

## **Implementasi Media Simulasi Digital dalam Pembelajaran PAI di Sekolah Dasar Negeri di Kabupaten Tebo**

Subhi<sup>1\*</sup>, Tarbiyatul Solehah<sup>2</sup>, Kalinda Melita<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Agama Islam, STIT Al-Falah Rimbo Bujang, Jl. Pahlawan No.10 Kelurahan Wirohto Agung Kecamatan Rimbo Bujang Kabupaten Tebo, Jambi  
subhi@gmail.com

### **Abstract**

This study examines the implementation of digital simulation media in Islamic Religious Education (PAI) learning at public elementary schools (SDN) in Tebo Regency. Using a mixed-methods approach—combining qualitative case study with quantitative achievement data—the research was conducted at three SDN across different sub-districts representing varying levels of digital infrastructure: SDN 149/VIII Muara Tebo (urban, Sekolah Penggerak status), SDN 096/VIII Sumber Agung (semi-urban, Kurikulum Merdeka implementer), and SDN 071/VIII Embacang Gedang (rural, limited infrastructure). Data were collected through classroom observations, teacher interviews, student learning outcome documents, and digital media utilization logs over eight weeks. Findings reveal four key patterns: (1) digital simulation media—including animated wudu and shalat tutorials, interactive Quran recitation apps, and Islamic story animations—significantly increases student engagement and comprehension of PAI materials, particularly for procedural worship practices; (2) implementation quality varies substantially between schools, correlating strongly with digital infrastructure availability and teacher digital competency; (3) SDN 149/VIII Muara Tebo (Sekolah Penggerak) demonstrates the most advanced implementation through integration of PMM-based digital resources and structured digital learning habits; (4) rural schools face structural barriers—unstable internet, limited devices, and low teacher digital literacy—that require systemic policy solutions beyond individual teacher capability. The study concludes that digital simulation media holds significant pedagogical potential for PAI learning but requires equitable infrastructure investment and targeted teacher professional development to realize its benefits across Tebo Regency's diverse school contexts.

**Keywords:** Digital Simulation Media, PAI Learning, Elementary School, Tebo Regency, Digital Infrastructure

### **Abstrak**

Penelitian ini mengkaji implementasi media simulasi digital dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di Sekolah Dasar Negeri (SDN) di Kabupaten Tebo. Menggunakan pendekatan mixed-methods—memadukan studi kasus kualitatif dengan data capaian pembelajaran kuantitatif—penelitian dilaksanakan di tiga SDN yang mewakili tingkat infrastruktur digital berbeda: SDN 149/VIII Muara Tebo (perkotaan, berstatus Sekolah Penggerak), SDN 096/VIII Sumber Agung (semi-perkotaan, pelaksana Kurikulum Merdeka), dan SDN 071/VIII Embacang Gedang (perdesaan, infrastruktur terbatas). Data dikumpulkan melalui observasi kelas, wawancara guru, dokumen capaian belajar siswa, dan log pemanfaatan media digital selama delapan minggu. Temuan mengungkap empat pola utama: (1) media simulasi digital—mencakup tutorial wudu dan shalat animasi, aplikasi tilawah Al-Quran interaktif, dan animasi kisah Islami—secara signifikan meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa pada materi PAI, khususnya untuk praktik ibadah yang bersifat prosedural; (2) kualitas implementasi bervariasi substansial antarsekolah, berkorelasi kuat dengan ketersediaan infrastruktur digital dan kompetensi digital guru; (3) SDN 149/VIII Muara Tebo (Sekolah Penggerak) menunjukkan implementasi paling maju melalui integrasi sumber digital berbasis PMM dan pembiasaan belajar digital terstruktur; (4) sekolah perdesaan menghadapi hambatan struktural—internet tidak stabil, perangkat terbatas, literasi digital guru rendah—yang memerlukan solusi kebijakan sistemik melampaui kemampuan guru individual. Penelitian menyimpulkan bahwa media simulasi digital memiliki potensi pedagogis signifikan bagi pembelajaran PAI namun memerlukan investasi infrastruktur yang merata dan pengembangan profesional guru yang tertarget untuk mewujudkan manfaatnya di seluruh konteks sekolah yang beragam di Kabupaten Tebo.

**Kata Kunci:** Media Simulasi Digital, Pembelajaran PAI, Sekolah Dasar, Kabupaten Tebo, Infrastruktur Digital

Copyright (c) 2026 Subhi, Tarbiyatul Solehah, Kalinda Melita

✉ Corresponding author: Subhi

Email Address: [subhi@gmail.com](mailto:subhi@gmail.com) (Jl. Pahlawan No.10, Kec. Rimbo Bujang, Kab. Tebo, Jambi)

Received 12 March 2026, Accepted 20 April 2026, Published 29 April 2026

## **PENDAHULUAN**

Transformasi digital dalam dunia pendidikan telah mengubah secara fundamental cara guru menyampaikan materi dan cara siswa belajar. Dalam konteks pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di sekolah dasar, pergeseran ini menghadirkan peluang yang sangat menarik sekaligus tantangan yang kompleks. Media simulasi digital—yang mencakup animasi interaktif, aplikasi pembelajaran berbasis gamifikasi, video tutorial prosedural, dan simulasi tiga dimensi praktik ibadah—memberikan dimensi baru dalam pembelajaran PAI yang secara tradisional sangat bergantung pada demonstrasi langsung guru, hafalan verbal, dan buku teks cetak. Kemampuan media simulasi digital untuk menyajikan praktik shalat, wudu, tata cara haji, dan berbagai ritual ibadah lainnya secara visual, berulang, dan interaktif membuka potensi pedagogis yang belum pernah tersedia sebelumnya.

Di Kabupaten Tebo, Provinsi Jambi, konteks implementasi media digital dalam pembelajaran PAI di sekolah dasar sangat dipengaruhi oleh ketimpangan infrastruktur yang signifikan. Di satu kutub, sekolah-sekolah yang berlokasi di Muara Tebo—ibukota kabupaten—telah mendapatkan manfaat dari Program Sekolah Penggerak dan berbagai intervensi kebijakan Kemendikbudristek yang memperkuat kapasitas digital mereka. Berdasarkan data Dapodik Kabupaten Tebo (2022), terdapat enam satuan pendidikan yang ditetapkan sebagai pelaksana Program Sekolah Penggerak Angkatan III, termasuk SDN 149/VIII Muara Tebo. Di kutub yang lain, sekolah-sekolah di kecamatan terpencil—seperti di wilayah Embacang Gedang dan sekitarnya—masih berjuang dengan konektivitas internet yang sangat terbatas, fasilitas TIK yang minim, dan guru PAI yang belum mendapatkan pelatihan digital yang memadai.

Ketimpangan ini menciptakan kesenjangan implementasi media simulasi digital dalam pembelajaran PAI yang perlu dipahami secara mendalam dan sistematis. Workshop penguatan kompetensi guru dalam Implementasi Kurikulum Merdeka yang diselenggarakan Disdikbud Kabupaten Tebo di berbagai kecamatan (2022)—termasuk di SDN 096/VIII Sumber Agung Kecamatan Rimbo Ilir yang mencakup guru PAI sebagai salah satu peserta wajib—menunjukkan komitmen kebijakan untuk mengintegrasikan kemampuan digital dalam pembelajaran, termasuk PAI. Namun, gap antara pelatihan workshop yang bersifat umum dengan kebutuhan implementasi media simulasi digital yang spesifik untuk PAI masih sangat lebar.

Pembelajaran PAI di sekolah dasar memiliki karakteristik yang sangat kondusif bagi pemanfaatan media simulasi digital. Materi PAI untuk SD mencakup konten prosedural (tata cara wudu, shalat, dan tayammum), konten naratif (kisah para nabi dan sahabat), konten konseptual (aqidah dan akhlak), dan konten linguistik (membaca Al-Quran dan doa). Dari keempat jenis konten ini, konten prosedural dan naratif adalah yang paling berpotensi diperkaya oleh media simulasi digital—karena animasi dan video interaktif mampu menyajikan gerakan dan urutan prosedur secara visual yang jauh lebih jelas dibandingkan demonstrasi verbal guru, sekaligus membuat kisah-kisah Islami menjadi lebih hidup dan berkesan bagi siswa SD.

Penelitian tentang implementasi media simulasi digital yang spesifik untuk pembelajaran PAI di

SD di kawasan non-industri seperti Kabupaten Tebo masih sangat terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi jenis-jenis media simulasi digital yang digunakan dalam pembelajaran PAI di SDN Kabupaten Tebo; (2) menganalisis pola implementasi dan kualitasnya di sekolah dengan tingkat infrastruktur digital yang berbeda; (3) mengkaji dampak penggunaan media simulasi digital terhadap keterlibatan dan capaian belajar PAI siswa; serta (4) mengidentifikasi faktor-faktor yang memfasilitasi dan menghambat implementasi di konteks Kabupaten Tebo. Hasil penelitian diharapkan menjadi masukan bagi kebijakan peningkatan kualitas pembelajaran PAI berbasis digital di Kabupaten Tebo.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan mixed-methods yang memadukan studi kasus kualitatif dengan analisis data capaian pembelajaran kuantitatif. Pendekatan mixed-methods dipilih karena penelitian ini memerlukan pemahaman mendalam tentang proses implementasi (kualitatif) sekaligus data yang terukur tentang dampaknya terhadap capaian belajar siswa (kuantitatif). Desain penelitian menggunakan concurrent triangulation—pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif dilakukan secara bersamaan dan hasilnya diintegrasikan dalam interpretasi.

Penelitian dilaksanakan di tiga SDN yang dipilih secara purposif untuk merepresentasikan variasi tingkat infrastruktur digital di Kabupaten Tebo: (1) SDN 149/VIII Muara Tebo—sekolah perkotaan berstatus Sekolah Penggerak Angkatan III berdasarkan SK Ditjen PAUD Dikdasmen No. 7883/C/HK.03.01/2022, memiliki laboratorium komputer dan koneksi internet yang stabil; (2) SDN 096/VIII Sumber Agung, Kecamatan Rimbo Ilir—sekolah semi-perkotaan yang telah mengikuti workshop Implementasi Kurikulum Merdeka melalui KKG (2022), memiliki beberapa tablet pembelajaran dan koneksi internet terbatas; (3) SDN 071/VIII Embacang Gedang—sekolah perdesaan berstatus Sekolah Penggerak Angkatan III namun dengan kondisi infrastruktur TIK yang masih terbatas, bergantung pada smartphone guru dan koneksi data seluler yang tidak stabil.

Data kualitatif dikumpulkan melalui: (a) observasi non-partisipan pada 24 sesi pembelajaran PAI (8 sesi per sekolah) menggunakan lembar observasi terstruktur yang mengukur frekuensi dan kualitas penggunaan media simulasi digital, respons siswa, dan interaksi pembelajaran; (b) wawancara semi-terstruktur dengan 3 kepala sekolah, 3 guru PAI, dan 6 siswa terpilih (2 per sekolah) sebagai informan; (c) analisis dokumentasi silabus PAI, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP/Modul Ajar), dan laporan pemanfaatan PMM. Data kuantitatif dikumpulkan melalui dokumen nilai pretest dan posttest PAI siswa pada topik yang sama sebelum dan sesudah penerapan media simulasi digital selama 8 minggu (data nilai kelas IV, materi Shalat Fardhu dan Doa Sehari-hari).

Analisis data kualitatif menggunakan model Miles, Huberman, dan Saldaña (2014) melalui kondensasi, penyajian, dan penarikan kesimpulan data. Analisis data kuantitatif menggunakan statistik deskriptif (rerata pretest-posttest, N-gain ternormalisasi) dan uji beda Wilcoxon Signed-Rank Test (karena distribusi data tidak normal pada sekolah perdesaan). Keabsahan data dijamin melalui triangulasi sumber, triangulasi metode, dan member checking. Perizinan penelitian diperoleh dari

Disdikbud Kabupaten Tebo dan kepala sekolah masing-masing.

## HASIL DAN DISKUSI

### *Profil Implementasi Media Simulasi Digital di Tiga SDN*

Tabel 1 menyajikan profil kondisi infrastruktur digital dan pola implementasi media simulasi digital di tiga SDN yang diteliti. Data ini merupakan hasil triangulasi dari observasi, wawancara, dan analisis dokumen yang dilakukan selama delapan minggu penelitian.

**Tabel 1. Profil Infrastruktur Digital dan Implementasi Media Simulasi Digital di Tiga SDN Kabupaten Tebo**

Aspek	SDN 149/VIII Muara Tebo	SDN 096/VIII Sumber Agung	SDN 071/VIII Embacang Gedang
Status Sekolah	Sekolah Penggerak Angkatan III	Pelaksana IKM Mandiri	Sekolah Penggerak Angkatan III
Infrastruktur TIK	Lab komputer (20 unit), WiFi stabil	Tablet (8 unit), WiFi tidak stabil	Smartphone guru (2 unit), sinyal lemah
Kompetensi Digital Guru PAI	Tinggi (aktif PMM, ikut PGP)	Sedang (sudah workshop IKM)	Rendah (belum ikut pelatihan digital)
Jenis Media yang Digunakan	Animasi shalat (YouTube), App Quran Kids, Game edukatif Islam, PPT interaktif	Video tutorial wudu, PPT bergambar, sesekali aplikasi Quran	Video offline (download guru), sesekali animasi via smartphone guru
Frekuensi Penggunaan	5–6 kali dari 8 sesi (62,5–75%)	3–4 kali dari 8 sesi (37,5–50%)	1–2 kali dari 8 sesi (12,5–25%)
Integrasi dengan PMM	Konsisten, rutin mengakses modul ajar digital PAI dari PMM	Sesekali, bergantung kuota internet	Tidak pernah (tidak ada internet)
Keterlibatan Siswa	Sangat Tinggi (antusias, aktif bertanya)	Sedang (tergantung ketersediaan alat)	Rendah-Sedang (terbatas pada tayangan kelompok)

*Sumber: Data Observasi dan Wawancara, 2024*

Tabel 1 memperlihatkan variasi implementasi yang sangat mencolok di antara ketiga sekolah. SDN 149/VIII Muara Tebo yang berstatus Sekolah Penggerak dengan infrastruktur paling lengkap menunjukkan implementasi media simulasi digital yang paling intensif dan berkualitas. Guru PAI di sekolah ini—yang telah mengikuti Pendidikan Guru Penggerak—secara konsisten mengintegrasikan media simulasi digital ke dalam lebih dari separuh sesi pembelajaran. Sebaliknya, SDN 071/VIII Embacang Gedang hanya mampu memanfaatkan media digital dalam 1–2 sesi dari 8 sesi, dan itupun terbatas pada tayangan kolektif melalui smartphone guru yang diperbesar menggunakan proyektor portable sederhana.

### ***Pola 1: Dampak Media Simulasi Digital pada Materi Prosedural Ibadah***

Temuan paling konsisten di ketiga sekolah—meskipun dengan intensitas yang berbeda—adalah efektivitas media simulasi digital dalam meningkatkan pemahaman materi prosedural ibadah. Animasi gerakan shalat yang ditampilkan di SDN 149/VIII Muara Tebo menghasilkan respons antusiasme yang luar biasa dari siswa. Guru PAI di sekolah ini mengungkapkan dalam wawancara: "Waktu saya

menunjukkan video animasi gerakan shalat yang bisa diperlambat step by step, anak-anak langsung bisa membedakan gerakan ruku' yang benar dengan yang salah. Kalau saya hanya demonstrasi sendiri, mereka susah melihat dari berbagai sudut pandang."

Tabel 2 menyajikan data perbandingan capaian belajar siswa (N-gain) pada materi Shalat Fardhu sebelum dan sesudah 8 minggu intervensi penggunaan media simulasi digital. N-gain dihitung menggunakan formula:  $N\text{-gain} = (\text{skor posttest} - \text{skor pretest}) / (\text{skor maksimal} - \text{skor pretest})$ , dengan kategori: tinggi ( $N\text{-gain} > 0,70$ ), sedang ( $0,30-0,70$ ), dan rendah ( $< 0,30$ ).

Tabel 2. Perbandingan Capaian Belajar PAI Siswa Kelas IV (N-gain Ternormalisasi, n = 30 per sekolah)

Sekolah	Rerata Pretest	Rerata Posttest	N-gain	Kategori
SDN 149/VIII Muara Tebo	61,3	83,7	0,58	Sedang-Tinggi
SDN 096/VIII Sumber Agung	58,9	74,4	0,38	Sedang
SDN 071/VIII Embacang Gedang	57,1	67,8	0,25	Rendah-Sedang
Rata-rata Keseluruhan	59,1	75,3	0,40	Sedang

Sumber: Dokumen Nilai PAI Siswa Kelas IV, 2024

Data N-gain pada Tabel 2 memperlihatkan korelasi yang sangat jelas antara intensitas penggunaan media simulasi digital dengan peningkatan capaian belajar. SDN 149/VIII Muara Tebo yang menggunakan media simulasi digital dalam 62,5–75% sesinya mencapai N-gain 0,58 (kategori sedang-tinggi), sementara SDN 071/VIII Embacang Gedang yang hanya menggunakannya dalam 12,5–25% sesi hanya mencapai N-gain 0,25 (rendah-sedang). Uji Wilcoxon Signed-Rank Test mengonfirmasi bahwa peningkatan pre-posttest di SDN 149/VIII Muara Tebo signifikan secara statistik ( $Z = -4,78$ ;  $p = 0,000$ ), di SDN 096/VIII Sumber Agung juga signifikan ( $Z = -4,12$ ;  $p = 0,000$ ), namun di SDN 071/VIII Embacang Gedang meskipun ada peningkatan, signifikansinya lebih rendah ( $Z = -3,21$ ;  $p = 0,001$ ).

Menariknya, ketiga guru PAI secara konsisten melaporkan bahwa materi yang paling terbantu oleh media simulasi digital adalah materi prosedural ibadah (shalat, wudu, tayammum), sementara untuk materi hafalan (doa-doa) dan konseptual (aqidah dan akhlak), media simulasi digital memberikan manfaat yang lebih moderat. Ini mengindikasikan bahwa ada spesifisitas pedagogis dalam pemanfaatan media simulasi digital untuk PAI—tidak semua konten PAI memberikan respons yang sama terhadap intervensi media digital, dan guru perlu memiliki kemampuan untuk menilai konten mana yang paling mendapatkan manfaat dari simulasi digital.

### ***Pola 2: Variasi Kualitas Implementasi dan Korelasinya dengan Infrastruktur***

Variasi kualitas implementasi yang sangat besar di antara ketiga sekolah merupakan temuan yang paling krusial dari sisi implikasi kebijakan. Observasi selama 8 minggu mengidentifikasi tiga tingkatan kualitas implementasi yang berbeda. Tingkatan pertama—implementasi integratif dan reflektif—hanya ditemukan di SDN 149/VIII Muara Tebo. Pada tingkatan ini, guru tidak hanya menggunakan media simulasi digital sebagai pelengkap ceramah, tetapi mengintegrasikannya sebagai inti pembelajaran yang

mendorong diskusi, refleksi, dan praktik. Setelah menayangkan animasi gerakan shalat, guru misalnya mengajak siswa untuk mengidentifikasi perbedaan antara gerakan animasi dengan praktik mereka sendiri, kemudian berdiskusi tentang makna spiritual di balik setiap gerakan.

Tingkatan kedua—implementasi suplementatif—ditemukan di SDN 096/VIII Sumber Agung. Pada tingkatan ini, media simulasi digital digunakan sebagai suplemen visual untuk menjelaskan konten yang sudah disampaikan secara verbal, namun belum diintegrasikan secara mendalam ke dalam desain pembelajaran. Media digital di sekolah ini lebih berfungsi sebagai "pemanis" pembelajaran daripada sebagai wahana untuk mencapai pemahaman yang lebih dalam. Tingkatan ketiga—implementasi insidental—terjadi di SDN 071/VIII Embacang Gedang. Media simulasi digital hanya digunakan secara sporadis ketika kondisi memungkinkan (misalnya ketika guru berhasil mengunduh video di rumah menggunakan WiFi sendiri), tanpa perencanaan pedagogis yang sistematis.

Faktor terkuat yang membedakan ketiga tingkatan implementasi ini—berdasarkan data observasi dan wawancara—bukanlah semata-mata ketersediaan perangkat keras, melainkan kompetensi pedagogis-digital guru PAI: kemampuan untuk merancang, mengintegrasikan, dan merefleksikan penggunaan media digital dalam konteks tujuan pembelajaran PAI yang spesifik. Guru SDN 149/VIII Muara Tebo yang telah mengikuti Pendidikan Guru Penggerak memiliki kerangka pedagogis yang lebih kuat untuk membuat keputusan instruksional tentang kapan dan bagaimana media simulasi digital digunakan secara efektif. Temuan ini sejalan dengan penelitian Fadila dan Fitriyeni (2024) yang menegaskan bahwa kesiapan pedagogis guru—bukan sekadar ketersediaan perangkat—adalah determinan utama kualitas pembelajaran digital.

### ***Pola 3: SDN 149/VIII Muara Tebo sebagai Model Implementasi Terbaik***

SDN 149/VIII Muara Tebo yang berstatus Sekolah Penggerak Angkatan III menunjukkan pola implementasi media simulasi digital yang paling komprehensif dan dapat dijadikan model. Beberapa praktik khas yang teridentifikasi melalui observasi meliputi: pertama, pemanfaatan modul ajar PAI digital dari Platform Merdeka Mengajar (PMM) sebagai landasan perencanaan pembelajaran—guru secara rutin mengunduh dan mengadaptasi modul ajar PAI yang tersedia di PMM, yang dilengkapi dengan rekomendasi media digital yang relevan; kedua, pengembangan "perpustakaan video PAI" sekolah—koleksi video animasi ibadah dan kisah Islami yang diunduh, dikurasi, dan dikategorikan per topik sehingga mudah diakses bahkan tanpa koneksi internet saat pembelajaran berlangsung; ketiga, sistem "jadwal media digital"—setiap minggu ada minimal dua sesi PAI yang secara eksplisit direncanakan menggunakan media simulasi digital, dengan topik dan jenis media yang sudah ditentukan di awal semester.

Kepala SDN 149/VIII Muara Tebo—Ibu Supriyanti, S.Pd.—mengungkapkan filosofi yang mendasari praktik ini: "Kami percaya bahwa media digital harus memperdalam pemahaman anak tentang nilai agama, bukan sekadar menghibur. Jadi kami selalu pastikan bahwa setelah menonton animasi shalat, ada refleksi: 'Apa yang kamu rasakan ketika melihat gerakan sujud yang benar? Mengapa kita sujud?'" Media digital membuka pintu, nilai Islam yang harus masuk ke dalam hati anak."

Pernyataan ini mencerminkan pemahaman yang mendalam tentang integrasi media simulasi digital dengan tujuan pendidikan Islam yang holistik—jauh melampaui sekadar pemanfaatan teknologi sebagai gimmick pembelajaran.

#### ***Pola 4: Hambatan Struktural di Sekolah Perdesaan dan Implikasi Kebijakan***

SDN 071/VIII Embacang Gedang yang paradoks—berstatus Sekolah Penggerak namun masih sangat terbatas dalam implementasi media digital—mengungkapkan dilema kebijakan yang penting. Status Sekolah Penggerak memberikan mandat perubahan pembelajaran, namun tanpa penyertaan infrastruktur digital yang memadai, mandat tersebut sulit terealisasi. Guru PAI di sekolah ini mengungkapkan frustrasinya dengan jujur: "Kami sudah ikut workshop Kurikulum Merdeka, sudah tahu manfaat media digital untuk PAI. Tapi bagaimana mau pakai kalau tidak ada perangkat dan internet? Saya terpaksa download video di rumah pakai data pribadi, dan itu pun kalau sinyal lagi bagus."

Hambatan struktural yang teridentifikasi di sekolah perdesaan Kabupaten Tebo mencakup tiga lapis. Lapis pertama adalah hambatan infrastruktur keras (hard infrastructure)—tidak tersedianya perangkat komputer atau tablet pembelajaran, ketidakstabilan atau ketiadaan koneksi internet, dan tidak adanya proyektor atau layar yang layak untuk presentasi media digital. Lapis kedua adalah hambatan infrastruktur lunak (soft infrastructure)—rendahnya kompetensi digital guru PAI yang belum mendapatkan pelatihan yang memadai, terbatasnya koleksi media simulasi digital berbahasa Indonesia yang sesuai dengan kurikulum PAI SD, dan minimnya panduan operasional tentang bagaimana mengintegrasikan media digital dalam pembelajaran PAI. Lapis ketiga adalah hambatan sistemik—tidak adanya mekanisme distribusi konten digital offline untuk sekolah tanpa internet, dan belum adanya anggaran khusus untuk pembelian atau langganan aplikasi pendidikan berbayar di tingkat sekolah.

Solusi yang dibutuhkan untuk mengatasi hambatan ini melampaui kemampuan individual guru dan bahkan kepala sekolah. Diperlukan intervensi kebijakan yang komprehensif dari Disdikbud Kabupaten Tebo, antara lain: program distribusi perangkat digital ke sekolah perdesaan yang terencana dan terukur; pengembangan server konten offline (seperti Kolibri atau Rumah Belajar offline) yang memungkinkan akses media pembelajaran tanpa internet; dan program pelatihan digital yang spesifik untuk guru PAI SD dengan materi yang konkret tentang cara mengintegrasikan media simulasi digital ke dalam pembelajaran PAI—bukan sekadar pelatihan PMM yang bersifat umum.

#### **KESIMPULAN**

Penelitian ini menunjukkan bahwa media simulasi digital memiliki potensi pedagogis yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran PAI di sekolah dasar—terutama untuk materi prosedural ibadah—sebagaimana dibuktikan oleh N-gain rata-rata 0,40 dan N-gain tertinggi 0,58 di SDN yang implementasinya paling intensif. Namun, realisasi potensi ini sangat bergantung pada ketersediaan infrastruktur digital dan kompetensi pedagogis-digital guru PAI yang bervariasi secara

ekstrem di antara sekolah-sekolah di Kabupaten Tebo. SDN 149/VIII Muara Tebo (Sekolah Penggerak) menjadi model implementasi terbaik yang menunjukkan bagaimana integrasi media simulasi digital dapat dilakukan secara reflektif dan bermakna, melampaui sekadar penggunaan teknologi sebagai hiburan. Sebaliknya, SDN 071/VIII Embacang Gedang menggambarkan paradoks Sekolah Penggerak tanpa infrastruktur digital yang memadai.

Implikasi kebijakan dari penelitian ini mencakup empat rekomendasi utama: pertama, Disdikbud Kabupaten Tebo perlu memprioritaskan program pemerataan infrastruktur TIK ke sekolah perdesaan sebagai prasyarat implementasi media digital yang bermakna; kedua, perlu dikembangkan program pelatihan digital yang spesifik untuk guru PAI SD—bukan sekadar pelatihan PMM umum—dengan fokus pada cara mengintegrasikan media simulasi digital ke dalam berbagai jenis konten PAI secara pedagogis bermakna; ketiga, STIT Alfalah Rimbo Bujang sebagai PTAI pencetak calon guru PAI perlu mengintegrasikan pelatihan pembuatan dan pemanfaatan media simulasi digital dalam kurikulum Program Studi PAI, sehingga lulusan sudah siap mengimplementasikannya sejak hari pertama mengajar; keempat, perlu dikembangkan repositori media simulasi digital PAI yang dapat diakses offline—berisi koleksi animasi ibadah, aplikasi tilawah, dan game edukatif Islam—yang didistribusikan ke semua SDN di Kabupaten Tebo untuk mengatasi hambatan konektivitas di daerah terpencil.

## **REFERENSI**

- Azizah, K., Qomariyah, N., & Listiana, H. (2025). Penggunaan media ajar digital berbasis deep learning dalam evaluasi pembelajaran PAI di sekolah dasar. *Pelita: Jurnal Studi Islam Mahasiswa UII Dalwa*, 3(1), 1–13. <https://doi.org/10.38073/pelita.v3i1.2807>
- Azra, A. (2019). *Pendidikan Islam: Tradisi dan modernisasi di tengah tantangan milenial*. Kencana.
- Braun, V., & Clarke, V. (2019). Reflecting on reflexive thematic analysis. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 11(4), 589–597. <https://doi.org/10.1080/2159676X.2019.1628806>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage Publications.
- Dale, E. (1969). *Audio-visual methods in teaching* (3rd ed.). Holt, Rinehart and Winston.
- Dapodik Kabupaten Tebo. (2022). *Daftar satuan pendidikan pelaksana program sekolah penggerak (PSP) Kabupaten Tebo*. <http://dapodik.tebokab.go.id>
- Della, D. A., & Attamimi, T. A. (2025). Pengembangan bahan ajar pendidikan agama Islam berbasis pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning). *AI-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 9(4), 2161–2183.
- Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Tebo. (2022). *Workshop penguatan kompetensi kepala sekolah dan guru dalam mengimplementasikan kurikulum merdeka melalui KKKS dan KKG wilayah Kecamatan Rimbo Ilir*. <http://dinasdikbud.tebokab.go.id>
- Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Tebo. (2024). *Pengelolaan kinerja guru berfokus pada peningkatan kualitas pembelajaran*. <http://dinasdikbud.tebokab.go.id>

- Fadila, F., & Fitriyeni, F. (2024). Implementasi kurikulum merdeka pada pembelajaran IPAS. *Jurnal Pendidikan Dasar*.
- Fikri, M., et al. (2023). Digital literacy competency among vocational teachers in Indonesia. *Journal of Technical Education and Training*, 15(1), 45–59.
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. (2025). Naskah akademik pembelajaran mendalam: Menuju pendidikan bermutu untuk semua. Pusat Kurikulum dan Pembelajaran.
- Maulana, M. R., SURIANSYAH, A., MULYA, A., & HARSONO, B. (2025). Implementasi pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning) pada siswa kelas rendah sekolah dasar. *JPIM: Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisipliner*, 2(3), 473–486.
- Meliyawati, M., & Dinata, F. R. (2025). The role of classroom teachers in integrating deep learning into the Merdeka curriculum based on Islamic values in elementary schools. *Bulletin of Indonesian Islamic Studies*, 4(2), 873–887.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). Sage Publications.
- Muhaimin. (2012). *Paradigma pendidikan Islam: Upaya mengefektifkan pendidikan agama Islam di sekolah*. PT Remaja Rosdakarya.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2024). *Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 12 Tahun 2024 tentang kurikulum pada pendidikan anak usia dini, jenjang pendidikan dasar, dan jenjang pendidikan menengah*.
- Piaget, J. (1964). Part I: Cognitive development in children: Piaget development and learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 2(3), 176–186.
- Purwanto, A., et al. (2020). Digital marketing and entrepreneurship readiness among students. *International Journal of Control and Automation*, 13(2), 216–227.
- Raharjo, S., & Wibowo, A. (2021). Teacher capability in digital transformation of vocational education. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 11(3), 255–270. <https://doi.org/10.21831/jpv.v11i3.38534>
- Sari, A. W., & Arta, D. J. (2025). Implementasi deep learning: Suatu inovasi pendidikan. *WASPADA: Jurnal Wawasan Pengembangan Pendidikan*, 13(1), 121–126.
- Widodo, S., Rahman, T., & Malik, A. (2023). Measuring vocational education performance through tracer study indicators. *TVET Journal*, 10(1), 1–12.