



TRANSFORMASI DIGITAL DI MADRASAH IBTIDAIYAH DI KOTA BANDA ACEH DAN KABUPATEN ACEH BARAT

Hanifuddin Jamin¹, Nur Rohman² M. Zaki Mubaraq³

^{1,2,3}Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Teungku Dirundeng Meulaboh

e-mail: hanif.jamin@staindirundeng.ac.id ,

nur.rohman@staindeirundeng.ac.id

Abstrak

Transformasi digital di Madrasah Ibtidaiyah penting untuk memenuhi tuntutan pembelajaran abad ke-21 yang lebih efektif dan inovatif. Digitalisasi meningkatkan mutu layanan melalui media interaktif, aplikasi administrasi, dan akses sumber belajar yang luas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis akselerasi transformasi digital pada Madrasah Ibtidaiyah di Provinsi Aceh melalui manajemen program madrasah digital. Penelitian ini menggunakan metodologi deskriptif kualitatif, di mana data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi dari beberapa madrasah. Fokus penelitian adalah untuk mengidentifikasi ketersediaan sarana digital seperti proyektor, laptop, komputer, jaringan internet, serta platform digital Jelajah Ilmu, serta memetakan tingkat pemanfaatan dan implementasi sarana tersebut dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua madrasah memiliki sarana digital yang memadai, tetapi terdapat perbedaan dalam hal pemanfaatannya. Dua madrasah yang diidentifikasi sebagai yang paling unggul dalam implementasi transformasi digital adalah MIN 6 Kota Banda Aceh dan MIN 9 Kota Banda Aceh. Kesimpulannya, Secara umum, seluruh Madrasah Ibtidaiyah telah memiliki sarana prasarana digital yang memadai, seperti komputer, proyektor, printer, jaringan internet, serta beberapa perangkat lunak pendukung seperti platform Jelajah Ilmu, Pemanfaatan sarana dan prasarana sudah maksimal dan akselerasi transformasi digital melalui penerapan kelas digital masih belum optimal. Meskipun beberapa madrasah di Kota Banda Aceh telah mencoba mengimplementasikannya, pelaksanaannya belum maksimal, sedangkan sebagian besar madrasah di Kabupaten Aceh Barat belum mampu menerapkan kelas digital karena berbagai keterbatasan yang ada.

Kata kunci: : transformasi digital, madrasah ibtidaiyah, manajemen program

Abstract

Digital transformation in Madrasah Ibtidaiyah is essential to meet the demands of 21st-century learning, which requires more effective and innovative educational practices. Digitalization enhances the quality of educational services through interactive media, administrative applications, and broader access to learning resources. This study aims to analyze the acceleration of digital transformation in Madrasah Ibtidaiyah across Aceh Province through the management of digital madrasah programs. The research employs a descriptive qualitative method, with data collected through observations, interviews, and documentation from several madrasahs. The study focuses on identifying the availability of digital facilities such as projectors, laptops, computers, internet networks, and the Jelajah Ilmu digital platform, as well as mapping their utilization and implementation in the learning process. The findings show that all madrasahs possess adequate digital facilities, although their levels of utilization vary. Two institutions identified as the most advanced in implementing digital transformation are MIN 6 Banda Aceh City and MIN 9 Banda Aceh City. In conclusion, Madrasah Ibtidaiyah generally have sufficient digital infrastructure—including computers, projectors, printers, internet access, and supporting software such as the Jelajah Ilmu platform—yet the acceleration of digital transformation through digital classroom implementation remains suboptimal. While several madrasahs in Banda Aceh have begun applying digital classes, their implementation is not yet optimal, and most madrasahs in Aceh Barat Regency are unable to implement digital classes due to various limitations.

Keywords: *digital transformation, Madrasah Ibtidaiyah, program management*

PENDAHULUAN

Transformasi digital kini menjadi salah satu kekuatan penggerak utama dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan (Surachman et al., 2024a). Di era modern ini, teknologi digital memegang peranan penting dalam memperbaiki kualitas dan efektivitas pembelajaran (Permana et al., 2024). Implementasi teknologi digital membuka peluang besar bagi sekolah dan madrasah untuk memperluas akses terhadap informasi, meningkatkan interaktivitas, serta membekali siswa dengan kompetensi yang relevan untuk bersaing di tingkat global (Bustam et al., 2024). Di Indonesia, upaya akselerasi transformasi digital dalam pendidikan menjadi salah satu agenda utama pemerintah, yang tercermin dalam program "Merdeka Belajar" yang dicanangkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Yulianti, 2024).

Transformasi digital sangat terkait dengan *Framework for 21st Century Learning* yang menekankan penguasaan keterampilan abad ke-21 (4C: critical thinking, creativity, collaboration, communication). Dalam praktiknya, teknologi digital memungkinkan proses pembelajaran berlangsung secara lebih aktif dan kreatif melalui penggunaan multimedia, simulasi, jejaring kolaboratif, dan sumber belajar digital yang tidak terbatas. Trilling dan Fadel (2009) menjelaskan bahwa pembelajaran abad ke-21 memerlukan lingkungan yang kaya teknologi agar peserta didik mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif secara optimal. Bagi madrasah, hal ini menjadi sangat penting karena kompetensi abad ke-21 harus beriringan dengan nilai-nilai keislaman sehingga peserta didik tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga berkarakter.

Transformasi digital berkaitan dengan kerangka *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK). Kerangka ini menekankan bahwa guru yang efektif harus mampu mengintegrasikan teknologi, pedagogi, dan konten secara seimbang (Mishra & Koehler, 2006). Dalam konteks madrasah, penguasaan TPACK sangat penting karena materi pembelajaran keagamaan membutuhkan metode penyampaian yang kreatif agar mudah dipahami peserta didik. Pemanfaatan video, aplikasi interaktif, kitab digital, media visual, serta platform pembelajaran daring dapat memperkaya pengalaman belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa transformasi digital bukan hanya persoalan penyediaan sarana, tetapi juga peningkatan kapasitas guru agar mampu merancang pembelajaran yang selaras dengan perkembangan teknologi.

Madrasah Ibtidaiyah, sebagai lembaga pendidikan yang berbasis agama Islam, tidak terlepas dari tuntutan untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi digital. Namun, tantangan yang dihadapi oleh madrasah, terutama di daerah-daerah seperti Aceh, masih cukup besar. Di Provinsi Aceh, terdapat sekitar 1.359 Madrasah Ibtidaiyah yang tersebar di berbagai wilayah, namun

implementasi teknologi digital di lembaga-lembaga ini belum merata. Salah satu platform pembelajaran digital yang diperkenalkan, yakni "Jelajah Ilmu," belum sepenuhnya diadopsi secara efektif di semua madrasah. Hal ini mengakibatkan adanya kesenjangan dalam penggunaan teknologi digital sebagai alat bantu pembelajaran di lingkungan madrasah.

Data terbaru menunjukkan bahwa hanya dua Madrasah Ibtidaiyah di Aceh yang mendapatkan penghargaan dari *Acer* atas keberhasilan mereka dalam mengadopsi teknologi digital secara efektif. Fenomena ini menggarisbawahi adanya disparitas yang signifikan antara madrasah yang telah maju dalam memanfaatkan teknologi dan yang masih tertinggal. Beberapa kendala utama yang dihadapi oleh madrasah-madrasah ini mencakup keterbatasan infrastruktur digital, kurangnya pelatihan yang memadai bagi para guru, serta masalah konektivitas internet yang belum optimal, terutama di daerah-daerah terpencil.

Dua wilayah di Aceh, yaitu Kota Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Barat, telah mulai menginisiasi penggunaan teknologi digital di Madrasah Ibtidaiyah. Namun, proses implementasinya belum sepenuhnya mulus. Meskipun beberapa madrasah telah dilengkapi dengan infrastruktur dasar seperti komputer dan akses internet, penggunaan teknologi tersebut dalam pembelajaran sehari-hari masih sangat terbatas. Para guru membutuhkan pelatihan lebih lanjut untuk meningkatkan keterampilan mereka dalam memanfaatkan teknologi secara optimal. Selain itu, partisipasi aktif orang tua dan dukungan komunitas dalam mengintegrasikan teknologi di madrasah juga masih perlu ditingkatkan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi kondisi aktual implementasi teknologi digital di Madrasah Ibtidaiyah, khususnya di Provinsi Aceh. Penelitian ini tidak hanya penting dalam memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai tantangan dan peluang yang ada, tetapi juga dalam menyediakan acuan yang berguna bagi para pengambil kebijakan untuk merumuskan strategi yang lebih efektif dalam mempercepat transformasi digital di sektor pendidikan. Lebih jauh, penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi pada visi pendidikan nasional yang inklusif dan berkeadilan, di mana semua siswa, termasuk yang berada di madrasah, memiliki akses yang setara terhadap teknologi dan informasi. Dengan mempercepat transformasi digital di Madrasah Ibtidaiyah, diharapkan dapat terbentuk generasi yang tidak hanya beriman dan bertakwa, tetapi juga literat secara teknologi dan siap menghadapi tantangan global.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan tujuan untuk menggali secara mendalam fenomena akselerasi transformasi digital di Madrasah Ibtidaiyah (MI) (Sugiyono, 2013). Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memahami proses, persepsi, serta tantangan yang

dihadapi dalam implementasi teknologi digital di madrasah-madrasah yang menjadi lokasi penelitian (Kusumastuti & Khoiron, 2019).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi wawancara, dokumentasi, Observasi, observasi dilakukan untuk mengamati langsung penggunaan teknologi digital dalam proses pembelajaran, baik oleh guru maupun siswa (Abdussamad & Sik, 2021) Dan terakhir adalah angket yang disebarakan kepada guru dan kepala madrasah untuk mengukur tingkat pemahaman dan penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran sehari-hari. Penelitian ini dilakukan di dua wilayah, yaitu Kota Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Barat, dengan fokus pada beberapa madrasah yang telah mulai menerapkan teknologi digital di madrasah-madrasah tersebut, serta aksesibilitas terhadap sarana dan prasarana digital yang berbeda di masing-masing madrasah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ketersediaan Sarana Prasarana Digital di Madrasah Ibtidaiyah

Berdasarkan temuan penelitian, seluruh madrasah yang menjadi objek penelitian telah memiliki sarana dan prasarana digital yang mencukupi. Setiap madrasah dilengkapi dengan perangkat teknologi utama, seperti proyektor, laptop, komputer, koneksi internet, serta akses ke platform digital pembelajaran seperti Jelajah Ilmu. Ketersediaan fasilitas ini menunjukkan bahwa madrasah-madrasah di Aceh telah mencapai kesiapan infrastruktur yang baik dalam mendukung percepatan transformasi digital. Hal ini mencerminkan komitmen pihak madrasah dan otoritas pendidikan dalam menyediakan fasilitas yang mendukung pembelajaran berbasis teknologi.

Infrastruktur digital yang ada bukan hanya berfungsi sebagai pelengkap dalam proses belajar, tetapi juga menjadi elemen penting dalam mengubah metode pembelajaran secara signifikan. Di era pendidikan modern, teknologi digital memungkinkan lingkungan belajar yang lebih dinamis, di mana interaksi antara guru dan siswa dengan materi pembelajaran menjadi lebih fleksibel. Sebagai contoh, penggunaan proyektor dan laptop memungkinkan penyampaian materi secara interaktif melalui presentasi visual, video, atau simulasi digital, yang dapat meningkatkan pemahaman siswa. Hal ini sesuai dengan penjelasan Waka Kurikulum MIN 6 Kota Banda Aceh yang menjelaskan bahwa:

"Kami di MIN 6 Kota Banda Aceh berusaha keras mengintegrasikan teknologi digital dalam setiap pembelajaran. Teknologi ini tidak hanya meningkatkan efektivitas belajar, tetapi juga membuat proses belajar mengajar lebih interaktif dan menarik bagi siswa. Hampir setiap kelas di MIN 6 telah dilengkapi dengan perangkat digital seperti komputer, proyektor, dan akses internet. Dengan fasilitas tersebut, guru dapat menyajikan materi pembelajaran yang lebih beragam dan menarik."

Hal senada diungkapkan oleh Kepala MIN 9 Banda Aceh.

"Di MIN 9 Kota Banda Aceh, teknologi digital telah terintegrasi dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi. Penggunaan teknologi ini memungkinkan kami menyajikan materi yang lebih interaktif, sehingga siswa lebih mudah memahami konsep-konsep yang diajarkan. Setiap kelas dilengkapi dengan satu komputer, proyektor, dan akses internet. Kami berupaya memastikan semua siswa memiliki akses yang merata terhadap teknologi ini, sehingga menciptakan lingkungan belajar yang inklusif".



Gambar 1. Sarana digital yang dimiliki MIN 6 Kota Banda Aceh

Selain itu, keberadaan koneksi internet yang stabil di setiap madrasah memberikan peluang untuk menerapkan pembelajaran online dan *hybrid* (kombinasi antara daring dan tatap muka). Akses ini memungkinkan siswa dan guru menjelajahi sumber belajar yang lebih luas dan beragam, termasuk materi yang bersumber dari luar sekolah tanpa batasan geografis. Platform digital seperti Jelajah Ilmu menjadi alat untuk memperkaya proses belajar mengajar dengan konten multimedia, latihan interaktif, serta evaluasi berbasis teknologi. Dengan demikian, digitalisasi di madrasah tidak hanya meningkatkan efektivitas pembelajaran, tetapi juga memungkinkan personalisasi pendidikan, di mana siswa bisa belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar masing-masing.

Kepala Madrasah MIN 8 Aceh Barat menjelaskan:

"Di madrasah kami, kami memiliki dua jenis sarana digital, yaitu perangkat lunak dan perangkat keras. Untuk perangkat lunak, kami sudah mulai menggunakan platform Jelajah Ilmu. Platform ini sangat membantu karena menyediakan berbagai materi pembelajaran yang dapat diakses secara online oleh siswa. Selain itu, guru juga merasa terbantu karena penyampaian materi bisa lebih interaktif. Namun, pemanfaatannya belum maksimal karena kurangnya pelatihan dan sosialisasi bagi guru maupun siswa. Banyak yang masih belum tahu cara menggunakan platform ini secara optimal. Ini menjadi tugas kami untuk memaksimalkan pemanfaatan fasilitas yang sudah ada."

Kepala MIN 1 Kota Banda Aceh juga mengungkapkan hal serupa:

"Di MIN 1 Kota Banda Aceh, kami memiliki dua jenis fasilitas digital yang mendukung pembelajaran, yaitu perangkat lunak dan perangkat keras. Kami sudah mulai memanfaatkan platform Jelajah Ilmu. Platform ini sangat bermanfaat karena menyediakan beragam materi pembelajaran online yang dapat diakses siswa. Guru juga merasa terbantu dalam menyampaikan materi secara lebih menarik. Namun, tantangan kami adalah kurangnya pelatihan, baik bagi guru maupun siswa, sehingga penggunaannya belum optimal. Ini adalah tantangan bagi kami untuk memaksimalkan teknologi yang ada."

Ketersediaan infrastruktur ini hanyalah awal. Agar transformasi digital berjalan efektif, diperlukan pengelolaan yang baik dari manajemen madrasah serta peningkatan kompetensi guru. Sebagai pelaku utama, guru harus mampu memanfaatkan teknologi secara efisien. Tanpa keterampilan yang memadai dalam menggunakan teknologi dan menyusun strategi pengajaran digital, sarana yang tersedia mungkin tidak akan sepenuhnya meningkatkan kualitas pembelajaran (Rohman et al., 2022). Selain itu, infrastruktur ini mengubah cara belajar siswa di madrasah, dengan mereka menjadi lebih akrab dengan teknologi yang tidak hanya membangun literasi digital tetapi juga mempersiapkan mereka menghadapi era informasi digital (Surachman et al., 2024b). Keterampilan digital ini juga akan relevan dengan tuntutan dunia kerja di masa depan (Pare & Sihotang, 2023).

Oleh karena itu, ketersediaan fasilitas digital di madrasah tidak hanya mencerminkan kesiapan infrastruktur, tetapi juga menjadi fondasi bagi transformasi mendalam dalam sistem pendidikan di Aceh (Isma et al., 2023). Dengan pelatihan yang berkelanjutan bagi guru dan manajemen yang baik, transformasi ini dapat meningkatkan kualitas pendidikan madrasah. Hal ini sejalan dengan pernyataan Kasi Penmad, yang mengatakan:

"Madrasah di Provinsi Aceh didorong untuk mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran. Dengan kemajuan teknologi yang begitu cepat, lembaga pendidikan, termasuk madrasah, harus beradaptasi agar tidak tertinggal. Penggunaan teknologi, baik melalui platform digital maupun alat interaktif, akan memperluas akses siswa terhadap informasi dan memperdalam pemahaman mereka terhadap materi. Harapannya, madrasah bisa menghasilkan lulusan yang tidak hanya unggul secara akademis, tetapi juga siap berinovasi dan beradaptasi dengan perubahan teknologi."

Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa secara umum, MIN di Kota Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Barat sudah memiliki infrastruktur digital yang

memadai untuk mendukung pembelajaran berbasis teknologi. Namun, walaupun fasilitas tersebut telah tersedia, terdapat beberapa hambatan teknis, seperti ketidakstabilan jaringan internet dan jumlah perangkat yang masih terbatas di beberapa madrasah. Selain itu, diperlukan pelatihan yang lebih intensif bagi para guru agar mereka dapat memanfaatkan teknologi ini secara maksimal, sehingga implementasi pembelajaran digital dapat berlangsung dengan lebih efektif.

Pemanfaatan Sarana Prasarana Digital dalam Proses Pembelajaran

Dalam hal pemanfaatan teknologi digital, penelitian ini menemukan variasi signifikan antar madrasah. Di MIN 6 dan MIN 9 Kota Banda Aceh, sarana digital telah dimanfaatkan secara maksimal dalam proses pembelajaran. Teknologi digunakan secara interaktif dalam penyampaian materi melalui presentasi visual, video pembelajaran, dan simulasi digital, sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih dinamis bagi siswa.

Selain untuk pembelajaran, teknologi digital juga diterapkan dalam administrasi sekolah dan komunikasi dengan orang tua. Beberapa madrasah telah menggunakan sistem absensi online, perpustakaan digital, serta platform evaluasi online untuk memantau perkembangan siswa secara *real-time*. Guru-guru di madrasah ini merasa bahwa teknologi digital tidak hanya membantu meningkatkan efektivitas pembelajaran, tetapi juga mempercepat proses administrasi.

Sebaliknya, di madrasah lain seperti MIN 1 Aceh Barat dan MIN 8 Aceh Barat, penggunaan teknologi masih terbatas. Meski sarana digital tersedia, penggunaannya dalam proses pembelajaran belum optimal. Keterbatasan ini disebabkan oleh kurangnya pelatihan bagi guru dalam mengoperasikan platform digital, serta tantangan koneksi internet yang tidak stabil. Hal ini menyebabkan sebagian besar guru hanya memanfaatkan teknologi untuk kegiatan dasar seperti menampilkan materi, tanpa mengintegrasikannya secara mendalam dalam metode pengajaran.

Tantangan dan Solusi dalam Akselerasi Transformasi Digital

Penelitian yang dilakukan di beberapa Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) di Kota Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Barat ini mengungkapkan bahwa meskipun terdapat upaya integrasi, pemanfaatan sarana digital dalam pembelajaran masih menghadapi berbagai hambatan. Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala madrasah dan para guru, sarana digital seperti laptop, proyektor, dan koneksi internet mulai digunakan dalam beberapa kegiatan belajar. Namun dalam pemanfaatannya belum maksimal di sebagian besar madrasah yang diteliti. Salah satu kendala yang muncul adalah perbedaan tingkat penggunaan teknologi di antara madrasah-madrasah tersebut. Meski seluruh madrasah memiliki fasilitas digital yang cukup, tingkat pemanfaatan dan

kemampuan dalam mengoperasikan teknologi tersebut bervariasi. Beberapa madrasah, seperti MIN 6 Kota Banda Aceh dan MIN 9 Kota Banda Aceh, berhasil mengoptimalkan pemanfaatan infrastruktur digital. Di madrasah-madrasah ini, teknologi tidak hanya digunakan dalam pembelajaran, tetapi juga dalam manajemen sekolah, penilaian online, dan komunikasi dengan orang tua melalui platform digital. Hal ini sesuai dengan penuturan kepala MIN 9 Kota Banda Aceh berikut:

"Di madrasah kami, teknologi digital sudah diterapkan secara luas. Dalam kegiatan belajar mengajar, teknologi ini sangat membantu membuat pembelajaran lebih interaktif. Siswa bisa mengakses materi melalui platform online. Administrasi pendidikan juga lebih mudah dengan sistem digital, terutama dalam pengelolaan data dan pelaporan. Kami juga memiliki perpustakaan digital, sehingga siswa dapat mengakses buku kapan saja. Absensi sudah menggunakan sistem online, yang memungkinkan kami memantau kehadiran secara real-time. Semua ini dilakukan untuk memodernisasi pendidikan di MIN 9."

Namun, sebagian madrasah lain masih menghadapi tantangan dalam memaksimalkan penggunaan teknologi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa salah satu kendala utama adalah kurangnya pelatihan dan peningkatan kapasitas guru. Tanpa pengetahuan yang memadai dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam metode pembelajaran, para guru cenderung hanya menggunakan teknologi secara sederhana. Selain itu, keterbatasan kemampuan teknis dalam menggunakan perangkat lunak pendidikan juga menjadi penghalang dalam optimalisasi transformasi digital di beberapa madrasah.

Berikut penuturan operator madrasah MIN 2 Kota Banda Aceh:

"Di MIN 2 Kota Banda Aceh, kami sudah mulai menggunakan teknologi digital dalam berbagai aspek, seperti dalam kegiatan belajar mengajar dan administrasi pendidikan. Teknologi ini sangat membantu proses pendidikan, terutama dalam memudahkan akses informasi dan mempercepat administrasi. Namun, ada beberapa kendala yang kami hadapi, terutama dalam memanfaatkan platform online seperti Jelajah Ilmu. Salah satu masalah utamanya adalah kurangnya pelatihan. Kami merasa belum cukup dibekali pengetahuan mengenai cara mengoperasikan platform tersebut dengan maksimal. Selain itu, fasilitas digital kami juga masih terbatas, seperti laptop yang jumlahnya belum mencukupi untuk seluruh guru dan siswa. Kami berharap bisa mendapatkan lebih banyak dukungan, baik dari segi pelatihan maupun penambahan fasilitas, agar teknologi ini benar-benar bisa dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di MIN 2."

Hal senada juga disampaikan waka kurikulum MIN 1 Kota Banda Aceh. Adapun penuturannya adalah sebagai berikut:

“Salah satu kendala utama yang kami hadapi adalah kurangnya pelatihan bagi guru-guru kami. Banyak guru yang belum terbiasa dengan teknologi digital seperti Jelajah Ilmu. Pelatihan yang ada belum mencukupi untuk memberikan pemahaman yang mendalam, sehingga banyak yang masih merasa ragu dan kesulitan saat harus mengintegrasikan platform ini ke dalam proses pembelajaran. Akibatnya, pemanfaatan teknologi ini belum bisa optimal dalam mendukung kegiatan belajar mengajar sehari-hari. Di samping itu, keterbatasan sarana digital juga menjadi masalah. Saat ini, ketersediaan perangkat seperti laptop untuk siswa belum tercukupi. Hal ini sangat mempengaruhi akses ke platform online, sehingga kegiatan pembelajaran yang mengandalkan internet seperti mengakses materi di Jelajah Ilmu menjadi terganggu.

Berdasarkan temuan yang telah dijabarkan di atas, dapat dipahami bahwa pemanfaatan sarana digital secara umum sudah berjalan sebagaimana mestinya. Meskipun terdapat beberapa sekolah yang belum maksimal dalam menerapkannya. Kendala kontras terlihat pada bagian implementasi platform jelajah ilmu sebagai sarana digital dalam proses pembelajaran. Kendala ini diakibatkan oleh beberapa hal seperti minimnya pemahaman tentang platform tersebut, ketersediaan laptop siswa, dan lain-lain.

SIMPULAN

Secara keseluruhan ketersediaan sarana prasarana digital di seluruh Madrasah sudah terpenuhi seperti komputer proyektor printer jaringan internet dan perangkat keras pendukung lainnya kemudian di beberapa madrasah juga didukung dengan adanya perangkat lunak sebagai sarana prasarana digital untuk proses pembelajaran perangkat lunak yang dimaksud adalah platform digital jelajah ilmu

Pemanfaatan sarana dan prasarana digital juga sudah dilaksanakan dengan baik kebanyakan guru sudah mengintegrasikan pembelajaran dengan perangkat digital media pembelajaran proyektor menjadi Alat utama dalam proses pembelajaran

Akselerasi transformasi digital dalam kelas digital belum terlaksana dengan baik meskipun meskipun penerapan kelas digital sudah dilaksanakan di beberapa Madrasah di Kota Banda Aceh namun dalam implementasinya belum maksimal begitu juga di Madrasah Ibtidaiyah di kabupaten Aceh Barat hampir seluruh madrasah belum mampu menerapkan kelas digital Hal ini dikarenakan dengan segala keterbatasan sarana yang dimiliki.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdussamad, H. Z., & Sik, M. S. (2021). *Metode penelitian kualitatif*. CV. Syakir Media Press.
https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=JtKREAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=metode+penelitian+kualitatif&ots=vDEyuT_2V4&sig=Wo oQT75rdySX7AhnqdlYfFzFY9g
- Bustam, B. M. R., Astari, R., Yulianto, N., Aisyah, U. N., & Ali, N. S. (2024). *Inovasi media pembelajaran bahasa Arab berbasis pemanfaatan teknologi*. UAD PRESS.
https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=3BADEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA56&dq=Implementasi+teknologi+digital+membuka+peluang+besar+bagi+sekolah+dan+madrasah+untuk+memperluas+akses+terhadap+informasi,+meningkatkan+interaktivitas,+serta+membekali+siswa+dengan+kompetensi+yang+relevan+untuk+bersaing+di+tingkat+global&ots=SoNDKEDIqU&sig=2vqA_V1o5uLQf10oGpo23F3gmHo
- Isma, A., Isma, A., Isma, A., & Isma, A. (2023). Peta Permasalahan Pendidikan Abad 21 di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Terapan*, 11–28.
- Kusumastuti, A., & Khoiron, A. M. (2019). *Metode penelitian kualitatif*. Lembaga Pendidikan Sukarno Pressindo (LPSP).
https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=637LEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=metode+penelitian+kualitatif&ots=x4-kp0i1tC&sig=_ocmDNsI2RHaEebqjuglNw0TtlE
- Mishra, P., & Koehler, M. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge. *Teachers College Record*.
- Pare, A., & Sihotang, H. (2023). Pendidikan Holistik untuk Mengembangkan Keterampilan Abad 21 dalam Menghadapi Tantangan Era Digital. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 27778–27787.
- Permana, B. S., Hazizah, L. A., & Herlambang, Y. T. (2024). Teknologi pendidikan: Efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi di era digitalisasi. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 4(1), 19–28.
- Rohman, N., Istiningsih, I., & Hasibuan, A. T. (2022). Analisis Kesiapan Mengajar Mahasiswa Prodi Pgmi Melalui Program Pengayaan Keterampilan Mengajar. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 790–798.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*.
https://digilib.unigres.ac.id/index.php?p=show_detail&id=43
- Surachman, A., Putri, D. E., & Nugroho, A. (2024a). Transformasi Pendidikan di Era Digital Tantangan dan Peluang. *Journal of International Multidisciplinary Research*, 2(2), 52–63.

- Surachman, A., Putri, D. E., & Nugroho, A. (2024b). Transformasi Pendidikan di Era Digital Tantangan dan Peluang. *Journal of International Multidisciplinary Research*, 2(2), 52–63.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. Jossey-Bass.
- Yulianti, W. (2024). *Kompetensi Profesional Guru Dalam Mengembangkan Akselerasi Transformasi Sekolah Penggerak* [PhD Thesis, Universitas Jambi]. <https://repository.unja.ac.id/64347/>