritage, and J. P. Piek, "The relationship between motor skills and psychosocial factors in young children: A test of the elaborated environmental stress hypothesis," *Br. J. Educ. Psychol.*, vol. 88, no. 3, pp. 363-379, Sep. 2018, doi: 10.1111/bjep.12187.
- [4] A. Multahada, P. Melaty, H. Apriyani, and T. Andriani, "Pengembangan Motorik Kasar Anak Usia Dini melalui Permainan Kreatif," *PrimEarly J. Kaji. Pendidik. Dasar dan Anak Usia Dini*, vol. 5, no. 1, pp. 11-21, Jun. 2022, doi: 10.37567/prymerly.v5i1.1248.
- [5] O. S. Tawulo and L. Anhusadar, "Membatik Jumpitan untuk Meningkatkan Motorik Halus pada Masa Pandemi Covid 19 Melalui Home Visit," *KINDERGARTEN J. Islam. Early Child. Educ.*, vol. 5, no. 1, p. 37, Apr. 2022, doi: 10.24014/kjiece.v5i1.13064.
- [6] K. Maryani and T. Sayekti, "Pelaksanaan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila pada Lembaga Pendidikan Anak Usia Dini," *Murhum J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 4, no. 2, pp. 609-619, Dec. 2023, doi: 10.37985/murhum.v4i2.348.
- [7] R. Rosalianisa, B. Purwoko, and N. Nurchayati, "Analysis of Early Childhood Fine Motor Skills Through the Application of Learning Media," *IJORER Int. J. Recent Educ. Res.*, vol. 4, no. 3, pp. 309-328, May 2023, doi: 10.46245/ijorer.v4i3.307.
- [8] K. Firmantoro, A. Anton, and E. R. Nainggolan, "Animasi interaktif pengenalan hewan untuk pendidikan anak usia dini," *J. Techno Nusa ...*, vol. 8, no. 2, pp. 103-110, 2016, doi: 10.33480/techno.v13i2.202.
- [9] N. Nuryanah, H. Hariyanti, H. F. Sinambela, and W. Widaningsih, "Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Melalui Kegiatan Pengolahan Bahan Bekas Pada Anak Usia 5-6 Tahun di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Banyuwangi," *J. Pendidik. Tuntas*, vol. 1, no. 4, pp. 494-499, Dec. 2023, doi: 10.37985/jpt.v1i4.306.
- [10] P. wahyu Wigati, S. Sutirni, A. Wisyastuti, and R. T. Prasetyo, "Pengaruh Pemberian Stimulasi Permainan Puzzle terhadap Perkembangan Motorik Halus Anak," *J. Bidan Pint.*, vol. 3, no. 2, Feb. 2023, doi: 10.30737/jubitar.v3i2.4271.
- [11] S. Rahayu Khoerunnisa, I. Muqodas, and R. Justicia, "Pengaruh Bermain Puzzle terhadap Perkembangan Motorik Halus Anak Usia 5-6 Tahun," *Murhum J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 4, no. 2, pp. 49-58, Aug. 2023, doi: 10.37985/murhum.v4i2.279.
- [12] S. D. Arianti, M. A. Musi, S.- Saodi, and A.- Lismayani, "The Effect of Magnetic Maze Media on Problem-Solving and Fine Motor Skills in 5-6 Year Old Children at TK Islam Al-Abrar Makassar," *ThufuLA J. Inov. Pendidik. Guru Raudhatul Athfal*, vol. 12, no. 2, p. 187, Dec. 2024, doi: 10.21043/thufula.v12i2.28505.
- [13] B. Adiwena, B. R. Noviadi, and J. Aldora, "Desain Puzzle Sebagai Media Untuk Menstimulasi Motorik Halus Anak Usia 3-5 Tahun," *Artika*, vol. 6, no. 2, pp. 111-125, Nov. 2022, doi: 10.34148/artika.v6i2.559.
- [14] N. Sahriana and L. Z. UZ, "Penggunaan Media Puzzle dengan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak Usia Dini," *J. Smart Paud*, vol. 2, no. 1, p. 17, Mar. 2019, doi: 10.36709/jspaud.v2i1.5915.
- [15] I. Fitriah, K. Marzuki, and I. R. Ichsan, "Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Melalui Kegiatan Menggunting dan Menempel dengan Berbagai Media pada

- Kelompok B di TKS Islam Widya Cendekia Kota Serang,” *J. Profesi Kependidikan*, vol. 4, no. 1, pp. 61–69, 2023, doi: <https://doi.org/10.31004>.
- [16] N. R. Rizqi, Y. Simamora, and N. Rokan, “Penerapan Permainan Puzzle dalam Meningkatkan Kemampuan Motoric Anak Usia Prasekolah Pada Matematika,” *JALIYE J. Abdimas, Loyal. dan Edukasi*, vol. 2, no. 2, pp. 67–72, Dec. 2023, doi: [10.47662/jaliye.v2i2.646](https://doi.org/10.47662/jaliye.v2i2.646).
- [17] E. Rosi *et al.*, “Effects of Exergames on Motor Skills, Psychological Well-Being, and Cognitive Abilities in Schoolchildren and Adolescents: Scoping Review,” *JMIR Pediatr. Parent.*, vol. 8, pp. e71416–e71416, Sep. 2025, doi: [10.2196/71416](https://doi.org/10.2196/71416).
- [18] A. Sand, “Reversed Priming Effects May Be Driven by Misperception Rather than Subliminal Processing,” *Front. Psychol.*, vol. 7, pp. 198–210, Feb. 2016, doi: [10.3389/fpsyg.2016.00198](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00198).
- [19] B. Iskandar, H. Hashipah, and V. S. Zulaeha, “Integrasi Lingkungan dalam Pembelajaran Matematika: Studi Literatur Pembelajaran Konstektual Berbasis Lingkungan bagi Anak Usia Dini,” *J. PAUD AGAPEDIA*, vol. 8, no. 2, pp. 243–252, Dec. 2024, doi: [10.17509/jpa.v8i2.78851](https://doi.org/10.17509/jpa.v8i2.78851).
- [20] G. Adam, S. Divan, and E. G. M. Taran, “Analisis Prioritas Stimulasi Motorik Halus dan Kasar Dalam Pendidikan Anak Usia Dini: Penyebab dan Implikasi,” *JUPEIS J. Pendidik. dan Ilmu Sos.*, vol. 3, no. 4, pp. 34–43, Nov. 2024, doi: [10.57218/jupeis.Vol3.Iss4.1192](https://doi.org/10.57218/jupeis.Vol3.Iss4.1192).
- [21] N. Nurasia, A. Amrullah, and A. Muchtar, “Peningkatan Kemampuan Motorik Halus Anak melalui Kolase Bahan Alam,” *Murhum J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 6, no. 2, pp. 142–153., 2025, doi: [10.37985/murhum.v6i2.1685](https://doi.org/10.37985/murhum.v6i2.1685).