

OPTIMALISASI LITERASI FISIK: BAGAIMANA KARAKTERISTIK BUKU CERITA BERGAMBAR YANG MENARIK UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR

Prayogi Dwina Angga¹, Muhammad Makki², Nurwahidah³,
I Putu Herry Widhi Andika⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Mataram,
Mataram, Indonesia

Email: prayogi.angga@unram.ac.id

ABSTRAK

Buku cerita bergambar memiliki potensi besar dalam mendukung literasi fisik anak usia sekolah dasar dengan perpaduan unsur naratif, visual, dan pengalaman gerak. Kajian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik buku cerita bergambar yang menarik dan dapat dimaksimalkan sebagai bagian dalam mengaktualisasikan literasi fisik pada anak sekolah dasar. pendekatan penelitian ini menggunakan metode *systematic literature review* dengan panduan PRISMA dengan tahapan identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi artikel. Adapun kriteria inklusi ditentukan sebagai berikut: artikel terbit dalam lima tahun terakhir (2019-2024), menggunakan pendekatan kualitatif, kuantitatif, atau R&D, dan membahas pengembangan atau aplikasi buku cerita bergambar pada konteks pendidikan anak. Sebanyak 140 artikel yang teridentifikasi kemudian diproses menjadi enam artikel yang sesuai kriteria dan lebih lanjut dianalisis secara tematik. Temuan hasil kajian dengan tiga tema utama, yaitu: (1) elemen naratif yang memberikan dorongan keterlibatan aktif anak, (2) visualisasi dengan karakter yang dapat memperkuat fokus dan pemahaman gerak, dan (3) pendekatan *embodied cognition* dalam mengintegrasikan aktivitas fisik ke dalam cerita. Sintesis hasil kajian mendeskripsikan bahwa buku cerita bergambar yang efektif tidak hanya menyajikan narasi dan visualisasi semata, namun harus dapat menumbuhkan minat baca dan mengembangkan pemahaman dan motivasi anak untuk lebih aktif bergerak. Maka dari itu, buku cerita bergambar menjadi media strategis dalam membangun literasi fisik di sekolah dasar.

Keywords: *karakteristik, buku, literasi fisik, sekolah dasar.*

PENDAHULUAN

Fakta ketidakaktifan fisik atau kurang gerak yang terjadi pada anak usia sekolah dasar secara global menjadi permasalahan kesehatan global yang mendapatkan perhatian dan mendesak (Guthold dkk., 2020; Hanifah dkk., 2023; Howells & Coppinger, 2021; Panahi & Tremblay, 2018). Padahal, aktivitas fisik yang rendah sangat berhubungan erat dengan prevalensi resiko obesitas (Gariballa dkk., 2023; M. Liu dkk., 2021; Niemi dkk., 2025), *syndrome* metabolik (Chomiuk dkk., 2024; D. H. Lee dkk., 2013; J. Lee dkk., 2016; Xu dkk., 2019), penyakit tidak menular (Mi dkk., 2025; Nguyen dkk., 2022), hingga masalah kesehatan mental pada anak-anak (Li dkk., 2023; Mahindru dkk., 2023; Wang dkk., 2025; Zhao dkk., 2025). Tingginya penggunaan gawai dan semakin rendahnya interaksi anak terhadap lingkungan fisik menjadi faktor penyebab rendahnya aktivitas fisik pada anak (Almaqawi & Albarqi, 2022; Krismanto dkk., 2025; Yildiz dkk., 2025). Untuk sebab itu, menjadi kebutuhan mendesak terhadap intervensi yang tepat untuk mendorong keterlibatan fisik pada anak sejak dini. Literasi fisik menjadi salah satu strategi yang tepat dan relevan untuk mengatasi permasalahan rendahnya aktivitas fisik pada anak (Carl dkk., 2022a; Mayordomo-Pinilla dkk., 2025; Raiola, 2025).

Mengacu pada definisi yang ditetapkan oleh *International Physical Literacy Association* (IPLA), literasi fisik mencakup beberapa hal diantaranya motivasi, kepercayaan diri, kompetensi fisik, pengetahuan dan pemahaman yang diperlukan untuk menghargai serta bertanggung jawab terhadap keterlibatan dalam aktivitas fisik sepanjang hayat (Cairney dkk., 2019; Hung dkk., 2025; Whitehead, 2010a, 2010b). Penekanan konsep literasi fisik tidak hanya sebatas pada domain keterampilan motorik saja, namun menyatu dengan domain kognitif dan afektif yang memerlukan dorongan kepada individu untuk aktif bergerak

(Grauduszus dkk., 2023, 2024; Hung dkk., 2025). Dalam literasi fisik, domain pemahaman dan pengetahuan mencakup pemahaman bagaimana tubuh bekerja, prinsip melakukan gerakan, hingga bagaimana memilih dan memilah aktivitas fisik yang sesuai (Carl dkk., 2022b; Lundvall, 2015; The International Physical Literacy Association, 2014). Di sisi lain, domain motivasi dan kepercayaan diri sangat erat kaitannya dengan dorongan atau keinginan untuk bergerak, serta keyakinan terhadap kemampuan diri bahwa seseorang mampu melakukan aktivitas fisik (Bingham dkk., 2025; Horne, 2018; Teixeira dkk., 2012). Keduanya menjadi krusial, mengingat tanpa pengetahuan yang memadai dan motivasi yang kuat maka anak akan kesulitan untuk menerapkan hidup aktif dan sehat. Oleh karena itu, penting untuk mengintegrasikan literasi fisik dalam rutinitas harian anak baik di sekolah maupun di lingkungan rumah. Perlu adanya strategi kreatif dan inovatif yang disesuaikan dengan minat dan preferensi belajar anak agar konsep literasi fisik ini dapat diinternalisasikan.

Penggunaan media buku cerita bergambar menjadi salah satu alternatif yang berpotensi untuk menanamkan konsep literasi fisik. Visualisasi yang menarik dan narasi pendek yang mudah dipahami, menyediakan daya besar dalam konteks internalisasi literasi fisik pada anak. Tidak sekedar menarik perhatian anak, namun buku cerita dapat menjadi jembatan antara konsep abstrak dan aplikasi di dunia nyata (Kana, 2019; Oktarina dkk., 2020; Skillings, 2006). Karakteristik buku cerita bergambar dengan bermacam ilustrasi dapat memvisualisasikan gerakan dan bentuk aktivitas fisik, sehingga meningkatkan pemahamannya tentang bagaimana tubuh bekerja dan prinsip-prinsip gerakan yang dapat dilakukan anak. Di samping itu, alur cerita yang menarik dan sesuai dengan minat anak akan membangkitkan ketertarikan dan motivasi anak untuk mencoba berbagai aktivitas fisik dalam cerita (Daristin & Fajarina, 2022; Komari dkk., 2024; Nolen, 2007; Trisnawati dkk., 2024). Hasil studi menunjukkan korelasi yang positif antara penggunaan buku cerita bergambar terhadap minat anak pada aktivitas fisik, selain juga membantu anak memahami pentingnya aktivitas fisik dan olahraga (Bellows dkk., 2013; Chatzipanteli & Gorozidis, 2024; Niland, 2023). Terlebih lagi, (Al Kamil dkk., 2023; H. Chen dkk., 2025; PDST, 2020; Sari & Fitrisia, 2022).

Dengan berbagai potensi dan keunggulan yang ada pada buku cerita bergambar, dalam pengintegrasian dengan literasi fisik tetap membutuhkan perhatian besar terhadap karakteristik yang menarik bagi anak usia sekolah dasar. Berbagai komponen pada buku cerita bergambar seperti ilustrasi yang dinamis, alur cerita yang sederhana dan menarik, penokohan yang sesuai, serta pesan moral yang relevan menjadi beberapa aspek utama dalam mengembangkan buku cerita bergambar yang menarik (Trimansyah, 2020). Para ahli menekankan pentingnya internalisasi pengetahuan tentang aktivitas fisik dalam alur cerita dan narasi, sehingga anak-anak tidak hanya membaca tentang aktivitas fisik, namun juga terinspirasi dan percaya diri untuk melakukannya (Dubinsky & Hamid, 2024; Mavilidi dkk., 2018; Pulimeno dkk., 2020; Williams dkk., 2022). Di sisi lain, pertimbangan terhadap keberagaman aktivitas fisik yang sesuai perkembangan, minat dan kemampuan anak, serta menghindari stereotip gender atau budaya yang dapat menghambat partisipasi harus diwujudkan untuk membentuk buku cerita bergambar yang efektif.

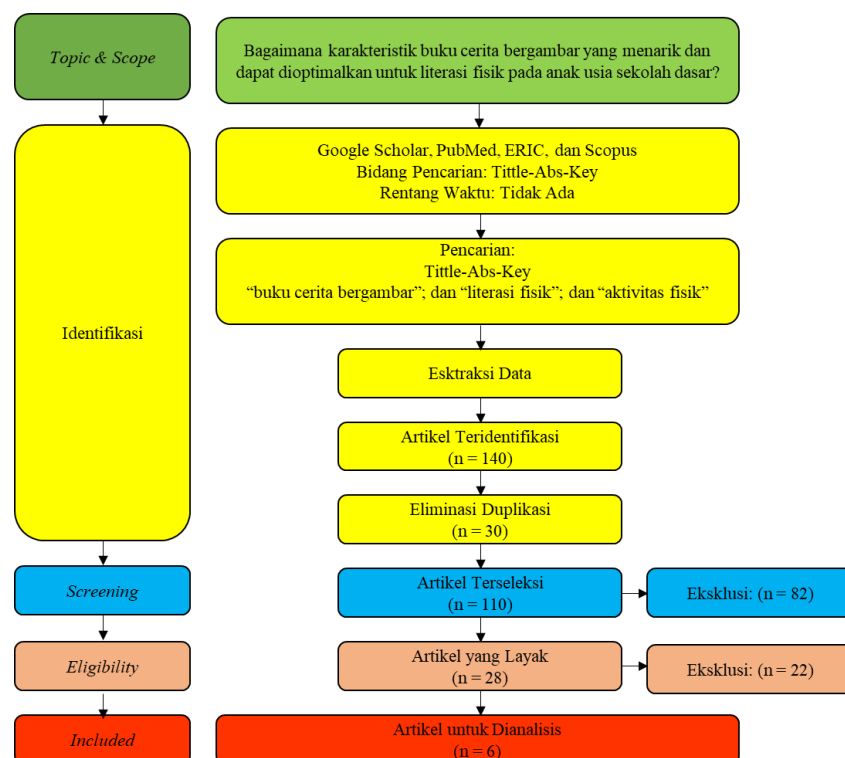
Telah banyak studi yang mengkaji pengembangan buku cerita bergambar (Mastuinda dkk., 2025; Rosyana dkk., 2021; Semtafiani & Sanoto, 2024; Shawmi dkk., 2021; Yasrini dkk., 2025), namun masih belum ada kajian yang secara khusus mengidentifikasi bagaimana karakteristik buku cerita bergambar yang menarik dan terintegrasi untuk menanamkan literasi fisik bagi anak sekolah dasar. Kajian ini menjembatani kekosongan celah tersebut dengan melakukan kajian literatur yang terstruktur dan komprehensif tentang hubungan antara konsep literasi fisik dan karakteristik buku cerita bergambar yang efektif. Selain itu, kajian juga dilakukan secara interdisipliner dengan berbagai bidang ilmu seperti ilmu keolahragaan, pendidikan dan desain komunikasi visual sehingga dapat menjadi dasar praktis untuk

pengembangan buku cerita bergambar yang dapat mendorong anak untuk aktif bergerak. Oleh karena itu, kajian ini diharapkan dapat memberikan andil besar dalam meningkatkan literasi fisik dan aktivitas fisik yang terintegrasi dengan media yang menarik dan mudah diakses bagi anak sekolah dasar.

METODE

Kajian ini menggunakan pendekatan *literature review* guna mengidentifikasi dan menginvestigasi karakteristik buku cerita bergambar yang menarik dan dapat diintegrasikan untuk menanamkan literasi fisik pada anak usia sekolah dasar (Pussegoda dkk., 2017; Wittorski, 2012). Fokus utama kajian didasarkan pada pertanyaan, yaitu: “bagaimana karakteristik buku cerita bergambar yang menarik dan dapat dioptimalkan untuk literasi fisik pada anak usia sekolah dasar?”. Terdapat kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk memilih artikel yang relevan dan berkualitas dalam kajian ini. Adapun kriteria inklusi yang ditetapkan, yaitu: (1) artikel yang diterbitkan dalam lima tahun terakhir; (2) penelitian kualitatif dan atau kuantitatif yang membahas pengembangan dan penggunaan buku cerita bergambar pada konteks pendidikan anak; (3) studi yang terindeks pada jurnal nasional dan internasional bereputasi.

Penelusuran berbagai literatur dilakukan menggunakan *database* akademik seperti Google Scholar, PubMed, ERIC, dan Scopus, mempergunakan kata kunci yang berhubungan dengan “buku cerita bergambar”, literasi fisik”, dan “aktivitas fisik”. Setelah artikel teridentifikasi, penilaian mutu studi dilakukan untuk mengkaji *insight* penelitian, metodologi, relevansi, dan temuan utama. Berbagai temuan yang sesuai kemudian dikumpulkan menjadi beberapa tema utama, diantaranya: elemen naratif yang menunjang pengalaman aktif, karakteristik visual yang menarik perhatian, dan pengintegrasian aktivitas fisik dalam konteks cerita. Langkah-langkah proses tinjauan pustaka sistematis disajikan secara lengkap pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Pelaporan Item untuk Tinjauan Sistematis (Adopsi PRISMA)
Sumber: Proses Peneliti (2025)

Analisis dan ulasan kritis hasil akan dilakukan untuk menelaah pola dan kemiripan terhadap temuan artikel. Hal tersebut dilakukan agar mendapatkan deskripsi yang komprehensif tentang bagaimana integrasi literasi fisik dalam buku cerita bergambar. Sejumlah fokus kajian dalam *literature review* ini yaitu: (1) identifikasi elemen-elemen naratif dalam buku cerita bergambar yang dapat mendorong partisipasi aktif anak; (2) visualisasi ilustrasi dalam buku cerita bergambar yang menciptakan daya tarik anak; dan (3) peleburan aktivitas fisik yang sesuai dalam plot cerita untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi anak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan pertanyaan utama dalam penelitian ini, yaitu “bagaimana karakteristik buku cerita bergambar yang menarik dan dapat dioptimalkan untuk literasi fisik pada anak usia sekolah dasar?”, maka peneliti melakukan serangkaian proses identifikasi dan seleksi literatur yang mengacu pada *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). Langkah ini bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh artikel yang dianalisis telah memenuhi standar metodologis dan memiliki kesesuaian topikal terhadap pertanyaan penelitian yang diajukan.

Peneliti telah mengidentifikasi 140 artikel, namun hanya 6 artikel yang memenuhi persyaratan metodologi dan memiliki relevansi konseptual terhadap tiga tema besar yang saling beririsan diantaranya: (1) elemen naratif yang menunjang pengalaman aktif anak; (2) karakteristik visual yang menarik perhatian; serta (3) pengintegrasian aktivitas fisik dalam konteks cerita. Temuan kolektif menandakan bahwa buku cerita bergambar yang ideal untuk literasi fisik anak usia sekolah dasar yaitu buku yang menggabungkan kekuatan naratif dan visual untuk merangsang pengalaman kinestetik dan motivasi aktif anak, sehingga dapat mendorong tercapainya tujuan literasi fisik secara integratif.

Tabel 1. Daftar dan Hasil Sintesis Artikel

Judul / Penulis, Tahun	Tujuan Penelitian	Metodologi / Desain	Temuan Utama	Relevansi dengan Tema
<i>Interactive Design of Preschool Children's Picture Book based on Embodied Cognition</i> (B. Liu dkk., 2024)	Untuk merancang buku bergambar interaktif yang menerapkan prinsip-prinsip kognisi yang diwujudkan untuk merangsang keterlibatan aktif	Desain R&D, pengujian prototipe, evaluasi kualitatif	Elemen interaktif (isyarat gerakan, perancah taktil/visual) meningkatkan keterlibatan dan pemahaman fisik; kerangka kognisi yang diwujudkan mendukung integrasi keterampilan literasi dan motorik.	E, V, P
<i>Mind the Margin! Eye-tracking Study on Children's Attention in Picture Books</i> (Dammers, 2024)	Untuk menyelidiki alokasi perhatian visual anak-anak dalam buku bergambar	Studi eksperimental pelacakan mata	Anak-anak fokus terutama pada elemen visual sentral; parateks sering diabaikan; penempatan isyarat tindakan di zona sentral meningkatkan efektivitas	E, V
<i>Building Children's Social Skills Through Picture Story Books</i> (Sinamo dkk., 2024)	Untuk mengeksplorasi buku bergambar sebagai alat untuk mengembangkan partisipasi dan keterampilan sosial	Intervensi berbasis kelas kualitatif	Karakter yang mudah dipahami dan alur cerita yang sederhana meningkatkan imitasi tindakan sosial; potensi untuk mengadaptasi strategi untuk keterlibatan aktivitas fisik	E, P
<i>Creativity and Imagination in Picture</i>	Untuk menganalisis pilihan tematik yang	Studi kasus konseptual +	Tema bermain, petualangan, dan rutinitas harian sangat	E, P

Judul / Penulis, Tahun	Tujuan Penelitian	Metodologi / Desain	Temuan Utama	Relevansi dengan Tema
<i>Story Books for Children</i> (Silaban dkk., 2024)	mendorong kreativitas dan keterlibatan anak	empiris	berhubungan dengan pengalaman anak-anak; titik masuk yang ideal untuk menanamkan aktivitas gerakan	
<i>The Importance of Illustrations in the Reception of Literary Works in Primary Education. Examples from Contemporary Children's Literature</i> (Costin, 2024)	Untuk memeriksa integrasi multimodal teks dan gambar dalam pemahaman buku bergambar	Analisis isi & analisis wacana multimodal	Sinkronisasi teks dengan ilustrasi dinamis meningkatkan keterlibatan dan mendukung perwujudan tindakan secara fisik	E, V
<i>Picture Books, Imagination and Play: Pathways to Positive Reading Identities</i> (Niland, 2023)	Menyoroti bagaimana buku bergambar yang memuat imajinasi dan bermain dapat membentuk identitas baca positif anak	Tinjauan konseptual / pedagogis (position paper dengan analisis contoh buku)	Buku bergambar yang menampilkan dunia imajinatif dan bermain memberi ruang bagi anak untuk berinteraksi mental dan imersif; guru pendamping mendukung eksplorasi imajinatif anak	E, V

Keterangan: (E = Elemen naratif; V = Karakteristik visual; P = Integrasi aktivitas fisik)

Keenam artikel yang dianalisis dalam kajian ini, secara utuh membangun landasan konseptual yang kokoh dalam rangka pengembangan buku cerita bergambar terintegrasi literasi fisik. Berbagai temuan memastikan bahwa efektivitas media tidak hanya semata-mata ditentukan oleh kualitas narasi atau visual, namun integrasi keduanya harus dapat menciptakan dorongan agar anak dapat berpartisipasi secara aktif, baik secara mental maupun fisik. Buku cerita bergambar yang ideal untuk anak usia sekolah dasar adalah buku yang menyatukan elemen keindahan estetika dengan pengalaman kinestetik, memunculkan imajinasi sekaligus menggerakkan tubuh, serta membangun pengetahuan yang diperoleh melalui keterlibatan aktif dan pengalaman emosional.

Pembahasan

Mengacu pada kajian lietratur yang telah dilakukan, bahwa dalam pengembangan buku cerita bergambar yang mendukung literasi fisik harus dipahami secara holistik antar elemen naratif-visual-kinestetik yang saling menguatkan. Temuan lebih lanjut juga mendeskripsikan bahwa keberhasilan pengembangan media tertuju pada sejauh mana elemen narasi dapat mendorong pengalaman aktif anak, visualisasi mampu menjaga atensi sekaligus memfasilitasi imitasi gerak, serta aktivitas fisik terintegrasi secara bermakna ke dalam substansi cerita. ketiganya menjadi satu kesatuan rancangan multimodal yang bertujuan pada pembelajaran gerak melalui pengalaman estetik dan emosional yang menyenangkan.

Elemen Naratif yang Menunjang Pengalaman Aktif Anak

Umumnya, buku cerita bergambar memiliki kekayaan elemen naratif untuk mendorong partisipasi aktif anak-anak. Temuan pada hasil kajian menjelaskan bahwa kekuatan narasi dalam buku cerita bergambar terdapat pada kekuatannya untuk mengedepankan pengalaman yang bersifat embodied. Pada studi yang dilakukan oleh (B. Liu dkk., 2024; Sinamo dkk., 2024) menjelaskan bahwa alur cerita dengan melibatkan karakter yang mudah dikenali anak disertai berbagai bentuk tindakan konkret merupakan stimulus untuk bergerak bagi anak. Saat membaca buku cerita bergambar, anak tidak hanya menjadi pembaca pasif, namun juga menyelami alur cerita dengan baik. Narasi yang dibangun dengan

menunjukkan tokoh utama sebagai agen tindakan (seperti berlari, melompat, menari, atau bermain bersama teman) merupakan prospek baru untuk anak dengan mengidentifikasi diri dan meniru aksi yang dilakukan oleh tokoh (Jahn, 2025; Mosher & Nelles, 1990; Nicolopoulou & Richner, 2007). Mekanisme ini menguatkan konsep *narrative affordance*, yaitu kemampuan cerita untuk mengembangkan ruang partisipasi fisik dan emosi anak sebagai pembaca (Bus dkk., 2015; Müller-Brauers dkk., 2020; Öncel dkk., 2024; Pacheco-Costa & Guzmán-Simón, 2020).

Di samping itu, bentuk narasi yang interaktif dalam bentuk ajakan langsung seperti “ayo kita lari bersama!”, pertanyaan reflektif, atau instruksi bertahap, memiliki potensi pedagogis yang besar. Format yang demikian akan memungkinkan terjadinya *scaffolding* dari orang dewasa seperti guru atau orang tua saat membacakan cerita (Pesco & Gagné, 2017; Reynolds, 2017). Dengan demikian anak akan mendapatkan dukungan linguistik dan emosional untuk mengekspresikan gerak yang disarankan. Maka dari itu, narasi berfungsi ganda, selain sebagai wadah imajinasi juga berfungsi sebagai instruksi implisit untuk bereaksi.

Temuan penting lainnya juga berfokus pada pentingnya keseimbangan antara kompleksitas naratif dengan kemampuan kognitif-motorik anak. Selaras dengan hasil studi (Niland, 2023; Silaban dkk., 2024) menegaskan bahwa narasi yang berakar pada dunia imajinatif dan bermain merupakan prioritas utama dalam pengembangan buku cerita bergambar. Bentuk narasi yang terlalu padat dengan sub-plot atau metafora dapat mengalihkan perhatian anak dari aktivitas gerak. Karenanya, keterlibatan aktif secara lebih efektif anak dapat dibangun dari struktur cerita yang sederhana, repetitif, dan progresif (Hui dkk., 2020; Kamaruddin dkk., 2025; Moya-Guijarro, 2024). Adanya pola pengulangan aksi atau pola repetisi seperti gerakan berulang dalam konteks permainan atau petualangan, selain menguatkan pemahaman cerita juga membangun pembentukan memori motorik jangka panjang (long term memory) (Huberdeau dkk., 2015; Shadmehr & Brashers-Krug, 1997).

Karakteristik Visual yang Menarik Perhatian

Hasil kajian pada perspektif visual, menemukan bahwa beberapa elemen penting seperti komposisi ilustrasi, tata letak, dan integrasi teks-gambar mempunyai peran sentral untuk membangun perhatian, pengetahuan, pemahaman, dan motivasi anak dalam sebuah aksi. Kajian (Dammers, 2024) tentang *eye-tracking* menemukan bahwa perhatian visual anak ketika membaca buku cerita bergambar terletak pada pusat halaman dan lebih sering mengabaikan area marginal. Ilustrasi yang terdapat pada buku cerita bergambar merupakan *scaffolding* visual untuk membantu anak memahami urutan tindakan dalam cerita (Takacs & Bus, 2016, 2018). Tampilan ilustrasi dengan arah gerak yang jelas, pose dinamis, disertai adanya *motion cues* (seperti garis gerak atau urutan gambar bertahap) terkonfirmasi memudahkan anak dalam menirukan dan mempraktikkan gerakan yang tergambar. Hasil temuan ini selaras dengan teori *dual coding*, di mana pengintegrasian proses visual dan verbal akan memperkuat retensi pemahaman dan tindakan (Clark & Paivio, 1991; Hui dkk., 2020; Khabarova, 2025; Sadoski & Paivio, 2013).

Aspek kunci lainnya terletak pada koherensi antara teks dan gambar. Dalam hasil studinya (Costin, 2024) mendeskripsikan bahwa sinkronisasi antar teks instruksional dan ilustrasi dengan menunjukkan urutan gerakan mendorong penguatan koneksi antara representasi visual dan tindakan fisik. Dengan adanya teks yang menjelaskan secara gerakan secara langsung dan letakkan berdekatan dengan ilustrasi aksi akan membantu anak mengaitkan makna linguistik dengan representasi visual. Dalam konteks literasi fisik, harmonisasi ini penting untuk menurunkan beban kognitif dan meningkatkan ketepatan peniruan gerak. Di sisi lain, komposisi visual dengan penggunaan warna kontras, ritme, dan keseimbangan ruang yang proporsional juga telah menunjukkan efektivitasnya dalam menarik

perhatian anak (Z. Chen dkk., 2023; Jin dkk., 2025; Kalestan & Kaptan, 2020), terlebih pada bagian-bagian yang menampilkan gerak tubuh atau posisi perubahan tokoh. Hal tersebut sejalan dengan hasil studi (B. Liu dkk., 2024) yang menemukan bahwa adanya berbagai elemen visual interaktif, seperti ikon gerakan, garis arah, dan penggunaan warna kontras dapat berfungsi sebagai scaffolding kinestetik yang memberikan arah pada anak untuk memahami urutan gerakan secara intuitif.

Dari sisi afektif, ilustrasi yang menunjukkan ekspresi wajah ceria, keberhasilan tokoh, serta konteks sosial yang positif misalnya bermain bersama teman akan menimbulkan perasaan senang dan memberikan dorongan intrinsik untuk ikut bergerak. Gambaran budaya yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari anak (seperti pakaian, lingkungan, atau permainan lokal) juga mengoptimalkan keterhubungan emosional, sehingga anak merasa lebih dekat dan terdorong untuk meniru perilaku yang ditampilkan dalam gambar. Maka dari itu, visual yang dirancang dengan cermat tidak hanya memiliki kegunaan komunikatif, tetapi juga berperan sebagai pemicu motivasi dan keterlibatan afektif (Albert dkk., 2022; Hana, 2014; Nolan, 2023). Perpaduan antara kejelasan naratif dan daya tarik visual membangun pengalaman multimodal yang melimpah, sehingga anak tidak hanya memahami bacaan, namun juga “merasakan” cerita melalui visualisasi tindakan.

Pengintegrasian Aktivitas Fisik dalam Konteks Cerita

Elemen ketiga yang muncul berdasarkan hasil kajian yaitu bagaimana aktivitas fisik dapat menyatu secara natural dan bermakna ke dalam konteks naratif tanpa menghilangkan nilai estetika dan edukatif cerita. Ada dua pendekatan utama dalam pengintegrasian aktivitas fisik dalam konteks cerita: (1) intrinsik, di mana aktivitas fisik menjadi bagian integral dari plot, misalnya tokoh harus melompat untuk melewati sebuah rintangan; dan (2) terstruktur, di mana aktivitas fisik disisipkan sebagai bagian eksplisit dari pembelajaran, misalnya tutorial latihan sederhana di bagian akhir halaman.

Pendekatan intrinsik dianggap lebih efektif untuk meningkatkan motivasi anak, karena gerakan memiliki makna naratif dan emosional. Anak tidak hanya sekedar diminta untuk bergerak, tetapi bergerak “untuk sesuatu”. Sementara itu, pendekatan terstruktur memberikan kejelasan dan penguatan pedagogis bagi guru atau orang tua dalam mengarahkan gerakan. Berdasarkan penjelasan kedua pendekatan tersebut dapat direkomendasikan bahwa narasi yang bermakna dan kontekstual dipadukan dengan panduan eksplisit agar aktivitas tetap aman, bertahap dan sesuai kemampuan motorik anak. Hal ini juga sesuai dengan perspektif studi (Niland, 2023) dengan menunjukkan bahwa elemen bermain dan imajinasi dalam buku cerita bergambar menghasilkan konteks alami bagi anak untuk bereksplorasi secara bebas melalui gerakan simbolik. Adanya interaksi sosial dalam yang dibangun dalam buku cerita bergambar dapat ditransformasikan menjadi aktivitas fisik kolaboratif saat pembelajaran (Sinamo dkk., 2024).

Prinsip embodied cognition menjadi landasan dalam pengintegrasian aktivitas fisik di buku cerita bergambar (Klomborg dkk., 2022; Wellsby & Pexman, 2014). Studi (B. Liu dkk., 2024) memberikan penekanan bahwa pengalaman gerak menjadi bagian tidak terpisahkan dari pemahaman makna cerita. Pembelajaran kognitif akan terjadi melalui keterlibatan tubuh secara langsung (Skulmowski & Rey, 2018). Dengan melakukan gerak yang selaras dengan narasi, anak tidak hanya terlibat dalam memahami cerita secara linguistik, namun juga secara sensorimotor (Fukada, 2016). Repetisi gerak, ritmis, dan memiliki pola kinestetik tertentu membantu anak menginternalisasi konsep sekaligus meningkatkan kesadaran tubuh (*body awareness*) (Ahn, 2022; Michelaki & Bournelli, 2016; Morales dkk., 2023). Maka dari itu, keberhasilan media literasi fisik dalam wujud buku cerita bergambar tidak hanya bergantung pada konten cerita, melainkan juga pada pengalaman kinestetik yang dihasilkan selama anak membaca buku cerita.

Berdasarkan perspektif implementasi dalam konteks literasi fisik, buku cerita bergambar yang terintegrasi dengan aktivitas fisik secara ideal harus dilengkapi dengan panduan pedagogis untuk guru atau orang tua. Panduan tersebut mencakup strategi *interactive read-aloud*, aktivitas *movement breaks* (Martín-Rodríguez & Madrigal-Cerezo, 2025; Tjärü & Heikkilä, 2023), hingga format evaluasi sederhana untuk mengevaluasi perubahan pengetahuan dan keterlibatan fisik anak. Mekanisme yang demikian tidak hanya menumbuhkan kebiasaan hidup aktif, namun juga menguatkan hubungan antara literasi Bahasa dan literasi fisik di lingkungan sekolah dasar. Pendekatan demikian akan membangun format baru dari *active reading pedagogy*, dimana keterampilan kognitif dan motorik berkembang selaras dan simultan. Oleh karena itu, kajian ini mempertegas bahwa keberhasilan integrasi aktivitas dalam buku cerita bergambar tidak hanya mengacu pada konten buku, namun juga pada peran pedagogis dari guru dan fasilitator untuk memandu anak menafsirkan dan mengekspresikan gerak berdasarkan narasi yang dibaca.

KESIMPULAN

secara komprehensif, hasil analisis terhadap enam artikel pada kajian ini membangun kerangka konseptual yang kuat bagi pengembangan buku cerita bergambar terintegrasi literasi fisik. berbagai temuan mendeskripsikan secara tegas bahwa kekuatan dan efektivitas buku cerita bergambar tidak hanya ditentukan oleh kualitas visual atau narasi saja, namun sejauh mana keduanya mampu mendorong dan memotivasi anak untuk terlibat aktif, baik secara psikis maupun fisik. Idealnya buku cerita bergambar untuk anak usia sekolah dasar adalah buku yang menyatukan keindahan estetika dengan pengalaman kinestetik, merangsang imajinasi sekaligus menggerakkan tubuh, serta membangun pemahaman melalui aksi dan emosi. Untuk itu, kajian ini memberikan kontribusi yang signifikan sebagai landasan pengembangan model literasi fisik yang kreatif dan kontekstual dalam pendidikan anak usia sekolah dasar. Hasil kajian ini juga menjadi perspektif baru dalam literasi fisik sebagai aktivitas yang tidak hanya berpikir dan membaca, melainkan juga bergerak dan merasakan langsung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penghargaan dan terima kasih banyak disampaikan kepada Universitas Mataram melalui Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan atas dukungan penuh pendanaan menggunakan DIPA BLU Skema Penelitian Peningkatan Kapasitas Universitas Mataram Tahun Anggaran 2025 dengan Nomor Kontrak: 3007/UN.18.L1/PP/2025. Dukungan ini sangat penting untuk teraksananya seluruh rangkaian penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh pihak yang berkontribusi dalam membrikan masukan akademik, akses sumber data, dan dukungan teknis selama penelitian berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahn, S. N. (2022). A Systematic Review of Interventions Related to Body Awareness in Childhood. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 8900. <https://doi.org/10.3390/ijerph19158900>
- Al Kamil, M. N., Rita Eka Izzaty, & Nur Patmawati. (2023). Digital Picture Storybooks, Can Increase Students' Self-Efficacy and Interest in Learning? *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 7(1), 35–45. <https://doi.org/10.23887/jisd.v7i1.54457>
- Albert, C. N., Mihai, M., & Mudure-Iacob, I. (2022). Visual Thinking Strategies—Theory and Applied Areas of Insertion. *Sustainability*, 14(12), 7195. <https://doi.org/10.3390/su14127195>

- Almaqhwawi, A., & Albarqi, M. (2022). The effects of technology use on children's physical activity: A cross-sectional study in the Eastern province of Saudi Arabia. *Journal of Medicine and Life*, 15(10), 1240–1245. <https://doi.org/10.25122/jml-2022-0148>
- Bellows, L., Spaeth, A., Lee, V., & Anderson, J. (2013). Exploring the use of Storybooks to Reach Mothers of Preschoolers with Nutrition and Physical Activity Messages. *Journal of nutrition education and behavior*, 45(4), 362–367. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2012.10.011>
- Bingham, D. D., Morris, J. L., Lewis, K., Foweather, L., Goss, H., O'Brien, W., Essiet, I., Roberts, W. M., Hurter, L., Shearer, C., Barnett, L. M., Duncan, M. J., & Daly-Smith, A. (2025). Children's perceptions of physical literacy: Exploring meaning, value, and capabilities for lifelong physical activity. *Frontiers in Sports and Active Living*, 7, 1548546. <https://doi.org/10.3389/fspor.2025.1548546>
- Bus, A. G., Takacs, Z. K., & Kegel, C. A. T. (2015). Affordances and limitations of electronic storybooks for young children's emergent literacy. *Developmental Review*, 35, 79–97. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2014.12.004>
- Cairney, J., Dudley, D., Kwan, M., Bulten, R., & Kriellaars, D. (2019). Physical Literacy, Physical Activity and Health: Toward an Evidence-Informed Conceptual Model. *Sports Medicine*, 49(3), 371–383. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01063-3>
- Carl, J., Barratt, J., Wanner, P., Töpfer, C., Cairney, J., & Pfeifer, K. (2022a). The Effectiveness of Physical Literacy Interventions: A Systematic Review with Meta-Analysis. *Sports Medicine (Auckland, N.z.)*, 52(12), 2965–2999. <https://doi.org/10.1007/s40279-022-01738-4>
- Carl, J., Barratt, J., Wanner, P., Töpfer, C., Cairney, J., & Pfeifer, K. (2022b). The Effectiveness of Physical Literacy Interventions: A Systematic Review with Meta-Analysis. *Sports Medicine (Auckland, N.z.)*, 52(12), 2965–2999. <https://doi.org/10.1007/s40279-022-01738-4>
- Chatzipanteli, A., & Gorozidis, G. S. (2024). Developing Young Children's Physical Literacy Through Picturebooks. *Early Childhood Education Journal*, 52(7), 1681–1692. <https://doi.org/10.1007/s10643-024-01652-6>
- Chen, H., Lyu, D., & Zhu, L. (2025). The effectiveness of social-themed picture book reading in promoting children's prosocial behavior. *Frontiers in Psychology*, 16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1569925>
- Chen, Z., Yan, T., Cai, Y., Cui, T., & Chen, S. (2023). Using head-mounted eye trackers to explore children's color preferences and perceptions of toys with different color gradients. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1205213>
- Chomiuk, T., Niezgoda, N., Mamcarz, A., & Śliż, D. (2024). Physical activity in metabolic syndrome. *Frontiers in Physiology*, 15, 1365761. <https://doi.org/10.3389/fphys.2024.1365761>
- Clark, J. M., & Paivio, A. (1991). Dual coding theory and education. *Educational Psychology Review*, 3(3), 149–210. <https://doi.org/10.1007/BF01320076>
- Costin, S. E. (2024). The Importance of Illustrations in the Reception of Literary Works in Primary Education. Examples from Contemporary Children's Literature. *Journal of Humanistic and Social Studies*, 15(2), 121–128. <https://doi.org/10.56177/jhss.2.15.2024.art.9>
- Dammers, B. (2024). Mind the margin! Elementary school children's (non)reading of picture book peripheries. An eye tracking study. *L1-Educational Studies in Language and Literature*, 24(3), 1–25. <https://doi.org/10.21248/l1esll.2024.24.3.586>
- Daristin, P. E., & Fajarina, M. (2022). Encouraging Reading Interest Using Picture Story Books to Young Learners. *JURNAL BASTRA*, 7(2), 393–398.

- Dubinsky, J. M., & Hamid, A. A. (2024). The neuroscience of active learning and direct instruction. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 163, 105737. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2024.105737>
- Fukada, C. (2016). The dynamic interplay between words and pictures in picture storybooks: How visual and verbal information interact and affect the readers' viewpoint and understanding. Dalam B. Dancygier, W. Lu, & A. Verhagen (Ed.), *Viewpoint and the Fabric of Meaning: Form and Use of Viewpoint Tools across Languages and Modalities* (hlm. 217–236). De Gruyter Mouton. <https://www.degruyterbrill.com/document/doi/10.1515/9783110365467-010/html?lang=en&srsltid=AfmBOoriVFScjaV9qIqHrFMm2hV3mOGYsGYce8E4rAIYWdknzJnnXsLJ>
- Gariballa, S., Al-Blawi, G. S. M., & Yasin, J. (2023). Mechanisms and Effect of Increased Physical Activity on General and Abdominal Obesity and Associated Metabolic Risk Factors in a Community with Very High Rates of General and Abdominal Obesity. *Antioxidants*, 12(4), 826. <https://doi.org/10.3390/antiox12040826>
- Grauduszus, M., Koch, L., Wessely, S., & Joisten, C. (2024). School-based promotion of physical literacy: A scoping review. *Frontiers in Public Health*, 12, 1322075. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1322075>
- Grauduszus, M., Wessely, S., Klaudius, M., & Joisten, C. (2023). Definitions and assessments of physical literacy among children and youth: A scoping review. *BMC Public Health*, 23(1), 1746. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16680-x>
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: A pooled analysis of 298 population-based surveys with 1·6 million participants. *The Lancet. Child & Adolescent Health*, 4(1), 23–35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)
- Hana, H. (2014). Children's Book Illustrations: Visual Language of Picture Books. *CRIS - Bulletin of the Centre for Research and Interdisciplinary Study*, 2014(1). <https://doi.org/10.2478/cris-2014-0002>
- Hanifah, L., Nasrulloh, N., & Sufyan, D. L. (2023). Sedentary Behavior and Lack of Physical Activity among Children in Indonesia. *Children*, 10(8), 1283. <https://doi.org/10.3390/children10081283>
- Horne, N. (2018, Juni 22). Making Sense of Physical Literacy: Building Confidence. *iPhys-Ed.Com*. <https://www.iphys-ed.com/blog/making-sense-of-physical-literacy-building-confidence/>
- Howells, K., & Coppinger, T. (2021). Children's Perceived and Actual Physical Activity Levels within the Elementary School Setting. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 3485. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073485>
- Huberdeau, D. M., Haith, A. M., & Krakauer, J. W. (2015). Formation of a long-term memory for visuomotor adaptation following only a few trials of practice. *Journal of Neurophysiology*, 114(2), 969–977. <https://doi.org/10.1152/jn.00369.2015>
- Hui, A. N. N., Chow, B. W.-Y., Chan, E. S. M., & Leung, M.-T. (2020). Reading Picture Books With Elements of Positive Psychology for Enhancing the Learning of English as a Second Language in Young Children. *Frontiers in Psychology*, 10, 2899. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02899>
- Hung, W.-C., Lin, C.-P., & Chen, H.-H. (2025). The role of social cognitive theory in physical literacy and autonomy support through competency-based physical education in Taiwan. *International Journal of Educational Research*, 133, 102679. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2025.102679>
- Jahn, M. (2025). *Narratology 3.0: A Guide to the Theory of Narrative*. English Department, U of Cologne. <https://www.uni-koeln.de/~ame02/pppn.pdf>

- Jin, K., Zhang, Y., & Chen, J. (2025). Optimizing Urban Visual Identity: Eye-Tracking Insights for Outdoor Advertising Management. *Buildings*, 15(12), 2128. <https://doi.org/10.3390/buildings15122128>
- Kalestan, S. S., & Kaptan, A. Y. (2020). Design and Illustration Qualities of Story Books Published for Children Aged 5-7 Years in Turkey. *Education*, 10(3), 59–69.
- Kamaruddin, M. Y., Hf, A. D., & Lesbatta, D. (2025). Enhancing Children's Storytelling Skills Through a Picture Story Approach. *Journal of Islamic Education Students (JIES)*, 5(2), 300–308. <https://doi.org/10.31958/jies.v5i2.15445>
- Kana, N. D. (2019). Picture Books For Young Adults: Importance Of Visual Literacy. *INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC & TECHNOLOGY RESEARCH*, 8(11), 1834–1842.
- Khabarova, E. (2025). *Dual Coding: Exploring opportunities to deliver learning content in NOW*. <https://www.ntu.ac.uk/about-us/teaching/academic-development-and-quality/cadq-blogs/dual-coding-exploring-opportunities-to-deliver-learning-content-in-now>
- Klomberg, B., Schilhab, T., & Burke, M. (2022). *Picturing Fiction through Embodied Cognition: Drawn Representations and Viewpoint in Literary Texts* (1 ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003225300>
- Komari, Emon Paranoan, Rosi F. Sumedi, Upi Laila Hanum, Herry W. Susanto, & Merliana Trince. (2024). The Influence of Picture Story Books on Elementary School Students' Reading Interest in the Jayapura Papua School Library. *Journal of Education Research and Evaluation*, 8(4), 703–717. <https://doi.org/10.23887/jere.v8i4.83106>
- Krismanto, W., Halik, A., Pasinggi, Y. S., & Tuken, R. (2025). High Interaction of Elementary School Students with Gadgets: How Does Their Social Growth? *Jurnal Eduscience (JES)*, 12(4), 999–1014.
- Lee, D. H., Kim, Y. M., Jekal, Y., Park, S., Kim, K.-C., Naruse, M., Kim, S. H., Kim, S.-H., Park, J.-H., Lee, M. K., Chu, S. H., & Jeon, J. Y. (2013). Low Levels of Physical Activity Are Associated with Increased Metabolic Syndrome Risk Factors in Korean Adults. *Diabetes & Metabolism Journal*, 37(2), 132–139. <https://doi.org/10.4093/dmj.2013.37.2.132>
- Lee, J., Kim, Y., & Jeon, J. Y. (2016). Association between physical activity and the prevalence of metabolic syndrome: From the Korean National Health and Nutrition Examination Survey, 1999–2012. *SpringerPlus*, 5(1), 1870. <https://doi.org/10.1186/s40064-016-3514-5>
- Li, B., Ng, K., Tong, X., Zhou, X., Ye, J., & Yu, J. J. (2023). Physical activity and mental health in children and youth during COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 17, 92. <https://doi.org/10.1186/s13034-023-00629-4>
- Liu, B., Li, X., Chen, C.-Y., & Wu, X. (2024). Interactive Design of Preschool Children's Picture Book Based on Embodied Cognition. *2024 International Conference on Consumer Electronics - Taiwan (ICCE-Taiwan)*, 155–156. <https://doi.org/10.1109/ICCE-Taiwan62264.2024.10674288>
- Liu, M., Cao, B., Liu, M., Liang, X., Wu, D., Li, W., Su, C., Chen, J., & Gong, C. (2021). High Prevalence of Obesity but Low Physical Activity in Children Aged 9–11 Years in Beijing. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, 14, 3323–3335. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S319583>
- Lundvall, S. (2015). Physical literacy in the field of physical education – A challenge and a possibility. *Journal of Sport and Health Science*, 4(2), 113–118. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2015.02.001>

- Mahindru, A., Patil, P., & Agrawal, V. (2023). Role of Physical Activity on Mental Health and Well-Being: A Review. *Cureus*, 15(1), e33475. <https://doi.org/10.7759/cureus.33475>
- Martín-Rodríguez, A., & Madrigal-Cerezo, R. (2025). Technology-Enhanced Pedagogy in Physical Education: Bridging Engagement, Learning, and Lifelong Activity. *Education Sciences*, 15(4), 409. <https://doi.org/10.3390/educsci15040409>
- Mastuinda, M., Ramelan, H., Pratiwi, N., & Eriani, E. (2025). Pengembangan Buku Cerita Bergambar Budaya Melayu Riau Untuk Literasi Budaya Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(5), 1468–1477. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v9i5.7022>
- Mavilidi, M. F., Ruiter, M., Schmidt, M., Okely, A. D., Loyens, S., Chandler, P., & Paas, F. (2018). A Narrative Review of School-Based Physical Activity for Enhancing Cognition and Learning: The Importance of Relevancy and Integration. *Frontiers in Psychology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02079>
- Mayordomo-Pinilla, N., Sánchez-Miguel, P. A., Galán-Arroyo, C., Castillo-Paredes, A., & Rojo-Ramos, J. (2025). Physical literacy in school aged children: A preliminary analysis relating health factors. *Frontiers in Public Health*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1424027>
- Mi, M. Y., Perry, A. S., Krishnan, V., & Naylor, M. (2025). Epidemiology and Cardiovascular Benefits of Physical Activity and Exercise. *Circulation Research*, 137(2), 120–138. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.125.325526>
- Michelaki, E., & Bournelli, P. (2016). The Development of Bodily—Kinesthetic Intelligence through Creative Dance for Preschool Students. *Journal of Educational and Social Research*. <https://doi.org/10.5901/jesr.2016.v6n3p23>
- Morales, F., Montserrat-de la Paz, S., Leon, M. J., & Rivero-Pino, F. (2023). Effects of Malnutrition on the Immune System and Infection and the Role of Nutritional Strategies Regarding Improvements in Children’s Health Status: A Literature Review. *Nutrients*, 16(1), 1. <https://doi.org/10.3390/nu16010001>
- Mosher, H. F., & Nelles, W. (1990). Guides to Narratology. *Poetics Today*, 11(2), 419–427. <https://doi.org/10.2307/1772626>
- Moya-Guijarro, A. J. (2024). A multimodal analysis of character-character interaction in LGTB picture books and its educational implications. *Linguistics and Education*, 82, 101312. <https://doi.org/10.1016/j.linged.2024.101312>
- Müller-Brauers, C., Miosga, C., Fischer, S., Maus, A., & Potthast, I. (2020). Narrative Potential of Picture-Book Apps: A Media- and Interaction-Oriented Study. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.593482>
- Nguyen, P. T., Gilmour, S., Le, P. M., Nguyen, H. L., Dao, T. M. A., Tran, B. Q., Hoang, M. V., & Nguyen, H. V. (2022). Trends in, projections of, and inequalities in non-communicable disease management indicators in Vietnam 2010–2030 and progress toward universal health coverage: A Bayesian analysis at national and sub-national levels. *eClinicalMedicine*, 51, 101550. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101550>
- Nicolopoulou, A., & Richner, E. S. (2007). From actors to agents to persons: The development of character representation in young children’s narratives. *Child Development*, 78(2), 412–429. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01006.x>
- Niemiro, G. M., Rewane, A., & Algotar, A. M. (2025). Exercise and Fitness Effect on Obesity. Dalam *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539893/>
- Niland, A. (2023). Picture Books, Imagination and Play: Pathways to Positive Reading Identities for Young Children. *Education Sciences*, 13(5), 511. <https://doi.org/10.3390/educsci13050511>

- Nolan, S. (2023). Visual thinking strategies as a pedagogical tool: Initial expectations, applications, and perspectives in Denmark. *Journal of Visual Literacy*, 42(3), 210–227. <https://doi.org/10.1080/1051144X.2023.2261222>
- Nolen, S. B. (2007). Young Children's Motivation to Read and Write: Development in Social Contexts. *Cognition and instruction*, 25(2–3), 219–270. <https://doi.org/10.1080/07370000701301174>
- Oktarina, P., Hari, N., & Ambarwati, N. (2020). The Effectiveness of Using Picture Book to Motivate Students Especially Young Learners in Reading. *Yavana Bhasha : Journal of English Language Education*, 1, 72. <https://doi.org/10.25078/yb.v1i1.1379>
- Öncel, P., Hu, S., Ness-Maddox, H., Allen, L. K., & Magliano, J. P. (2024). Exploring the affordances of text and picture stories. *Discourse Processes*, 61(4–5), 203–221. <https://doi.org/10.1080/0163853X.2024.2352814>
- Pacheco-Costa, A., & Guzmán-Simón, F. (2020). Developing Multimodal Narrative Genres in Childhood: An Analysis of Pupils' Written Texts Based on Systemic Functional Linguistics Theory. *Education Sciences*, 10(11), 342. <https://doi.org/10.3390/educsci10110342>
- Panahi, S., & Tremblay, A. (2018). Sedentariness and Health: Is Sedentary Behavior More Than Just Physical Inactivity? *Frontiers in Public Health*, 6. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00258>
- PDST, P. (2020). *Children's Books for Wellbeing*. <https://www.pdst.ie/sites/default/files/Childrens%20Books%20for%20Wellebing%20SPHE%20and%20PE.pdf>
- Pesco, D., & Gagné, A. (2017). Scaffolding Narrative Skills: A Meta-Analysis of Instruction in Early Childhood Settings. *Early Education and Development*, 28(7), 773–793. <https://doi.org/10.1080/10409289.2015.1060800>
- Pulimeno, M., Piscitelli, P., & Colazzo, S. (2020). Children's literature to promote students' global development and wellbeing. *Health Promotion Perspectives*, 10(1), 13–23. <https://doi.org/10.15171/hpp.2020.05>
- Pussegoda, K., Turner, L., Garritty, C., Mayhew, A., Skidmore, B., Stevens, A., Boutron, I., Sarkis-Onofre, R., Bjerre, L. M., Hróbjartsson, A., Altman, D. G., & Moher, D. (2017). Systematic review adherence to methodological or reporting quality. *Systematic Reviews*, 6(1), 131. <https://doi.org/10.1186/s13643-017-0527-2>
- Raiola, G. (2025). Physical Literacy, According to the World Health Organization (WHO), in an Italian Preschool and Education for a Daily Movement Routine. *Children*, 12(1), 66. <https://doi.org/10.3390/children12010066>
- Reynolds, D. (2017). Interactional Scaffolding for Reading Comprehension: A Systematic Review. *Literacy Research: Theory, Method, and Practice*, 66(1), 135–156. <https://doi.org/10.1177/2381336917718820>
- Rosyana, A., Ilhamdi, M. L., & Dewi, N. K. (2021). Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berbasis Pendekatan Saintifik pada Pelajaran IPA. *Jurnal Pijar Mipa*, 16(3), 302–309. <https://doi.org/10.29303/jpm.v16i3.2473>
- Sadoski, M., & Paivio, A. (2013). *Imagery and Text: A Dual Coding Theory of Reading and Writing* (2 ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203801932>
- Sari, P. R., & Fitrisia, D. (2022). The Effectiveness of Using Picture Books to Strengthen Students' Performance in Reading Comprehension. *Research in English and Education (READ)*, 7(2), 74–84.
- Semtafiani, A., & Sanoto, H. (2024). Pengembangan Buku Cerita Bergambar Untuk Meningkatkan Minat Baca Peserta Didik Kelas di Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 10(1), 282–292. <https://doi.org/10.31949/educatio.v10i1.7367>

- Shadmehr, R., & Brashers-Krug, T. (1997). Functional Stages in the Formation of Human Long-Term Motor Memory. *The Journal of Neuroscience*, 17(1), 409–419. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.17-01-00409.1997>
- Shawmi, A. N., Widiani, N., & Dewi, A. N. (2021). Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berbasis Lingkungan Hidup pada Pembelajaran Tematik di Kelas II SD/MI. *Auladuna : Jurnal Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 50–60. <https://doi.org/10.36835/au.v3i1.478>
- Silaban, R. lena sari, Siadari, S. M., & Butar, M. L. E. F. B. (2024). Building Creativity And Imagination In Early Childhood Through Picture Story Books. *JURNAL TALITAKUM*, 3(1), 33–44. <https://doi.org/10.69929/talitakum.v3i1.13>
- Sinamo, J., Panjaitan, L. S. W., & Butar, M. L. E. F. B. (2024). Building Children’s Social Skills Through Picture Story Books. *JURNAL TALITAKUM*, 3(1), 14–21. <https://doi.org/10.69929/talitakum.v3i1.11>
- Skillings, M. J. (2006). *The Power of Visuals: Picture Books as Invitations to Literacy*.
- Skulmowski, A., & Rey, G. D. (2018). Embodied learning: Introducing a taxonomy based on bodily engagement and task integration. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 3(1), 6. <https://doi.org/10.1186/s41235-018-0092-9>
- Takacs, Z. K., & Bus, A. G. (2016). Benefits of Motion in Animated Storybooks for Children’s Visual Attention and Story Comprehension. An Eye-Tracking Study. *Frontiers in Psychology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01591>
- Takacs, Z. K., & Bus, A. G. (2018). How pictures in picture storybooks support young children’s story comprehension: An eye-tracking experiment. *Journal of Experimental Child Psychology*, 174, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2018.04.013>
- Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Markland, D., Silva, M. N., & Ryan, R. M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: A systematic review. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9, 78. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-78>
- The International Physical Literacy Association, T. I. P. L. A. (2014). Physical Literacy Definition. *Physical Literacy*. <https://physicalliteracy.ca/physical-literacy/>
- Tjäru, S., & Heikkilä, M. (2023). Planning and interaction: Teachers’ views on pre-primary read-alouds. *Journal of Early Childhood Education Research*, 12(3), 214–236. <https://doi.org/10.58955/jecer.136127>
- Trimansyah, B. (2020). *Panduan Penulisan Buku Cerita Anak*. Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Trisnawati, D., Pradana, P. H., & Ali, A. Z. (2024). Using Picture Storybooks to Improve Children’s Reading Skills. *Jurnal Amal Pendidikan*, 5(2), 150–157. <https://doi.org/10.36709/japend.v5i2.77>
- Wang, Z., Wang, F., Ma, B., Xue, H., Liu, B., & Wang, D. (2025). The effect of physical activity and life events on mental health of college students: The mediating role of psychological vulnerability. *BMC Psychology*, 13(1), 233. <https://doi.org/10.1186/s40359-025-02539-w>
- Wellsby, M., & Pexman, P. M. (2014). Developing embodied cognition: Insights from children’s concepts and language processing. *Frontiers in Psychology*, 5. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00506>
- Whitehead, M. (2010a). *Physical Literacy: Throughout the Lifecourse*. Routledge.
- Whitehead, M. (Ed.). (2010b). *Physical literacy: Throughout the lifecourse* (1st ed). Routledge.
- Williams, T. L., Lozano-Sufrategui, L., & Tomasone, J. R. (2022). Stories of physical activity and disability: Exploring sport and exercise students’ narrative imagination through

- story completion. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 14(5), 687–705. <https://doi.org/10.1080/2159676X.2021.2001031>
- Wittorski, R. (2012). La professionnalisation de l'offre de formation universitaire: Quelques spécificités. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 28(1). <https://doi.org/10.4000/ripes.580>
- Xu, F., Cohen, S. A., Lofgren, I. E., Greene, G. W., Delmonico, M. J., & Greaney, M. L. (2019). The Association between Physical Activity and Metabolic Syndrome in Older Adults with Obesity. *The Journal of Frailty & Aging*, 8(1), 27–32. <https://doi.org/10.14283/jfa.2018.34>
- Yasrini, D. A., Putrayasa, I. B., & Sudiana, I. N. (2025). Pengembangan Buku Cerita Bergambar Digital Berkearifan Lokal Bali Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 15(1), 1–13. <https://doi.org/10.23887/jpepi.v15i1.4804>
- Yildiz, A., Demiryürek, S. N., Çelikten, İ., İnal, P., Türk, A., & Taz, B. (2025). The Effect of Technological Device Usage Time on the Physical Activity Level of Secondary School Children: A Rural Example. *Archives of Health Science and Research*, 12(1), 1–6. <https://doi.org/10.5152/ArcHealthSciRes.2025.25034>
- Zhao, G., Xiao, L., Chen, Y., Zhang, M., Peng, K., & Wu, H. (2025). Association between physical activity and mental health problems among children and adolescents: A moderated mediation model of emotion regulation and gender. *Journal of Affective Disorders*, 369, 489–498. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2024.10.041>