

## Ironi digital dalam literasi membaca siswa madrasah ibtidaiyah: Analisis sistematis atas kesenjangan teknologi dan pedagogi

Durotul Bariroh <sup>1\*</sup>, Abdul Wachid Bambang Suharto <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri, Purwokerto

Email: [durotulbariroh84.db@gmail.com](mailto:durotulbariroh84.db@gmail.com)

\* Penulis korespondensi

### Informasi artikel

Dikirim : 13 Februari  
2026  
Revisi : 22 Mei 2026  
Diterima : 2 Juni 2026

### Kata kunci:

Literasi Digital  
Pemahaman Membaca  
Madrasah Ibtidaiyah  
Teknologi Digital  
Pendidikan Dasar

### ABSTRAK

Kemajuan teknologi digital dalam pendidikan dasar menghadirkan paradoks: akses informasi meningkat, tetapi kemampuan literasi membaca siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI) tidak menunjukkan peningkatan yang sebanding. Penelitian ini bertujuan menganalisis kesenjangan antara integrasi teknologi digital dan capaian literasi membaca siswa MI melalui pendekatan *systematic literature review* (SLR) yang mengacu pada protokol PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Studi ini mengkaji 27 artikel jurnal nasional dan internasional yang dipublikasikan pada periode 2019–2026, yang diperoleh melalui penelusuran tiga basis data Google Scholar, Scopus, dan ERIC menggunakan kata kunci "*digital literacy*", "*reading comprehension*", "*elementary education*", "*Madrasah Ibtidaiyah*", dan "*digital reading intervention*", serta dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang terstruktur. Proses analisis dilakukan melalui tahapan identifikasi, *screening*, *eligibility*, dan sintesis tematik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital dalam pembelajaran membaca di MI masih bersifat aditif, belum transformasional. Faktor utama yang menyebabkan stagnasi literasi meliputi rendahnya kompetensi literasi digital guru, tidak adanya intervensi membaca digital yang terstruktur, serta lemahnya kerangka pedagogis dalam pemanfaatan teknologi. Temuan ini menegaskan bahwa teknologi digital tidak secara otomatis meningkatkan literasi membaca tanpa dukungan desain pembelajaran yang kontekstual dan berbasis teori. Penelitian ini berkontribusi dalam merumuskan kerangka konseptual "*Digital Literacy Paradox in MI*" sebagai model integrasi teknologi-pedagogi yang kontekstual pada lingkungan MI.

### ABSTRACT

**Digital irony in elementary school students' reading literacy: A systematic analysis of the gap technology and Pedagogy.** The advancement of digital technology in elementary education has created a paradox: access to information continues to grow, yet reading literacy competencies among Madrasah Ibtidaiyah (MI) students show no proportional improvement. This study aims to analyze the gap between digital technology integration and MI students' reading literacy achievement through a systematic literature review (SLR) approach guided by the PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) protocol. The study examined 27 national and international journal articles published between 2019 and 2026, retrieved from three databases Google Scholar, Scopus, and ERIC using the following keywords: "*digital literacy*", "*reading comprehension*", "*elementary education*", "*Madrasah Ibtidaiyah*", and "*digital reading intervention*", selected based on structured inclusion and exclusion criteria. Data analysis followed four stages: identification, *screening*, *eligibility*, and thematic synthesis. The findings reveal that digital

*technology integration in MI reading instruction remains additive rather than transformational. The primary factors contributing to literacy stagnation include insufficient teacher digital literacy competence, the absence of structured digital reading interventions, and the lack of a sound pedagogical framework in technology utilization. These findings confirm that digital technology does not automatically improve reading literacy without contextually designed and theoretically grounded learning. This study contributes to the development of a "Digital Literacy Paradox in MI" conceptual framework as a contextual model of technology-pedagogy integration within the MI educational environment.*

This is an open access article under the [CC-BY-SA](#) license



## Pendahuluan

Dunia pendidikan kini menghadapi ironi yang menggelisahkan: di satu sisi, teknologi digital melesat tanpa henti dan merambah hampir seluruh aspek kehidupan, namun di sisi lain, kemampuan literasi membaca siswa di jenjang Madrasah Ibtidaiyah (MI) justru seolah terpaku di tempat, bahkan mengalami kemerosotan yang memprihatinkan. Skor literasi membaca Indonesia dalam PISA turun konsisten dari 402 pada 2009 menjadi 359 pada 2022, menempatkan Indonesia pada Level 1a dengan hanya 25,46% siswa yang mampu mencapai standar kompetensi minimum internasional, jauh di bawah rata-rata OECD sebesar 73,75% (OECD, 2023). Pada level nasional, data Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) 2023 menunjukkan bahwa hanya 61,53% siswa SD/MI yang mencapai kompetensi literasi minimum hampir empat dari sepuluh siswa belum memenuhi standar literasi dasar yang ditetapkan secara nasional (Kemendikbudristek, 2023). Fenomena ini bukan sekadar anomali statistik, melainkan sebuah krisis diam-diam yang menggerogoti fondasi pendidikan dasar Islam di Indonesia. Berbagai survei literasi internasional menempatkan Indonesia secara konsisten pada peringkat bawah, sementara penetrasi *smartphone* dan internet di kalangan siswa MI justru meningkat secara signifikan dari tahun ke tahun. Kondisi ini menggugah pernyataan bahwa implementasi program literasi digital di sekolah dasar, termasuk MI, belum memberikan dampak substantif terhadap peningkatan kompetensi membaca siswa karena absennya kerangka pedagogis yang terstruktur (Wibowo, 2026).

Studi-studi terdahulu mengenai literasi digital dan kemampuan membaca di tingkat sekolah dasar dan MI menunjukkan beberapa kecenderungan umum yang menarik untuk dikaji secara kritis. Pertama, sejumlah penelitian berfokus pada pengembangan media dan platform digital sebagai sarana pembelajaran membaca tanpa cukup memperhatikan efektivitas pedagogisnya; pendekatan *whole language* terbukti dapat meningkatkan pemahaman membaca siswa kelas lima SD, tetapi belum secara spesifik mengintegrasikan dimensi digital secara komprehensif (Aisyah et al., 2024). Kedua, kajian melalui *systematic literature review* menemukan bahwa intervensi membaca digital bagi pelajar bahasa Inggris di sekolah dasar terbukti dapat meningkatkan pemahaman membaca, tetapi efektivitasnya sangat bergantung pada kualitas implementasi dan kompetensi guru (Azmi et al., 2026). Ketiga, penelitian di sekolah dasar Jerman menunjukkan bahwa intervensi membaca analog dan digital memiliki efek yang berbeda terhadap capaian literasi siswa, dengan membaca analog yang masih menunjukkan keunggulan pada aspek pemahaman mendalam (Heinz et al., 2026). Keempat, majalah *online* dapat dimanfaatkan sebagai media literasi digital dalam pembelajaran membaca pemahaman, meskipun implementasinya di

lingkungan MI masih sangat terbatas dan belum didukung kerangka pedagogis yang memadai (Setyadi et al., 2019). Kelemahan mendasar dari studi-studi tersebut adalah kecenderungan mengabaikan konteks spesifik MI sebagai lembaga pendidikan Islam yang memiliki karakteristik pedagogis, kultural, dan institusional yang berbeda dari sekolah dasar umum.

Tulisan ini bertujuan melengkapi kekurangan dari studi-studi terdahulu dengan cara menganalisis secara mendalam fenomena kesenjangan antara kemajuan teknologi digital dan stagnasi kemampuan literasi membaca siswa MI, serta mengidentifikasi faktor-faktor penyebab dan solusi pedagogis yang relevan. Sejalan dengan itu, tiga pertanyaan penelitian dirumuskan sebagai berikut: (1) Bagaimana pola integrasi teknologi digital dalam pembelajaran literasi membaca di MI dan sejauh mana pengaruhnya terhadap kemampuan membaca pemahaman siswa? (2) Bagaimana kompetensi literasi digital guru MI memengaruhi kualitas implementasi pembelajaran membaca berbasis teknologi? (3) Faktor-faktor struktural dan pedagogis apa yang menjadi penghambat utama peningkatan literasi membaca siswa MI di era digital?

Studi ini didasarkan pada argumen bahwa ironi digital dalam pendidikan MI bukan semata-mata masalah ketersediaan teknologi, melainkan cerminan dari kegagalan sistemik dalam mengintegrasikan teknologi secara pedagogis bermakna. Teknologi digital, bagaimanapun canggihnya, hanyalah alat yang efektivitasnya sepenuhnya ditentukan oleh kualitas pedagogi yang menopangnya, kompetensi guru yang menggunakannya, dan relevansi konten yang disajikan melaluinya.

Konsep literasi digital dalam konteks pendidikan dasar telah mengalami evolusi yang signifikan dalam satu dekade terakhir. Literasi digital didefinisikan sebagai kemampuan untuk mengakses, mengevaluasi, menggunakan, dan menciptakan konten digital secara efektif dan kritis (Joseph & Khan, 2020). Dalam konteks MI, literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan teknis mengoperasikan perangkat, tetapi juga kemampuan membaca dan memahami teks digital secara mendalam. Literasi digital merupakan media pengembangan pendidikan yang esensial di sekolah dasar, namun penerapannya harus terintegrasi secara holistik dengan kurikulum yang ada, bukan sekadar suplemen teknologi yang terpisah dari inti pembelajaran (Faliyandra et al., 2022). Hubungan antara teknologi digital dan kemampuan membaca pemahaman siswa menunjukkan pola yang kompleks dan sering kali paradoksal. Penggunaan *mixed reality* dalam pembelajaran sains di sekolah dasar dapat meningkatkan profisiensi membaca secara signifikan karena menciptakan konteks bermakna bagi aktivitas literasi (Annetta et al., 2024). Sebaliknya, strategi membaca yang digunakan siswa sekolah dasar ketika memahami teks digital berbeda secara fundamental dari strategi membaca teks cetak, dan perbedaan ini sering kali tidak diakomodasi oleh pendekatan pengajaran konvensional (Tan & Fajardo, 2022). Perkembangan kosakata reseptif dan kemampuan membaca pemahaman dari usia 4 hingga 14 tahun mengimplikasikan bahwa fondasi literasi membaca harus dibangun sejak dini dengan pendekatan yang tepat sebelum teknologi digital diperkenalkan secara intensif (Larsen & Erbeli, 2026).

Kompetensi literasi digital guru merupakan variabel kunci yang menentukan efektivitas pembelajaran membaca berbasis teknologi di MI. Guru MI yang tidak literat secara digital di era revolusi industri 4.0 tidak akan mampu memandu siswa dalam memanfaatkan teknologi untuk pengembangan kemampuan membaca (Asrina & Sabarudin, 2023). Berbagai strategi peningkatan literasi digital di lembaga MI termasuk pelatihan berkelanjutan, komunitas belajar profesional, dan kolaborasi antar-guru menunjukkan bahwa pendekatan yang paling efektif adalah kombinasi antara pelatihan formal dengan pendampingan kontekstual di kelas (Faizah et al., 2022). Implementasi program literasi digital untuk pengembangan media ajar guru MI di Kecamatan

Klari berhasil meningkatkan kompetensi guru secara signifikan, namun dampaknya terhadap kemampuan membaca siswa memerlukan waktu yang lebih panjang untuk dapat terukur (Mestika et al., 2025). Pemanfaatan buku digital berpengaruh positif terhadap minat literasi siswa kelas V MI Ma'had Al-Zaytun, meskipun minat belum selalu berkorelasi dengan peningkatan kemampuan aktual (Jihan et al., 2026). Modul digital berbasis literasi kritis untuk siswa sekolah dasar terbukti efektif tidak hanya dalam meningkatkan kemampuan membaca, tetapi juga dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis (Karmila & Achmad, 2025).

Kesenjangan digital antara konteks perkotaan dan pedesaan memberikan dimensi tambahan yang memperumit permasalahan literasi membaca di MI. Terdapat diskrepansi yang signifikan antara siswa sekolah dasar di perkotaan dan pedesaan dalam hal perkembangan kemampuan membaca dan menulis, dengan siswa perkotaan yang memiliki akses lebih baik terhadap sumber daya digital menunjukkan capaian yang lebih tinggi (Yang et al., 2025). Literasi digital memberikan dampak positif terhadap minat membaca pada calon guru sekolah dasar, yang mengimplikasikan pentingnya pendidikan literasi digital dalam program pendidikan guru (Haeroni et al., 2023). Dampak platform digital terhadap minat dan bakat siswa MI bersifat tidak merata dan sangat bergantung pada konteks sosial-ekonomi keluarga siswa (Zaini et al., 2024). Intervensi pedagogis yang terstruktur terbukti menjadi faktor penentu dalam mengoptimalkan potensi teknologi digital untuk peningkatan literasi membaca siswa. Instruksi kelancaran dan pemahaman membaca yang terstruktur secara signifikan meningkatkan hasil membaca siswa di sekolah dasar Inggris yang mengalami kesulitan, dengan efek yang bertahan dalam jangka panjang (Cockerill et al., 2023). Model instruksional berbasis digital dan kecerdasan terbukti meningkatkan pemahaman membaca siswa secara signifikan melalui integrasi teknologi yang pedagogis (Setiyadi et al., 2025).

Berbeda dari kajian-kajian SLR sebelumnya yang umumnya berfokus pada efektivitas teknologi digital secara generik di sekolah dasar umum, penelitian ini secara spesifik menempatkan MI sebagai unit analisis utama dengan mempertimbangkan keunikan kelembagaannya: perpaduan kurikulum nasional dengan muatan pendidikan keislaman, karakteristik pedagogis yang humanis berbasis relasi guru-siswa, serta orientasi nilai yang membedakannya dari sekolah dasar konvensional. Kebaruan penelitian ini terletak pada tiga aspek: pertama, sintesis literatur yang secara eksplisit mengontekstualisasikan fenomena ironi digital dalam ekosistem MI sebagai lembaga pendidikan Islam; kedua, perumusan model konseptual "*Digital Literacy Paradox in MI*" yang mengidentifikasi tiga komponen interdependen akses teknologi, kompetensi literasi digital guru, dan desain pedagogis sebagai penentu efektivitas integrasi teknologi dalam pembelajaran membaca; dan ketiga, penggabungan literatur nasional dan internasional dalam satu kerangka analisis yang kontekstual, sesuatu yang belum dilakukan secara sistematis dalam studi-studi terdahulu tentang literasi membaca di MI.

## Metode

Penelitian ini menggunakan protokol Systematic Literature Review (SLR) yang mengacu pada pedoman PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Proses pencarian literatur dilakukan melalui tiga basis data, yaitu Google Scholar (n = 152), Scopus (n = 38), dan ERIC (n = 24), dengan menggunakan kata kunci: "*digital literacy*", "*reading*

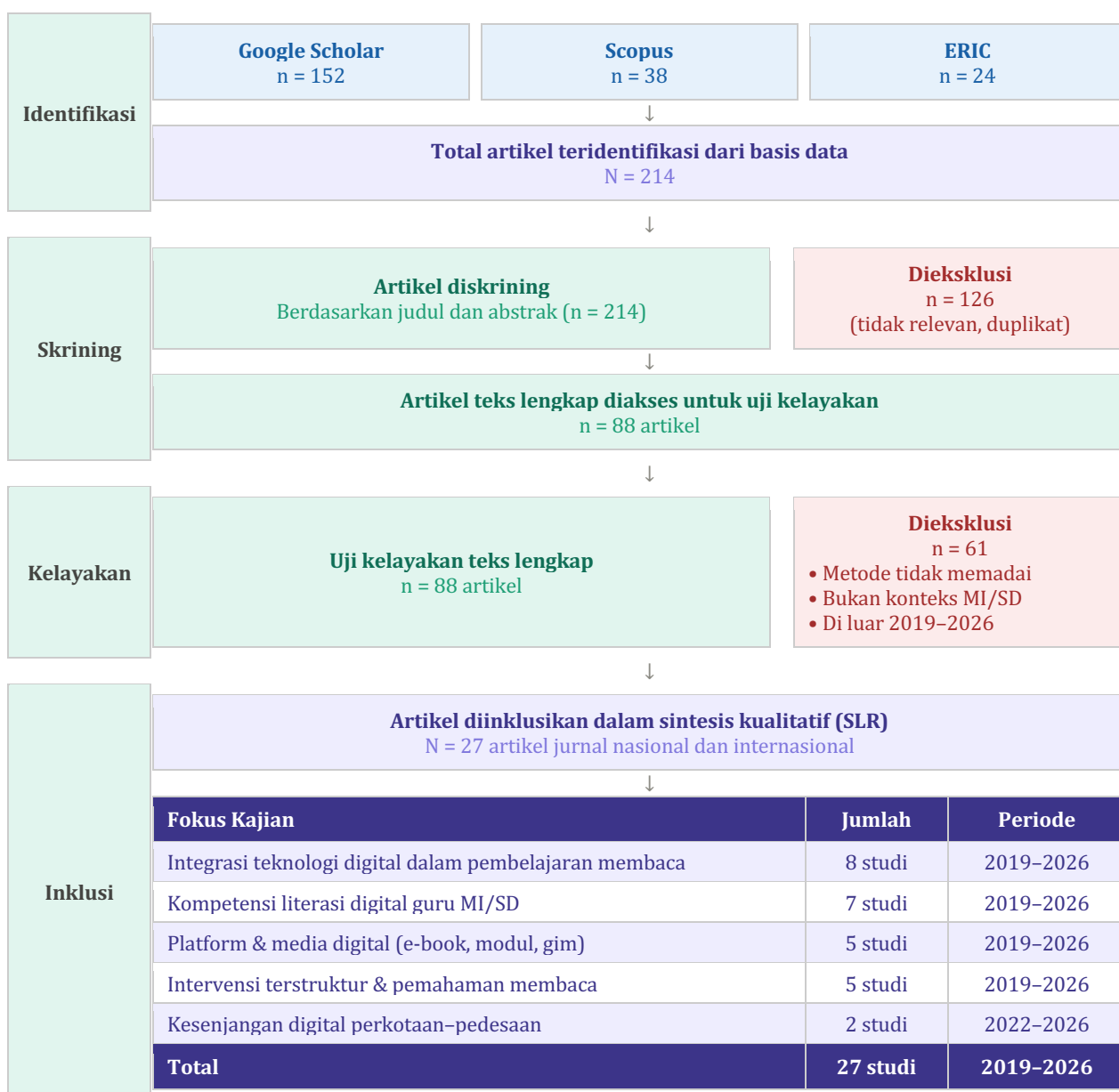
*comprehension*", "elementary education", "Madrasah Ibtidaiyah", dan "digital reading intervention", sehingga diperoleh total 214 artikel teridentifikasi.

Tahapan seleksi meliputi: (1) **identifikasi** artikel melalui basis data (n = 214); (2) **skrining** berdasarkan judul dan abstrak, yang mengeksklusi 126 artikel karena tidak relevan atau duplikat, sehingga tersisa 88 artikel untuk uji kelayakan; (3) **uji kelayakan** (*eligibility*) berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, di mana 61 artikel dieliminasi karena metode yang tidak memadai, bukan konteks MI/pendidikan dasar Islam, atau di luar rentang tahun 2019–2026; dan (4) **inklusi akhir** sebanyak 27 artikel yang masuk dalam sintesis kualitatif. Untuk menjaga validitas, dilakukan triangulasi sumber dan evaluasi kualitas artikel menggunakan indikator kredibilitas metodologis.

Sebagai unit analisis, penelitian ini berfokus pada lembaga Madrasah Ibtidaiyah sebagai entitas pendidikan dasar Islam yang memiliki keunikan tersendiri, yakni perpaduan antara kurikulum nasional dengan muatan pendidikan keislaman yang khas. Sumber informasi dalam penelitian ini terdiri atas 27 artikel jurnal nasional dan internasional yang diterbitkan antara tahun 2019 hingga 2026, dipilih berdasarkan kriteria inklusi yang meliputi: (1) relevansi topik dengan literasi digital, kemampuan membaca, dan pendidikan dasar Islam/MI; (2) kualitas metodologi penelitian yang dapat dipertanggungjawabkan; (3) keterbaharuan data yang mencerminkan kondisi mutakhir; dan (4) ketersediaan teks lengkap untuk dianalisis. Dari 27 artikel tersebut, fokus kajian meliputi: integrasi teknologi digital dalam pembelajaran membaca (8 studi, 2019–2026), kompetensi literasi digital guru MI/SD (7 studi, 2019–2026), platform dan media digital (5 studi, 2019–2026), intervensi terstruktur dan pemahaman membaca (5 studi, 2019–2026), serta kesenjangan digital perkotaan–pedesaan (2 studi, 2022–2026).

Proses penelitian dilakukan melalui tiga tahap utama. Tahap pertama adalah identifikasi dan seleksi literatur, di mana peneliti menelusuri artikel-artikel relevan menggunakan kata kunci yang berkaitan dengan literasi digital, kemampuan membaca, MI/sekolah dasar, dan teknologi pendidikan. Tahap kedua adalah ekstraksi dan kategorisasi data. Tahap ketiga adalah sintesis lintas studi, di mana pola-pola dan tema-tema utama dari berbagai artikel diintegrasikan. Analisis data dilakukan melalui tiga tahapan yang mengikuti model reduksi data, *display* data, dan verifikasi. Metode analisis yang digunakan adalah analisis konten tematik (*thematic content analysis*) dan analisis interpretatif kritis (*critical interpretive analysis*), yang memungkinkan peneliti tidak hanya mendeskripsikan temuan tetapi juga memaknai implikasi teoritis dan praktisnya. Penilaian kualitas artikel dilakukan menggunakan instrumen *critical appraisal checklist* yang diadaptasi dari pedoman *Joanna Briggs Institute (JBI) Manual for Evidence Synthesis*, mencakup indikator-indikator kredibilitas metodologis seperti kejelasan rumusan masalah, kesesuaian desain penelitian, transparansi prosedur pengumpulan data, ketepatan metode analisis, serta konsistensi antara temuan dan kesimpulan. Artikel yang tidak memenuhi ambang batas kelayakan metodologis dieksklusi dari sintesis akhir. Untuk menjaga objektivitas penilaian, proses *critical appraisal* dilakukan secara kolaboratif oleh tim peneliti melalui diskusi konsensus, sehingga keputusan inklusi dan eksklusi tidak didasarkan pada penilaian tunggal. Prosedur ini sejalan dengan rekomendasi standar *systematic literature review* yang menekankan pentingnya transparansi dan minimalisasi bias dalam seleksi literatur.

Untuk memastikan kerangka pencarian dan seleksi literatur yang sistematis dan dapat direplikasi, penelitian ini menggunakan *PICOS framework* sebagai fondasi protokol *systematic literature review*, sebagaimana direkomendasikan dalam pedoman PRISMA yang disajikan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** PRISMA Flow Diagram

Pada Gambar 1, komponen *PICOS* dalam penelitian ini didefinisikan sebagai berikut: (1) *Population* siswa dan guru Madrasah Ibtidaiyah (MI) atau sekolah dasar sederajat sebagai subjek utama kajian; (2) *Intervention* integrasi teknologi digital dalam pembelajaran membaca, mencakup pemanfaatan *e-book*, modul digital, platform membaca digital, dan media berbasis internet; (3) *Comparison* pembelajaran membaca konvensional atau analog, serta perbandingan antar konteks implementasi teknologi yang berbeda; (4) *Outcome* capaian literasi membaca, kemampuan membaca pemahaman, kompetensi literasi digital guru, dan efektivitas integrasi pedagogis teknologi; dan (5) *Study type* penelitian kuantitatif, kualitatif, maupun *mixed method* yang dipublikasikan di jurnal nasional dan internasional terindeks pada periode 2019–2026.

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Pola Integrasi Teknologi Digital dalam Pembelajaran Membaca di MI

Kajian terhadap 27 artikel yang dianalisis mengungkap bahwa pola integrasi teknologi digital dalam pembelajaran membaca di MI dan sekolah dasar pada umumnya masih bersifat additive, bukan transformative. Teknologi dihadirkan sebagai tambahan atau suplemen terhadap metode konvensional yang ada, bukan sebagai medium yang secara fundamental mengubah cara guru mengajar dan siswa belajar. Meskipun program membaca digital berhasil meningkatkan akses terhadap buku berbahasa Indonesia, dampaknya terhadap peningkatan kemampuan membaca aktual siswa belum optimal karena minimnya panduan pedagogis yang menyertai program tersebut (Wibowo, 2026). Pemanfaatan buku digital di MI Ma'had Al-Zaytun berpengaruh positif terhadap minat literasi siswa kelas V, namun peningkatan minat ini belum secara otomatis berkorelasi dengan peningkatan kemampuan membaca pemahaman yang terukur (Jihan et al., 2026). Fenomena ini mengonfirmasi bahwa ketersediaan buku digital tanpa intervensi pedagogis yang terstruktur hanya akan meningkatkan kuantitas interaksi siswa dengan teks, bukan kualitas pemahaman mereka terhadap teks tersebut. Pengembangan gim edukatif berbasis literasi digital untuk siswa sekolah dasar terbukti dapat meningkatkan kebijaksanaan penggunaan internet, yang merupakan aspek penting dari literasi digital tetapi berbeda dari kemampuan membaca pemahaman (Susilawati et al., 2024). Majalah online dapat menjadi media literasi digital yang efektif dalam pembelajaran membaca pemahaman ketika diintegrasikan dengan strategi membaca yang eksplisit (Setiyadi et al., 2025). Tabel 1 menunjukkan bahwa skor literasi membaca Indonesia dalam Programme for International Student Assessment (PISA) mengalami tren penurunan dalam periode 2009–2022.

**Tabel 1.** Tren Skor Literasi Membaca Indonesia dalam PISA (2009–2022)

Tahun PISA	Skor Literasi Membaca Indonesia	Peringkat dari Negara Peserta	Skor Rata-rata OECD	Selisih dengan Rata-rata OECD
2009	402 (tertinggi sepanjang sejarah)	57 dari 65	493	-91 poin
2012	396	64 dari 65	496	-100 poin
2015	397	62 dari 72	493	-96 poin
2018	371	74 dari 79	487	-116 poin
2022	359 (terendah sepanjang sejarah)	70 dari 80	476	-117 poin

Sumber : (OECD, 2023)

Data PISA periode 2009–2022 mengungkap trajektori yang memprihatinkan sekaligus paradoksal dalam capaian literasi membaca Indonesia. Secara keseluruhan, skor literasi membaca Indonesia mengalami penurunan konsisten dari 402 pada tahun 2009 menjadi 359 pada tahun 2022, dengan penurunan absolut sebesar 43 poin dalam tiga belas tahun. Yang perlu dicermati bukan sekadar angkanya, melainkan pola dan implikasi struktural di baliknya. Dari lima titik pengukuran, hanya sekali terjadi kenaikan dari 396 (2012) menjadi 397 (2015) sebesar 1 poin yang secara statistik tidak bermakna. Selebihnya, skor bergerak turun secara konsisten, mengindikasikan bahwa persoalan literasi membaca Indonesia bukan anomali sesaat, melainkan problem sistemik yang belum berhasil diintervensi secara memadai meskipun berbagai kebijakan pendidikan telah berganti.

Bila dicermati lebih lanjut, posisi relatif Indonesia dalam pemeringkatan global justru memburuk meski jumlah negara peserta bertambah. Pada 2009, Indonesia berada di peringkat 57

dari 65 negara, sedangkan pada 2022 berada di peringkat 70 dari 80 negara. Meskipun secara numerik peringkat tersebut tampak membaik, hal ini tidak mencerminkan kemajuan yang sesungguhnya karena skor absolutnya turun 43 poin. Artinya, negara-negara peserta baru pun rata-rata memiliki skor lebih tinggi dari Indonesia, yang menandakan bahwa laju perbaikan literasi di negara lain jauh melampaui Indonesia. Kondisi ini diperparah oleh kenyataan bahwa selisih dengan rata-rata OECD semakin melebar, dari 91 poin pada 2009 menjadi 117 poin pada 2022. Rata-rata OECD sendiri memang turut menurun dari 493 menjadi 476, tetapi penurunan Indonesia jauh lebih curam sehingga Indonesia tidak hanya gagal mengejar ketertinggalan, tetapi justru semakin tertinggal secara proporsional.

Temuan yang paling krusial secara argumentatif adalah penurunan tajam sebesar 26 poin antara 2015 dan 2018 penurunan terbesar dalam satu siklus PISA. Periode ini bersamaan dengan akselerasi penetrasi smartphone dan internet di kalangan pelajar Indonesia. Jika teknologi digital benar-benar berkontribusi positif terhadap literasi, seharusnya tren ini berbalik naik pada periode tersebut. Faktanya justru sebaliknya, dan ini memperkuat argumen bahwa kehadiran teknologi tanpa intervensi pedagogis yang terstruktur tidak hanya gagal meningkatkan literasi, tetapi berpotensi memperlemahnya melalui pergeseran perilaku membaca ke arah yang lebih dangkal. Skor 359 pada 2022 menempatkan Indonesia pada Level 1a dalam skala kompetensi membaca PISA, yakni level di mana siswa hanya mampu menemukan informasi yang tersurat secara eksplisit dalam teks sederhana, namun belum mampu melakukan inferensi, interpretasi, maupun evaluasi kritis terhadap teks. Secara keseluruhan, data ini tidak sekadar menunjukkan rendahnya capaian literasi, tetapi mengonfirmasi adanya kegagalan sistemik yang berlangsung lintas rezim kebijakan teknologi terus berkembang, anggaran pendidikan bertambah, namun literasi membaca justru merosot yang menjadi landasan empiris utama dari ironi digital yang dikaji dalam penelitian ini. Gambaran suram yang ditunjukkan data PISA tersebut sejalan dengan potret literasi pada konteks domestik yang terekam dalam instrumen asesmen nasional. Data Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang termuat dalam Rapor Pendidikan Nasional 2022–2023 memberikan perspektif yang lebih kontekstual sekaligus nuansatif mengenai capaian literasi membaca siswa di berbagai jenjang pendidikan Indonesia.

**Tabel 2.** Capaian Kompetensi Minimum Literasi Berdasarkan Rapor Pendidikan Nasional (AKM 2022–2023)

<i>Jenjang Pendidikan</i>	<i>% Siswa Kompeten (2022)</i>	<i>% Siswa Kompeten (2023)</i>	<i>Keterangan</i>
SD/MI sederajat (Kelas V)	53,42%	61,53%	Naik 8,11%; masih kategori sedang
SMP/MTs sederajat (Kelas VIII)	51,37%	59,00%	Naik 7,63%; masih kategori sedang
SMA/SMK/MA sederajat (Kelas XI)	53,85%	49,26%	Turun 4,59%; masuk kategori sedang

**Sumber:** (Kemendikbudristek, 2023)

Catatan:

Kategori baik = >70% siswa kompeten

kategori sedang = 40–70%

kategori kurang = <40%

Data AKM periode 2022–2023 menunjukkan pola yang tidak sepenuhnya seragam antar jenjang, namun secara keseluruhan masih mencerminkan kondisi literasi yang belum

menggembirakan. Pada jenjang SD/MI, persentase siswa yang mencapai kompetensi minimum literasi meningkat dari 53,42% menjadi 61,53%, atau naik 8,11 poin persentase dalam satu tahun. Kenaikan serupa terjadi pada jenjang SMP/MTs, yakni dari 51,37% menjadi 59,00%, naik 7,63 poin. Meskipun kedua angka ini menunjukkan tren positif, keduanya masih berada dalam kategori sedang, yaitu kisaran 40–70% siswa kompeten, dan belum menyentuh ambang kategori baik yang mensyaratkan lebih dari 70% siswa mencapai kompetensi minimum. Artinya, hampir empat dari sepuluh siswa SD/MI dan lebih dari empat dari sepuluh siswa SMP/MTs masih belum memenuhi standar literasi dasar yang ditetapkan secara nasional.

Lebih mengkhawatirkan secara logis adalah kondisi pada jenjang SMA/SMK/MA, di mana capaian justru mengalami penurunan dari 53,85% menjadi 49,26%, turun 4,59 poin dalam satu tahun. Penurunan ini paradoksal karena terjadi justru pada jenjang yang seharusnya telah mengakumulasi kompetensi literasi dari jenjang-jenjang sebelumnya. Fenomena ini mengisyaratkan bahwa peningkatan yang terjadi di SD/MI dan SMP/MTs belum cukup kokoh untuk bertahan dan berkembang pada jenjang yang lebih tinggi, sehingga membentuk apa yang dapat disebut sebagai efek kebocoran kompetensi siswa memperoleh sedikit peningkatan di jenjang dasar, namun peningkatan tersebut tidak berkelanjutan. Bila dikaitkan dengan data PISA, kondisi ini memperkuat argumen bahwa intervensi literasi yang ada selama ini bersifat parsial dan tidak terstruktur secara sistemik: ada perbaikan di level tertentu. Namun, tidak cukup kuat untuk mengubah trajektori capaian secara keseluruhan. Khusus dalam konteks MI sebagai fokus penelitian ini, capaian SD/MI yang masih di kategori sedang meski telah naik menjadi 61,53% menunjukkan bahwa ruang perbaikan masih sangat lebar, dan teknologi digital yang telah masif digunakan belum mampu menjadi katalis peningkatan yang signifikan tanpa disertai desain pedagogis yang memadai.

Data AKM yang mengonfirmasi stagnansi literasi pada level nasional tersebut menjadi semakin bermakna ketika dihadapkan pada realitas penetrasi teknologi digital yang justru terus meningkat pesat di Indonesia. Kontradiksi antara kemajuan akses teknologi dan rendahnya capaian literasi ini terangkum pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Paradoks Digital: Penetrasi Teknologi vs. Capaian Literasi Membaca Nasional

<i>Indikator</i>	<i>Data / Angka</i>	<i>Sumber</i>
Penduduk Indonesia yang mengakses internet (2022)	66,48%	BPS, 2022
Remaja ( $\pm$ 12–17 tahun) yang menggunakan internet secara rutin	$\pm$ 95%	UNICEF, 2025
Skor literasi membaca PISA Indonesia (2022)	359 (level 1a terendah sejak 2000)	OECD, 2023
Siswa SD/MI yang mencapai kompetensi minimum literasi AN (2023)	61,53% (kategori sedang)	Kemendikbudristek, 2023
Siswa Indonesia yang mencapai level 2 PISA membaca (standar minimum)	25,46% (rata-rata OECD: 73,75%)	OECD, 2023
Indeks minat baca masyarakat Indonesia (UNESCO)	0,001% (1 dari 1.000 orang rajin membaca)	UNESCO, 2024

**Sumber:** (BPS, 2022; Kemendikbudristek, 2023; OECD, 2023; UNESCO, 2016; UNICEF, 2025)

Data yang tersaji dalam tabel di atas secara kolektif membentuk sebuah argumen yang sulit dibantah: Indonesia tengah mengalami paradoks digital yang nyata dan terukur. Di satu sisi, 66,48% penduduk Indonesia telah mengakses internet pada 2022, dan hampir seluruh remaja usia 12–17 tahun sekitar 95% menggunakan internet secara rutin (UNICEF, 2025). Angka ini menempatkan Indonesia sebagai salah satu negara dengan penetrasi internet remaja tertinggi di

Asia Tenggara. Namun di sisi lain, pada tahun yang sama, skor literasi membaca PISA Indonesia hanya mencapai 359, yang merupakan titik terendah sejak Indonesia pertama kali berpartisipasi dalam PISA pada tahun 2000. Secara logis, jika akses internet berbanding lurus dengan peningkatan literasi, keduanya seharusnya bergerak searah. Fakta bahwa keduanya bergerak berlawanan arah inilah yang menjadi inti dari ironi digital dalam penelitian ini.

Kontradiksi tersebut semakin tajam ketika dilihat dari data capaian standar minimum internasional. Hanya 25,46% siswa Indonesia yang mampu mencapai Level 2 PISA dalam membaca level yang oleh OECD ditetapkan sebagai standar kompetensi minimum untuk dapat berfungsi secara efektif dalam masyarakat modern. Angka ini berbanding terbalik dengan rata-rata OECD yang mencapai 73,75%, artinya terdapat jurang sebesar 48,29 poin persentase antara Indonesia dan standar global. Dalam bahasa yang lebih sederhana, tiga dari empat siswa Indonesia belum mampu membaca pada level yang dianggap cukup untuk kebutuhan dasar kehidupan abad ke-21, sementara hampir semua dari mereka telah terkoneksi dengan internet. Kondisi ini diperparah oleh indeks minat baca yang dirilis UNESCO, yang menunjukkan angka 0,001% hanya satu dari seribu orang Indonesia yang tergolong rajin membaca. Data ini mengindikasikan bahwa masalah literasi Indonesia bukan semata-mata soal akses terhadap bahan bacaan karena internet secara teoritis menyediakan akses bacaan yang tidak terbatas, melainkan soal disposisi, kebiasaan, dan kemampuan membaca secara bermakna yang tidak terbentuk secara otomatis melalui ketersediaan teknologi.

Secara keseluruhan, tabel ini menegaskan bahwa argumen teknosentris yang meyakini bahwa penyediaan akses digital akan dengan sendirinya mendorong peningkatan literasi tidak didukung oleh bukti empiris di konteks Indonesia. Justru data menunjukkan pola yang berlawanan: semakin tinggi penetrasi teknologi, semakin dalam jurang antara potensi literasi dan capaian aktualnya. Ini memperkuat posisi teoretis penelitian ini bahwa teknologi digital hanyalah prasyarat, bukan penentu, bagi peningkatan literasi membaca dan bahwa faktor pedagogis, kompetensi guru, serta desain pembelajaran yang kontekstual merupakan variabel yang jauh lebih menentukan dalam mengubah akses digital menjadi capaian literasi yang nyata, khususnya di lingkungan Madrasah Ibtidaiyah.

## **2. Kompetensi Literasi Digital Guru dan Dampaknya terhadap Pembelajaran Membaca**

Analisis terhadap literatur yang dikaji mengungkap bahwa kompetensi literasi digital guru merupakan faktor mediasi yang paling kritis dalam menentukan efektivitas integrasi teknologi untuk pembelajaran membaca di MI. Guru MI yang belum memiliki kompetensi literasi digital yang memadai di era revolusi industri 4.0 tidak akan mampu memanfaatkan teknologi digital sebagai alat yang pedagogis, melainkan sekadar sebagai perangkat hiburan atau pengisi waktu (Asrina & Sabarudin, 2023). Kondisi ini menciptakan paradoks yang memperparah ironi digital: teknologi yang seharusnya menjadi katalis peningkatan literasi justru berubah menjadi penghambat ketika dipegang oleh guru yang tidak kompeten secara digital. Upaya peningkatan literasi digital guru MI telah dilakukan melalui berbagai pendekatan, namun hasilnya belum merata. Berbagai strategi peningkatan literasi digital di lembaga MI mencakup pelatihan teknis, pendampingan profesional, dan pengembangan komunitas belajar, dengan pendekatan yang paling efektif adalah kombinasi antara pelatihan formal dengan pendampingan kontekstual di kelas (Faizah et al., 2022). Guru-guru yang berhasil mengintegrasikan teknologi secara efektif dalam pembelajaran adalah mereka yang tidak hanya mahir secara teknis, tetapi juga memiliki

pemahaman yang kuat tentang bagaimana teknologi dapat mendukung tujuan pedagogis yang spesifik (Siregar et al., 2024). Mahasiswa calon guru sekolah dasar yang memiliki literasi digital tinggi menunjukkan minat membaca yang lebih besar, sebuah temuan yang memiliki implikasi penting bagi desain program pendidikan guru (Haeroni et al., 2023). Program pengembangan media ajar digital yang melibatkan guru-guru MI secara aktif dalam proses perancangan dan implementasi berhasil meningkatkan kompetensi digital mereka secara signifikan, meskipun dampak terhadap kemampuan membaca siswa baru dapat diukur dalam jangka menengah (Mestika et al., 2025).

Temuan-temuan di atas secara kolektif mengarah pada satu kesimpulan teoretis yang penting: kompetensi literasi digital guru bukan sekadar variabel teknis, melainkan variabel pedagogis yang bersifat mediasional. Artinya, efek teknologi terhadap capaian literasi siswa tidak bersifat langsung, melainkan selalu dimediasi oleh kualitas guru yang menggunakannya. Dalam kerangka ini, investasi pada infrastruktur teknologi tanpa disertai investasi setara pada pengembangan kompetensi guru dapat dipandang sebagai kebijakan yang tidak lengkap secara epistemologis ia membangun saluran tanpa memastikan bahwa air yang mengalir melaluinya benar-benar sampai ke tujuan. Ini menjelaskan mengapa dua MI dengan tingkat akses teknologi yang setara dapat menghasilkan capaian literasi siswa yang sangat berbeda, bergantung pada sejauh mana gurunya mampu mentransformasi teknologi menjadi pengalaman belajar yang bermakna.

Lebih jauh, perlu dibedakan secara konseptual antara literasi digital guru sebagai *kemampuan teknis* dan sebagai *kompetensi pedagogis-digital*. Guru yang sekadar mampu mengoperasikan perangkat dan platform digital belum tentu mampu merancang pengalaman membaca digital yang efektif bagi siswanya. Kompetensi yang sesungguhnya dibutuhkan adalah kemampuan untuk memilih media digital yang sesuai dengan tujuan literasi spesifik, mendesain aktivitas membaca yang mendorong pemahaman mendalam bukan sekadar keterpaparan teks, serta melakukan asesmen formatif terhadap proses membaca digital siswa secara berkelanjutan. Ketiadaan kompetensi pada dimensi pedagogis inilah bukan semata dimensi teknis yang menjadi akar dari kegagalan integrasi teknologi di banyak MI, sebagaimana ditunjukkan oleh konsistensi temuan lintas studi yang dikaji dalam penelitian ini.

Implikasi praktisnya bersifat mendesak. Program pelatihan guru yang selama ini dominan berfokus pada penguasaan aplikasi dan platform perlu digeser ke arah yang lebih berorientasi pada desain pembelajaran. Guru MI tidak hanya perlu tahu *cara menggunakan* teknologi, tetapi *kapan, mengapa, dan bagaimana* teknologi tertentu dipilih untuk mendukung kompetensi literasi membaca yang spesifik pada siswa dengan karakteristik perkembangan kognitif yang khas. Tanpa pergeseran orientasi ini, program pelatihan guru akan terus menghasilkan kompetensi teknis yang tidak tertransfer menjadi perubahan praktik pembelajaran di kelas, dan pada akhirnya tidak berdampak pada capaian literasi siswa yang sesungguhnya menjadi tujuan utamanya.

### 3. Faktor Penghambat Struktural dan Pedagogis

Kajian literatur secara konsisten mengidentifikasi sejumlah faktor struktural yang menghambat peningkatan literasi membaca siswa MI di era digital. Terdapat kesenjangan yang signifikan antara siswa MI di perkotaan dan pedesaan dalam hal akses terhadap sumber daya digital dan capaian literasi, yang mencerminkan bahwa ironi digital tidak dialami secara merata oleh seluruh siswa MI (Yang et al., 2025). Faktor penghambat pedagogis yang paling menonjol adalah ketiadaan intervensi membaca digital yang terstruktur dan berbasis bukti di lingkungan

MI. Intervensi membaca digital yang efektif harus memenuhi beberapa kriteria: dirancang berdasarkan teori belajar yang solid, diimplementasikan secara konsisten dalam jangka waktu yang memadai, disertai asesmen formatif yang berkelanjutan, dan diadaptasi sesuai kebutuhan individual siswa (Azmi et al., 2026). Program literasi yang paling berhasil adalah yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dengan praktik literasi kontemporer, sebuah pendekatan yang sayangnya masih langka di MI formal (Rahmawati et al., 2025). Siswa cenderung menggunakan strategi membaca yang lebih dangkal (*skimming* dan *scanning*) ketika berhadapan dengan teks digital dibandingkan teks cetak, dan kecenderungan ini berkontribusi signifikan terhadap merosotnya kemampuan membaca pemahaman mendalam di kalangan siswa MI (Asia & Asdam, 2024). Terdapat hubungan yang signifikan antara sikap membaca dan kemampuan membaca pemahaman siswa, mengisyaratkan bahwa ironi digital juga berdampak negatif pada disposisi afektif siswa terhadap aktivitas membaca (Yengusie et al., 2025).

Akumulasi faktor-faktor penghambat yang diidentifikasi di atas membentuk sebuah sistem hambatan yang bersifat berlapis dan saling memperkuat, bukan sekadar daftar masalah yang berdiri sendiri-sendiri. Kesenjangan akses digital antara MI perkotaan dan pedesaan menciptakan kondisi awal yang tidak setara, sehingga intervensi literasi yang dirancang secara seragam secara inheren akan menghasilkan dampak yang tidak merata. Di atas ketimpangan akses tersebut, ketiadaan intervensi yang terstruktur memastikan bahwa bahkan siswa yang memiliki akses memadai pun tidak mendapatkan panduan pedagogis yang cukup untuk mengubah keterpaparan digital menjadi kompetensi literasi. Dan di lapisan terdalam, pergeseran strategi membaca ke arah yang lebih dangkal secara perlahan mengikis fondasi kognitif yang dibutuhkan untuk membaca secara mendalam sebuah kerusakan yang tidak segera tampak dalam jangka pendek tetapi berdampak kumulatif dalam jangka panjang. Memahami hambatan-hambatan ini sebagai sistem, bukan sebagai variabel terpisah, adalah prasyarat untuk merancang intervensi yang benar-benar efektif.

Perlu mendapat perhatian lebih dalam secara konseptual adalah temuan mengenai pergeseran strategi membaca siswa di lingkungan digital. Kecenderungan *skimming* dan *scanning* bukan sekadar kebiasaan buruk yang dapat dikoreksi dengan mudah ia merupakan respons adaptif yang terbentuk secara gradual melalui paparan berulang terhadap ekosistem informasi digital yang memang mendesain penggunaanya untuk bergerak cepat lintas konten. Dalam perspektif kognitif, kebiasaan membaca dangkal yang terbentuk secara konsisten akan melemahkan kapasitas *deep reading* kemampuan untuk memproses teks secara analitis, inferensial, dan evaluatif yang justru merupakan inti dari kompetensi literasi yang diukur oleh PISA maupun AKM. Artinya, tanpa intervensi yang secara eksplisit melatih dan mempertahankan strategi membaca mendalam dalam konteks digital, penggunaan teknologi di ruang kelas MI justru berisiko mempercepat erosi kompetensi yang ingin ditingkatkannya.

Dimensi afektif yang disinggung oleh temuan Yengusie et al. (2025) juga layak mendapat elaborasi lebih lanjut karena ia menyentuh akar permasalahan yang seringkali luput dari perhatian kebijakan. Sikap negatif terhadap membaca yang terbentuk akibat pengalaman membaca digital yang tidak bermakna akan menciptakan lingkaran setan: siswa yang tidak menikmati membaca akan semakin menghindarinya, sehingga kompetensinya tidak berkembang, yang pada gilirannya semakin memperkuat sikap negatif tersebut. Dalam konteks MI yang secara institusional memiliki misi membentuk generasi Muslim yang gemar membaca merujuk pada perintah *iqra'* sebagai fondasi epistemologis Islam kondisi ini bukan hanya kegagalan pedagogis,

---

tetapi juga kegagalan dalam misi identitas kelembagaan. Dalam konteks MI yang secara institusional memiliki misi membentuk generasi Muslim yang gemar membaca, rujukan pada perintah *iqra'* bukan sekadar ornamen retorik. Perintah pertama wahyu dalam Islam adalah "*iqra' bismi rabbika alladzî khalaq*" (Q.S. Al-'Alaq [96]: 1) sebuah fakta yang menempatkan membaca bukan sekadar kompetensi akademis, melainkan imperatif spiritual yang menjadi fondasi epistemologis seluruh tradisi keilmuan Islam. Dalam kerangka ini, lemahnya kemampuan membaca pemahaman siswa MI bukan semata-mata kegagalan pedagogis teknis, tetapi juga kegagalan dalam mewujudkan cita-cita pendidikan Islam yang paling mendasar. Sejalan dengan itu, program literasi yang paling berhasil di lembaga pendidikan Islam adalah yang secara sadar mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dengan praktik literasi kontemporer, bukan yang memisahkan keduanya (Rahmawati et al., 2025) sebuah pendekatan yang sayangnya masih langka di MI formal dan menjadi salah satu celah strategis yang perlu segera diisi. Oleh karena itu, intervensi literasi di MI idealnya tidak hanya menargetkan dimensi kognitif dan teknis, tetapi juga secara sadar membangun disposisi afektif positif terhadap membaca, dengan mengintegrasikan nilai-nilai dan tradisi keilmuan Islam sebagai motivasi intrinsik yang kontekstual dan bermakna bagi siswa MI.

#### 4. Ironi Digital dalam Integrasi Teknologi dan Literasi Membaca Siswa MI

Sintesis dari hasil penelitian menunjukkan bahwa fenomena ironi digital dalam konteks literasi membaca siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI) merupakan hasil dari ketidakseimbangan antara kemajuan teknologi dan kualitas implementasi pedagogis. Integrasi teknologi digital dalam pembelajaran di MI masih cenderung bersifat *additive*, yaitu sekadar menambahkan teknologi ke dalam praktik pembelajaran konvensional tanpa mengubah secara mendasar proses belajar mengajar (Wibowo, 2026). Kondisi ini menyebabkan teknologi belum mampu berfungsi sebagai alat transformasi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan membaca siswa. Selain itu, kompetensi literasi digital guru terbukti menjadi faktor mediasi yang sangat menentukan keberhasilan integrasi teknologi dalam pembelajaran membaca (Asrina & Sabarudin, 2023). Guru yang belum memiliki literasi digital yang memadai cenderung menggunakan teknologi secara terbatas, bahkan tidak jarang hanya sebagai media hiburan atau pelengkap pembelajaran, bukan sebagai alat pedagogis yang strategis. Di sisi lain, faktor struktural seperti kesenjangan digital antara wilayah perkotaan dan pedesaan turut memperparah kondisi ini, di mana akses terhadap teknologi dan kualitas pemanfaatannya tidak merata (Yang et al., 2025). Lebih jauh, ketiadaan intervensi membaca digital yang terstruktur menjadi salah satu penyebab utama mengapa teknologi gagal memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan literasi membaca siswa (Azmi et al., 2026). Hal ini menunjukkan bahwa kehadiran teknologi tidak serta-merta meningkatkan kualitas pembelajaran, melainkan sangat bergantung pada desain pembelajaran yang digunakan. Temuan ini menegaskan bahwa teknologi digital bukanlah solusi instan, melainkan alat yang efektivitasnya sangat ditentukan oleh kualitas integrasi pedagogisnya (Setyadi et al., 2019).

Penegasan bahwa teknologi bersifat *additive* alih-alih *transformative* dalam konteks MI perlu dipahami bukan sebagai kritik terhadap teknologi itu sendiri, melainkan sebagai diagnosis terhadap cara teknologi tersebut diposisikan dalam ekosistem pembelajaran. Integrasi yang bersifat *additive* pada dasarnya mencerminkan cara berpikir yang menempatkan teknologi sebagai objek sesuatu yang ditambahkan ke dalam pembelajaran bukan sebagai medium yang secara fundamental mengubah relasi antara guru, siswa, dan pengetahuan. Selama teknologi

diperlakukan sebagai suplemen, ia tidak akan pernah mencapai potensi transformatifnya, karena potensi tersebut hanya dapat terealisasi ketika teknologi diintegrasikan ke dalam inti desain pedagogis, bukan dilekatkan di permukaannya. Pergeseran cara berpikir ini dari teknologi sebagai tambahan menuju teknologi sebagai medium pembelajaran merupakan prasyarat konseptual yang harus terjadi sebelum perubahan praktis apapun dapat memberikan dampak yang bermakna.

Dalam kerangka yang lebih luas, fenomena ironi digital di MI sesungguhnya merupakan manifestasi lokal dari persoalan global yang telah diidentifikasi oleh banyak peneliti pendidikan: bahwa adopsi teknologi dalam pendidikan secara historis selalu lebih cepat daripada kesiapan pedagogis untuk memanfaatkannya secara bermakna. Setiap gelombang teknologi baru dari radio pendidikan, televisi edukasi, komputer, hingga internet dan kini kecerdasan buatan selalu disambut dengan optimisme besar, namun konsisten menghasilkan dampak yang jauh di bawah ekspektasi karena institusi pendidikan mengadopsi alatnya tanpa mentransformasi cara berpikirnya. MI di Indonesia kini berada dalam gelombang yang sama, dengan risiko yang sama. Perbedaannya adalah bahwa MI memiliki sumber daya epistemologis yang unik tradisi keilmuan Islam yang menempatkan membaca, berpikir, dan memaknai teks sebagai praktik spiritual sekaligus intelektual yang jika diintegrasikan secara sadar ke dalam desain pembelajaran digital, berpotensi menghasilkan model integrasi yang tidak hanya efektif secara pedagogis, tetapi juga bermakna secara kultural dan identitas bagi siswa MI.

Oleh karena itu, jalan keluar dari ironi digital ini bukan terletak pada penambahan teknologi yang lebih canggih, pengurangan penggunaan teknologi, atau kembali sepenuhnya ke metode konvensional melainkan pada rekonseptualisasi mendasar tentang *untuk apa* teknologi hadir dalam pembelajaran membaca di MI. Teknologi seharusnya dihadirkan bukan untuk menggantikan proses membaca yang bermakna, melainkan untuk memperluas, memperkaya, dan mendalamkannya membuka akses ke teks-teks yang relevan secara kultural, memfasilitasi interaksi aktif dengan teks, dan mendukung asesmen yang responsif terhadap perkembangan individual siswa. Ketika orientasi ini menjadi landasan, barulah teknologi dapat bertransisi dari sekadar alat tambahan menjadi katalis transformasi literasi yang sesungguhnya di lingkungan MI.

## 5. Dinamika Kognitif dan Pedagogis dalam Pembelajaran Membaca di Era Digital

Temuan penelitian juga mengungkap adanya perubahan signifikan dalam strategi membaca siswa di era digital. Siswa cenderung menggunakan strategi membaca dangkal seperti *skimming* dan *scanning* ketika berinteraksi dengan teks digital (Asia & Asdam, 2024), yang sejalan dengan konsep *shallow processing* dalam kajian kognitif (Tan & Fajardo, 2022). Perubahan ini berdampak pada menurunnya kemampuan membaca pemahaman mendalam, yang merupakan komponen utama literasi membaca. Fenomena tersebut diperkuat oleh hasil penelitian yang menunjukkan bahwa membaca analog masih lebih unggul dalam aspek pemahaman mendalam, bahkan di negara dengan infrastruktur digital yang maju seperti Jerman (Heinz et al., 2026). Hal ini menandakan bahwa permasalahan literasi tidak semata-mata berkaitan dengan akses terhadap teknologi, tetapi juga berkaitan dengan bagaimana proses kognitif siswa bekerja dalam memahami teks (Larsen & Erbeli, 2026). Secara teoretis, kondisi ini menantang paradigma determinisme teknologi dalam pendidikan yang menganggap teknologi sebagai faktor utama peningkatan kualitas pembelajaran. Sebaliknya, temuan ini memperkuat pendekatan konstruktivisme pedagogis yang menekankan bahwa pembelajaran merupakan proses aktif yang

melibatkan interaksi bermakna antara guru dan siswa (Joseph & Khan, 2020). Selain aspek kognitif, dimensi afektif juga memainkan peran penting dalam pengembangan literasi membaca. Dukungan emosional dalam interaksi guru-siswa terbukti menjadi komponen krusial dalam intervensi literasi jangka panjang, terutama bagi siswa yang berisiko mengalami kesulitan membaca (Salo et al., 2022). Temuan ini sangat relevan dengan karakteristik MI yang mengedepankan hubungan pedagogis yang humanis, sehingga interaksi langsung antara guru dan siswa tidak dapat sepenuhnya digantikan oleh teknologi (Siregar et al., 2024). Lebih lanjut, perkembangan literasi membaca merupakan proses jangka panjang yang membutuhkan konsistensi intervensi sejak usia dini (Larsen & Erbeli, 2026). Namun, dalam praktiknya, penggunaan teknologi di MI masih cenderung sporadis dan belum terintegrasi dalam perencanaan pembelajaran jangka panjang, sehingga dampaknya terhadap peningkatan literasi belum optimal (Mestika et al., 2025).

Temuan mengenai keunggulan membaca analog atas membaca digital dalam aspek pemahaman mendalam bahkan di negara dengan infrastruktur digital semaju Jerman memiliki implikasi teoretis yang perlu digarisbawahi secara eksplisit. Temuan ini bukan berarti bahwa teknologi digital harus ditinggalkan dalam pembelajaran membaca, melainkan bahwa modalitas membaca analog versus digital memiliki karakteristik kognitif yang berbeda dan tidak dapat diperlakukan secara setara begitu saja. Teks digital, dengan segala fitur hipermedia, notifikasi, dan navigasi non-liniernya, secara struktural mendorong pembaca untuk bergerak cepat dan berpindah-pindah, sementara teks cetak secara fisik memaksa pembaca untuk bergerak linear dan bertahan pada satu sumber. Perbedaan struktural inilah yang menghasilkan perbedaan proses kognitif, dan oleh karena itu, mengajarkan membaca digital yang efektif membutuhkan instruksi yang secara eksplisit mengajarkan siswa untuk mengatasi kecenderungan kognitif yang dipicu oleh ekosistem digital sebuah kompetensi meta-kognitif yang hampir tidak pernah diajarkan secara sistematis di MI.

Keterkaitan antara dimensi kognitif dan afektif dalam pembahasan ini juga perlu dimaknai secara lebih dalam sebagai satu kesatuan yang tidak terpisahkan. Penelitian dalam neurologi membaca menunjukkan bahwa *deep reading* bukan semata-mata proses intelektual, tetapi juga proses emosional kemampuan untuk larut dalam teks, berempati dengan karakter, dan mengalami resonansi afektif dengan gagasan yang dibaca adalah bagian integral dari kompetensi literasi tingkat tinggi. Ketika interaksi siswa dengan teks didominasi oleh *skimming* dan *scanning*, bukan hanya pemahaman kognitifnya yang dangkal, tetapi juga keterlibatan afektifnya yang melemah. Siswa tidak memiliki kesempatan untuk mengalami pengalaman membaca yang bermakna secara emosional sehingga tidak terbentuk asosiasi positif antara aktivitas membaca dan kepuasan batin sebuah asosiasi yang, sekali terbentuk, menjadi motivasi intrinsik yang paling kuat dan tahan lama untuk menjadi pembaca yang tekun.

Di sinilah relevansi karakteristik MI sebagai lembaga pendidikan Islam menjadi sangat strategis dan perlu dieksploitasi secara lebih sadar dalam desain pembelajaran literasi. Tradisi MI yang mengedepankan hubungan pedagogis yang humanis, hangat, dan berbasis kepercayaan antara guru dan siswa sesungguhnya adalah fondasi afektif yang ideal untuk membangun kompetensi literasi mendalam. Interaksi guru-siswa yang penuh dukungan emosional sebagaimana dikonfirmasi oleh Salo et al. (2022) sebagai komponen krusial dalam intervensi literasi jangka panjang bukan sesuatu yang harus dibangun dari nol di MI, karena ia sudah menjadi bagian dari DNA pedagogis lembaga ini. Yang dibutuhkan adalah kesadaran untuk memanfaatkan fondasi afektif ini secara strategis dalam konteks pembelajaran membaca digital: menjadikan

interaksi guru-siswa sebagai jangkar emosional yang membantu siswa menavigasi ekosistem digital dengan tetap mempertahankan kedalaman keterlibatan kognitif dan afektifnya dengan teks. Dengan kata lain, keunggulan kultural MI bukan hambatan bagi modernisasi pembelajaran, melainkan aset pedagogis yang justru dapat menjadi pembeda dalam menghasilkan model integrasi teknologi-literasi yang lebih humanis dan efektif dibandingkan model generik yang tidak sensitif terhadap konteks kelembagaan.

## 6. Implikasi Strategis dan Arah Pengembangan Literasi Digital di MI

Berdasarkan sintesis temuan lintas studi, penelitian ini merumuskan model konseptual yang dinamakan "Digital Literacy Paradox in MI". Model ini terdiri atas tiga komponen utama yang saling berinteraksi: (1) **Akses Teknologi** (*Technology Availability*), yakni ketersediaan perangkat digital dan konektivitas internet di lingkungan MI (Wibowo, 2026; Yang et al., 2025); (2) **Kompetensi Guru** (*Teacher Digital Literacy*), yakni kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi secara pedagogis bermakna (Asrina & Sabarudin, 2023; Faizah et al., 2022); dan (3) **Desain Pedagogis** (*Pedagogical Integration*), yakni kualitas rancangan pembelajaran yang menggabungkan teknologi dengan tujuan literasi yang terstruktur (Azmi et al., 2026; Cockerill et al., 2023). Ketiga komponen ini membentuk relasi yang bersifat interdependen: ketersediaan teknologi yang tinggi tanpa kompetensi guru dan desain pedagogis yang memadai akan menghasilkan integrasi yang bersifat aditif, bukan transformatif, sehingga menciptakan ironi digital (Setyadi et al., 2019; Wibowo, 2026). Sebaliknya, ketika ketiga komponen bekerja secara sinergis, teknologi dapat berfungsi sebagai katalis peningkatan literasi membaca yang nyata (Setyadi et al., 2025). Model ini memberikan kerangka analitis yang dapat digunakan oleh pemangku kebijakan, pengelola madrasah, dan peneliti lanjutan untuk mendiagnosis dan merancang intervensi literasi digital yang lebih efektif di konteks MI (Mestika et al., 2025).

Model "*Digital Literacy Paradox in MI*" yang dirumuskan dalam penelitian ini perlu dipahami bukan sekadar sebagai kerangka deskriptif yang menggambarkan kondisi yang ada, melainkan sebagai kerangka diagnostik yang memiliki daya prediktif. Implikasi prediktifnya adalah sebagai berikut: jika hanya satu atau dua dari tiga komponen yang terpenuhi, ironi digital akan tetap terjadi meskipun dalam intensitas yang berbeda. MI yang memiliki akses teknologi tinggi dan kompetensi guru yang baik, tetapi tanpa desain pedagogis yang terstruktur, akan menghasilkan pembelajaran yang kreatif namun tidak sistematis dan sulit diukur dampaknya. MI yang memiliki desain pedagogis yang solid dan akses teknologi yang memadai, tetapi dengan guru yang rendah kompetensi digitalnya, akan menghasilkan kurikulum yang bagus di atas kertas namun gagal diimplementasikan di kelas. Dan MI yang memiliki guru kompeten dan desain pedagogis yang baik, tetapi tanpa akses teknologi yang memadai, akan menghadapi hambatan struktural yang membatasi jangkauan intervensinya. Ketiga skenario ini menjelaskan mengapa hasil-hasil intervensi literasi digital di MI selama ini sangat bervariasi dan sulit direplikasi secara konsisten karena masing-masing MI mengalami defisit pada komponen yang berbeda.

Perbedaan model ini dari kerangka integrasi teknologi pendidikan yang telah ada sebelumnya seperti TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) atau model substitusi-modifikasi-redefinisi SAMR adalah penekanannya pada konteks kelembagaan MI sebagai variabel yang tidak dapat diabaikan. Model TPACK dan SAMR dirancang sebagai kerangka universal yang berlaku lintas konteks, sehingga tidak secara eksplisit mengakomodasi dimensi kultural, institusional, dan nilai-nilai yang menjadi karakteristik khas MI. "Digital Literacy Paradox in MI"

---

mengisi celah ini dengan menegaskan bahwa efektivitas sinergisme ketiga komponen akses teknologi, kompetensi guru, dan desain pedagogis tidak dapat dilepaskan dari konteks kelembagaan MI yang memiliki tradisi pedagogis, struktur tata kelola, dan orientasi nilai yang berbeda dari sekolah dasar umum. Kontekstualisasi inilah yang menjadikan model ini lebih relevan dan operasional bagi para pemangku kepentingan di lingkungan MI dibandingkan kerangka generik yang tersedia.

Secara prospektif, model ini membuka agenda penelitian lanjutan yang spesifik dan terukur. Pertama, dibutuhkan penelitian kuantitatif yang menguji bobot relatif masing-masing komponen terhadap capaian literasi siswa MI apakah defisit pada kompetensi guru berdampak lebih besar dibandingkan defisit pada desain pedagogis, atau sebaliknya. Kedua, diperlukan penelitian longitudinal yang mengamati bagaimana intervensi yang secara simultan memperkuat ketiga komponen menghasilkan perubahan capaian literasi dalam jangka panjang, bukan hanya dalam satu siklus akademik. Ketiga, dan yang paling mendesak dalam konteks MI, adalah penelitian yang secara khusus mengembangkan dan menguji model desain pedagogis literasi digital yang mengintegrasikan nilai-nilai Islam dan tradisi keilmuan MI ke dalam kerangka pembelajaran membaca berbasis teknologi sebuah model yang tidak hanya efektif secara pedagogis, tetapi juga otentik secara kultural dan bermakna secara spiritual bagi seluruh komponen komunitas madrasah.

## Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa hubungan antara adopsi teknologi digital dan peningkatan literasi membaca tidak bersifat linear. Integrasi teknologi yang tidak didukung kompetensi guru dan desain pedagogis yang memadai justru berpotensi memperlemah kualitas pembelajaran membaca siswa MI, sebagaimana tercermin dalam data PISA dan AKM. Tiga faktor determinan ketersediaan teknologi, kompetensi literasi digital guru, dan kualitas desain pedagogis harus dipandang sebagai satu kesatuan yang interdependen, bukan variabel yang dapat diintervensi secara terpisah. Kontribusi utama penelitian ini terletak pada perumusan model konseptual "*Digital Literacy Paradox in MI*" yang mengontekstualisasikan fenomena ironi digital secara spesifik dalam ekosistem kelembagaan MI, serta pada penegasan bahwa integrasi teknologi yang bersifat *transformative* bukan sekadar *additive* merupakan prasyarat bagi peningkatan literasi membaca yang nyata. Untuk penelitian lanjutan, direkomendasikan tiga desain yang saling melengkapi: (1) *quasi-experimental study* untuk menguji efektivitas model integrasi teknologi-pedagogi yang terstruktur di kelas MI pada konteks sosial-ekonomi yang beragam; (2) *action research* partisipatif bersama guru MI untuk mengembangkan dan menguji intervensi membaca digital yang kontekstual dan berbasis nilai keislaman; dan (3) studi longitudinal untuk mengamati dampak jangka panjang intervensi literasi digital terhadap capaian membaca pemahaman siswa MI lintas jenjang.

## Daftar Pustaka

- Aisyah, S., Usman, H., Chandra, N., & Utami, M. (2024). Improving reading comprehension skills through a whole language approach in fifth grade elementary school students. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 7(1), 153–161. <https://doi.org/10.23887/jlls.v7i1.73673>
- Annetta, L. A., Newton, M. H., Franco, Y., Johnson, A., & Bressler, D. (2024). Computers & education: X reality examining reading proficiency and science learning using mixed reality in

- elementary school science. *Computers & Education: X Reality*, 5(November), 100086. <https://doi.org/10.1016/j.cexr.2024.100086>
- Asia, M., & Asdam, M. (2024). Investigating students' reading strategies and comprehension through digital literacy environment. *Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan*, 16, 3370–3379. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v16i3.5510>
- Asrina, N. J., & Sabarudin, M. (2023). Urgensi literasi digital bagi guru madrasah ibtidaiyah dalam konteks pendidikan di era revolusi industri 4.0. *Jurnal Al-Mubtadi*, 1(1), 44–59. <https://doi.org/10.58988/almubtadi.v1i1.219>
- Azmi, N. N., Zaini, K., & Jamaludin, A. S. (2026). Digital reading interventions for primary English learners to improve reading comprehension: A systematic literature review. *International Journal of Modern Education (IJMOE)*, 29(March), 144–163. <https://doi.org/10.35631/IJMOE.829010>
- BPS. (2022). *Statistik telekomunikasi Indonesia 2022*. BPS. <https://web-api.bps.go.id/download.php>
- Cockerill, M., Thurston, A., & Keeffe, J. O. (2023). Using fluency and comprehension instruction with struggling readers to improve student reading outcomes in English elementary schools. *International Journal of Educational Research Open*, 5(July), 100264. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2023.100264>
- Faizah, S. A., Susanti, R., & Mumtahana, L. (2022). Strategi peningkatan literasi digital di lembaga madrasah ibtidaiyah. *Al-Mada: Jurnal Agama Sosiasal dan Budaya*, 5(4), 451–463.
- Faliyandra, F., Fadilah, Y., Andriana, S., & Zainab, S. (2022). Literasi digital sebagai media pengembangan pendidikan IPS di sekolah dasar. *Al-Ibtidaiyah*, 3(2), 160–170. <https://doi.org/10.46773/ibtidaiyah.v3i2.513>
- Haeroni, R., Saptono, B., Kawuryan, S. P., & Sayekti, M. (2023). Digital literacy and its impact on reading interest in prospective elementary school teachers. *International Journal of Elementary Education*, 7(3), 478–484. <https://doi.org/10.23887/ijee.v7i3.61819>
- Heinz, J., Neuberger, F., Eras, L., & Hauck-thum, U. (2026). Bridging the digital divide? Effects of analog and digital reading interventions in German elementary schools. *Learning and Instruction*, 103(December 2025), 102324. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2026.102324>
- Jihan, A. N., Laila, N. N., & Ashari, S. L. (2026). Pengaruh pemanfaatan buku digital terhadap minat literasi siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ma'had Al-Zaytun. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(1), 110–117.
- Joseph, V., & Khan, N. (2020). Digital literacy tools to enhance English reading and writing skills: A detailed literature review. *Global Language Review*, V(3), 21–33. [https://doi.org/10.31703/glr.2020\(V-III\).03](https://doi.org/10.31703/glr.2020(V-III).03)
- Karmila, W., & Achmad, S. (2025). Critical literacy-based digital module for elementary students. *Jurnal Edutech Undiksha*, 13(1), 12–20. <https://doi.org/10.23887/jeu.v13i1.96629>
- Kemendikbudristek. (2023). *Rapor pendidikan Indonesia 2023*. Kemendikbudristek. <https://raporpendidikan.kemdikbud.go.id>
- Larsen, S. A., & Erbeli, F. (2026). Developmental patterns of receptive vocabulary and reading comprehension from age 4 to 14 : A sequential latent growth model design. *Learning and Individual Differences*, 128(April). <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2026.102916>
-

- Mestika, G. G., Listyasari, W. D., Fadholi, M., & Fuad, N. (2025). Implementasi program literasi digital dalam pengembangan media ajar guru Madrasah Ibtidaiyah di Kecamatan Klari. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 4(2), 11507–11510.
- OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education*. OECD Publishing. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Rahmawati, Z. N., Setiawan, A., Zamzami, M. R. A., & Rahma, N. (2025). Literacy initiative in islamic boarding school. *SEVA International Journal of Community Service in Language, Literature, Culture, and Their Teaching*, 02(1), 37–45. <https://doi.org/10.36841/seva.v2i1.6641>
- Salo, A., Vauras, M., Hiltunen, M., & Kajamies, A. (2022). Learning, Culture, and Social Interaction Long-term intervention of at-risk elementary students' socio-motivational and reading comprehension competencies: Video-based case studies of emotional support in teacher-dyad and dyadic interactions. *Learning, Culture, and Social Interaction*, 34(April), 100631. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2022.100631>
- Setiyadi, R., Damayanti, V. S., Hernawan, A. H., & Agustin, M. (2025). Improving reading comprehension through a digital and intelligence-based instructional model. *Indonesian Journal of Educational Development (IJED)*, 6(3), 845–856. <https://doi.org/10.59672/ijed.v6i3.5350>
- Setyadi, R., Kuswendi, U., & Ristiana, M. G. (2019). Digital literation through online magazine in learning reading comprehension. *Journal of Elementary Education*, 3(2), 97–106. <https://doi.org/10.22460/pej.v3i2.1426>
- Siregar, A. S., Andriyana, J., & Humairoh, F. (2024). Strategi pembelajaran Pendidikan Agama Islam berbasis literasi digital di madrasah ibtidaiyah. *Bunayya: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 5(1), 14–28. <https://doi.org/10.61082/bunayya.v5i1.516>
- Susilawati, D., Iswara, P. D., & Aeni, A. N. (2024). Development of digital literacy educational game for elementary school students to be wise in using the internet. *Journal of Education Research 525 Development*, 5(1), 525–536. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i1.896>
- Tan, J. N., & Fajardo, M. F. (2022). Reading strategies used by elementary students when comprehending digital texts. *The Normal Lights*, 16(2), 1–25. <https://doi.org/10.56278/tnl.v16i2.1731>
- UNESCO. (2016). *Global education monitoring report 2016: Education for people and planet*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245752>
- UNICEF. (2025). *Online knowledge and practice of children and parents in Indonesia: Baseline study 2023*. UNICEF Indonesia. <https://www.unicef.org/indonesia/child-protection/reports/online-knowledge-and-practice-children-indonesia-baseline-study-2023>
- Wibowo, A. S. (2026). Digital literacy in primary school: A systematic review of let's read implementation ( 2019-2025 ). *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, 5(1), 1150–1161. <https://doi.org/https://doi.org/10.56916/jirpe.v5i1.2904>
- Yang, J., Luo, Q., Li, Y., Huang, C., Xu, Y., Ou, K., & Lu, S. (2025). Unveiling the urban-rural discrepancy: A comprehensive analysis of reading and writing development among Chinese elementary school students. *Learning and Instruction Journal*, 98(March). <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2025.102145>
- Yengusie, A., Endale, G., & Akele, T. (2025). Investigating the relationship between reading attitude and reading comprehension skill of grade nine Amharic speaking students. *Social Sciences*

& *Humanities Open*, 11(November 2024), 101375.  
<https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.101375>

Zaini, M., Ulyana, L., Wulandari, S., & Astini, B. I. (2024). Dampak platform digital terhadap minat dan bakat siswa madrasah ibtdaiyah meningkatkan minat belajar siswa. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 4(2025), 590-599.