

Analisis hubungan perkembangan motorik dan literasi awal siswa sekolah dasar

Hanafiah^{1✉}, Abas Oya², Nurlailatun Ramdani³

¹²³STKIP Harapan Bima, Indonesia

¹Email: hanafiah@gmail.com

²Email: abasoya@habi.ac.id

³Email: nurlailatun2301@gmail.com



(✉ Corresponding Author)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara perkembangan motorik dan literasi awal pada siswa sekolah dasar melalui pendekatan *systematic literature review*. Penelusuran artikel dilakukan menggunakan *Publish or Perish* melalui *Google Scholar* dan menghasilkan 520 artikel pada periode 2020–2025. Seleksi artikel mengikuti pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), sehingga diperoleh 10 artikel yang dianalisis menggunakan analisis tematik. Hasil kajian menunjukkan bahwa keterampilan motorik halus berkontribusi signifikan terhadap kemampuan menulis permulaan, sementara koordinasi visual–motor berperan penting dalam kemampuan membaca awal. Aktivitas menulis tangan (*handwriting*) berfungsi sebagai fondasi literasi awal karena mengintegrasikan keterampilan motorik dan representasi bahasa, dengan dukungan konteks sosial dan strategi pembelajaran. Kajian ini menyimpulkan bahwa literasi awal tidak dapat dipisahkan dari perkembangan motorik. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal atau eksperimental untuk menguji hubungan kausal secara lebih mendalam.

Kata Kunci: literasi awal, keterampilan motorik, menulis permulaan, membaca, sekolah dasar.

Abstract

This study aims to analyze the relationship between motor development and early literacy among elementary school students through a *systematic literature review*. Article retrieval was conducted using *Publish or Perish* through the Google Scholar database, yielding 520 articles published between 2020 and 2025. The selection process followed the *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) guidelines, resulting in 10 articles analyzed using thematic analysis. The findings indicate that fine motor skills significantly contribute to early writing ability, while visual–motor coordination plays an important role in early reading skills. Handwriting emerges as a foundational component of early literacy by integrating motor skills with language representation, supported by social context and instructional strategies. This review concludes that early literacy development cannot be separated from motor development. Future studies are recommended to employ longitudinal or experimental designs to examine causal relationships more rigorously.

Keywords: early literacy, motor skills, early writing, reading, elementary school.

Citation | Hanafiah H., Oya A., Ramdani N.(2025). Analisis hubungan perkembangan motorik dan literasi awal siswa sekolah dasar. *Journal of Language and Literacy Learning*, 1(2), 1–12.

Received: October 12, 2025 | **Revised:** December 6, 2025 | **Accepted:** December 25, 2025 | **Published:** December 30, 2025

Contribution to Literature: This study contributes to the literature by synthesizing research that integrates motor development and early literacy in elementary school students. Unlike previous studies that examine these domains separately, this review highlights fine motor skills, visual–motor coordination, and handwriting as interconnected foundations of early literacy. The findings provide conceptual and pedagogical insights for more integrated literacy instruction in primary education.

1. Pendahuluan

Literasi dasar, terutama membaca dan menulis, merupakan keterampilan kunci yang menentukan keberhasilan siswa dalam menguasai berbagai mata pelajaran di sekolah dasar dan jenjang selanjutnya (Cunningham & Zibulsky, 2011; National Institute for Literacy, 2008; Snow, 2010). Rendahnya penguasaan literasi awal terbukti berkontribusi terhadap kesulitan akademik jangka panjang, termasuk keterlambatan kognitif dan rendahnya motivasi belajar (Lonigan & Shanahan, 2009; Özkür, 2020). Oleh karena itu, penguatan literasi di kelas rendah SD menjadi fokus penting dalam praktik dan penelitian pendidikan dasar.

Namun, literasi tidak hanya ditentukan oleh faktor kognitif, tetapi juga erat kaitannya dengan perkembangan motorik, khususnya motorik halus dan perceptual-motor (Cameron et al., 2012; De-Juanas Oliva, 2017; Grissmer et al., 2010). Kemampuan menulis permulaan sangat bergantung pada koordinasi motorik halus, seperti ketepatan genggam pensil, pengendalian gerakan tangan, serta stabilitas postur tubuh saat menulis (Alannasir, 2020; Feder & Majnemer, 2007). Penelitian terbaru menunjukkan bahwa program pengembangan motorik terstruktur, seperti *ludic-motor programs*, dapat meningkatkan keterampilan motorik sekaligus literasi awal secara signifikan (Bellafiore et al., 2016; Viera Prada, 2024).

Sayangnya, penelitian yang ada masih cenderung mengkaji perkembangan motorik dan literasi secara terpisah. Studi literasi lebih banyak berfokus pada strategi pengajaran, faktor lingkungan, dan dukungan keluarga (Cortez Moran et al., 2024; Cunningham & Zibulsky, 2011; Snow, 2010), sedangkan penelitian motorik menitikberatkan pada aspek fisik tanpa menghubungkannya langsung dengan keterampilan literasi (Barnett et al., 2008; Özkür, 2020). Selain itu, mayoritas penelitian menggunakan desain deskriptif atau cross-sectional, sehingga kurang mampu menjelaskan hubungan kausal maupun dinamika longitudinal antara motorik dan literasi pada siswa SD (Grissmer et al., 2010; Viera Prada, 2024).

Kesenjangan ini menegaskan perlunya kajian yang lebih integratif mengenai hubungan perkembangan motorik dengan literasi awal pada siswa sekolah dasar. Selama ini, keterkaitan antara motorik halus, perceptual-motor, dan keterampilan membaca-menulis lebih banyak dibahas secara terpisah, sehingga arah penelitian dan kontribusi praktisnya belum terpetakan dengan baik (Alannasir, 2020; Barnett et al., 2008; Piek et al., 2008). Berbeda dari penelitian sebelumnya, kajian ini tidak hanya memetakan keterkaitan antara perkembangan motorik dan literasi awal, tetapi secara sistematis mensintesis bukti empiris yang menempatkan keterampilan motorik halus, koordinasi visual–motor, dan aktivitas *handwriting* sebagai fondasi yang saling terintegrasi dalam perkembangan membaca dan menulis permulaan. Perspektif integratif ini menempatkan perkembangan motorik bukan sekadar faktor pendukung, melainkan elemen fundamental literasi awal pada siswa sekolah dasar. Pendekatan *systematic literature review* yang digunakan juga memungkinkan identifikasi pola temuan, keterbatasan metodologis, dan arah pengembangan penelitian selanjutnya secara lebih komprehensif. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara sistematis hubungan antara perkembangan motorik dan literasi awal pada siswa sekolah dasar melalui kajian literatur.

Secara khusus, penelitian ini mengidentifikasi fokus kajian, pendekatan metodologis, serta temuan utama penelitian terdahulu, sekaligus memetakan celah penelitian yang masih terbuka sebagai dasar pengembangan penelitian dan praktik pembelajaran literasi yang lebih terintegrasi di sekolah dasar. Hasil kajian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi praktis bagi pengembangan strategi pembelajaran literasi yang terintegrasi dengan aktivitas motorik, sekaligus memperkaya arah penelitian di bidang Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD).

2. Kajian Pustaka

2.1. Perkembangan Motorik

Perkembangan motorik anak terbagi menjadi motorik kasar dan motorik halus. Motorik kasar berkaitan dengan keterampilan tubuh besar, seperti berjalan, berlari, atau melompat, sedangkan motorik halus melibatkan koordinasi otot kecil yang digunakan dalam aktivitas menulis, menggambar, dan manipulasi objek kecil (Pick *et al.*, 2008; Telford *et al.*, 2022). Selain itu, aspek *perceptual-motor*, yaitu integrasi antara persepsi sensorik dan gerakan, berperan penting dalam kesiapan akademik, termasuk konsentrasi, koordinasi visual-motor, serta kemampuan mengikuti instruksi dalam kegiatan belajar (Cameron *et al.*, 2012; Grissmer *et al.*, 2010; Özkür, 2020). Penelitian terbaru juga menegaskan bahwa motorik halus merupakan prasyarat penting untuk kesiapan belajar di kelas rendah SD (Rosalianisa *et al.*, 2023).

2.2. Literasi Awal di Sekolah Dasar

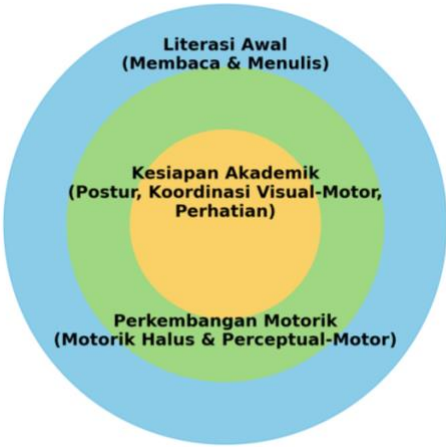
Literasi awal mencakup kemampuan membaca permulaan dan menulis permulaan yang umumnya berkembang pada fase kelas rendah sekolah dasar. Membaca permulaan ditandai dengan kemampuan mengenali huruf, menghubungkan bunyi dengan simbol, serta memahami kata dan kalimat sederhana (Cunningham & Zibulsky, 2011; Snow, 2010). Sementara itu, menulis permulaan melibatkan keterampilan membentuk huruf, menyalin kata, serta mengatur tulisan pada garis kertas dengan ukuran dan spasi yang konsisten (Dinehart & Manfra, 2013; Feder & Majnemer, 2007). Keberhasilan literasi awal dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk dukungan lingkungan belajar, strategi pengajaran guru, serta kesiapan fisik dan kognitif anak (Cortez Moran *et al.*, 2024; Lonigan & Shanahan, 2009).

2.3. Hubungan Perkembangan Motorik dan Literasi

Sejumlah penelitian menunjukkan adanya hubungan erat antara perkembangan motorik dan pencapaian literasi awal. Anak dengan koordinasi motorik halus yang baik cenderung lebih siap untuk menulis, karena mampu mengendalikan gerakan tangan dan memegang pensil dengan tepat (Alannasir, 2020; Feder & Majnemer, 2007; Özkür, 2020). Aktivitas fisik yang dirancang secara sistematis juga terbukti meningkatkan kesadaran tubuh, spasial, dan temporal, yang berkontribusi pada kesiapan membaca dan menulis (Bellafiore *et al.*, 2016; Elena *et al.*, 2014; Viera Prada, 2024). Meski demikian, penelitian dalam bidang ini sebagian besar masih parsial, memisahkan kajian motorik dan literasi, serta didominasi oleh desain deskriptif. Hal ini menunjukkan perlunya analisis yang lebih integratif untuk memahami hubungan motorik–literasi dalam konteks pendidikan dasar (Barnett *et al.*, 2008; Grissmer *et al.*, 2010; Zakiyah *et al.*, 2024).

Kerangka konseptual hubungan antara perkembangan motorik dan literasi awal yang digunakan dalam kajian ini disajikan pada Gambar 1, yang menggambarkan peran keterampilan motorik sebagai fondasi utama dalam perkembangan membaca dan menulis permulaan. Sementara Tabel 1, penelitian secara konsisten menunjukkan adanya keterkaitan antara keterampilan motorik dan literasi awal pada siswa sekolah dasar. Namun, sebagian besar penelitian masih membahas aspek motorik dan literasi secara

terpisah, baik dari sisi fokus kajian maupun pendekatan metodologis. Kondisi ini menegaskan adanya ruang bagi kajian yang lebih integratif untuk memahami hubungan motorik–literasi secara komprehensif, sebagaimana dilakukan dalam penelitian ini



Gambar 1. Framework konseptual: Perkembangan motorik sebagai fondasi literasi awal.

Tabel 1. Penelitian terdahulu tentang hubungan perkembangan motorik dan literasi awal.

No	Judul Artikel	Referensi
1	Handwriting Development, Competency, and Intervention	Feder & Majnemer (2007)
2	Fine Motor Skills and Early Comprehension of the World	Grissmer <i>et al.</i> (2010)
3	Name-Writing Proficiency and Emergent Literacy Skills	Puranik & Lonigan (2012)
4	The Effects of a Ludic-Motor Program on Physical Fitness and Attention	Bellafiore <i>et al.</i> (2016)

3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *systematic literature review* (SLR) untuk menganalisis hubungan antara perkembangan motorik dan literasi awal pada siswa sekolah dasar. Pendekatan SLR dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menghimpun, mengevaluasi, dan menyintesis temuan penelitian secara sistematis dan transparan (Petticrew & Roberts, 2008; Snyder, 2019). Prosedur kajian dilakukan dengan mengacu pada panduan *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), yang merupakan standar internasional dalam pelaporan kajian literatur (Moher et al., 2009; Page et al., 2021).

Proses penelusuran artikel dilakukan melalui *Publish or Perish* dengan basis data *Google Scholar*. Pencarian menghasilkan 520 artikel awal yang dipublikasikan pada rentang tahun 2020–2025. Kata kunci pencarian meliputi kombinasi *motor skills*, *fine motor*, *perceptual-motor*, *literacy*, *early writing*, *reading*, dan *elementary/primary school*. Seluruh artikel yang diperoleh kemudian dikelola dan diseleksi secara bertahap sesuai dengan alur PRISMA.

Tahap identifikasi menghasilkan 520 artikel, kemudian dilakukan proses screening dengan menghapus artikel yang terduplikasi dan tidak relevan berdasarkan judul dan abstrak, sehingga tersisa 210 artikel. Selanjutnya, pada tahap kelayakan (eligibility), artikel ditelaah secara *full-text* untuk menilai kesesuaian dengan fokus penelitian. Pada tahap ini, 165 artikel dieliminasi karena tidak memenuhi kriteria *full-text*, sehingga diperoleh 45 artikel yang layak ditelaah lebih lanjut. Tahap akhir inklusi (inclusion)

dilakukan dengan menyeleksi artikel berdasarkan kesesuaian fokus usia dan tema penelitian, yang menghasilkan 10 artikel akhir untuk dianalisis secara mendalam.

Kriteria inklusi dalam kajian ini meliputi: (a) penelitian yang berfokus pada siswa sekolah dasar atau usia setara, (b) membahas keterkaitan perkembangan motorik dengan literasi awal, (c) berbentuk artikel jurnal dengan naskah lengkap, dan (d) ditulis dalam bahasa Inggris. Adapun kriteria eksklusi mencakup: (a) prosiding singkat tanpa naskah lengkap, (b) artikel *non*-akademik, serta (c) penelitian yang berfokus pada kelompok usia di luar sekolah dasar.

Sepuluh artikel yang terpilih selanjutnya dianalisis menggunakan pendekatan analisis tematik untuk mengidentifikasi pola temuan, fokus kajian dominan, serta kesenjangan penelitian terkait hubungan motorik dan literasi awal dalam konteks pendidikan dasar (Braun & Clarke, 2006; Snyder, 2019). Alur seleksi artikel secara rinci disajikan pada Gambar 2, yang menggambarkan tahapan identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi artikel berdasarkan pedoman PRISMA.

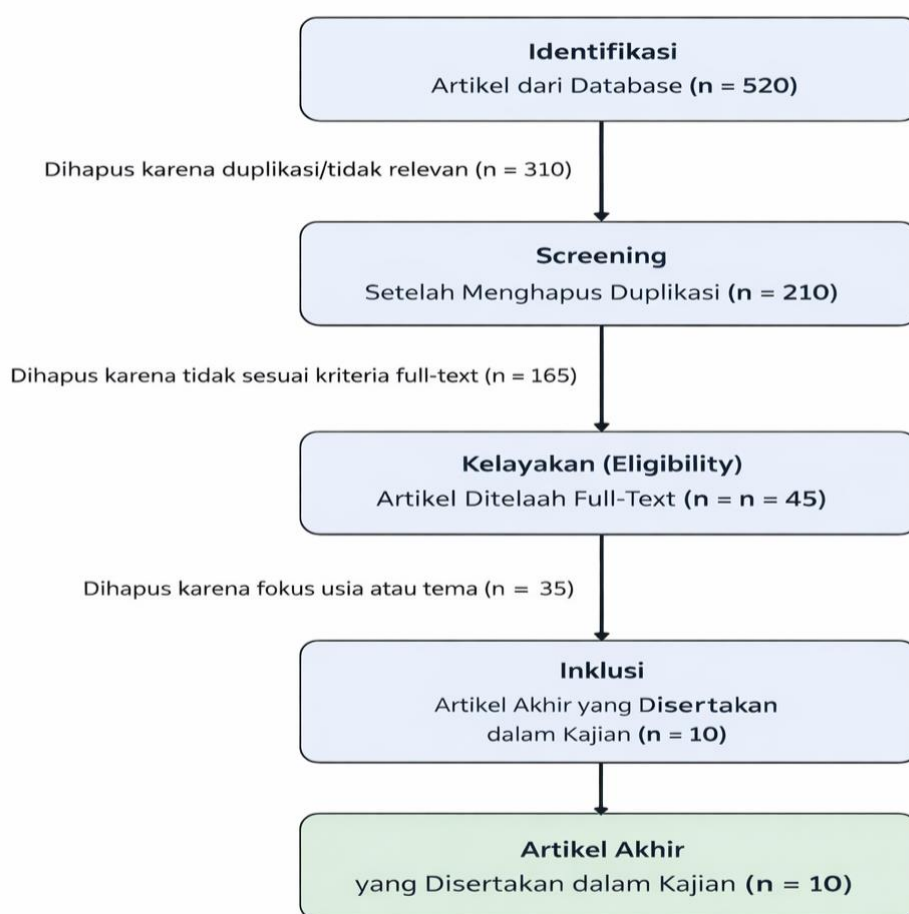


Figure 2. Alur seleksi artikel berdasarkan PRISMA.

4. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil telaah literatur dengan pendekatan PRISMA, diperoleh sebanyak 10 artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi. Artikel-artikel tersebut secara umum membahas keterkaitan antara perkembangan motorik dengan literasi awal pada siswa sekolah dasar, baik dari perspektif empiris maupun kajian konseptual. Gambaran lengkap mengenai hasil telaah penelitian tersebut disajikan pada Tabel 1 sebagai dasar untuk mengelompokkan temuan utama ke dalam beberapa tema besar yang relevan dengan tujuan penelitian ini.

Tabel 1. Sintesis Artikel (2020–2025)

No	Penulis & Tahun	Tujuan Penelitian	Metode & Subjek	Temuan Utama	Implikasi
1	Ruslyakova & Slobozhankina (2018)	Mendeskripsikan pembelajaran literasi awal di SD	Studi kualitatif, guru & siswa SD	Literasi awal terkait erat dengan kesiapan motorik (menulis & membaca)	Perlu penguatan motorik halus dalam pembelajaran literasi
2	Sabani (2019)	Menganalisis hubungan keterampilan motorik dengan menulis permulaan	Kuantitatif, 75 siswa SD	Motorik halus berhubungan signifikan dengan keterbacaan tulisan	Aktivitas motorik harus diintegrasikan dalam pembelajaran menulis
3	Khaulani <i>et al.</i> (2020)	Mengidentifikasi kesulitan literasi awal di SD	Survei, 60 siswa SD	Kesulitan membaca & menulis sering terkait dengan lemahnya koordinasi motorik	Guru perlu memberi latihan visual-motor
4	Rigolon & Alloway (2011)	Mengkaji perkembangan anak SD (motorik, kognitif, sosial)	Kajian teoritis	Perkembangan motorik dasar berkontribusi pada kesiapan akademik	Motorik perlu dijadikan prasyarat pembelajaran literasi
5	Selimović <i>et al.</i> (2018)	Perkembangan keterampilan sosial anak SD	Studi deskriptif	Sosialisasi anak erat dengan perkembangan motorik & literasi awal	Literasi tidak bisa dipisahkan dari motorik & sosial
6	Alannasir (2020)	Mendeskripsikan karakteristik siswa SD (motorik, bahasa, kognitif)	Kajian literatur	Motorik halus merupakan fondasi penguasaan literasi awal	Guru perlu memperhatikan aspek motorik dalam pembelajaran membaca/menulis
7	Zakiah <i>et al.</i> (2024)	Mengkaji strategi literasi permulaan di kelas rendah	Kualitatif, guru SD	Strategi literasi yang efektif selalu melibatkan aspek motorik (menulis, menggambar)	Kurikulum perlu menekankan integrasi motorik–literasi
8	Puranik & Lonigan (2012)	Menganalisis hubungan visual-motor dengan fonologi & menulis huruf	Longitudinal, 85 anak SD	Visual-motor berkontribusi pada literasi fonologis & menulis	Integrasi motorik–literasi dalam kurikulum kelas awal
9	James & Engelhardt (2012)	Membandingkan handwriting & typing pada anak SD	fMRI, 20 anak	Aktivasi otak lebih kuat saat handwriting dibanding	Handwriting penting untuk perkembangan bahasa & literasi

No	Penulis & Tahun	Tujuan Penelitian	Metode & Subjek	Temuan Utama	Implikasi
10	Van Der Fels <i>et al.</i> (2015)	Meninjau hubungan antara keterampilan motorik dan performa akademik (membaca dan matematika) pada anak usia sekolah dan remaja	Systematic review terhadap 21 artikel; subjek anak usia sekolah 4–16 tahun	typing Ditemukan hubungan signifikan antara keterampilan motorik (khususnya fine dan gross motor) dengan performa akademik, termasuk keterampilan membaca. Keterampilan motorik yang lebih baik cenderung terkait dengan capaian akademik yang lebih tinggi	Intervensi berbasis motorik dapat digunakan untuk mendukung perkembangan literasi awal dan prestasi akademik di sekolah dasar

4.1. Hubungan Keterampilan Motorik Halus dengan Menulis Permulaan

Hasil telaah pada Tabel 1 menunjukkan adanya konsistensi temuan bahwa keterampilan motorik halus berperan penting dalam perkembangan kemampuan menulis permulaan siswa sekolah dasar. Artikel yang membahas topik ini, seperti penelitian Sabani (2019), *Characteristic Based Development Student*, serta kajian strategi literasi awal, menegaskan bahwa koordinasi tangan, kekuatan jari, serta kemampuan manipulasi alat tulis memiliki keterkaitan erat dengan kualitas tulisan anak. Anak yang memiliki motorik halus yang lebih baik cenderung menghasilkan tulisan yang lebih terbaca, rapi, serta lebih cepat menguasai keterampilan dasar menulis dibandingkan dengan anak yang perkembangan motoriknya masih terbatas. Temuan ini menguatkan pandangan bahwa kemampuan menulis bukan hanya keterampilan linguistik, tetapi juga keterampilan psikomotorik yang kompleks.

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian internasional yang menyebutkan bahwa *handwriting* merupakan keterampilan multidimensi yang membutuhkan integrasi aspek motorik, visual, dan kognitif (Feder & Majnemer, 2007). Kajian lain juga menemukan bahwa intervensi yang menargetkan fine motor skills dapat memberikan dampak positif terhadap kemampuan menulis anak meskipun heterogenitas desain penelitian perlu diperhatikan (Ohl *et al.*, 2013). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keterampilan menulis permulaan pada siswa SD tidak dapat dilepaskan dari perkembangan motorik halus, sehingga intervensi literasi yang diabaikan dari aspek psikomotorik akan kehilangan salah satu fondasi pentingnya

4.2. Peran Koordinasi Visual–Motor terhadap Kemampuan Membaca Permulaan

Selain berhubungan dengan keterampilan menulis, temuan pada Tabel 1 juga memperlihatkan bahwa koordinasi visual–motor memiliki kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan membaca permulaan siswa sekolah dasar. Artikel oleh Khaulani *et al.* (2020) serta kajian Rigolon & Alloway (2011) menunjukkan bahwa anak dengan

integrasi visual–motor yang baik lebih mudah dalam mengenali huruf, menyalin kata, serta memahami teks sederhana. Hal ini disebabkan karena koordinasi visual–motor memungkinkan anak untuk menghubungkan rangsangan visual berupa huruf atau kata dengan respon motorik yang diperlukan, seperti menyalin atau melafalkan kembali, sehingga proses pengenalan huruf menjadi lebih efisien.

Temuan ini diperkuat oleh studi [Puranik & Lonigan \(2012\)](#) yang menemukan bahwa keterampilan visual–motor memberikan kontribusi penting terhadap perkembangan kesadaran fonologis dan kemampuan menulis huruf, dua aspek yang terbukti sebagai prediktor utama keberhasilan membaca awal. Lebih jauh lagi, penelitian [James & Engelhardt \(2012\)](#) melalui pendekatan neuroimaging mengungkapkan bahwa aktivitas menulis tangan merangsang aktivasi otak yang lebih luas pada area bahasa dibandingkan mengetik, yang menunjukkan adanya keterlibatan kuat komponen motorik dalam proses pembelajaran membaca. Dengan demikian, koordinasi visual–motor tidak hanya sekadar keterampilan tambahan, melainkan bagian integral dari kesiapan membaca anak.

4.3. *Handwriting* sebagai Fondasi Literasi

Sintesis hasil penelitian pada Tabel 1 juga menunjukkan bahwa *handwriting* atau menulis tangan memegang peran fundamental dalam perkembangan literasi awal siswa sekolah dasar. Beberapa studi seperti [Alannasir \(2020\)](#), dan kajian literasi awal menekankan bahwa aktivitas menulis tangan bukan hanya sarana ekspresi, tetapi juga media yang menstimulasi perkembangan bahasa dan kognisi anak. Aktivitas manual ini memungkinkan anak untuk menghubungkan simbol grafis dengan bunyi bahasa, sehingga memperkuat keterampilan membaca sekaligus keterampilan menulis. Anak yang terbiasa berlatih menulis tangan umumnya memiliki penguasaan lebih cepat terhadap huruf dan kata, serta mampu membangun keterampilan fonologis yang lebih kuat.

Temuan tersebut diperkuat oleh hasil penelitian [James & Engelhardt \(2012\)](#) yang menemukan bahwa menulis tangan merangsang aktivasi lebih luas pada area otak yang berhubungan dengan bahasa dibandingkan dengan mengetik. Artinya, menulis tangan bukan sekadar keterampilan motorik, tetapi juga sarana stimulasi kognitif yang berperan langsung dalam perkembangan literasi. [Feder & Majnemer \(2007\)](#) juga menegaskan bahwa *handwriting* merupakan keterampilan multidimensi yang melibatkan koordinasi motorik halus, integrasi visual–motor, serta perencanaan motorik, sehingga keberhasilannya sangat menentukan prestasi akademik anak di sekolah dasar.

4.4. Konteks Sosial dan Strategi Pembelajaran sebagai Pendukung Literasi

Selain faktor individu seperti motorik halus dan koordinasi visual–motor, hasil telaah pada Tabel 1 juga menunjukkan bahwa konteks sosial dan strategi pembelajaran memiliki peran penting dalam mendukung perkembangan literasi awal siswa sekolah dasar. Studi oleh [Selimović et al. \(2018\)](#), dan [Zakiah et al. \(2024\)](#) menegaskan bahwa interaksi sosial, dukungan lingkungan belajar, serta strategi pembelajaran yang melibatkan aktivitas motorik mampu memperkuat kesiapan literasi anak. Misalnya, kegiatan literasi berbasis permainan, kerja kelompok, atau aktivitas manipulatif tidak hanya meningkatkan keterampilan membaca dan menulis, tetapi juga mendorong motivasi, keterlibatan, dan kepercayaan diri siswa dalam belajar.

Temuan ini konsisten dengan literatur pendidikan yang menyatakan bahwa lingkungan pembelajaran aktif dan berbasis permainan memberikan kesempatan bagi anak untuk mengintegrasikan aspek motorik dengan bahasa secara alami. Anak yang terlibat dalam aktivitas motorik kolaboratif, seperti menggambar bersama, permainan huruf, atau kegiatan berbasis proyek, cenderung memiliki pemahaman literasi yang lebih baik karena mereka belajar melalui pengalaman langsung yang menyenangkan dan bermakna. Dengan demikian, literasi awal tidak hanya berdiri pada fondasi kognitif dan

motorik semata, tetapi juga pada kualitas dukungan sosial dan strategi pengajaran yang digunakan guru.

Secara keseluruhan, hasil kajian ini menegaskan bahwa perkembangan motorik, baik motorik halus maupun koordinasi visual–motor, memiliki keterkaitan erat dengan keterampilan literasi awal siswa sekolah dasar. Keterampilan menulis permulaan terbukti sangat dipengaruhi oleh kematangan motorik halus, sementara kemampuan membaca awal banyak dipengaruhi oleh integrasi visual–motor. Aktivitas *handwriting* pun muncul sebagai fondasi penting bagi perkembangan literasi karena mampu menghubungkan keterampilan motorik dengan representasi bahasa, sementara aspek sosial dan strategi pembelajaran berperan sebagai pendukung yang memperkuat proses tersebut. Dengan demikian, literasi awal dapat dipahami sebagai keterampilan multidimensi yang berkembang dari interaksi antara aspek kognitif, motorik, dan sosial.

Meskipun temuan dalam kajian ini menunjukkan konsistensi, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu dicatat. Mayoritas penelitian yang dianalisis masih bersifat deskriptif atau korelasional, sehingga hubungan kausal antara perkembangan motorik dan literasi belum sepenuhnya teruji. Selain itu, penggunaan instrumen yang beragam dan sampel yang terbatas membuat hasil penelitian sulit digeneralisasi secara lebih luas. Gap ini membuka peluang bagi penelitian lanjutan dengan desain longitudinal atau kuasi-eksperimental, serta penggunaan instrumen yang lebih terstandar, untuk memperkuat bukti hubungan motorik–literasi pada konteks pendidikan dasar.

Implikasi praktis bagi PGSD adalah perlunya menempatkan aktivitas motorik sebagai bagian integral dari kurikulum literasi awal. Guru perlu mengembangkan pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada aspek linguistik, tetapi juga memperhatikan kesiapan psikomotorik dan sosial anak. Dengan pendekatan yang lebih integratif ini, pengembangan literasi awal diharapkan dapat berlangsung lebih optimal dan relevan dengan kebutuhan perkembangan anak di abad 21.

Pernyataan Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam publikasi artikel ini.

Pernyataan Sumber Dana

Penelitian ini tidak menerima pendanaan eksternal dari pihak mana pun.

Kontribusi Penulis

Hanafiah: konseptualisasi penelitian, penyusunan draf awal, perancangan metodologi, pengumpulan dan analisis data, serta penyuntingan dan revisi naskah. Abas Oya dan Nurlailatun Ramdani: supervisi akademik, validasi substansi keilmuan, serta pemberian masukan dan arahan dalam penyempurnaan naskah.

5. Simpulan

Kajian ini menegaskan bahwa perkembangan motorik memiliki hubungan yang erat dengan literasi awal siswa sekolah dasar. Keterampilan motorik halus terbukti berkontribusi signifikan terhadap kemampuan menulis permulaan, sementara koordinasi visual–motor berperan penting dalam mendukung kemampuan membaca awal. Aktivitas *handwriting* muncul sebagai fondasi utama literasi, karena mampu menghubungkan keterampilan motorik dengan representasi bahasa. Selain itu, konteks sosial dan strategi pembelajaran juga terbukti memperkuat keterampilan literasi, terutama ketika dirancang berbasis aktivitas motorik yang kolaboratif. Dengan demikian, literasi awal tidak hanya bergantung pada aspek kognitif, tetapi berkembang dari interaksi yang komprehensif antara aspek motorik, kognitif, dan sosial. Kajian ini masih terbatas pada jumlah artikel yang relatif sedikit serta dominasi penelitian deskriptif, sehingga hubungan kausal

motorik–literasi belum sepenuhnya dapat dipastikan. Diperlukan penelitian lanjutan dengan desain longitudinal atau kuasi-eksperimental menggunakan instrumen terstandar, serta penerapan pembelajaran literasi yang lebih terintegrasi dengan aktivitas motorik di sekolah dasar.

Referensi

- Alannasir, W. (2020). Characteristic-based development students aspect. *International Journal of Asian Education*, 1(1), 29–36. <https://doi.org/10.46966/ijae.v1i1.18>
- Barnett, W. S., Jung, K., Yarosz, D. J., Thomas, J., Hornbeck, A., Stechuk, R., & Burns, S. (2008). Educational effects of the tools of the Mind curriculum: A randomized trial. *Early Childhood Research Quarterly*, 23(3), 299–313. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2008.03.001>
- Barrot, J. S. (2021). Effects of facebook-based e-portfolio on esl learners' writing performance. *Language, Culture and Curriculum*, 34(1), 95–111. <https://doi.org/10.1080/07908318.2020.1745822>
- Bellafiore, A., Battaglia, G., Bianco, A., Paoli, A., & Palma, A. (2016). The effects of a ludic-motor program on physical fitness and attention in primary school children. *Journal of Physical Education and Sport*, 2016(02), 430–437.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Cameron, C. E., Brock, L. L., Murrah, W. M., Bell, L. H., Worzalla, S. L., Grissmer, D., & Morrison, F. J. (2012). Fine motor skills and executive function both contribute to kindergarten achievement. *Child Development*, 83(4), 1229–1244. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2012.01768.x>
- Cong-Lem, N. (2019). Portfolios as learning and alternative-assessment tools in efl context: A review. *Computer-Assisted Language Learning Electronic Journal*, 20(2), 165–180.
- Cortez Moran, M. E., Villalva Cortez, M. A., & Reyes Espinoza, M. G. (2024). Importancia de la motricidad fina en el aprendizaje inicial de la escritura. *Revista Científica de Salud y Desarrollo Humano*, 5(4), 1427–1441. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v5i4.399>
- Cunningham, A. E., & Zibulsky, J. (2011). *Book Smart: How to develop and support successful, motivated readers*. Oxford University Press.
- De-Juanas Oliva, Á. (2017). Patrones motores y procesos de adquisición de la lecto-escritura en la etapa de educación primaria. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología.*, 6(1), 321. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2014.n1.v6.750>
- Dinehart, L., & Manfra, L. (2013). Associations between low-income children's fine motor skills in preschool and academic performance in second grade. *Early Education & Development*, 24(2), 138–161. <https://doi.org/10.1080/10409289.2011.636729>
- Elena, S., Georgeta, N., Cecila, G., & Lupu, E. (2014). Perceptual-motor development of children in elementary school. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 114, 632–636. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.759>
- Feder, K. P., & Majnemer, A. (2007). Handwriting development, competency, and intervention. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(4), 312–317. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2007.00312.x>
- Grissmer, D., Grimm, K. J., Aiyer, S. M., Murrah, W. M., & Steele, J. S. (2010). Fine motor skills and early comprehension of the world: Two new school readiness

- indicators. *Developmental Psychology*, 46(5), 1008–1017. <https://doi.org/10.1037/a0020104>
- James, K. H., & Engelhardt, L. (2012). The effects of handwriting experience on functional brain development in pre-literate children. *Trends in Neuroscience and Education*, 1(1), 32–42. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2012.08.001>
- Khaulani, F., Suhaili, N., & Murni, I. (2020). Fase dan tugas perkembangan anak sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah “Pendidikan Dasar,”* VII(1), 51–59.
- Lonigan, C. J., & Shanahan, T. (2009). *Developing early literacy: Report of the national early literacy panel. executive summary*. National Institute for Literacy.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the prisma statement. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- National Institute for Literacy. (2008). *Developing early literacy: Report of the national early literacy panel*. National Center for Family Literacy.
- Ngui, W., Pang, V., Hiew, W., & Tan, C. K. (2019). Designing an e-portfolio framework for academic writing of second language learners. *International Journal of Language Education and Applied Linguistics*, 09(2), 1–13. <https://doi.org/10.15282/ijleal.v9.2065>
- Nourdad, N., & Banagozar, M. A. (2022). The effect of e-portfolio assessment on EFL vocabulary learning and retention. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 12(2), 466–475. <https://doi.org/10.17509/ijal.v12i2.44232>
- Ohl, A. M., Graze, H., Weber, K., Kenny, S., Salvatore, C., & Wagreich, S. (2013). Effectiveness of a 10-week tier-1 response to intervention program in improving fine motor and visual–motor skills in general education kindergarten students. *The American Journal of Occupational Therapy*, 67(5), 507–514. <https://doi.org/10.5014/ajot.2013.008110>
- Özkür, F. (2020). Analyzing motor development and emergent literacy skills of preschool children. *International Education Studies*, 13(4), 94. <https://doi.org/10.5539/ies.v13n4p94>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2008). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. John Wiley & Sons.
- Piek, J. P., Dawson, L., Smith, L. M., & Gasson, N. (2008). The role of early fine and gross motor development on later motor and cognitive ability. *Human Movement Science*, 27(5), 668–681. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2007.11.002>
- Puranik, C. S., & Lonigan, C. J. (2012). Name-writing proficiency, not length of name, is associated with preschool children’s emergent literacy skills. *Early Childhood Research Quarterly*, 27(2), 284–294. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2011.09.003>
- Rigolon, A., & Alloway, M. (2011). Children and their development as the starting point: A new way to think about the design of elementary schools. *Educational & Child Psychology*, 28(1), 64–76.
- Rosalianisa, R., Purwoko, B., & Nurchayati, N. (2023). Analysis of early childhood fine motor skills through the application of learning media. *IJORER: International*

- Journal of Recent Educational Research*, 4(3), 309–328. <https://doi.org/10.46245/ijorer.v4i3.307>
- Ruslyakova, E., & Slobozhankina, L. (2018). Developmental characteristic of primary schoolchildren: Traditional educational program or developmental one? *SHS Web of Conferences*, 50(01150), 1–4. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20185001150>
- Sabani, F. (2019). Perkembangan anak-anak selama masa sekolah dasar (6 – 7 tahun). *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 8(2), 89–100.
- Selimović, Z., Selimović, H., & Opić, S. (2018). Development of social skills among elementary school children. *International Journal of Cognitive Research in Science Engineering and Education*, 6(1), 17–30. <https://doi.org/10.5937/ijersee1801017S>
- Snow, C. E. (2010). Academic language and the challenge of reading for learning about science. *Science*, 328(5977), 450–452. <https://doi.org/10.1126/science.1182597>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Syatriana, E., Saiful, S., Ariana, A., & Dzilarisy, A. (2025). The use of e-portfolio as innovative creation of efl students in language assessment. *International Journal of Language Education*, 9(1), 101–113. <https://doi.org/10.26858/ijole.v1i1.71706>
- Telford, R. M., Olive, L. S., & Telford, R. D. (2022). The effect of a 6-month physical literacy intervention on preschool children's gross and fine motor skill: The Active Early Learning randomised controlled trial. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 25(8), 655–660. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2022.04.009>
- Van Der Fels, I. M. J., Te Wierike, S. C. M., Hartman, E., Elferink-Gemser, M. T., Smith, J., & Visscher, C. (2015). The relationship between motor skills and cognitive skills in 4–16 year old typically developing children: A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 18(6), 697–703. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2014.09.007>
- Viera Prada, L. I. (2024). La psicomotricidad en el desarrollo de la lectoescritura en educación inicial. Revisión documental. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 8(33), 1108–1121. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i33.786>
- Zakiyah, S., Hasibuan, N. H., Yasifa, A., Siregar, S. P., & Ningsih, O. W. (2024). Perkembangan anak pada masa sekolah dasar. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1), 71–79. <https://doi.org/10.54259/diajar.v3i1.2338>