

Kecerdasan Kinestetik menurut Gardner: Strategi Penguatan Motorik Halus Usia 5–6 Tahun untuk Kesiapan Pendidikan Lanjutan

Nadelia Balqis^{1*}, Khairunnisa Azzahra², Ulwan Syafrudin³
^{1, 2, 3} Universitas Lampung

*Corresponding Author: adelyabalqis6@gmail.com

Received: 23-12-2025

Revised: 17-06-2026

Accepted: 27-06-2026

Published: 30-6-2026

Abstract

Kinesthetic intelligence, as proposed by Howard Gardner, is a key pillar in the development of children aged 5–6 years, particularly in strengthening fine motor skills as a prerequisite for school readiness, yet applied interventions remain largely conventional. This study aims to synthesize effective kinesthetic-based strategies through a Systematic Literature Review (SLR) following PRISMA guidelines, searching the Google Scholar and Portal Garuda databases. From 87 initial articles, 10 primary articles were included in the final synthesis and analyzed through content analysis. The findings identify three main strategy clusters, namely manipulative activities (busy book), explorative techniques (ecoprint), and tactile stimulation (magic sand), which significantly improve finger dexterity and hand-eye coordination compared to conventional methods. These findings affirm the importance of integrating Gardner's kinesthetic principles into early childhood curricula to support a smoother transition to primary education.

Keywords: Kinesthetic Intelligence, Fine Motor Skills, School Readiness, Early Childhood

Abstrak

Kecerdasan kinestetik menurut Howard Gardner merupakan pilar penting perkembangan anak usia 5–6 tahun dalam penguatan motorik halus sebagai prasyarat kesiapan sekolah, namun intervensi yang diterapkan masih didominasi pendekatan konvensional. Penelitian ini bertujuan mensintesis strategi efektif penguatan motorik halus berbasis kinestetik melalui *Systematic Literature Review* (SLR) berpanduan PRISMA pada database Google Scholar dan Portal Garuda. Dari 87 artikel awal, 10 artikel primer disertakan dalam sintesis akhir dan dianalisis melalui content analysis. Hasil penelitian mengidentifikasi tiga kluster strategi utama, yaitu aktivitas manipulatif (*busy book*), teknik eksploratif (*ecoprint*), dan stimulasi taktil (*magic sand*), yang terbukti meningkatkan kelincahan jari dan koordinasi mata-tangan secara signifikan dibandingkan metode konvensional. Temuan ini menegaskan pentingnya integrasi prinsip kinestetik Gardner dalam kurikulum pendidikan anak usia dini guna mendukung transisi optimal menuju pendidikan dasar.

Kata kunci: Kecerdasan Kinestetik, Motorik Halus, Kesiapan Sekolah, Anak Usia Dini



PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini merupakan fase krusial yang meletakkan dasar bagi perkembangan holistik individu, di mana aspek fisik-motorik menjadi salah satu fondasi utama. Howard Gardner melalui teori *Multiple Intelligences* memperkenalkan kecerdasan kinestetik-tubuh (*body-kinesthetic intelligence*) sebagai kemampuan untuk mengoordinasikan gerakan anggota tubuh dan memanipulasi objek dengan tingkat ketangkasan yang tinggi (Gardner, 2011). Pada anak usia 5–6 tahun, kecerdasan kinestetik-tubuh ini tidak hanya bermanifestasi dalam aktivitas fisik kasar, tetapi juga sangat bergantung pada kematangan motorik halus yang mencakup kemampuan otot-otot kecil pada tangan dan jari. Kemampuan motorik halus ini menjadi determinan penting dalam menentukan efektivitas anak dalam berinteraksi dengan lingkungan edukatif mereka (Jozsa *et al.* 2023; Karimi *et al.*, 2025). Penelitian lintas budaya mengonfirmasi bahwa anak-anak yang mendapatkan stimulasi kinestetik yang memadai pada usia prasekolah menunjukkan kesiapan belajar yang lebih optimal di jenjang sekolah dasar (Li *et al.*, 2025; Escolano-pérez *et al.*, 2020).

Secara global, tantangan terhadap perkembangan motorik halus anak semakin kompleks akibat pergeseran gaya hidup menuju era digital. Fenomena *sedentary lifestyle* dan durasi *screen time* yang berlebihan pada perangkat elektronik telah mengurangi kesempatan anak untuk terlibat dalam aktivitas fisik-manipulatif (Sari *et al.*, 2024). Penggunaan gawai yang dominan cenderung hanya melibatkan gerakan geser (*swiping*) dan ketukan ringan yang tidak cukup untuk memperkuat otot-otot tangan, bahkan berdampak negatif pada perkembangan emosional anak (Anggraeni, 2025). Penelitian menunjukkan adanya korelasi negatif yang signifikan antara durasi penggunaan gawai dengan status perkembangan motorik anak usia prasekolah, dengan nilai $r = -0,487$ (Sari *et al.*, 2024). Kondisi ini menjadi perhatian serius karena motorik halus yang tidak terstimulasi dengan baik akan menghambat kesiapan akademis anak secara menyeluruh (Escolano-pérez *et al.*, 2021; Karimi *et al.*, 2025).

Di Indonesia, problematika ini semakin diperparah dengan masih adanya praktik pembelajaran di tingkat PAUD yang terjebak pada penggunaan media yang monoton. Penekanan yang terlalu dini pada aspek calistung melalui media kertas-dan-pensil sering kali mengabaikan proses kematangan fisik anak (Wati & Pudyaningtyas, 2025). Tanpa koordinasi mata-tangan dan kekuatan jemari yang memadai, pemaksaan menulis justru dapat menimbulkan trauma belajar dan menurunkan motivasi intrinsik anak (Ratmi *et*

al., 2022). Rofi'ah *et al.* (2022) menegaskan bahwa stimulasi fisik yang terencana melalui pendekatan kinestetik menjadi kunci utama dalam meminimalisir hambatan transisi anak menuju jenjang pendidikan formal. Oleh karena itu, penguatan motorik halus harus dilihat sebagai proses biologis dan neurologis yang mendahului kesiapan akademis formal, dan bukan sekadar tambahan kegiatan dalam kurikulum PAUD (Setianingsih & Rocmah, 2024; Suratin & Aulina, 2025).

Kesiapan sekolah (*school readiness*) dewasa ini memerlukan redefinisi yang lebih luas, tidak hanya mencakup kognisi tetapi juga kemandirian motorik sebagai prasyarat akademis (Karimi *et al.*, 2025). Karimi *et al.* (2025) secara khusus menemukan bahwa keterampilan motorik halus menjelaskan hingga 46% varians kesiapan sekolah, bahkan melampaui peran fungsi eksekutif dalam memprediksi keberhasilan transisi anak ke jenjang SD. Anak yang memiliki kontrol motorik halus yang baik cenderung lebih percaya diri dalam menyelesaikan tugas-tugas praktis di kelas, seperti menulis, menggunting, dan mewarnai (Escolano-pérez *et al.* (2020). Strategi inovatif seperti penggunaan *busy book*, *ecoprint*, dan pasir ajaib terbukti dapat meningkatkan kemampuan motorik halus anak secara signifikan melalui aktivitas yang menyenangkan dan manipulatif (Setianingsih & Rocmah, 2024; Wati & Pudyaningtyas, 2025; Suratin & Aulina, 2025). Berbasis temuan empiris tersebut, diperlukan sebuah sintesis yang komprehensif untuk memetakan strategi yang efektif dalam konteks PAUD di Indonesia.

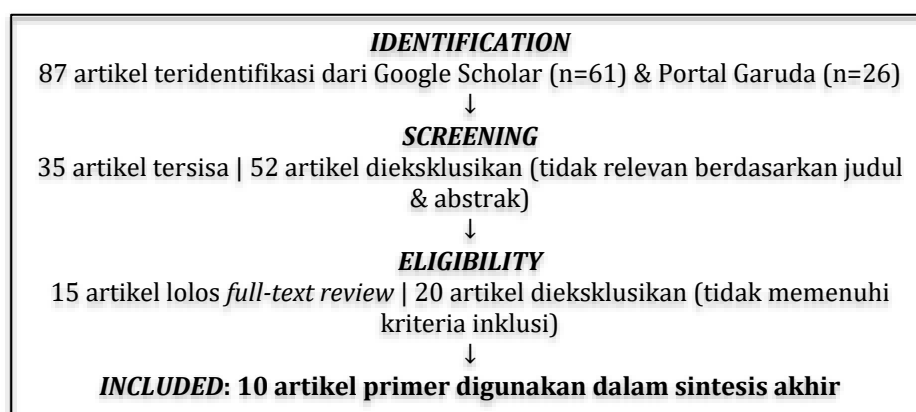
Paradigma kecerdasan kinestetik Gardner menawarkan solusi melalui pendekatan pembelajaran yang berbasis gerak dan manipulasi objek. Gardner (2011) menekankan bahwa belajar melalui tubuh adalah cara alami bagi anak untuk menyerap informasi dan menguasai keterampilan. Attwood (2022) mengonfirmasi relevansi kerangka *Multiple Intelligences* Gardner ini sebagai landasan perancangan pembelajaran yang berdiferensiasi di tingkat pendidikan anak usia dini. Namun, dalam praktiknya, guru sering kali kesulitan mengintegrasikan teori ini ke dalam strategi yang spesifik. Rofi'ah *et al.* (2022) menemukan bahwa sebagian besar pendidik RA di Indonesia belum memiliki panduan konkret untuk menerjemahkan prinsip kinestetik Gardner ke dalam media pembelajaran yang terstruktur. Kesenjangan ini diperkuat oleh Lazar & Ramakrishnan (2023) yang melalui analisis bibliometrik mengidentifikasi minimnya studi sintesis yang mengintegrasikan lebih dari satu media kinestetik dalam satu kerangka kajian.

Berdasarkan urgensi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk memetakan dan menganalisis strategi penguatan motorik halus anak usia 5–6 tahun berbasis kecerdasan

kinestetik-tubuh Gardner melalui metode *Systematic Literature Review* (SLR). *Novelty* penelitian ini terletak pada sintesis holistik tiga strategi berbahan lokal dan ramah anggaran seperti *busy book*, *ecoprint*, dan pasir ajaib yang secara bersama-sama dianalisis dalam satu kerangka kecerdasan kinestetik-tubuh Gardner dan divalidasi oleh bukti internasional. Hal ini berbeda dari kajian-kajian sebelumnya yang hanya berfokus pada satu media tunggal dan belum mengaitkannya secara eksplisit dengan teori Gardner dalam konteks PAUD Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *Systematic Literature Review* (SLR) mengikuti panduan PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) untuk mengkaji dan menyintesis literatur ilmiah yang relevan mengenai strategi penguatan motorik halus berbasis kecerdasan kinestetik-tubuh. Penggunaan metode SLR bertujuan untuk menghasilkan simpulan yang komprehensif melalui proses identifikasi, evaluasi, dan interpretasi terhadap studi-studi terdahulu secara sistematis dan transparan. Pencarian literatur dilakukan pada pangkalan data Google Scholar dan Portal Garuda menggunakan kombinasi kata kunci dalam Bahasa Indonesia: “Kecerdasan Kinestetik”, “Motorik Halus Anak Usia Dini”, “Kesiapan Sekolah”, “*Busy book* PAUD”, “*Ecoprint* Anak Usia Dini”, dan “*Screen Time* Prasekolah”; serta Bahasa Inggris: “Kinesthetic Intelligence Early Childhood”, “*Fine Motor Skills* Preschool”, “*School Readiness Fine Motor*”, dan “*Gardner Multiple Intelligences*”. Peneliti menerapkan batasan waktu publikasi untuk menjamin aktualitas data, yakni rentang tahun 2020–2025 untuk artikel jurnal ilmiah dan 2015–2025 untuk buku teks rujukan utama.



Gambar 1. Diagram Alur PRISMA Seleksi Literatur

Data yang telah terkumpul kemudian diolah menggunakan teknik analisis isi (content analysis) yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Peneliti mengorganisasikan temuan dari berbagai literatur ke dalam klaster tema tertentu untuk memudahkan pemetaan strategi. Validitas penelitian dijamin melalui teknik triangulasi sumber dengan membandingkan temuan dari minimal tiga studi per klaster strategi, triangulasi teori dengan mengonfrontasikan temuan empiris terhadap kerangka teoretis Gardner (2011) serta literatur internasional bereputasi (Attwood, 2022; Lazar & Ramakrishnan, 2023), dan *member checking* melalui konsultasi referensi silang antar artikel. Seluruh prosedur dilakukan secara deskriptif-naratif sesuai dengan standar penulisan artikel jurnal.

Tabel 1. Karakteristik Artikel yang Direview

No	Penulis & Tahun	Judul Singkat	Desain	Sampel	Instrumen	Hasil Utama
1	Setianingsih & Rocmah (2024)	Motorik Halus via <i>Busy book</i> di Indonesia	Quasi-eksperimen	20 anak 5–6 th	Observasi, lembar penilaian motorik	$p=0,000$; genggamannya naik 34%→78%; self-help skills meningkat
2	Wati & Pudyaningtyas (2025)	Motorik Halus via <i>Ecoprint</i> Usia 4–5 Tahun	PTK	15 anak TK	Observasi, rubrik penilaian	Peningkatan presisi koordinasi mata-tangan; kesiapan menulis meningkat
3	Suratin & Aulina (2025)	Motorik Halus via Pasir Ajaib Usia 4–5 Tahun	PTK	18 anak TK	Observasi, tes keterampilan jari	Kelenturan & sensitivitas jari meningkat signifikan
4	Sari <i>et al.</i> (2024)	Korelasi <i>Screen Time</i> & Motorik Prasekolah	<i>Cross-sectional</i> korelatif	120 anak prasekolah	Kuesioner, tes Denver II	$r = -0,487$; <i>screen time</i> hambat motorik halus
5	Rofi'ah <i>et al.</i> (2022)	Stimulasi Kinestetik via Bermain di RA	Deskriptif kualitatif	25 anak RA	Observasi partisipatif	Bermain kinestetik tingkatkan koordinasi motorik; guru belum memiliki panduan konkret
6	Ratmi <i>et al.</i> (2022)	Motorik Halus via Menggunting di TK	PTK	22 anak TK B	Observasi, lembar penilaian	Peningkatan signifikan kemampuan menggunting & koordinasi
7	Anggraeni (2025)	<i>Screen Time</i> & Perkembangan Emosional TK	Korelasional	40 anak TK	Kuesioner emosional	<i>Screen time</i> berdampak negatif pada emosi dan motorik
8	Attwood (2022)	Analisis Konseptual	Kajian konseptual	Literatur & teori	Analisis isi	Teori Gardner relevan untuk

		<i>Multiple Intelligences</i>				diferensiasi pembelajaran PAUD
9	Jozsa <i>et al.</i> (2023)	Pertumbuhan Motorik Halus Usia 4–8 Tahun	Longitudinal	287 anak 4–8 th	Tes motorik standar	Stimulasi aktif tingkatan trajektori motorik halus secara bermakna
10	Escolano-pérez <i>et al.</i> (2020)	Motorik Halus & Kompetensi Akademis Kelas 1	Observasi sistematis	92 anak 5–6 th (Spanyol)	Instrumen observasi terstruktur	Hanya motorik halus (bukan kasar) memprediksi literasi & matematika

Sumber: Data Diolah Peneliti dari Sintesis SLR (2025)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil tinjauan sistematis terhadap sepuluh artikel primer mengungkapkan bahwa strategi penguatan motorik halus pada anak usia 5–6 tahun telah mengalami evolusi dari metode konvensional berbasis kertas-pensil dan latihan menyalin menuju metode yang lebih dinamis dan manipulatif. Intervensi yang melibatkan manipulasi objek fisik secara aktif menghasilkan kemajuan yang lebih signifikan dibandingkan instruksi pasif. Berdasarkan tahapan analisis konten, temuan utama penelitian ini dikategorikan ke dalam tiga kluster strategi yang disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 1. Kluster Temuan Strategi Penguatan Motorik Halus

Kluster Strategi	Jenis Aktivitas Utama	Penulis & Desain	Sampel	Instrumen	Temuan Empiris Utama
Media Manipulatif	<i>Busy book</i> : mengancing, resleting, memasukkan tali ke lubang kecil	Setianingsih & Rocmah (2024); quasi-eksperimen	20 anak usia 5–6 tahun	Lembar penilaian motorik, observasi	p=0,000; kemampuan genggam naik 34%→78%; kemandirian self-help meningkat
Teknik Eksploratif	<i>Ecoprint</i> : memukul daun ke kain untuk memindahkan pigmen alami	Wati & Pudyaningtyas (2025); PTK	15 anak TK usia 4–5 tahun	Rubrik observasi koordinasi	Peningkatan akurasi koordinasi mata-tangan; kesiapan menulis formal meningkat
Simulasi Taktil	Pasir Ajaib: meremas, menggulung, dan mencetak bentuk dengan pasir bertekstur	Suratin & Aulina (2025); PTK	18 anak TK usia 4–5 tahun	Tes keterampilan jari, observasi taktil	Kelenturan otot jari meningkat signifikan; sensitivitas ujung jari optimal

Sumber: Data Diolah Peneliti dari Sintesis SLR (2025)

Implementasi Media Manipulatif melalui *Busy book*

Temuan empiris dari studi Setianingsih & Rocmah (2024) menunjukkan bahwa *busy book* bukan sekadar media permainan, melainkan alat stimulasi motorik yang sangat terstruktur. Media ini memicu penggunaan pincer grasp yaitu gerakan menjepit menggunakan ibu jari dan telunjuk secara berulang melalui aktivitas mengancingkan baju, menarik resleting, dan memasukkan tali ke dalam lubang kecil. Gerakan-gerakan tersebut secara biologis memperkuat otot-otot intrinsik tangan yang esensial untuk memegang pensil dengan stabil. Hasil penelitian menunjukkan nilai signifikansi $p = 0,000$ dengan peningkatan kemampuan genggam dari 34% menjadi 78%, mengindikasikan bahwa anak yang terpapar media manipulatif ini memiliki tingkat kemandirian fisik (*self-help skills*) yang jauh lebih tinggi dalam mempersiapkan perlengkapan sekolah mereka sendiri.

Dari perspektif teori kecerdasan kinestetik-tubuh Gardner (2011), keberhasilan *busy book* dapat dijelaskan melalui prinsip “memori otot” (*muscle memory*) yang terbentuk melalui pengulangan gerakan dalam konteks bermakna. Gardner menegaskan bahwa kecerdasan kinestetik-tubuh berkembang optimal ketika anak memiliki kesempatan untuk memanipulasi objek fisik secara berulang dan bertujuan. Jozsa *et al.* (2023) menguatkan temuan ini melalui studi longitudinal yang membuktikan bahwa stimulasi manipulatif aktif menghasilkan trajektori perkembangan motorik halus yang lebih optimal dibandingkan pendekatan pasif. Dengan demikian, *busy book* merupakan aplikasi praktis dari prinsip kecerdasan kinestetik-tubuh Gardner yang terbukti secara ilmiah dan relevan dalam konteks PAUD Indonesia.

Keunggulan Teknik Eksploratif melalui Kegiatan *Ecoprint*

Data dari Wati & Pudyaningtyas (2025) menunjukkan bahwa *ecoprint* mengintegrasikan kecerdasan kinestetik-tubuh dengan koordinasi visual secara simultan. Dalam proses memukul daun untuk memindahkan pigmen alami ke kain, anak harus mengontrol intensitas tenaga pukulan agar hasil cetakan tidak rusak namun tetap terlihat jelas. Studi tersebut menyimpulkan bahwa anak yang terlibat dalam kegiatan *ecoprint* menunjukkan peningkatan akurasi koordinasi mata-tangan yang bermakna dalam tugas-tugas yang memerlukan presisi, seperti menjiplak huruf atau mewarnai di dalam garis. Strategi ini memberikan bukti bahwa belajar melalui manipulasi media alam memberikan dampak neurologis yang lebih kuat pada koordinasi sensorimotor dibandingkan latihan formal berbasis kertas-pensil.

Efektivitas *ecoprint* dapat dijelaskan melalui teori kecerdasan kinestetik-tubuh Gardner (2011) mengenai “integrasi sensoris”: ketika anak memukul daun, sistem visual (melihat posisi daun), sistem motorik (mengontrol kekuatan tangan), dan sistem taktil (merasakan tekstur daun dan kain) bekerja secara simultan dan terkoordinasi. Escolano-pérez *et al.* (2020) memperkuat argumen ini dengan temuan bahwa komponen motorik halus bukan motorik kasar yang memiliki asosiasi bermakna dengan kompetensi akademis di kelas satu SD, terutama dalam literasi dan matematika. Hal ini menjelaskan mengapa ketangkasan tangan yang dibangun melalui *ecoprint* memiliki dampak jangka panjang pada kesiapan akademis formal anak.

Dampak Simulasi Taktil melalui Media Pasir Ajaib

Temuan Suratin & Aulina (2025) menyoroti peran penting sensitivitas ujung jari dalam kesiapan motorik anak. Pasir ajaib memberikan hambatan taktil (*tactile resistance*) yang merangsang saraf-saraf motorik di telapak tangan saat anak melakukan gerakan meremas, menggulung, dan mencetak. Stimulasi ini secara efektif mengurangi kekakuan pada jari-jari tangan anak yang sering kali menjadi penghambat utama dalam proses belajar menulis. Kelenturan otot tangan yang terbentuk melalui media taktil menjadi prasyarat fisiologis sebelum anak diberikan beban tugas akademis yang lebih berat di jenjang pendidikan dasar.

Dari perspektif teori kecerdasan kinestetik-tubuh Gardner (2011), stimulasi taktil pasir ajaib mengaktifkan jalur sensoris-motoris yang berhubungan langsung dengan kecerdasan kinestetik-tubuh. Gardner menjelaskan bahwa anak dengan kecerdasan kinestetik-tubuh yang dominan belajar paling efektif melalui sentuhan dan manipulasi fisik langsung. Escolano-pérez *et al.* (2020) menekankan bahwa faktor lingkungan pembelajaran sangat menentukan kualitas keterampilan motorik prasekolah, menjadikan media taktil seperti pasir ajaib sebagai komponen krusial dalam desain intervensi yang terstruktur. Ketiga strategi itu yakni *busy book*, *ecoprint*, dan pasir ajaib akan bersama-sama membentuk ekosistem stimulasi motorik halus yang holistik dan saling melengkapi.

Dukungan Literatur Internasional terhadap Kecerdasan Kinestetik-Tubuh Gardner

Temuan penelitian ini sejalan dengan kajian literatur internasional yang mengonfirmasi relevansi kecerdasan kinestetik-tubuh Gardner dalam konteks pendidikan anak usia dini global. Attwood (2022) dalam analisis konseptualnya yang

dipublikasikan di *Frontiers in Psychology* menegaskan bahwa teori Kecerdasan Majemuk Gardner, termasuk kecerdasan kinestetik-tubuh, tetap relevan sebagai kerangka kerja untuk merancang pembelajaran yang berdiferensiasi di tingkat pendidikan anak usia dini. Lazar & Ramakrishnan (2023) melalui analisis bibliometrik berbasis Scopus terhadap 166 publikasi dari 2015–2024 mengungkap bahwa kecerdasan kinestetik-tubuh memiliki korelasi signifikan dengan perkembangan keterampilan gerak fundamental yang mencakup keterampilan motorik halus dan kasar pada anak usia dini. Temuan ini memperkuat argumentasi bahwa intervensi berbasis kecerdasan kinestetik-tubuh melalui *busy book*, *ecoprint*, dan pasir ajaib memiliki landasan teoretis yang kuat dan diakui secara internasional.

Motorik Halus sebagai Prediktor Kesiapan Sekolah: Perspektif Global

Bukti kuat dari riset internasional mengukuhkan posisi motorik halus sebagai prediktor utama kesiapan sekolah. Karimi et al. (2025) dalam studi yang diterbitkan di *Behavioral Sciences* menemukan bahwa keterampilan motorik halus secara unik memprediksi kesiapan sekolah dan menjelaskan hingga 46% varians kesiapan sekolah, bahkan melebihi peran fungsi eksekutif. Ini bermakna bahwa program penguatan motorik halus bukan sekadar aktivitas pengisian waktu, melainkan investasi strategis yang secara langsung meningkatkan probabilitas sukses anak di jenjang pendidikan dasar. Li et al. (2025) dalam tinjauan sistematis dan meta-analisis terbaru di *Frontiers in Sports and Active Living* juga mengkonfirmasi bahwa keterampilan motorik halus memiliki hubungan positif yang konsisten dengan capaian akademis anak, mencakup kemampuan membaca, matematika, dan kemampuan kognitif umum. Secara kolektif, bukti-bukti internasional ini memperkuat argumen sentral artikel ini bahwa pendekatan kecerdasan kinestetik-tubuh Gardner yang diwujudkan melalui media manipulatif lokal merupakan solusi yang tidak hanya relevan secara pedagogis, tetapi juga terbukti secara ilmiah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pemetaan dan analisis terhadap sepuluh artikel primer melalui metode *Systematic Literature Review* dengan panduan PRISMA, penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat tiga kluster strategi penguatan motorik halus anak usia 5–6 tahun berbasis kecerdasan kinestetik-tubuh Gardner yang teridentifikasi, yaitu: (1)

media manipulatif melalui *busy book* yang memperkuat genggaman dasar melalui aktivitas mengancing dan menarik resleting; (2) teknik eksploratif melalui *ecoprint* yang mengembangkan koordinasi presisi mata-tangan melalui manipulasi media alam; dan (3) simulasi taktil melalui pasir ajaib yang meningkatkan kelenturan serta sensitivitas jari. Ketiga strategi bekerja secara sinergis dan saling melengkapi untuk membangun fondasi motorik yang diperlukan bagi kesiapan transisi ke pendidikan dasar, sebagaimana divalidasi oleh temuan literatur internasional yang mengonfirmasi posisi motorik halus sebagai prediktor utama kesiapan sekolah dan keberhasilan akademis jangka panjang.

Implikasi dari temuan ini adalah pentingnya mengintegrasikan aktivitas berbasis kecerdasan kinestetik-tubuh ke dalam rutinitas pembelajaran PAUD sebagai respons terhadap tantangan *screen time* yang berdampak negatif pada perkembangan motorik anak. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan dilakukan studi komparasi multi-situs yang melibatkan PAUD di berbagai wilayah Indonesia, dengan desain penelitian yang dapat membandingkan keefektifan masing-masing strategi secara lebih sistematis.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, S. D. (2025). *Hubungan Screen Time Dengan Perkembangan Emosional Anak Usia Prasekolah Di Tk Pgri 86 Karangroto*.
<https://repository.unissula.ac.id/id/eprint/40558>
- Attwood, A. I. (2022). *A Conceptual Analysis of the Semantic Use of Multiple Intelligences Theory and Implications for Teacher Education*. 13.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.920851>
- Children, Y., Years, A., Oo, T. Z., Borb, D., & Zentai, G. (2023). *education sciences Exploring the Growth and Predictors of Fine Motor Skills in*.
- Escolano-pérez, E., Herrero-nivela, M. L., Losada, J. L., Reigal, R. E., & Escolano-pérez, E. (2020). *Association Between Preschoolers ' Specific Fine (But Not Gross) Motor Skills and Later Academic Competencies: Educational Implications*. 11(June), 1–19.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01044>
- Escolano-pérez, E., Sánchez-lópez, C. R., & Herrero-nivela, M. L. (2021). *Early Environmental and Biological Influences on Preschool Motor Skills: Implications for Early Childhood Care and Education*. 12(August), 1–18.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.725832>
- Gardner, H. (2011). *Frames of Mind* (second pap). Perseus Books Group.
[https://dspace.sxcjpr.edu.in/jspui/bitstream/123456789/720/1/Howard Gardner-FramesofMind_TheTheoryofMultipleIntelligences-BasicBooks%282011%29%20%281%29.pdf](https://dspace.sxcjpr.edu.in/jspui/bitstream/123456789/720/1/Howard%20Gardner-FramesofMind_TheTheoryofMultipleIntelligences-BasicBooks%282011%29%20%281%29.pdf)
- Karimi, A., Poznanski, B., Hart, K. C., & Nelson, E. L. (2025). *Fine Motor Skills , Executive Function , and School Readiness in Preschoolers with Externalizing Behavior Problems*. 1–17.
- Li, Y., Wu, X., Ye, D., Zuo, J., & Liu, L. (2025). *Research progress on the relationship between fine motor skills and academic ability in children: a systematic review and meta-*

- analysis. January. <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1386967>
- Ratmi, I., Haryono, M., & Sari, R. P. (2022). *Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak Melalui Kegiatan Menggunting Berbagai Media Pada Kelompok B Di Paud Barokah Desa Talang Duian*. 3(2), 17–20.
- Setianingsih, F. L., & Rocmah, L. I. (2024). Memajukan Keterampilan Motorik Halus pada Anak Usia Dini Melalui Intervensi Buku Aktif di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(4), 15. <https://doi.org/10.47134/paud.v1i4.706>
- Siti Hamidahtur Rofi'ah, Fikri Farikhin, Husnul Faidah, L. R. (2022). *Stimulasi Kecerdasan Kinestetik Anak Usia Dini Melalui Metode Bermain di RA As-Siddiqi Baletbaru-Sukowono-Jember*. 2338, 13–34. <https://ejournal.kopertais4.or.id/tapalkuda/index.php/CEJ/article/view/5468/3644>
- Suratin, D., & Aulina, C. N. (2025). Peningkatan Kemampuan Motorik Halus Anak Usia 4-5 Tahun melalui Bermain Pasir Ajaib. *Journal of Education Research*, 6(1), 131–138. <https://doi.org/10.37985/jer.v6i1.2175>
- Wati, E. W., & Pudyaningtyas, A. R. (2025). Peningkatan Kemampuan Motorik Halus Anak Usia 4-5 Tahun Melalui Kegiatan *Ecoprint*. *Kumara Cendekia*, 13(3), 424. <https://doi.org/10.20961/kc.v13i3.101331>
- Yanti, E., & Fridalni, N. (2024). *Korelasi Durasi dan Frekuensi Screen Time Terhadap Anak Usia Pra*. 8, 7304–7309.