

Analisis Transformasi Media Pembelajaran dari Papan Tulis Konvensional ke *Smart Board* dalam Kualitas Pembelajaran di SD/MI

Intan Permatasari¹, Siti Munfiatik²

^{1,2} Sekolah Tinggi Agama Islam (STAI) Sangatta

Email: 1intanprmta1404@gmail.com, 2sitimunfiatik1983@gmail.com

Tersedia Online di

<https://jurnal.educ3.org/index.php/pendagogia>

Sejarah Artikel

Diserahkan : 10 Mei 2026

Disetujui : 30 Agustus 2026

Dipublikasikan : 31 Agustus 2026

Kata Kunci:

learning media, smart board, learning quality, educational technology, elementary education

Abstract: This study aims to analyze the transformation of learning media from conventional blackboards to smart boards and its relationship with improving the quality of learning in elementary schools/madrasah ibtidaiyah (SD/MI). The study employed a qualitative approach using library research by analyzing various relevant scientific literatures on learning media, educational technology, and smart boards. Data sources were obtained from national and international journals, academic books, and research publications from 2015–2025. Data analysis was conducted descriptively through data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The findings indicate that the transformation of learning media from conventional blackboards to smart boards contributes positively to learning quality, particularly in students' cognitive, affective, and psychomotor aspects. The use of

smart boards enhances interaction, motivation, participation, and conceptual understanding through more visual, interactive, and contextual learning presentations. Furthermore, this transformation encourages a shift in learning paradigms from teacher-centered learning to student-centered learning. However, the effectiveness of smart board implementation is influenced by teachers' competence, infrastructure readiness, and technology-integrated instructional design.

Keywords: learning media, smart board, learning quality, educational technology, elementary education

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis transformasi media pembelajaran dari papan tulis konvensional menuju smart board serta keterkaitannya dengan peningkatan kualitas pembelajaran di SD/MI. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi pustaka (library research) melalui analisis berbagai literatur ilmiah yang relevan mengenai media pembelajaran, teknologi pendidikan, dan smart board. Sumber data diperoleh dari jurnal nasional dan internasional, buku akademik, serta hasil penelitian yang dipublikasikan pada rentang tahun 2015–2025. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif-kualitatif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil kajian menunjukkan bahwa transformasi media pembelajaran dari papan tulis konvensional ke smart board memberikan kontribusi positif terhadap kualitas pembelajaran, khususnya pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa. Penggunaan smart board mampu meningkatkan interaksi, motivasi, partisipasi, serta pemahaman konsep melalui penyajian materi yang lebih visual, interaktif, dan kontekstual. Selain itu, transformasi ini mendorong perubahan paradigma pembelajaran dari teacher-centered learning menuju student-centered learning. Namun, efektivitas penggunaan smart board dipengaruhi oleh kompetensi guru, kesiapan infrastruktur, dan desain pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan (Suryadi, 2015). Transformasi ini mendorong terjadinya inovasi dalam proses pembelajaran, khususnya dalam penggunaan media pembelajaran yang semakin beragam dan berbasis teknologi. Pada era digital saat ini, integrasi teknologi dalam pembelajaran menjadi suatu kebutuhan untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang adaptif terhadap perkembangan zaman (Sari & Munir, 2024).

Pada jenjang pendidikan dasar, terutama di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), penggunaan media pembelajaran sangat penting karena membantu peserta didik memahami konsep yang masih bersifat konkret. Karakteristik siswa pada usia tersebut menurut Piaget cenderung berada pada tahap operasional konkret menuntut penggunaan media yang mampu memvisualisasikan materi pembelajaran secara nyata dan menarik (Mifroh, 2020). Oleh karena itu, pemilihan media pembelajaran yang sesuai menjadi salah satu faktor penting dalam menentukan keberhasilan proses pembelajaran.

Selama ini, papan tulis konvensional menjadi media utama yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Media ini memiliki kelebihan dalam hal kemudahan penggunaan, biaya yang relatif terjangkau, serta fleksibilitas dalam berbagai situasi pembelajaran. Namun demikian, penggunaan papan tulis konvensional cenderung mendukung pembelajaran yang bersifat satu arah (*teacher-centered learning*), di mana guru menjadi pusat informasi, sementara siswa berperan sebagai penerima pasif (Syarifuddin & Utari, 2022).

Seiring dengan perkembangan teknologi, terjadi transformasi menuju penggunaan media pembelajaran berbasis digital, salah satunya adalah *smart board*. Media ini merupakan papan interaktif yang mengintegrasikan teknologi komputer, proyektor, dan layar sentuh, sehingga memungkinkan interaksi yang lebih dinamis antara guru dan siswa (Amin, 2018). Kehadiran *smart board* tidak sekadar menggantikan fungsi papan tulis konvensional, tetapi juga mendorong pergeseran paradigma pembelajaran dari yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa (*student-centered learning*).

Penggunaan *smart board* memberikan berbagai peluang dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Melalui media ini, guru dapat menyajikan materi dalam bentuk yang lebih variatif, seperti gambar, video, animasi, dan simulasi yang dapat memperjelas konsep pembelajaran. Selain itu, fitur interaktif yang dimiliki memungkinkan siswa untuk berpartisipasi secara langsung dalam proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan motivasi, keaktifan, serta pemahaman terhadap materi yang dipelajari (Aini et al., 2024).

Namun demikian, implementasi penggunaan *smart board* di tingkat SD/MI masih menghadapi berbagai tantangan. Salah satu hambatan utama adalah Keterbatasan sarana dan prasarana, terutama di sekolah-sekolah yang belum memiliki akses teknologi yang memadai. Selain itu, kompetensi guru dalam mengoperasikan dan memanfaatkan teknologi pembelajaran juga menjadi tantangan tersendiri. Tidak semua guru memiliki kesiapan, baik dari sisi teknis maupun pedagogis, untuk mengintegrasikan media digital ke dalam proses pembelajaran secara efektif.

Berbagai penelitian terdahulu telah menelaah pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, khususnya penggunaan media digital seperti *interactive whiteboard* atau *smart board* dalam meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang beragam dapat secara signifikan meningkatkan keterlibatan serta hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran di sekolah dasar (Raudah et al., 2024). Selain itu, penelitian lain juga menekankan pentingnya kompetensi guru dalam mengintegrasikan teknologi sebagai faktor penentu keberhasilan pembelajaran berbasis digital (Nugraeni & Suyatno, 2023).

Meskipun sejumlah penelitian telah mengkaji pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, kajian yang secara khusus mengulas transformasi media pembelajaran dari papan tulis konvensional ke smart board pada jenjang pendidikan dasar masih relatif terbatas, terutama yang mengaitkannya secara komprehensif dengan kualitas pembelajaran yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Selain itu, belum banyak penelitian yang mengkaji transformasi tersebut dari perspektif perubahan paradigma pembelajaran secara integratif.

Berdasarkan permasalahan tersebut, Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis transformasi media pembelajaran dari papan tulis konvensional ke smart board serta keterkaitannya dengan peningkatan kualitas pembelajaran. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi, serta menjadi referensi bagi guru dan praktisi pendidikan dalam mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran berbasis digital.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi pustaka (library research), yang dilakukan melalui analisis berbagai literatur ilmiah yang relevan mengenai transformasi media pembelajaran dan teknologi pendidikan (Sugiyono, 2019). Tujuan dari library research adalah untuk mengumpulkan informasi yang relevan dan sah yang dapat digunakan untuk mengembangkan pemahaman tentang suatu topik, menunjang penulisan akademik, atau memecahkan masalah yang kompleks (Munfiatik, 2023). Sumber data berupa data sekunder yang diperoleh dari jurnal nasional dan internasional, buku akademik, serta laporan penelitian yang dipublikasikan dalam rentang waktu 10 tahun terakhir (2015–2025). Penelusuran literatur dilakukan melalui basis data ilmiah seperti *Google Scholar* dan *Google Books* dengan kata kunci “media pembelajaran”, “*smart board*”, “*interactive whiteboard*”, dan “kualitas pembelajaran”.

Teknik pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi, dengan kriteria seleksi meliputi relevansi topik, kredibilitas sumber, serta keterbaruan publikasi. Dari proses seleksi tersebut diperoleh sejumlah literatur yang dianalisis secara mendalam untuk menemukan pola dan hubungan antar konsep. Analisis data dilakukan menggunakan teknik deskriptif-kualitatif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Miles & Huberman, 1994 dalam Usman and Akbar 2022). Selain itu, dilakukan pula proses sintesis untuk mengintegrasikan berbagai temuan dari literatur sehingga menghasilkan pemahaman yang komprehensif mengenai transformasi media pembelajaran dan implikasinya terhadap kualitas pembelajaran di SD/MI.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Media Pembelajaran dalam Pendidikan Dasar

Media pembelajaran merupakan segala bentuk alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran dari guru kepada siswa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif (Zahwa & Syafi'i, 2022). Dalam konteks pendidikan dasar,

penggunaan media memiliki peran yang sangat penting karena karakteristik siswa SD/MI masih berada pada tahap operasional konkret, sehingga membutuhkan bantuan visual dan pengalaman langsung dalam memahami konsep (Imanulhaq and Ichsan 2022).

Sejalan dengan itu, Edgar Dale (1969) melalui Cone of Experience menekankan bahwa pembelajaran akan lebih efektif apabila melibatkan pengalaman langsung dan media visual dibandingkan hanya melalui penjelasan verbal. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai komponen strategis dalam meningkatkan kualitas pembelajaran (Anwar et al. 2022).

Berdasarkan kajian tersebut, dapat dianalisis bahwa pemilihan media pembelajaran yang tepat akan menentukan tingkat keterlibatan siswa serta kedalaman pemahaman konsep. Dengan demikian, media pembelajaran memiliki peran sentral dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna di tingkat pendidikan dasar (Ali et al. 2024).

Transformasi Media Pembelajaran

Transformasi media pembelajaran merupakan proses perubahan dari penggunaan media konvensional menuju media berbasis teknologi digital yang lebih interaktif, adaptif, dan inovatif. Transformasi ini dipengaruhi oleh pesatnya perkembangan teknologi informasi serta tuntutan pembelajaran abad ke-21 yang menekankan pada keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi (Wijaya, Sudjimat, and Nyoto 2016).

Dalam konteks pembelajaran digital, konsep konektivitas menjadi salah satu landasan penting. George Siemens (2005) dalam (Paling et al. 2024) menyatakan bahwa pembelajaran di era digital menekankan pada keterhubungan antar individu, sumber belajar, dan teknologi. Sejalan dengan itu, penelitian terbaru menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran mampu meningkatkan interaksi, akses informasi yang luas, serta kolaborasi antar peserta didik.

Lebih lanjut, transformasi media pembelajaran juga mendorong terjadinya pergeseran paradigma dari teacher-centered learning menuju student-centered learning. Dalam pendekatan ini, peserta didik berperan aktif dalam membangun pengetahuan melalui eksplorasi, diskusi, dan pengalaman belajar yang bermakna. Studi terkini menegaskan bahwa penggunaan media digital interaktif dapat meningkatkan keterlibatan dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran (Nisa et al. 2024)

Dengan demikian, media pembelajaran tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat penyampai informasi, tetapi juga sebagai fasilitator yang mendukung terciptanya pengalaman belajar yang interaktif, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik.

Smart Board sebagai Inovasi Teknologi Pendidikan

Smart board merupakan salah satu bentuk inovasi dalam teknologi pendidikan yang mengintegrasikan berbagai elemen multimedia seperti teks, gambar, audio, dan video dalam satu perangkat interaktif. Penggunaan smart board memungkinkan

terjadinya interaksi langsung antara siswa dengan materi pembelajaran melalui layar sentuh, sehingga proses belajar tidak lagi bersifat satu arah, melainkan lebih partisipatif. Dalam konteks ini, teknologi berperan sebagai fasilitator yang menjembatani penyampaian materi agar lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa.

Menurut Richard E. Mayer (2009), pembelajaran berbasis multimedia dapat meningkatkan pemahaman siswa karena informasi disajikan melalui kombinasi visual dan verbal (Yuniastuti and Khoiron 2021). Teori ini menekankan pentingnya pengolahan informasi melalui dua saluran utama, yaitu visual dan auditori, yang jika digunakan secara bersamaan dapat memperkuat daya ingat dan pemahaman konsep. Oleh karena itu, penggunaan smart board yang memadukan berbagai media menjadi relevan dalam mendukung proses pembelajaran yang efektif.

Sejalan dengan itu, Ruth Clark (2011) menyatakan bahwa integrasi multimedia yang tepat dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran apabila dirancang berdasarkan prinsip desain instruksional yang baik (Sanulita et al. 2024). Artinya, penggunaan smart board tidak hanya sekadar menghadirkan teknologi, tetapi juga memerlukan perencanaan yang matang agar setiap elemen multimedia yang digunakan benar-benar mendukung tujuan pembelajaran. Dengan demikian, peran guru tetap krusial dalam mengoptimalkan pemanfaatan teknologi ini di kelas.

Berdasarkan pandangan tersebut, dapat dianalisis bahwa smart board tidak hanya menghadirkan inovasi teknologi, tetapi juga mengubah cara siswa berinteraksi dengan materi pembelajaran. Siswa dapat lebih aktif terlibat, melakukan eksplorasi, serta berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran yang bersifat kolaboratif dan kontekstual. Hal ini pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan kualitas proses belajar, sebagaimana didukung oleh teori pembelajaran multimedia dari Richard E. Mayer dan penguatan dari Ruth Clark, sehingga integrasi teknologi dan pedagogi menjadi kunci utama dalam menciptakan pembelajaran yang efektif.

Kualitas Pembelajaran

Kualitas pembelajaran merupakan ukuran yang menunjukkan seberapa tinggi kualitas interaksi antara guru dengan siswa yang terjadi dalam tempat pembelajaran (ruang kelas) untuk mencapai tujuan pembelajaran (Chairani 2021). Menurut Benjamin Bloom (1956) dalam (Ulfah and Arifudin 2023), kualitas pembelajaran mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik yang harus dikembangkan secara seimbang. Ketiga ranah tersebut menjadi landasan dalam menilai sejauh mana proses pembelajaran mampu membentuk pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa secara utuh. Dengan demikian, pembelajaran yang berkualitas tidak cukup hanya dilihat dari nilai yang diperoleh peserta didik, melainkan juga dari bagaimana proses tersebut dirancang dan dilaksanakan secara sistematis.

Dalam konteks perencanaan, kualitas pembelajaran sangat ditentukan oleh kemampuan pendidik dalam menyusun rancangan pembelajaran yang jelas dan terarah. Perencanaan yang baik mencakup tujuan, materi, metode, serta evaluasi yang saling berkaitan. Perencanaan pembelajaran merupakan langkah awal yang menentukan

keberhasilan proses pembelajaran secara keseluruhan (Putrianingsih, Muchasan, and Syarif 2021). Oleh karena itu, perencanaan tidak hanya bersifat administratif, tetapi juga menjadi pedoman utama dalam pelaksanaan pembelajaran.

Pada tahap pelaksanaan, kualitas pembelajaran ditandai oleh adanya interaksi yang aktif dan bermakna antara pendidik dan peserta didik. Pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (student-centered learning) menjadi salah satu indikator penting dalam menciptakan pembelajaran yang berkualitas. Hal ini karena keterlibatan aktif peserta didik akan mendorong terbentuknya pengalaman belajar yang lebih mendalam. Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang mampu mengaktifkan peserta didik dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna (Nadlir et al. 2024).

Selain itu, penggunaan media pembelajaran juga berperan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Media tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai sarana untuk memperjelas penyampaian materi dan meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Dalam hal ini, media pembelajaran berkontribusi dalam menciptakan komunikasi yang lebih efektif antara pendidik dan peserta didik (Resti et al. 2024). Dengan penggunaan media yang tepat, materi yang bersifat abstrak dapat disajikan secara lebih konkret dan mudah dipahami.

Evaluasi pembelajaran merupakan komponen lain yang tidak dapat dipisahkan dari kualitas pembelajaran. Evaluasi tidak hanya digunakan untuk mengukur hasil belajar, tetapi juga sebagai alat refleksi untuk memperbaiki proses pembelajaran (Boroallo and Purnamasari 2025). Melalui evaluasi, pendidik dapat mengetahui tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran sekaligus mengidentifikasi kelemahan yang perlu diperbaiki. Dalam hal ini, evaluasi memiliki fungsi diagnostik dan pengembangan yang berkelanjutan.

Dengan demikian, kualitas pembelajaran merupakan hasil dari keterpaduan antara perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Ketiga komponen tersebut saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Semakin baik integrasi antar komponen tersebut, maka semakin tinggi pula kualitas pembelajaran yang dihasilkan. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pembelajaran perlu dilakukan secara komprehensif dengan memperhatikan seluruh aspek yang terlibat dalam proses pembelajaran.

Keterkaitan Transformasi Media dan Kualitas Pembelajaran

Transformasi media pembelajaran dari papan tulis konvensional menuju smart board memiliki keterkaitan yang erat dengan peningkatan kualitas pembelajaran, baik dari aspek proses maupun hasil belajar siswa. Perubahan ini tidak hanya bersifat teknis berupa pergantian alat, tetapi juga mencakup dimensi pedagogis, psikologis, dan interaksional dalam pembelajaran. Kehadiran smart board membawa implikasi terhadap cara guru menyampaikan materi, bagaimana siswa menerima dan mengolah informasi, serta bagaimana interaksi pembelajaran berlangsung di dalam kelas (Sari and Munir 2024). Transformasi ini sejalan dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21 yang

menekankan integrasi teknologi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran (Wijaya et al. 2016).

Dari aspek kognitif, penggunaan smart board memungkinkan penyajian materi pembelajaran secara lebih konkret, visual, dan kontekstual. Hal ini sesuai dengan karakteristik siswa SD/MI yang berada pada tahap operasional konkret, sehingga membutuhkan representasi visual dalam memahami konsep abstrak (Mifroh 2020). Melalui integrasi multimedia seperti gambar, animasi, audio, dan video, materi dapat disajikan secara lebih menarik dan mudah dipahami. Hal ini juga didukung oleh teori pembelajaran multimedia yang menyatakan bahwa kombinasi visual dan verbal dapat meningkatkan pemahaman serta retensi informasi siswa (Yuniastuti and Khoiron 2021). Dibandingkan papan tulis konvensional yang bersifat statis, smart board mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih kaya dan bermakna.

Selanjutnya, pada ranah afektif, transformasi media pembelajaran ini berkontribusi dalam meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa. Pembelajaran yang interaktif dan variatif mampu menciptakan suasana kelas yang lebih menyenangkan dan tidak monoton. Siswa tidak lagi hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi terlibat aktif dalam proses pembelajaran melalui berbagai aktivitas interaktif. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa secara signifikan (Raudah, Suriansyah, and Cinantya 2024). Keterlibatan aktif ini juga memperkuat aspek emosional siswa terhadap pembelajaran, sehingga berdampak positif terhadap hasil belajar.

Pada ranah psikomotorik, penggunaan smart board memberikan kesempatan bagi siswa untuk melakukan aktivitas langsung yang melibatkan keterampilan motorik, seperti mengoperasikan perangkat, memanipulasi objek digital, dan menyusun informasi secara visual. Aktivitas ini mendukung pengembangan keterampilan praktis siswa yang tidak dapat diperoleh melalui pembelajaran konvensional yang cenderung pasif. Dengan demikian, smart board tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga mengembangkan keterampilan teknologis siswa sejak dini.

Selain itu, transformasi media pembelajaran juga berdampak pada perubahan pola interaksi dalam pembelajaran. Jika sebelumnya pembelajaran didominasi oleh guru (teacher-centered learning), maka dengan penggunaan smart board terjadi pergeseran menuju pembelajaran yang lebih berpusat pada siswa (student-centered learning). Hal ini sejalan dengan konsep pembelajaran konstruktivistik yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam membangun pengetahuan melalui interaksi dan pengalaman belajar (Nisa et al. 2024). Interaksi yang terjadi tidak hanya antara guru dan siswa, tetapi juga antar siswa serta antara siswa dengan media pembelajaran, sehingga menciptakan pembelajaran yang lebih kolaboratif dan komunikatif.

Namun demikian, keterkaitan antara transformasi media pembelajaran dan peningkatan kualitas pembelajaran tidak terjadi secara otomatis. Efektivitas penggunaan smart board sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor pendukung. Kompetensi guru menjadi faktor utama dalam menentukan keberhasilan implementasi teknologi dalam

pembelajaran. Guru tidak hanya dituntut mampu mengoperasikan teknologi, tetapi juga mampu mengintegrasikannya secara pedagogis dalam proses pembelajaran (Nugraeni and Suyatno 2023). Selain itu, ketersediaan sarana dan prasarana seperti listrik, jaringan internet, dan perangkat pendukung juga menjadi faktor penting dalam menunjang keberlanjutan penggunaan smart board di sekolah.

Faktor lain yang turut memengaruhi adalah desain pembelajaran yang dirancang secara sistematis dan terarah. Penggunaan teknologi harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran agar dapat memberikan dampak yang optimal (Putrianingsih et al. 2021). Selain itu, kesiapan siswa dalam memanfaatkan teknologi juga perlu diperhatikan agar penggunaan media digital tidak menimbulkan distraksi dalam proses belajar. Oleh karena itu, diperlukan sinergi antara guru, siswa, dan lingkungan sekolah dalam mendukung implementasi pembelajaran berbasis teknologi.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa transformasi media pembelajaran dari papan tulis konvensional ke smart board memiliki kontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas pembelajaran, khususnya dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Namun, keberhasilan implementasinya sangat bergantung pada integrasi yang harmonis antara teknologi, pedagogi, dan kesiapan sumber daya manusia. Dengan pengelolaan yang tepat, smart board dapat menjadi media pembelajaran yang efektif dalam menciptakan proses belajar yang interaktif, bermakna, dan berkualitas di tingkat pendidikan dasar.

KESIMPULAN

Transformasi media pembelajaran dari papan tulis konvensional menuju smart board memberikan perubahan yang signifikan dalam proses pembelajaran di SD/MI. Penggunaan smart board mampu menghadirkan pembelajaran yang lebih visual, interaktif, dan kontekstual sehingga membantu siswa memahami materi secara lebih konkret sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik sekolah dasar. Selain itu, smart board juga mendukung penyajian materi yang lebih variatif melalui integrasi gambar, video, animasi, dan multimedia lainnya.

Penggunaan smart board berkontribusi positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa. Dari aspek kognitif, siswa lebih mudah memahami dan mengingat materi pembelajaran. Dari aspek afektif, pembelajaran menjadi lebih menarik sehingga meningkatkan motivasi, minat, dan partisipasi aktif siswa. Sementara itu, pada aspek psikomotorik, siswa dapat terlibat langsung dalam penggunaan teknologi pembelajaran sehingga keterampilan dan keaktifan mereka dalam proses belajar semakin berkembang.

Transformasi media pembelajaran ini juga mendorong perubahan paradigma pembelajaran dari teacher-centered learning menuju *student-centered learning*, di mana siswa menjadi lebih aktif dalam membangun pengetahuan melalui interaksi dan pengalaman belajar. Namun, keberhasilan implementasi smart board sangat dipengaruhi oleh kompetensi guru, kesiapan sarana dan prasarana, serta desain pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi. Oleh karena itu, diperlukan dukungan yang optimal agar penggunaan smart board dapat meningkatkan kualitas pembelajaran secara efektif dan berkelanjutan di SD/MI.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, sekolah perlu meningkatkan kesiapan sarana dan prasarana pendukung pembelajaran berbasis teknologi, khususnya dalam penyediaan smart board, jaringan internet, serta perangkat pendukung lainnya agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara optimal. Selain itu, guru juga perlu meningkatkan kompetensi dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran melalui pelatihan dan pengembangan profesional secara berkelanjutan sehingga penggunaan smart board tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga mampu mendukung pembelajaran yang inovatif dan interaktif.

Penggunaan smart board hendaknya disesuaikan dengan tujuan dan kebutuhan pembelajaran agar dapat meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dalam proses belajar. Guru diharapkan mampu merancang pembelajaran yang kreatif, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik sehingga teknologi benar-benar menjadi sarana untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di SD/MI.

Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dikembangkan melalui penelitian lapangan untuk mengkaji secara langsung efektivitas penggunaan smart board terhadap hasil belajar siswa. Selain itu, penelitian lanjutan juga dapat difokuskan pada analisis kendala implementasi teknologi pembelajaran di sekolah dasar, terutama pada sekolah yang memiliki keterbatasan fasilitas dan akses teknologi.

DAFTAR RUJUKAN

- Ali, Aisyah, Lidwina Cornelia Maniboey, Ruth Megawati, Catur Fathonah Djarwo, and Hanida Listiani. (2024). *Media Pembelajaran Interaktif: Teori Komprehensif Dan Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Di Sekolah Dasar*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Anwar, Faisal, Hadi Pajariantono, Elin Herlina, Totok Dwi Raharjo, Lathifatul Fajriyah, Irnin Agustina Dwi Astuti, Alim Hardiansyah, and Komang Ayu Suseni. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran "Telaah Perspektif Pada Era Society 5.0."* Tohar Media.
- Boroallo, Rangga Putera, and Danti Indriastuti Purnamasari. (2025). "Pentingnya Evaluasi Pembelajaran Dalam Meningkatkan Kualitas Pengajaran Di Era Modern: Penelitian." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan* 3(4):2632–38.
- Chairani, S. P. (2021). *Upaya Meningkatkan Kualitas Pembelajaran PKn Melalui Metode Team Game Tournament (TGT) Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 06 Lebong T.A. 2021/ 2022*. CV. Tatakata Grafika.
- Imanulhaq, Rela, and Ichsan Ichsan. (2022). "Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun Sebagai Dasar Kebutuhan Media Pembelajaran." *Waniambey: Journal of Islamic Education* 3(2):126–34.
- Mifroh, Nazilatul. (2020). "Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran Di SD/MI." *JPT: Jurnal Pendidikan Tematik* 1(1):123–33.
- Munfiatik, Siti. (2023). "Collaborative Learning Sebagai Model Inovasi Pendidikan Dalam Pembelajaran." 01.
- Nadlir, Nadlir, Vilda Zahrotul Khoiriyatin, Berliana Aulia Fitri, and Durroh Nasihatul Ummah. (2024). "Peran Perencanaan Pembelajaran Dalam Meningkatkan Kualitas Pengajaran." *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI* 11(2):1–15.

- Nisa, Ani Khoirotun, Nelva Ade Tinofa, Noptario Noptario, and Faisal Abdullah. (2024). "Transisi Pembelajaran Teacher Centered Menuju Student Centered: Penguatan Literasi Teknologi Siswa Sekolah Dasar." *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru* 9(3):1453–60.
- Nugraeni, Deni, and Suyatno Suyatno. (2023). "Literasi Digital Guru Dalam Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar." *Jurnal Paedagogy* 10(4):1034–44.
- Paling, Sepling, Alfhan Makmur, Muhammad Albar, Agus Milu Susetyo, Yusuf Wahyu Setiya Putra, Widyawanti Rajiman, Soraya Djamilah, Herni Yuniarti Suhendi, and Asep Irvan Irvani. (2024). *Media Pembelajaran Digital*. Tohar Media.
- Putrianingsih, Sri, Ali Muchasan, and Muhammad Syarif. (2021). "Peran Perencanaan Pembelajaran Terhadap Kualitas Pengajaran." *INOVATIF: Jurnal Penelitian Pendidikan, Agama, Dan Kebudayaan* 7(1):138–63.
- Raudah, Syufi, Ahmad Suriansyah, and Celia Cinantya. (2024). "Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Dalam Meningkatkan Keaktifan Dan Minat Belajar Pada Siswa Sekolah Dasar." *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin* 2(4):2092–97.
- Resti, Resti, Rizka Annisa Wati, Salamun Ma'Arif, and Syarifuddin Syarifuddin. (2024). "Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Alat Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Digital Siswa Sekolah Dasar." *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah* 8(3):1145–57.
- Sanulita, Henny, Syamsurijal Syamsurijal, Welly Ardiansyah, Vandan Wiliyanti, and Ruth Megawati. (2024). *Strategi Pembelajaran: Teori & Metode Pembelajaran Efektif*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Sari, Anisa Permata, and Munir Munir. (2024). "Pemanfaatan Teknologi Digital Dalam Inovasi Pembelajaran Untuk Meningkatkan Efektivitas Kegiatan Di Kelas." *Digital Transformation Technology* 4(2):977–83.
- Sugiyono, P. D. (2019). "Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Pendidikan)." *Metode Penelitian Pendidikan* 67(2019):18.
- Ulfah, Ulfah, and Opan Arifudin. (2023). "Analisis Teori Taksonomi Bloom Pada Pendidikan Di Indonesia." *Jurnal Al-Amar: Ekonomi Syariah, Perbankan Syariah, Agama Islam, Manajemen Dan Pendidikan* 4(1):13–22.
- Usman, H., and P. S. Akbar. (2022). *Metodologi Penelitian Sosial (Edisi Ketiga)*. Bumi Aksara Group.
- Wijaya, Etistika Yuni, Dwi Agus Sudjimat, and Amat Nyoto. (2016). "Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia Di Era Global." Pp. 263–78 in *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*. Vol. 1.
- Yuniastuti, Miftakhuddin, and Muhammad Khoiron. (2021). "Media Pembelajaran Untuk Generasi Milenial." *Surabaya: Scorpindo Media Pustaka*.
- Zahwa, Feriska Achlikul, and Imam Syafi'i. (2022). "Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi." *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Ekonomi* 19(01):61–78.