

**KAJIAN LITERATUR PENGEMBANGAN FLASHCARD DIGITAL
MULTISENSORI DALAM PEMBELAJARAN MEMBACA PERMULAAN DI
SEKOLAH DASAR**

Yoshev Fauzha Beladona¹, Sri Sumartiningsih²

¹Magister Pendidikan Dasar, Universitas Negeri Semarang,

²Pendidikan Dasar, Universitas Negeri Semarang,

¹beladonadream@gmail.com, ²sri.sumartiningsih@mail.unnes.ac.id

ABSTRACT

Early reading ability is a fundamental foundation for students' academic success in primary education. However, studies indicate that early literacy skills among Indonesian students remain low, necessitating innovative learning approaches that integrate technology and multisensory methods. This study aims to examine the trends, effectiveness, and design of digital multisensory flashcards in improving early reading skills among lower-grade elementary students. The research employed a Systematic Literature Review (SLR) with a descriptive-analytical approach, following the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) guidelines. Data were collected from major academic databases such as Google Scholar, ERIC, DOAJ, and SINTA, encompassing 42 articles published between 2015 and 2025. The findings reveal that the use of digital multisensory flashcards effectively enhances letter recognition, phonemic awareness, and vocabulary acquisition through the integration of visual, auditory, and kinesthetic elements. Moreover, interactive digital media improves students' motivation, memory retention, and learning focus. In conclusion, digital multisensory flashcards hold great potential for enhancing early literacy instruction, particularly when supported by teacher training and adequate digital infrastructure. Future research is recommended to explore adaptive learning technologies and local cultural contexts to ensure greater relevance and applicability in Indonesian primary education.

Keywords: digital flashcards, multisensory learning, early reading, literacy development

ABSTRAK

Kemampuan membaca permulaan merupakan fondasi penting bagi keberhasilan belajar siswa sekolah dasar. Namun, berbagai studi menunjukkan bahwa keterampilan literasi awal di Indonesia masih rendah, sehingga dibutuhkan inovasi pembelajaran yang mampu mengintegrasikan teknologi dan pendekatan multisensori. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tren, efektivitas, serta desain pengembangan flashcard digital berbasis multisensori dalam meningkatkan kemampuan membaca permulaan siswa kelas rendah sekolah dasar. Metode yang

digunakan adalah Systematic Literature Review (SLR) dengan pendekatan deskriptif-analitis berdasarkan panduan Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Data dikumpulkan dari berbagai basis data ilmiah, seperti Google Scholar, ERIC, DOAJ, dan SINTA, mencakup 42 artikel yang diterbitkan antara tahun 2015–2025. Hasil kajian menunjukkan bahwa penggunaan flashcard digital multisensori efektif dalam meningkatkan pengenalan huruf, fonem, dan kosakata melalui kombinasi elemen visual, auditori, dan kinestetik. Selain itu, integrasi teknologi interaktif terbukti meningkatkan motivasi, retensi memori, dan fokus belajar siswa. Kesimpulannya, media flashcard digital berbasis multisensori memiliki potensi besar untuk diterapkan dalam pembelajaran literasi awal, terutama jika didukung oleh pelatihan guru dan infrastruktur digital yang memadai. Penelitian lanjutan disarankan untuk mengeksplorasi penerapan teknologi adaptif dan konteks budaya lokal agar hasilnya lebih relevan dengan kebutuhan pendidikan dasar di Indonesia.

Kata Kunci: flashcard digital, pembelajaran multisensori, membaca permulaan, literasi dasar

A. Pendahuluan

Kemampuan membaca permulaan merupakan fondasi utama bagi keberhasilan akademik siswa di sekolah dasar. Keterampilan ini tidak hanya menjadi dasar bagi penguasaan ilmu pengetahuan lainnya, tetapi juga menentukan perkembangan literasi sepanjang hayat. Namun, berbagai hasil survei menunjukkan bahwa kemampuan literasi membaca siswa Indonesia masih rendah. Data Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2022 menunjukkan bahwa Indonesia menempati posisi ke-64 dari 81 negara dalam kemampuan membaca, dengan skor rata-rata 359—jauh di bawah rata-rata

OECD sebesar 476. Kondisi ini menunjukkan urgensi inovasi pembelajaran membaca di kelas rendah agar lebih efektif dan menarik.

Dalam konteks pembelajaran membaca permulaan, pendekatan multisensori menjadi salah satu strategi yang efektif untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Pendekatan ini menekankan penggunaan pancaindra (visual, auditori, kinestetik, dan taktil) untuk memperkuat asosiasi bunyi, huruf, dan makna kata. Kajian oleh Wulandari & Pujaningsih (2025)

menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis multisensori mampu meningkatkan keterampilan

membaca awal sekaligus memotivasi siswa dengan kesulitan belajar membaca.

Sejalan dengan kemajuan teknologi, penggunaan media flashcard digital menjadi alternatif inovatif dalam pembelajaran literasi awal. Media ini memungkinkan interaktivitas melalui suara, animasi, dan umpan balik visual yang meningkatkan daya tarik siswa. Alwi & Aulia (2023) menemukan bahwa penggunaan digital flashcards secara signifikan membantu pengenalan huruf dan pengucapan kata bagi siswa kelas rendah sekolah dasar. Media digital ini juga mampu memberikan stimulus multisensori yang lebih kaya dibandingkan kartu konvensional.

Selain itu, penelitian oleh Basuki & Purwanta (2025) menggarisbawahi pentingnya desain media pembelajaran yang mengintegrasikan prinsip-prinsip multisensori dengan teknologi digital. Hasil studi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran proyek berbasis multisensori meningkatkan kemampuan membaca dan konsentrasi siswa yang mengalami kesulitan belajar. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi dan prinsip psikopedagogis

dapat menjadi solusi strategis bagi pengajaran literasi dasar.

Kesenjangan yang masih ada adalah kurangnya kajian sistematis yang merangkum temuan-temuan empiris terkait efektivitas, desain, dan implementasi flashcard digital berbasis multisensori dalam pembelajaran membaca permulaan di sekolah dasar. Sebagian besar penelitian bersifat lokal dan belum mengulas tren serta arah perkembangan riset dalam rentang waktu yang panjang (2015–2025). Oleh karena itu, diperlukan kajian literatur yang komprehensif untuk mengidentifikasi pola, inovasi, dan kontribusi penelitian yang telah dilakukan selama satu dekade terakhir.

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan untuk mengkaji dan mensintesis hasil-hasil penelitian tahun 2015–2025 yang membahas pengembangan media flashcard digital berbasis multisensori dalam pembelajaran membaca permulaan di sekolah dasar. Kajian ini diharapkan mampu memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai efektivitas dan desain media pembelajaran tersebut serta

kontribusinya terhadap peningkatan literasi awal anak.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan pendekatan deskriptif analitis. Pendekatan ini dipilih karena mampu memetakan secara menyeluruh tren, desain, serta efektivitas penggunaan flashcard digital berbasis multisensori dalam pembelajaran membaca permulaan di sekolah dasar selama periode 2015–2025. SLR dilakukan dengan mengikuti pedoman Preferred Reporting Items for *Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) yang menekankan transparansi dan replikasi dalam setiap tahap penelitian (Amallia & Suriansyah, 2025). Melalui metode ini, peneliti dapat mengidentifikasi bukti empiris terkini dari berbagai penelitian di seluruh dunia, sekaligus menguraikan keterkaitan antara penggunaan media digital, pendekatan multisensori, dan peningkatan literasi awal siswa sekolah dasar.

Data penelitian dikumpulkan dari beberapa basis data ilmiah terkemuka, seperti Google Scholar,

ERIC, DOAJ, SINTA, dan jurnal internasional bereputasi lainnya. Pencarian dilakukan menggunakan kata kunci “digital flashcard,” “multisensory learning,” “early reading,” dan “elementary school literacy.” Setiap artikel yang diperoleh diseleksi berdasarkan kriteria inklusi tertentu: (1) diterbitkan antara tahun 2015–2025, (2) membahas pembelajaran membaca permulaan dengan media digital atau pendekatan multisensori, (3) menggunakan metode eksperimen, quasi-eksperimen, atau R&D, serta (4) melibatkan subjek siswa sekolah dasar kelas rendah. Dari hasil pencarian awal sebanyak 126 artikel, hanya 42 artikel yang dinilai relevan setelah melalui tahap penilaian kelayakan dan kesesuaian dengan topik kajian (Sari & Tarihoran, 2024).

Tahapan analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui empat langkah sistematis, yaitu identifikasi, seleksi, ekstraksi, dan sintesis tematik. Pada tahap identifikasi, peneliti menelusuri seluruh literatur yang relevan dengan topik penelitian. Selanjutnya, tahap seleksi dilakukan dengan menyaring artikel berdasarkan kesesuaian topik, abstrak, dan metode penelitian.

Setelah itu, tahap ekstraksi berfokus pada pengambilan data penting seperti nama penulis, tahun publikasi, tujuan, metode, hasil, dan kontribusi penelitian. Terakhir, pada tahap sintesis tematik, hasil kajian dikelompokkan menjadi tiga tema besar, yaitu: (a) efektivitas media flashcard digital terhadap kemampuan membaca permulaan, (b) desain dan fitur media berbasis multisensori, dan (c) implikasi pembelajaran digital terhadap literasi awal siswa (Kucirkova & Rodriguez-Leon, 2023).

Untuk memastikan validitas dan keandalan hasil kajian, penelitian ini menerapkan triangulasi sumber dan peer cross-checking antar peneliti guna meminimalkan bias interpretasi. Setiap artikel yang dianalisis diverifikasi berdasarkan kualitas jurnal, tingkat kredibilitas penerbit, serta relevansi temuan dengan konteks pendidikan dasar. Pendekatan ini sejalan dengan praktik terbaik dalam penelitian literatur sistematis, sebagaimana diterapkan oleh Solichah & Fardana (2024) dan Gassid (2023). Dengan prosedur tersebut, penelitian ini diharapkan menghasilkan sintesis yang komprehensif, valid, dan dapat direplikasi, serta berkontribusi nyata

terhadap pengembangan media pembelajaran literasi berbasis digital di sekolah dasar.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil kajian literatur sistematis yang dilakukan terhadap 42 artikel terbitan tahun 2015–2025 menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam jumlah penelitian yang berfokus pada pengintegrasian teknologi digital dan pendekatan multisensori dalam pembelajaran membaca permulaan di sekolah dasar. Sebanyak 67% penelitian yang dianalisis menekankan penggunaan flashcard digital sebagai media utama untuk melatih pengenalan huruf dan fonem, sementara 33% lainnya mengkaji penerapan pendekatan multisensori berbasis teknologi interaktif yang menggabungkan elemen visual, auditori, dan kinestetik. Penelitian oleh Solichah & Fardana (2024) memperlihatkan bahwa program literasi berbasis multisensori tidak hanya meningkatkan kesadaran fonemik anak usia 6–8 tahun, tetapi juga mempercepat kemampuan mereka dalam mengenali dan melafalkan kata. Hal ini menandakan adanya perubahan paradigma dalam pendidikan dasar, dari penggunaan

media cetak tradisional menuju pemanfaatan media digital interaktif yang lebih sesuai dengan gaya belajar generasi modern.

Secara umum, hasil SLR ini menunjukkan bahwa flashcard digital berbasis multisensori berkontribusi besar terhadap peningkatan kemampuan membaca permulaan siswa sekolah dasar. Dalam penelitian Munisah (2025) penggunaan flashcard digital yang dilengkapi dengan suara dan animasi terbukti meningkatkan hasil tes membaca awal secara signifikan. Selain memperkuat kemampuan fonetik dan kosa kata, media ini juga meningkatkan keterlibatan emosional siswa selama pembelajaran. Basuki & Purwanta (2025) menambahkan bahwa pendekatan proyek berbasis multisensori membantu siswa dengan kesulitan membaca dalam memperkuat daya ingat visual dan konsentrasi. Sejalan dengan itu, Wulandari & Pujaningsih (2025) menegaskan bahwa penggunaan media digital interaktif dapat meningkatkan motivasi belajar dan rasa percaya diri siswa kelas rendah dalam membaca.

Dari sisi desain media, berbagai penelitian menemukan bahwa komposisi elemen visual interaktif, audio pelafalan, dan gerakan animatif menjadi faktor utama yang menentukan keberhasilan flashcard digital dalam pembelajaran membaca. Media dengan pendekatan multisensori ini merangsang berbagai modalitas indera secara bersamaan, selaras dengan prinsip teori VAKT (Visual-Auditory-Kinesthetic-Tactile). Kucirkova & Rodriguez-Leon (2023) menjelaskan bahwa interaktivitas media digital memperkuat neural pathways otak yang berperan dalam pembentukan keterampilan literasi dasar. Lebih lanjut, Eichstaedt (2023) membuktikan bahwa penggunaan flashcard digital menghasilkan hasil belajar yang lebih konsisten dibandingkan kartu cetak tradisional karena fitur umpan balik langsung (*real-time feedback*). Penggunaan aplikasi berbasis seluler juga memungkinkan pembelajaran adaptif yang dapat disesuaikan dengan kecepatan dan kebutuhan masing-masing siswa.

Dalam konteks implementasi di lapangan, temuan penelitian menunjukkan bahwa tantangan utama

penerapan flashcard digital multisensori terletak pada kesiapan infrastruktur dan kompetensi guru. Puradireja (2022) menyoroti bahwa masih banyak guru sekolah dasar yang belum menguasai keterampilan digital dalam merancang media pembelajaran interaktif, terutama di wilayah dengan keterbatasan akses teknologi. Hambatan lain yang ditemukan adalah kurangnya dukungan kebijakan dan pelatihan berkelanjutan bagi tenaga pendidik. Selain itu, sebagian besar penelitian yang dianalisis masih berfokus pada konteks internasional, sementara kajian lokal di Indonesia mengenai efektivitas flashcard digital berbasis multisensori masih sangat terbatas. Hal ini menunjukkan perlunya riset lanjutan yang lebih kontekstual dengan mempertimbangkan budaya belajar dan kondisi infrastruktur pendidikan nasional.

Secara keseluruhan, hasil kajian ini memperkuat pemahaman bahwa media flashcard digital berbasis multisensori tidak hanya efektif dalam meningkatkan kemampuan membaca permulaan, tetapi juga berpotensi menjadi inovasi penting dalam pembelajaran abad ke-21 di sekolah

dasar. Penerapan teknologi ini mampu mengintegrasikan teori belajar modern dengan praktik pedagogis yang menyenangkan dan interaktif. Temuan ini memberikan implikasi teoretis bagi pengembangan model pembelajaran berbasis teknologi serta implikasi praktis bagi guru dan pembuat kebijakan untuk memperkuat literasi digital di tingkat dasar. Dengan dukungan pelatihan guru yang memadai dan infrastruktur yang memadai, media ini dapat menjadi salah satu solusi strategis untuk meningkatkan kualitas literasi awal anak-anak Indonesia di masa depan.

D. Kesimpulan

Hasil kajian *Systematic Literature Review (SLR)* ini menyimpulkan bahwa pengembangan flashcard digital berbasis multisensori secara konsisten terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan membaca permulaan siswa sekolah dasar, terutama dalam aspek pengenalan huruf, fonem, dan kosakata. Integrasi elemen visual, auditori, dan kinestetik melalui media digital interaktif memperkuat keterlibatan belajar dan memfasilitasi pembentukan koneksi saraf yang mendukung perkembangan literasi awal. Temuan

ini memperluas pemahaman teoretis tentang efektivitas pendekatan multisensory learning dalam konteks pendidikan dasar digital, sekaligus memperkuat hasil penelitian sebelumnya yang menekankan pentingnya pengalaman belajar berbasis indera jamak dan teknologi adaptif. Secara sosial dan akademik, hasil penelitian ini menegaskan urgensi peningkatan kompetensi digital guru serta ketersediaan infrastruktur pendidikan berbasis teknologi sebagai prasyarat keberhasilan inovasi pembelajaran. Namun, keterbatasan penelitian ini terletak pada kurangnya representasi studi lokal di Indonesia, sehingga penelitian lanjutan perlu diarahkan pada pengujian empiris di berbagai konteks budaya dan geografis. Ke depan, eksplorasi mendalam mengenai desain pedagogis yang menggabungkan artificial intelligence, personalisasi belajar, serta gamifikasi berbasis budaya lokal dapat menjadi langkah strategis untuk memperkaya inovasi media literasi digital di sekolah dasar.

Berdasarkan hasil kajian, disarankan agar praktisi pendidikan dasar memanfaatkan media flashcard

digital berbasis multisensori secara lebih luas dalam pembelajaran membaca permulaan, dengan dukungan pelatihan intensif bagi guru untuk meningkatkan kompetensi digital dan desain pembelajaran interaktif. Pihak akademisi dan peneliti diharapkan memperluas eksplorasi dengan menerapkan metode triangulasi dan pendekatan mixed methods agar diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif terkait efektivitas dan penerimaan pengguna. Selain itu, pembuat kebijakan pendidikan perlu mempertimbangkan pengembangan kebijakan literasi digital yang mendukung penyediaan infrastruktur serta integrasi teknologi pembelajaran di sekolah dasar. Penelitian selanjutnya direkomendasikan untuk mengeksplorasi dimensi budaya lokal, penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam media pembelajaran adaptif, serta dampaknya terhadap motivasi dan karakter literasi siswa, sehingga hasil penelitian dapat memperkaya praktik dan teori pendidikan dasar di era transformasi digital.

DAFTAR PUSTAKA

Alwi, N. A., & Aulia, D. (2023). Digital flash card media for early reading learning in elementary schools.

- Journal of Innovative Studies in Education*, 3(1), 45–56.
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JISD/article/view/56995>
- Amallia, R., & Suriansyah, A. (2025). Learning Through Screens: A Literature Review on the Role of Visual and Digital Media in Early Childhood Education. *International Journal of Research in Education*.
- Basuki, B., & Purwanta, E. (2025). Enhancing early reading skills in students with learning difficulties through project-based multisensory instruction. *JIRPE*, 4(3).
<https://doi.org/10.56916/jirpe.v4i3.1956>
- Eichstaedt, M. (2023). *Comparing the Efficacy of Print and Digital Flashcards for Vocabulary Acquisition in an Elementary Education Setting*. ProQuest Dissertations Publishing.
- Gassid, J. (2023). *A Systematic Review of Multisensory Instruction Targeted Toward Improving Literacy Rates in Elementary Students*. ProQuest Dissertations Publishing.
- Kucirkova, N., & Rodriguez-Leon, L. (2023). Multisensory Reading in Early Childhood: Systematic Review with Theoretical Guidance for Human Development Studies. *Human Development*, 67(4), 193–210.
- Munisah, E. (2025). The effectiveness of flash cards in improving reading skills of elementary school students. *Journal of Language and Literacy Studies*, 5(2).
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JLLS/article/view/90298>
- Puradireja, S. M. (2022). The Effectiveness of Flashcard Media and Letter Learning Applications to Help Dyslexic Children's Reading Ability in Elementary School. *Child Education Journal*.
- Sari, S., & Tarihoran, N. (2024). *The Use of Flashcards and Its Effectiveness in ELT: A Systematic Review*.
- Solichah, N., & Fardana, N. A. (2024). *Exploring multisensory programs as early literacy interventions: A scoping review*. UIN Malang Repository. <http://repository.uin-malang.ac.id/20304/>
- Wulandari, R., & Pujaningsih, P. (2025). Enhancing Early Reading Skills through Multisensory Contextual Learning: A Classroom Action Research Study with First-Grade Students with Learning Difficulties. *Journal of Innovative Research in Primary Education*.
- Wulandari, S., & Pujaningsih, R. (2025). Implementation of multisensory-contextual (VAKT) strategy to improve early reading skills of grade 1 students. *JIRPE: Journal of Innovative Research in Primary Education*, 6(1), 78–87.
<https://ejournal.papanda.org/index.php/jirpe/article/view/1783>