

PENERAPAN GAMIFIKASI PAPAN TULIS DIGITAL INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN KETERLIBATAN SISWA DALAM BELAJAR

Silvina Noviyanti¹, Ayatullah Muhammadin Al Fath², Ditia Erika Febriani³, Erwin
Efendi Hutagalung⁴, Ummul Khaira⁵

^{1,2,3,4,5} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi
email: silvinanoviyanti@unja.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi mendorong sekolah memanfaatkan papan interaktif digital sebagai media pembelajaran. Penelitian studi kasus di SDN 76/I Sungai Buluh dan SDN 111/I Muara Bulian ini bertujuan mendeskripsikan proses adaptasi guru dalam mengintegrasikan *Gamification Board* serta keterlibatan belajar siswa. Pengumpulan data melalui wawancara semi-terstruktur dan dokumentasi dianalisis menggunakan model interaktif. Hasil menunjukkan bahwa guru berkembang dari penggunaan fungsi dasar menuju pemilihan aktivitas gamifikasi yang selaras dengan tujuan pembelajaran. Siswa menunjukkan keterlibatan melalui partisipasi aktif, antusiasme, dan interaksi dua arah yang didukung oleh ketersediaan infrastruktur, kesiapan digital, dukungan sekolah, serta penggunaan template aktivitas yang tepat.

Kata Kunci: Gamification Board; papan interaktif digital, keterlibatan siswa, sekolah dasar

IMPLEMENTATION OF A DIGITAL INTERACTIVE WHITEBOARD GAMIFICATION TO ENHANCE STUDENT ENGAGEMENT IN LEARNING

Abstract

Technological advancements have encouraged schools to utilize digital interactive whiteboards as a learning medium. This case study at SDN 76/I Sungai Buluh and SDN 111/I Muara Bulian aims to describe the process by which teachers adapt to integrating the Gamification Board and the resulting student engagement. Data were collected through semi-structured interviews and documentation and analyzed using an interactive model. The results show that teachers progressed from using basic functions to selecting gamification activities aligned with learning objectives. Students demonstrated engagement through active participation, enthusiasm, and two-way interaction, supported by the availability of infrastructure, digital readiness, school support, and the use of appropriate activity templates.

Keywords: Gamification Board; interactive digital board; student engagement, elementary school

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah memperluas pilihan media yang dapat digunakan guru untuk menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif di sekolah dasar. Integrasi teknologi dalam pembelajaran tidak hanya berkaitan dengan kemampuan mengoperasikan perangkat,

tetapi juga dengan kemampuan guru memilih dan menggunakannya sesuai tujuan pedagogis. (A. P. Sari & Munir, 2024) menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital dapat mendukung keterlibatan siswa dan pembelajaran kolaboratif, tetapi hasilnya tetap dipengaruhi oleh kesiapan guru serta kondisi infrastruktur. Temuan tersebut menempatkan guru sebagai pihak yang menentukan bagaimana teknologi diterjemahkan menjadi pengalaman belajar yang bermakna.

Literasi digital guru menjadi bagian penting dari proses tersebut karena penggunaan perangkat digital dalam pembelajaran menuntut lebih dari sekadar keterampilan teknis. (Munawir & Muhidin, 2025) menjelaskan bahwa guru pada konteks pendidikan abad ke-21 perlu memadukan literasi teknologi dengan strategi pedagogis yang inovatif agar teknologi dapat mendukung keterlibatan siswa. Pada jenjang sekolah dasar, (Naila et al., 2021) juga menunjukkan bahwa digitalisasi konten pembelajaran berkaitan dengan kemampuan guru memanfaatkan media teknologi untuk mendukung proses belajar. Dengan demikian, keberadaan perangkat di sekolah belum dapat dipandang sebagai indikator keberhasilan integrasi teknologi.

Papan interaktif digital merupakan salah satu perangkat yang memungkinkan guru menyajikan materi, media visual, kuis, dan aktivitas belajar secara lebih interaktif. (Lestari et al., 2026) dalam kajian terhadap pembelajaran sekolah dasar menunjukkan bahwa papan interaktif digital memiliki potensi untuk meningkatkan perhatian, aktivitas, dan motivasi siswa melalui stimulus visual serta interaksi yang lebih variatif. Namun, keberadaan perangkat tersebut tetap membutuhkan keputusan pedagogis dari guru agar fitur yang tersedia tidak berhenti pada fungsi penayangan materi. Persoalan tersebut menjadi relevan ketika sekolah telah memiliki perangkat, tetapi pemanfaatannya belum berkembang dari pola pembelajaran yang bersifat satu arah.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengaktifkan fungsi interaktif perangkat adalah Gamifikasi. Dalam pembelajaran, Gamifikasi digunakan dengan memasukkan unsur permainan ke dalam aktivitas yang tetap diarahkan pada tujuan belajar. (Fauziyati & Sriyanto, 2024) memperlihatkan bahwa penggunaan media Gamifikasi Wordwall pada pembelajaran IPS sekolah dasar dapat diintegrasikan dengan aktivitas yang menuntut respons dan pemecahan masalah siswa. (Y. N. Sari et al., 2026) juga menunjukkan melalui telaah penelitian bahwa Gamifikasi pada pendidikan dasar banyak dikaitkan dengan motivasi dan hasil belajar, meskipun efektivitasnya tetap bergantung pada desain dan konteks pembelajaran.

Gamification Board dalam penelitian ini merujuk pada papan interaktif digital aktivitas permainan edukatif berbasis template yang ditampilkan melalui papan interaktif digital interaktif digital untuk mengelola kuis, tantangan, dan partisipasi siswa. Penggunaan template memungkinkan guru mencoba aktivitas permainan tanpa harus mengembangkan perangkat permainan dari awal. Namun, kemudahan tersebut sekaligus menimbulkan pertanyaan mengenai sejauh mana guru mampu menyesuaikan aktivitas dengan tujuan dan materi pembelajaran. (Faradini & Hermanto, 2024) menunjukkan bahwa variasi Gamifikasi berbantuan Wordwall dapat dikembangkan sebagai bahan ajar yang layak, tetapi kualitas penggunaannya tetap terkait dengan kesesuaian rancangan dengan kebutuhan pembelajaran.

Permasalahan tersebut tidak semata-mata terletak pada ketersediaan sarana. Studi tentang literasi digital guru sekolah dasar menunjukkan bahwa kemampuan menggunakan teknologi secara pedagogis berkembang melalui pengalaman dan pemahaman terhadap kebutuhan pembelajaran (Hudiyah & Nuroh, 2026). (Sandy et al., 2023) melalui tinjauan penelitian TPACK di Indonesia juga memperlihatkan bahwa integrasi teknologi menjadi bidang kajian yang menempatkan hubungan antara teknologi, pedagogi, dan konten sebagai persoalan penting. Artinya, guru perlu berkembang dari pengguna perangkat menjadi

pengambil keputusan pedagogis yang dapat menentukan kapan, bagaimana, dan untuk tujuan apa teknologi digunakan.

Kondisi awal di SDN 76/I Sungai Buluh dan SDN 111/I Muara Bulian memperlihatkan kesenjangan antara ketersediaan perangkat dan pemanfaatannya. Kedua sekolah memiliki laptop, listrik, jaringan internet, dan papan interaktif digital interaktif digital, sementara guru telah terbiasa menggunakan perangkat digital untuk kebutuhan administrasi. Namun, kondisi awal menunjukkan bahwa papan interaktif digital interaktif digital sebagian besar digunakan untuk menampilkan slide presentasi. Fitur sentuh, kuis langsung, aktivitas permainan, dan kegiatan kolaboratif belum dimanfaatkan secara optimal sehingga komunikasi pembelajaran cenderung satu arah.

Kesenjangan tersebut menjadi penting diteliti karena perubahan penggunaan teknologi berlangsung melalui proses adaptasi guru. Guru tidak serta-merta berpindah dari penggunaan sederhana menuju perancangan pembelajaran digital yang terpadu. Dalam penelitian mengenai strategi guru menggunakan media pembelajaran interaktif, (Umar & Sukartono, 2025) menunjukkan bahwa guru dapat memanfaatkan media seperti Wordwall untuk menciptakan suasana pembelajaran yang lebih partisipatif, tetapi masih menghadapi hambatan berupa fasilitas dan akses teknologi. Temuan tersebut memperkuat kebutuhan untuk melihat proses adaptasi guru secara langsung, bukan hanya menilai hasil penggunaan media.

Penelitian terdahulu tentang Gamifikasi di sekolah dasar juga lebih banyak menyoroti media tertentu atau hasil belajar siswa. (Fauziyati & Sriyanto, 2024) meneliti Gamifikasi Wordwall dalam kaitannya dengan keterampilan berpikir kritis, sedangkan (Rachmawati et al., 2026) menguji Wordwall dalam pembelajaran IPAS dan menemukan peningkatan hasil kognitif serta motivasi. (Parta et al., 2025) mengkaji permainan papan interaktif digital interaktif digital berbasis web sebagai media Gamifikasi untuk pendidikan dasar. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan nilai pedagogis Gamifikasi, tetapi belum secara khusus menggambarkan bagaimana guru yang semula menggunakan papan interaktif digital interaktif digital hanya sebagai layar presentasi beradaptasi untuk menggunakannya sebagai ruang aktivitas belajar.

Atas dasar kesenjangan tersebut, penelitian ini memusatkan perhatian pada proses adaptasi guru dalam mengintegrasikan *Gamification Board* pada papan interaktif digital serta keterlibatan belajar siswa yang tampak selama penerapannya. Fokus penelitian bukan untuk menguji efektivitas *Gamification Board* secara eksperimental, melainkan memahami perubahan praktik guru dalam konteks alami dua sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses adaptasi guru dalam mengintegrasikan *Gamification Board* pada papan interaktif digital serta keterlibatan belajar siswa yang tampak selama penerapannya. Pendekatan kualitatif dipilih agar proses, pengalaman, keputusan, hambatan, dan respons siswa dapat dideskripsikan secara kontekstual. Dengan demikian, penelitian dengan judul “Implementasi *Gamification Board* Papan Interaktif Digital untuk Keterlibatan Belajar Siswa” ini diharapkan dapat memperkaya kajian tentang integrasi teknologi pembelajaran dari sudut pandang proses adaptasi guru dan keterlibatan siswa.

Konteks dua sekolah tersebut juga penting karena penelitian tidak memisahkan penggunaan teknologi dari praktik pembelajaran yang sudah berjalan. Guru memasuki proses integrasi dengan kebiasaan sebelumnya, tingkat pengalaman yang berbeda, dan pertimbangan terhadap karakteristik siswa. Karena itu, keberhasilan penggunaan *Gamification Board* dipahami sebagai perubahan praktik yang terjadi dalam konteks tertentu, bukan sebagai bukti bahwa satu perangkat dapat digunakan dengan cara yang sama pada semua kelas. Perspektif ini memungkinkan penelitian menempatkan pengalaman guru dan respons siswa sebagai bagian dari proses integrasi teknologi yang berkembang melalui pengalaman penggunaan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus untuk memahami secara mendalam proses adaptasi guru dalam menerapkan *Gamification Board* pada papan interaktif digital di dua sekolah dasar. Pendekatan ini dipilih karena penelitian diarahkan untuk memahami proses, pengalaman, dan makna dalam situasi pembelajaran secara alamiah, bukan untuk mengukur perubahan secara statistik (Sugiyono, 2022).

Penelitian dilaksanakan pada tahun 2026 di SDN 76/I Sungai Buluh dan SDN 111/I Muara Bulian, Kabupaten Batang Hari, Provinsi Jambi, yang dipilih secara purposive karena telah memiliki fasilitas pendukung pembelajaran digital namun pemanfaatannya pada kondisi awal masih terbatas. Partisipan utama adalah guru yang menerapkan *Gamification Board*, dengan kepala sekolah sebagai informan pendukung dan siswa sebagai subjek penelitian terkait keterlibatan belajar.

Data dikumpulkan melalui wawancara semi-terstruktur dan dokumentasi (Sugiyono, 2022). Wawancara digunakan untuk menggali pengalaman guru, perubahan kepercayaan diri, pertimbangan memilih aktivitas, serta kendala yang dihadapi, sedangkan dokumentasi berupa foto kegiatan, bahan aktivitas, dan catatan refleksi melengkapi data wawancara. Peneliti bertindak sebagai instrumen utama dengan pedoman wawancara yang berfokus pada adaptasi guru, penggunaan *Gamification Board*, keterlibatan siswa, serta faktor pendukung dan penghambat. Data dianalisis menggunakan model interaktif berupa reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan (Miles & Huberman, 1994), sebagaimana juga digunakan dalam penelitian kualitatif pendidikan di Indonesia (Hayati & Zuriati, 2024).

Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dan triangulasi teknik, yaitu dengan membandingkan keterangan guru, kepala sekolah, dan dokumentasi, serta membandingkan temuan wawancara dan dokumentasi (Nurfajriani et al., 2024). Seluruh identitas informan disamarkan dalam pelaporan hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kondisi Awal Pemanfaatan Papan interaktif digital Interaktif

Pada kondisi awal, kedua sekolah telah memiliki laptop, listrik, jaringan internet, dan papan interaktif digital interaktif yang dapat digunakan untuk pembelajaran digital. Guru juga telah terbiasa menggunakan perangkat digital untuk kebutuhan administrasi sehingga memiliki pengalaman dasar dalam penggunaan teknologi. Meskipun demikian, hasil wawancara dan dokumentasi menunjukkan bahwa papan interaktif digital interaktif lebih banyak digunakan untuk menampilkan slide presentasi, sedangkan fitur sentuh, kuis langsung, permainan, dan aktivitas kolaboratif belum menjadi bagian utama pembelajaran. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa fasilitas telah tersedia, tetapi fungsi interaktifnya belum sepenuhnya dimanfaatkan untuk membuka ruang partisipasi siswa.

Guru menjelaskan bahwa keterbatasan pengalaman dalam memilih dan menjalankan fitur interaktif membuat penggunaan papan interaktif digital lebih sering diarahkan sebagai media penyaji materi. Ketika papan interaktif digital digunakan sebagai layar presentasi, guru merasa lebih mudah mengendalikan alur pembelajaran karena materi telah disiapkan sebelumnya. Aktivitas permainan yang pernah digunakan masih bersifat sederhana dan belum selalu dikaitkan secara jelas dengan tujuan pembelajaran. Temuan tersebut menunjukkan bahwa perubahan penggunaan teknologi memerlukan keputusan pedagogis guru agar perangkat dapat berfungsi sebagai media aktivitas belajar.

Pola interaksi pada kondisi awal cenderung berpusat pada instruksi dan penjelasan guru sehingga kesempatan siswa untuk memberikan respons melalui papan interaktif digital masih terbatas. Siswa lebih banyak menunggu pertanyaan atau arahan guru, sementara aktivitas bertanya, menjawab, dan berdiskusi belum muncul secara konsisten. Kondisi ini memperlihatkan bahwa keterlibatan siswa sangat berkaitan dengan cara guru merancang

aktivitas yang memungkinkan siswa melakukan respons secara langsung. Dengan demikian, kondisi awal menjadi konteks penting untuk memahami perubahan praktik guru setelah *Gamification Board* diintegrasikan ke dalam pembelajaran.

Kedua sekolah memiliki kondisi fasilitas yang relatif mendukung sehingga perhatian penelitian diarahkan pada perubahan penggunaan teknologi di dalam pembelajaran. Guru perlu mengembangkan cara memilih aktivitas yang sesuai dengan materi, tujuan pembelajaran, dan karakteristik siswa. Kondisi tersebut menjadi dasar bagi munculnya perubahan praktik ketika guru mulai menggunakan *Gamification Board* sebagai bagian dari aktivitas belajar. Temuan awal ini sekaligus memperlihatkan bahwa keberadaan perangkat saja belum cukup untuk membentuk pembelajaran yang interaktif.

Adaptasi Guru dalam Mengintegrasikan *Gamification Board*

Adaptasi guru terlihat dari perubahan cara memandang papan interaktif digital interaktif, yaitu dari alat penyaji materi menjadi media yang dapat digunakan untuk mengelola aktivitas belajar. Guru mulai mengenali bahwa *Gamification Board* dapat menampilkan kuis, permainan tanya jawab, dan aktivitas yang meminta siswa memberikan respons secara langsung. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penguasaan fungsi perangkat mulai diikuti dengan pemahaman mengenai kemungkinan penggunaannya untuk tujuan pedagogis. Kondisi ini memperlihatkan bahwa integrasi teknologi berlangsung melalui pengalaman guru dalam menghubungkan fitur dengan kebutuhan pembelajaran.

Dalam praktik penggunaan, guru mencoba fitur secara langsung dan memilih template permainan yang dianggap sesuai dengan materi yang sedang diajarkan. Aktivitas yang digunakan terutama berupa kuis langsung dan permainan tanya jawab yang memberi kesempatan siswa merespons pertanyaan melalui papan interaktif digital. Guru mulai mempertimbangkan kesesuaian antara tujuan pembelajaran, materi, dan bentuk aktivitas sebelum menentukan template yang digunakan. Temuan tersebut menunjukkan perkembangan dari sekadar menjalankan fitur menuju pemilihan media berdasarkan pertimbangan pembelajaran.

Ketika *Gamification Board* digunakan di kelas, guru menempatkan aktivitas permainan sebagai bagian dari kegiatan belajar dan mengarahkan siswa untuk menjawab pertanyaan, mengikuti permainan, serta merespons instruksi pada papan interaktif digital. Siswa memperoleh kesempatan untuk terlibat secara langsung karena aktivitas yang ditampilkan tidak hanya meminta mereka melihat materi, tetapi juga memberikan jawaban dan mengikuti tantangan pembelajaran. Kondisi ini memperlihatkan bahwa keputusan guru dalam mengintegrasikan fitur interaktif menjadi penghubung antara teknologi dan keterlibatan siswa. Dengan demikian, perubahan praktik guru tampak tidak hanya pada kemampuan teknis, tetapi juga pada cara guru mengelola interaksi belajar.

Setelah penerapan, guru menyampaikan bahwa penggunaan papan interaktif digital interaktif dengan aktivitas permainan memberikan pengalaman berbeda dibandingkan penggunaan sebelumnya yang lebih banyak menampilkan slide. Guru juga mulai mengenali bahwa pemilihan template perlu disesuaikan dengan tujuan dan materi agar aktivitas permainan tetap mendukung fokus pembelajaran. Pengalaman tersebut membantu guru lebih percaya diri dalam menggunakan fitur yang sebelumnya jarang dimanfaatkan. Temuan ini menunjukkan bahwa pengalaman langsung menggunakan *Gamification Board* memperluas pertimbangan pedagogis guru dalam memanfaatkan teknologi.

Secara keseluruhan, guru menunjukkan perkembangan dari pengguna papan interaktif digital interaktif sebagai media presentasi menjadi pengguna yang mulai memilih dan menyesuaikan aktivitas Gamifikasi. Guru telah mampu menjalankan aktivitas Gamifikasi dalam pembelajaran dan menggunakannya untuk membuka kesempatan siswa menjawab, berinteraksi, dan mengikuti aktivitas secara langsung. Temuan tersebut menunjukkan bahwa integrasi *Gamification Board* berhasil mengubah fungsi papan interaktif digital dari sekadar

layar menjadi medium aktivitas belajar yang lebih interaktif. Perubahan ini menjadi konteks yang menjelaskan mengapa keterlibatan siswa tampak lebih kuat selama pembelajaran menggunakan *Gamification Board*.

Keterlibatan Siswa dalam Pembelajaran melalui *Gamification Board*

Selama guru mengintegrasikan *Gamification Board* ke dalam pembelajaran, siswa menunjukkan keterlibatan yang lebih aktif dibandingkan kondisi awal. Pada aspek perilaku, siswa lebih banyak menjawab pertanyaan, mengikuti permainan, merespons instruksi pada papan interaktif digital, dan mengambil bagian dalam aktivitas yang diberikan guru. Komunikasi pembelajaran berkembang menjadi interaksi dua arah karena siswa memperoleh ruang untuk memberikan jawaban dan menerima umpan balik secara langsung. Temuan tersebut menunjukkan bahwa keterlibatan siswa muncul bersamaan dengan perubahan cara guru menggunakan papan interaktif digital interaktif sebagai media aktivitas.

Keterlibatan emosional terlihat dari antusiasme siswa ketika aktivitas permainan dimulai dan ketika mereka memperoleh kesempatan untuk menjawab. Keterlibatan sosial juga tampak melalui interaksi antara siswa dan guru serta diskusi antarsiswa selama aktivitas berlangsung. Siswa tidak hanya memperhatikan tampilan pada papan interaktif digital, tetapi ikut memberikan respons terhadap pertanyaan dan tantangan yang disediakan guru. Kondisi ini memperlihatkan bahwa unsur permainan yang diintegrasikan guru membuat pengalaman belajar menjadi lebih interaktif dan memberi siswa ruang untuk berpartisipasi.

Respons siswa terhadap pertanyaan, pilihan jawaban, dan tantangan yang ditampilkan melalui *Gamification Board* menunjukkan bahwa aktivitas belajar mendorong siswa untuk memusatkan perhatian pada materi yang sedang dikerjakan. Data wawancara dan dokumentasi memang belum diarahkan untuk mengukur kedalaman pemahaman konseptual secara kuantitatif, tetapi keterangan guru dan bahan dokumentasi memperlihatkan adanya keterlibatan siswa dalam proses merespons dan menyelesaikan aktivitas belajar. Temuan ini dapat dipahami melalui perspektif konstruktivisme, yang memandang belajar sebagai proses aktif ketika siswa membangun pemahaman melalui pengalaman, respons, dan interaksi dengan lingkungan belajar (Vygotsky, 1978). Dengan demikian, keterlibatan siswa dalam penelitian ini tidak hanya terlihat dari antusiasme, tetapi juga dari kesempatan yang diberikan guru untuk membangun pengalaman belajar melalui aktivitas yang interaktif.

Keterlibatan siswa juga terlihat dari kemampuan mereka mengikuti aturan permainan, menunggu giliran, memberikan jawaban, dan merespons umpan balik yang diberikan guru. Aktivitas tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak hanya memperhatikan tampilan pada papan interaktif digital, tetapi mengikuti alur belajar yang dibentuk melalui pertanyaan dan tantangan. Temuan ini dapat dipahami melalui perspektif konstruktivisme karena pengalaman belajar terbentuk melalui aktivitas, interaksi, dan respons siswa terhadap lingkungan belajar. Dengan demikian, integrasi *Gamification Board* oleh guru memberi ruang yang lebih luas bagi siswa untuk terlibat dalam pengalaman belajar yang aktif.

Faktor Pendukung dan Penghambat Integrasi *Gamification Board*

Faktor pendukung utama meliputi ketersediaan infrastruktur, kebiasaan guru menggunakan perangkat digital, dukungan sekolah, template aktivitas, serta bimbingan selama penerapan. Ketersediaan sarana membuat guru dapat menggunakan *Gamification Board* secara langsung tanpa harus menyiapkan perangkat tambahan yang kompleks. Template membantu guru memilih aktivitas dengan lebih cepat, sedangkan bimbingan memperkuat kepercayaan diri dalam mengoperasikan fitur interaktif. Temuan tersebut menunjukkan bahwa dukungan lingkungan belajar memperkuat kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam aktivitas yang melibatkan siswa.

Faktor penghambat yang masih ditemukan berkaitan dengan pengalaman guru dalam merancang aktivitas dan ketergantungan pada template yang tersedia. Guru sudah mampu menggunakan aktivitas yang disediakan, tetapi masih membutuhkan pengalaman untuk

menyesuaikannya secara lebih mandiri dengan karakteristik kelas dan tujuan pembelajaran. Hambatan tersebut tidak mengurangi keterlibatan siswa yang teramati, tetapi menunjukkan ruang pengembangan pada kapasitas guru dalam memperkaya variasi aktivitas. Kondisi ini memperlihatkan bahwa penguatan kemampuan pedagogis dan teknis perlu berjalan bersama agar integrasi *Gamification Board* semakin fleksibel.

Secara keseluruhan, faktor pendukung dan penghambat tersebut tidak berdiri sendiri, tetapi berinteraksi dengan keputusan guru saat menggunakan *Gamification Board*. Ketersediaan fasilitas membuka peluang penggunaan, sedangkan pengalaman dan bimbingan membantu guru mengubah peluang tersebut menjadi aktivitas pembelajaran yang dapat diikuti siswa. Temuan ini memperlihatkan bahwa keberhasilan integrasi dalam kasus yang diteliti terutama tampak ketika guru mampu memanfaatkan fasilitas yang tersedia untuk menciptakan kesempatan merespons dan berinteraksi. Dengan demikian, faktor pendukung berfungsi memperkuat praktik guru, sedangkan hambatan menjadi ruang pengembangan tanpa menghilangkan keterlibatan siswa yang telah teramati.

Pembahasan

Kondisi Awal Pemanfaatan Papan interaktif digital Interaktif

Temuan kondisi awal memperlihatkan bahwa ketersediaan perangkat belum otomatis menghasilkan integrasi teknologi yang bermakna. Hal ini sejalan dengan (A. P. Sari & Munir, 2024) yang menempatkan kemampuan guru mengintegrasikan teknologi ke dalam kegiatan kelas sebagai faktor penting dalam pemanfaatan teknologi digital. Dalam konteks penelitian ini, papan interaktif digital interaktif telah tersedia, tetapi fungsi yang dominan masih berupa penayangan materi sehingga kesempatan siswa untuk berinteraksi dengan perangkat belum optimal. Kondisi ini memperlihatkan bahwa nilai pedagogis teknologi bergantung pada keputusan guru dalam mengubah perangkat menjadi bagian dari aktivitas belajar.

Temuan tersebut juga dapat dipahami melalui kerangka TPACK karena penggunaan teknologi menuntut hubungan antara pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten. (Sandy et al., 2023) menunjukkan bahwa integrasi teknologi tidak cukup dipahami sebagai kemampuan mengoperasikan perangkat, tetapi berkaitan dengan bagaimana teknologi dipadukan dengan strategi pembelajaran dan materi. Pada kondisi awal penelitian, guru telah memiliki kemampuan teknologi dasar, tetapi pemilihan aktivitas digital belum banyak didasarkan pada tujuan pembelajaran. Dengan demikian, perubahan yang terjadi setelah *Gamification Board* digunakan dapat dibaca sebagai perkembangan dalam pengambilan keputusan pedagogis guru.

Pola interaksi yang cenderung satu arah pada kondisi awal juga memperlihatkan bahwa fungsi papan interaktif digital interaktif digital belum digunakan untuk memperluas kesempatan siswa merespons. (Naila et al., 2021) menunjukkan bahwa digitalisasi pembelajaran di sekolah dasar membutuhkan kemampuan guru dalam memilih dan menggunakan media teknologi secara tepat. Temuan penelitian ini memperlihatkan bentuk yang lebih spesifik, yaitu perangkat telah tersedia tetapi belum sepenuhnya digunakan untuk menciptakan aktivitas yang menuntut respons siswa. Temuan tersebut menunjukkan bahwa perubahan keterlibatan siswa sangat berkaitan dengan perubahan cara guru mengoperasikan dan memanfaatkan teknologi.

Kondisi awal tersebut bukan sekadar persoalan teknis, tetapi juga berkaitan dengan kesiapan guru menghubungkan fitur perangkat dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik siswa. (Hudiyah & Nuroh, 2026) menekankan pentingnya kemampuan literasi digital guru dalam mengoptimalkan teknologi secara sistematis. Dalam penelitian ini, kebutuhan tersebut terjawab ketika guru mulai menggunakan *Gamification Board* untuk menempatkan kuis dan permainan sebagai bagian dari aktivitas pembelajaran. Kondisi awal dengan demikian menjadi pembanding yang memperjelas bahwa keterlibatan siswa meningkat ketika fungsi interaktif perangkat benar-benar diintegrasikan oleh guru.

Adaptasi Guru dalam Mengintegrasikan *Gamification Board*

Perkembangan guru dari pengoperasian fitur dasar menuju pemilihan aktivitas yang sesuai dengan tujuan pembelajaran menunjukkan bahwa adaptasi berlangsung melalui pengalaman penggunaan. Pola ini sejalan dengan (Umar & Sukartono, 2025) yang menunjukkan bahwa strategi guru dalam menggunakan media interaktif melibatkan penyesuaian media dengan kegiatan pembelajaran dan kebutuhan siswa. Dalam penelitian ini, perubahan tampak ketika guru mulai mempertimbangkan materi, tujuan pembelajaran, dan bentuk permainan sebelum

memilih template. Dengan demikian, perkembangan praktik guru tidak hanya ditandai oleh kemampuan menjalankan fitur, tetapi juga oleh kemampuan mengambil keputusan pedagogis.

Gamifikasi menjadi relevan karena menyediakan struktur aktivitas yang membuka lebih banyak kesempatan bagi siswa untuk merespons. (Fauziyati & Sriyanto, 2024) menunjukkan penggunaan Gamifikasi Wordwall di sekolah dasar dalam aktivitas yang berkaitan dengan keterampilan berpikir kritis, sedangkan (Rachmawati et al., 2026) menemukan keterkaitan penggunaan Wordwall dengan motivasi dan hasil kognitif dalam pembelajaran IPAS. Penelitian ini tidak menguji hubungan tersebut secara kuantitatif, tetapi menunjukkan bagaimana guru menggunakan aktivitas permainan untuk menciptakan ruang partisipasi siswa secara langsung. Temuan ini sejalan dengan gagasan bahwa teknologi menjadi bermakna ketika guru menggunakannya untuk membentuk pengalaman belajar yang sesuai dengan tujuan.

Penggunaan template membantu guru mengintegrasikan aktivitas Gamifikasi karena guru tidak perlu membuat permainan dari awal. Kemudahan tersebut memberi kesempatan kepada guru untuk lebih cepat mencoba fitur dan memusatkan perhatian pada kesesuaian aktivitas dengan materi pembelajaran. (Faradini & Hermanto, 2024) menunjukkan bahwa variasi Gamifikasi berbantuan Wordwall dapat dikembangkan sebagai bahan ajar yang layak, sedangkan penelitian ini memperlihatkan pentingnya keputusan guru dalam menyesuaikan aktivitas tersebut dengan konteks kelas. Temuan tersebut menunjukkan bahwa template berfungsi sebagai sumber awal untuk membantu guru membangun praktik penggunaan teknologi yang lebih interaktif.

Perubahan kepercayaan diri guru juga memperlihatkan bahwa pengalaman langsung menggunakan teknologi dapat memperluas kapasitas pedagogis. (Munawir & Muhidin, 2025) menekankan bahwa guru profesional memerlukan literasi teknologi sekaligus kemampuan pedagogis untuk menyesuaikan teknologi dengan kebutuhan pembelajaran. Dalam penelitian ini, pengalaman menggunakan *Gamification Board* membuat guru semakin memahami manfaat fitur interaktif dan pentingnya memilih aktivitas yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kondisi ini memperlihatkan bahwa integrasi teknologi berkembang ketika guru memperoleh pengalaman yang memungkinkan mereka menghubungkan kemampuan teknis dengan kebutuhan belajar siswa.

Temuan adaptasi guru tersebut dapat dipahami melalui perspektif konstruktivisme karena guru dan siswa sama-sama terlibat dalam pembentukan pengalaman belajar melalui aktivitas yang bermakna. Dalam perspektif konstruktivisme sosial, Vygotsky (1978) memandang pembelajaran sebagai proses yang berkembang melalui interaksi sosial, penggunaan alat mediasi, dan keterlibatan aktif dalam lingkungan belajar. *Gamification Board* dalam penelitian ini berfungsi sebagai alat mediasi yang digunakan guru untuk menghadirkan pertanyaan, tantangan, dan respons langsung sehingga siswa dapat membangun pengalaman belajar melalui interaksi. Temuan ini memperlihatkan bahwa integrasi teknologi tidak berdiri sendiri, tetapi memperoleh makna pedagogis ketika guru menggunakannya untuk memfasilitasi interaksi belajar.

Keterlibatan Siswa melalui Integrasi *Gamification Board*

Keterlibatan perilaku dan emosional menjadi perubahan yang paling jelas terlihat setelah guru mengintegrasikan *Gamification Board* ke dalam pembelajaran. (Bintari et al., 2026) melaporkan bahwa penggunaan Wordwall berkaitan dengan peningkatan minat belajar murid, sedangkan (Rachmawati et al., 2026) menemukan perubahan pada motivasi dalam pembelajaran IPAS. Temuan penelitian ini sejalan dengan kedua penelitian tersebut karena siswa tampak lebih aktif menjawab, mengikuti permainan, merespons instruksi, dan menunjukkan antusiasme ketika aktivitas Gamifikasi digunakan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa integrasi *Gamification Board* oleh guru menciptakan kondisi belajar yang memberi lebih banyak kesempatan kepada siswa untuk terlibat.

Papan interaktif digital interaktif menjadi lebih bermakna ketika digunakan sebagai medium aktivitas, bukan hanya sebagai layar presentasi. (Lestari et al., 2026) menunjukkan bahwa papan interaktif digital interaktif digital memiliki potensi mendukung perhatian, aktivitas, dan motivasi siswa sekolah dasar. Penelitian ini memperlihatkan bagaimana potensi tersebut muncul dalam praktik ketika guru menggunakan fungsi sentuh, kuis, dan permainan untuk mengubah pola respons siswa. Kondisi ini memperlihatkan bahwa keterlibatan siswa bukan sekadar karakteristik perangkat, melainkan muncul melalui cara guru mengintegrasikan perangkat ke dalam pembelajaran.

Temuan keterlibatan siswa juga dapat dipahami melalui perspektif konstruktivisme karena aktivitas belajar memberi siswa kesempatan untuk merespons, mencoba jawaban, menerima umpan balik, dan berinteraksi dengan guru maupun teman. Dalam pandangan konstruktivisme, siswa diposisikan sebagai pembelajar aktif yang membangun pengetahuan melalui pengalaman dan interaksi, bukan hanya menerima informasi secara pasif (Vygotsky, 1978). Ketika guru menggunakan *Gamification Board* untuk menghadirkan pertanyaan dan tantangan yang harus direspons siswa, siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih aktif dan kontekstual. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi *Gamification Board* oleh guru berfungsi sebagai media yang memfasilitasi keterlibatan siswa dalam membangun pengalaman belajarnya.

Keterlibatan siswa dalam penelitian ini terutama terlihat melalui respons yang dapat diamati, seperti menjawab pertanyaan, mengikuti permainan, berdiskusi, dan berinteraksi secara langsung dengan guru. Data penelitian belum dirancang untuk mengukur peningkatan hasil belajar secara kuantitatif, sehingga temuan tidak diarahkan pada klaim peningkatan skor akademik. Meskipun demikian, pola respons yang muncul memberikan bukti kualitatif bahwa siswa terlibat lebih aktif ketika guru mengintegrasikan *Gamification Board* ke dalam aktivitas pembelajaran. Dengan demikian, keberhasilan yang tampak dalam penelitian ini berada pada perubahan pengalaman dan partisipasi belajar siswa di kelas.

Faktor Pendukung dan Penghambat Integrasi *Gamification Board*

Faktor pendukung utama meliputi ketersediaan infrastruktur, kebiasaan guru menggunakan perangkat digital, dukungan sekolah, template aktivitas, serta bimbingan selama penerapan. Ketersediaan sarana membuat guru dapat menggunakan *Gamification Board* secara langsung tanpa harus menyiapkan perangkat tambahan yang kompleks. Template membantu guru memilih aktivitas dengan lebih cepat, sedangkan bimbingan memperkuat kepercayaan diri dalam mengoperasikan fitur interaktif. Temuan tersebut menunjukkan bahwa dukungan lingkungan belajar memperkuat kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam aktivitas yang melibatkan siswa.

Faktor penghambat yang masih ditemukan berkaitan dengan pengalaman guru dalam merancang aktivitas dan ketergantungan pada template yang tersedia. Guru sudah mampu menggunakan aktivitas yang disediakan, tetapi masih membutuhkan pengalaman untuk menyesuaikannya secara lebih mandiri dengan karakteristik kelas dan tujuan pembelajaran. Hambatan tersebut tidak mengurangi keterlibatan siswa yang teramati, tetapi menunjukkan ruang pengembangan pada kapasitas guru dalam memperkaya variasi aktivitas. Kondisi ini

memperlihatkan bahwa penguatan kemampuan pedagogis dan teknis perlu berjalan bersama agar integrasi *Gamification Board* semakin fleksibel.

Secara keseluruhan, faktor pendukung dan penghambat tersebut memperlihatkan bahwa integrasi *Gamification Board* merupakan praktik yang dipengaruhi oleh hubungan antara fasilitas, kemampuan guru, dan respons siswa. Infrastruktur membuka peluang penggunaan, pengalaman guru memungkinkan pemilihan aktivitas, dan keputusan pedagogis guru menerjemahkan teknologi menjadi pengalaman belajar yang interaktif. Temuan tersebut menunjukkan bahwa keterlibatan siswa muncul ketika guru menggunakan teknologi untuk menciptakan kesempatan merespons, berinteraksi, dan mengikuti aktivitas yang terkait dengan materi pembelajaran. Dengan demikian, faktor pendukung berfungsi memperkuat praktik guru, sedangkan hambatan menjadi ruang pengembangan tanpa menghilangkan keterlibatan siswa yang telah teramati.

Tabel 1. Perbandingan Pola Temuan antara SDN 76/I Sungai Buluh dan SDN 111/I Muara Bulian

Aspek Temuan	SDN 76/I Sungai Buluh	SDN 111/I Muara Bulian
Kondisi awal pemanfaatan papan interaktif digital	Guru menjelaskan bahwa papan interaktif digital di sekolah ini pada kondisi awal lebih banyak digunakan untuk menampilkan slide presentasi; fitur kuis dan permainan belum menjadi bagian rutin pembelajaran.	Kondisi awal di sekolah ini menunjukkan pola yang serupa, yaitu penggunaan papan interaktif digital masih terbatas pada penayangan materi, sementara fitur interaktif seperti kuis langsung belum banyak dimanfaatkan.
Adaptasi guru dalam mengintegrasikan <i>Gamification Board</i>	Guru di sekolah ini menunjukkan perkembangan dari sekadar menjalankan fitur dasar menuju pemilihan template kuis dan permainan tanya jawab yang disesuaikan dengan materi yang diajarkan.	Guru di sekolah ini juga menunjukkan pola adaptasi yang sejalan, yaitu mulai mempertimbangkan kesesuaian antara tujuan pembelajaran dan bentuk aktivitas Gamifikasi sebelum menentukan template yang digunakan.
Bentuk keterlibatan siswa yang teramati	Menurut keterangan guru, siswa di sekolah ini lebih aktif menjawab pertanyaan dan menunjukkan antusiasme ketika aktivitas permainan pada <i>Gamification Board</i> digunakan.	Guru di sekolah ini melaporkan pola keterlibatan yang serupa, yaitu siswa menunjukkan respons aktif, antusiasme, dan interaksi dua arah selama aktivitas Gamifikasi berlangsung.
Faktor pendukung dan penghambat	Ketersediaan infrastruktur dan bimbingan penggunaan template menjadi faktor pendukung utama, sedangkan pengalaman guru dalam memvariasikan aktivitas masih menjadi ruang pengembangan.	Faktor pendukung yang sama turut teridentifikasi di sekolah ini, dengan hambatan berupa ketergantungan pada template yang tersedia sebagai ruang pengembangan lebih lanjut.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi *Gamification Board* pada papan interaktif digital mengubah penggunaan perangkat dari dominasi penayangan slide menuju aktivitas pembelajaran yang lebih interaktif. Guru berkembang dalam memilih dan

menggunakan kuis, permainan tanya jawab, serta aktivitas yang disesuaikan dengan tujuan dan materi pembelajaran. Temuan tersebut menunjukkan bahwa keputusan guru dalam mengintegrasikan *Gamification Board* menjadi faktor penting yang membuka kesempatan siswa untuk menjawab, berinteraksi, berdiskusi, dan mengikuti aktivitas belajar secara langsung. Dengan demikian, keterlibatan siswa yang teramati dalam penelitian ini muncul dalam konteks penggunaan papan interaktif digital interaktif sebagai medium aktivitas pembelajaran, bukan sekadar sebagai media presentasi.

Faktor pendukung integrasi meliputi ketersediaan infrastruktur, kebiasaan guru menggunakan teknologi digital, dukungan sekolah, template aktivitas, serta bimbingan selama penerapan. Faktor penghambat terutama berkaitan dengan pengalaman guru dalam merancang variasi aktivitas dan ketergantungan pada template, tetapi hambatan tersebut tidak menghilangkan keterlibatan siswa yang telah teramati. Perspektif konstruktivisme membantu menjelaskan temuan karena *Gamification Board* digunakan sebagai alat mediasi yang memungkinkan siswa belajar melalui respons, pengalaman, dan interaksi sosial yang difasilitasi guru. Temuan ini bersifat kontekstual pada dua sekolah yang diteliti dan menunjukkan pentingnya kemampuan guru mengintegrasikan teknologi dengan tujuan pembelajaran untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih partisipatif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak SDN 76/I Sungai Buluh dan SDN 111/I Muara Bulian, Kabupaten Batang Hari, Provinsi Jambi, khususnya kepala sekolah, guru, dan siswa yang telah memberikan izin, dukungan, serta berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama proses pengumpulan data hingga penelitian ini dapat diselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bintari, E. S., Ridwan, M., Wibowo, S., & Muhammad, H. N. (2026). Gamifikasi pembelajaran menggunakan Wordwall: Meningkatkan minat belajar murid. *Jurnal PENJAKORA*, 13(1). <https://doi.org/10.23887/jurnalpenjakora.v13i1.106021>
- Faradini, A., & Hermanto, F. Y. (2024). Validitas LKPD dengan variasi gamification berbantuan aplikasi Wordwall: Metode expert judgement. *Efisiensi: Kajian Ilmu Administrasi*, 21(2). <https://doi.org/10.21831/efisiensi.v21i2.76581>
- Fauziyati, K. A., & Sriyanto, S. (2024). Media pembelajaran Gamifikasi Wordwall labelled diagram berbasis STEM untuk berpikir kritis siswa SD dalam pembelajaran IPS. *DIDAKTIKA: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 6(2), 91–98. <https://doi.org/10.21831/didaktika.v6i2.62031>
- Hayati, N., & Zurianti, N. A. (2024). Implementasi pembelajaran Science, Technology, Engineering, Arts, & Mathematics (STEAM) dengan memanfaatkan media loose parts. *Jurnal Pendidikan Anak*, 13(1), 100–113. <https://doi.org/10.21831/jpa.v13i1.306>
- Hudiyah, S., & Nuroh, E. Z. (2026). Analisis keterampilan literasi digital guru pada keterampilan menulis dan membaca di sekolah dasar. *Joyful Learning Journal*, 15(1). <https://doi.org/10.15294/jlj.v15i1.45478>
- Lestari, K. K., Farida, L., Sulfiani, S., & Khoiri, A. A. (2026). Peran papan interaktif digital interaktif digital terhadap motivasi belajar siswa sekolah dasar. *QOSIM: Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 4(1), 18–25. <https://doi.org/10.61104/jq.v4i1.4073>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). Sage Publications.
- Munawir, & Muhidin, N. M. (2025). Menjadi guru profesional di abad 21: Keterampilan dalam literasi digital. *Jurnal Pendidikan*, 34(2), 145–156.

- <https://doi.org/10.32585/jp.v34i2.6696>
- Naila, I., Ridlwan, M., & Haq, M. A. (2021). Literasi digital bagi guru dan siswa sekolah dasar: Analisis konten dalam pembelajaran. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 7(2), 122–166. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v7n2.p166-122>
- Nurfajriani, W. V., Ilhami, M. W., Mahendra, A., Afgani, M. W., & Sirodj, R. A. (2024). Triangulasi data dalam analisis data kualitatif. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(17), 826–833.
- Parta, I. B. M. W., Purnami, I. A. P., & Maharani, I. A. K. (2025). Who benefits from gamification? The role of web-based board games in fostering Pancasila values among elementary learners. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 9(4), 641–650. <https://doi.org/10.23887/jisd.v9i4.103296>
- Rachmawati, S., Rachmawati, I., Ernawati, S., & Wahjusaputri, S. (2026). Gamifying science education: How Wordwall-integrated joyful learning enhances cognitive outcomes and ARCS motivation in elementary school. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 19(1). <https://doi.org/10.21831/jpip.v19i1.94567>
- Sandy, T. A., Ismaniati, C., Abbas, S., & Dalu, Z. C. A. (2023). Research trends based on Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) in Indonesia: A systematic review. *Epistema*, 4(1), 9–21. <https://doi.org/10.21831/ep.v4i1.59486>
- Sari, A. P., & Munir, M. (2024). Pemanfaatan teknologi digital dalam inovasi pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas kegiatan di kelas. *Digital Transformation Technology*, 4(2), 977–983. <https://doi.org/10.47709/digitech.v4i2.5127>
- Sari, Y. N., Elizar, E., & Apriza, B. (2026). The effectiveness of gamification in improving motivation and learning outcomes in primary school mathematics: A systematic literature review. *International Journal of Elementary Education*, 10(1). <https://doi.org/10.23887/ijee.v10i1.111379>
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (Ed. 2, Cet. 29). Alfabeta.
- Umar, N. F., & Sukartono, S. (2025). Teacher strategies in implementing interactive learning media in Indonesian language subjects for grade IV under the Merdeka Curriculum in elementary schools. *JP (Jurnal Pendidikan): Teori Dan Praktik*, 10(1), 43–51. <https://doi.org/10.26740/jp.v10n1.p43-51>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.