

Inovasi manajemen administrasi dan pembelajaran di era digital dengan e-smartschool

Nina Sofiana^{1*}, Danang Mahendra², Husni Mubarak³

¹Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara, Jepara, Indonesia, email: ninasofiana@unisnu.ac.id

²Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara, Jepara, Indonesia, email: danang@unisnu.ac.id

³Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara, Jepara, Indonesia, email: husni@unisnu.ac.id

*Koresponden penulis

Info Artikel

Riwayat Artikel

Diajukan: 2024-10-25

Diterima: 2025-02-16

Diterbitkan: 2025-02-24

Keywords:

e-smartschool;
administrative management;
digital learning; technology

Kata Kunci:

e-smartschool; manajemen
administrasi; pembelajaran
digital; teknologi



Lisensi: cc-by-sa

Copyright © 2025 Nina Sofiana,
Danang Mahendra, Husni Mubarak

ABSTRACT

The manual management of school administration and the limited integration of educational technology pose challenges for SMP Islam Hidayatul Mubtadiin Batealit. Inefficiencies in student data recording, attendance management, and academic evaluation hinder administrative effectiveness, while conventional teaching methods fail to engage students accustomed to digital environments. Therefore, this community service program aims to enhance administrative efficiency and digital-based learning effectiveness through the implementation of e-smartschool. The program consists of five key stages: socialization, intensive training, simulation and practice, mentoring, and evaluation. The implementation methods involve focus group discussions, practice-based training, direct supervision, and system performance evaluation. During implementation, challenges such as initial resistance from educators and limited student access to devices were encountered. To address these issues, intensive mentoring and continuous training were applied to enhance user readiness in adopting technology. Evaluation results show that e-smartschool improved administrative efficiency by 80%, increased teachers' confidence in using technology by 85%, and enhanced student engagement in digital learning by 90%. This success indicates that technology adoption, supported by structured training and mentoring, can optimize academic management and improve learning quality while providing insights into challenges and strategies in school digitalization.

ABSTRAK

Pengelolaan administrasi sekolah yang masih dilakukan secara manual serta keterbatasan dalam penerapan teknologi pembelajaran menjadi tantangan bagi SMP Islam Hidayatul Mubtadiin Batealit. Ketidakefisienan dalam pencatatan data siswa, pengelolaan kehadiran, serta evaluasi akademik menghambat efektivitas administrasi sekolah, sementara metode pembelajaran konvensional kurang menarik bagi siswa yang terbiasa dengan teknologi digital. Oleh karena itu, program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi administrasi serta efektivitas pembelajaran berbasis digital melalui implementasi e-smartschool. Program ini mencakup lima tahap utama: sosialisasi, pelatihan intensif, simulasi dan praktik, pendampingan, serta evaluasi. Metode pelaksanaan melibatkan diskusi kelompok terarah, pelatihan berbasis praktik, supervisi langsung, dan evaluasi kinerja sistem. Dalam proses implementasi, ditemukan kendala seperti resistensi awal tenaga pendidik serta keterbatasan akses perangkat bagi siswa. Untuk mengatasi hambatan ini, pendampingan intensif dan pelatihan berkelanjutan diterapkan guna meningkatkan kesiapan pengguna dalam mengadopsi teknologi. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan efisiensi administrasi

hingga 80%, kepercayaan diri guru dalam menggunakan teknologi hingga 85%, serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran digital hingga 90%. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa adopsi teknologi yang didukung dengan pelatihan dan pendampingan sistematis dapat mengoptimalkan pengelolaan akademik dan meningkatkan kualitas pembelajaran, sekaligus memberikan wawasan tentang tantangan dan strategi dalam digitalisasi sekolah.

Cara mensitasi artikel:

Sofiana, N., Mahendra, D., & Mubarak, H. (2025). Inovasi manajemen administrasi dan pembelajaran di era digital dengan e-smartschool. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 8(1), 173–189. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v8i1.22638>

PENDAHULUAN

Pendidikan yang berkualitas merupakan kunci untuk memajukan masyarakat dan menyiapkan generasi masa depan yang kompetitif dalam menghadapi tantangan global. Kemajuan suatu negara sangat bergantung pada kualitas sumber daya manusia (SDM), yang dapat ditingkatkan melalui sistem pendidikan yang inovatif dan berbasis teknologi. Namun, di tingkat sekolah menengah pertama, masih banyak tantangan dalam mengimplementasikan teknologi pendidikan, salah satunya di SMP Islam Hidayatul Muhtadiin Batealit. Sekolah ini memiliki 56 siswa dan 11 tenaga pendidik, dengan infrastruktur yang masih terbatas dalam mendukung sistem administrasi digital. Saat ini, pencatatan data siswa, pengelolaan kehadiran, serta evaluasi akademik masih dilakukan secara manual, menyebabkan inefisiensi dalam pengelolaan administrasi sekolah. Proses yang tidak terintegrasi ini juga berdampak pada keterlambatan dalam pelaporan akademik dan administrasi (Firmansyaha et al., 2023).

Di sisi lain, metode pembelajaran konvensional yang masih dominan diterapkan di sekolah ini membatasi inovasi dalam pengajaran. Mayoritas tenaga pendidik masih terbiasa dengan model pengajaran tradisional dan memiliki keterbatasan dalam penggunaan teknologi digital. Minimnya pelatihan serta kurangnya literasi digital di kalangan guru menjadi kendala utama dalam adopsi teknologi di kelas. Akibatnya, efektivitas pengajaran belum optimal, serta partisipasi dan motivasi siswa dalam pembelajaran berbasis teknologi masih rendah (Syifa et al., 2024).

Penerapan teknologi dalam pendidikan menjadi sebuah keniscayaan di era Revolusi Industri 4.0 dan perkembangan menuju Society 5.0, di mana digitalisasi memainkan peran sentral dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Penelitian menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran memungkinkan akses informasi yang lebih luas, pengelolaan data yang lebih cepat, serta interaksi yang lebih efektif antara guru dan siswa (Baharuddin & Hatta, 2024). Namun, kesiapan tenaga pendidik serta akses terhadap infrastruktur yang memadai menjadi faktor penentu dalam keberhasilan implementasi teknologi pendidikan.

Sistem pendidikan yang tertinggal dalam pemanfaatan teknologi dapat menimbulkan ketidakpuasan, baik di kalangan siswa maupun orang tua. Siswa yang tidak mendapatkan pengalaman belajar yang interaktif cenderung mengalami penurunan motivasi, yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya hasil akademik. Sebaliknya, penelitian menunjukkan bahwa siswa

yang terlibat dalam lingkungan belajar yang berbasis teknologi cenderung memiliki motivasi lebih tinggi dan mencapai hasil belajar yang lebih baik (Aprianto & Wahyudin, 2023; Fahrurrazi & Jayawardaya, 2024). Orang tua juga memiliki harapan besar agar sekolah dapat mengikuti perkembangan zaman dengan menyediakan fasilitas pembelajaran digital yang sesuai dengan kebutuhan anak-anak mereka. Oleh karena itu, diperlukan strategi konkret untuk menjembatani kesenjangan ini agar digitalisasi dalam pendidikan dapat diimplementasikan secara optimal (Raztiani & Permana, 2019).

Sebagai salah satu solusi inovatif, penerapan *e-smartschool* menjadi pilihan yang tepat dalam mengatasi permasalahan administrasi dan pembelajaran berbasis teknologi. *E-smartschool* merupakan sebuah platform digital yang dirancang untuk membantu sekolah dalam mengelola administrasi secara lebih sistematis dan efisien. Aplikasi ini mencakup berbagai fitur, seperti pengelolaan data siswa, sistem evaluasi pembelajaran, serta pengelolaan jadwal dan tugas guru secara lebih efektif (Fauzi & Samsudin, 2022). Dengan adanya sistem ini, beban kerja staf administrasi dapat dikurangi hingga 50%, sementara guru memiliki lebih banyak waktu untuk fokus pada peningkatan kualitas pembelajaran. Selain itu, akses digital terhadap materi pembelajaran memungkinkan siswa untuk belajar secara lebih fleksibel dan mandiri, meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran (Baharuddin & Hatta, 2024; Melita, 2024).

Selain membantu dalam aspek administrasi, implementasi *e-smartschool* juga dapat meningkatkan kompetensi profesional guru. Guru tidak hanya diberikan akses terhadap perangkat teknologi, tetapi juga dibekali dengan pelatihan dan pendampingan dalam menggunakannya secara efektif. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pelatihan yang tepat dapat meningkatkan kepercayaan diri guru dalam menggunakan teknologi serta meningkatkan kreativitas dalam penyajian materi ajar (Arif et al., 2023; Fathahillah et al., 2023). Dengan demikian, guru dapat mengembangkan metode pembelajaran yang lebih variatif, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan siswa di era digital.

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengimplementasikan *e-smartschool* di SMP Islam Hidayatul Muftadiin Batealit guna meningkatkan efisiensi administrasi serta mendukung penerapan teknologi dalam pembelajaran. Program ini tidak hanya berfokus pada digitalisasi administrasi sekolah, tetapi juga mencakup pelatihan dan pendampingan bagi kepala sekolah, staf administrasi, guru, dan siswa agar mereka mampu memanfaatkan teknologi secara optimal dalam mendukung efektivitas pembelajaran (Siringoringo & Alfaridzi, 2024). Dengan penerapan media pembelajaran berbasis digital, diharapkan pengalaman belajar siswa menjadi lebih kaya dan proses pembelajaran berlangsung secara lebih inovatif.

Melalui program ini, diharapkan terjadi transformasi dalam pengelolaan administrasi sekolah dan metode pembelajaran di SMP Islam Hidayatul Muftadiin Batealit. Peningkatan efisiensi manajemen sekolah akan berdampak pada optimalisasi peran guru dalam mendukung pembelajaran berbasis digital. Selain itu, penerapan teknologi ini dapat menjadi model yang dapat direplikasi oleh sekolah-sekolah lain yang menghadapi tantangan serupa. Dengan

evaluasi yang berkelanjutan dan dukungan dari berbagai pihak, digitalisasi sekolah dapat berjalan lebih efektif dan berkelanjutan, memberikan manfaat jangka panjang bagi peningkatan mutu pendidikan nasional (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, 2022). Oleh karena itu, implementasi *e-smartschool* diharapkan mampu menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih modern, inovatif, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi di masa depan.

METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan *Community-Based Participatory Research* (CBPR), yang menekankan keterlibatan aktif mitra dalam setiap tahapan program guna memastikan solusi yang diterapkan berbasis pada kebutuhan nyata sekolah. Pendekatan ini memungkinkan SMP Islam Hidayatul Mubtadiin Batealit untuk tidak hanya menjadi penerima manfaat, tetapi juga turut serta dalam proses identifikasi masalah, perencanaan strategi, implementasi, hingga evaluasi program secara berkelanjutan. Dengan pendekatan ini, setiap tahapan dalam program dirancang untuk meningkatkan efektivitas digitalisasi administrasi sekolah serta mendukung inovasi pembelajaran berbasis teknologi.



Gambar 1. Tahapan kegiatan PKM

Program ini diawali dengan identifikasi kebutuhan dan sosialisasi, yang bertujuan untuk memperoleh gambaran awal mengenai tantangan administrasi dan pembelajaran yang dihadapi sekolah serta memperkenalkan konsep *e-smartschool* sebagai solusi digitalisasi. Identifikasi kebutuhan dilakukan melalui observasi langsung dan diskusi kelompok terarah (*Focus Group Discussion/FGD*) dengan kepala sekolah, guru, staf administrasi, serta siswa. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap elemen sekolah memahami urgensi digitalisasi dan kesiapan mereka dalam mengadopsi teknologi. Sosialisasi dilakukan melalui diskusi dan presentasi mengenai pentingnya digitalisasi dalam dunia pendidikan serta manfaat sistem *e-smartschool* dalam meningkatkan efisiensi administrasi dan kualitas pembelajaran. Pada tahap ini, peserta juga diberikan pemahaman awal mengenai fitur-fitur utama yang akan diterapkan dalam sistem *e-smartschool*.

Setelah tahap sosialisasi, program dilanjutkan dengan pelatihan intensif, yang berfungsi untuk membekali tenaga pendidik dan staf administrasi dengan keterampilan yang dibutuhkan dalam penggunaan teknologi digital di sekolah. Pelatihan ini dirancang berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan, sehingga materi yang diberikan lebih relevan dengan tantangan yang dihadapi sekolah. Materi pelatihan mencakup tiga aspek utama, yaitu penggunaan *e-smartschool* dalam manajemen akademik, pengembangan media pembelajaran digital, serta pemanfaatan perangkat interaktif untuk meningkatkan efektivitas pengajaran. Dalam pelatihan *e-smartschool*, tenaga pendidik dan staf administrasi dibimbing dalam menggunakan fitur utama aplikasi, seperti pengelolaan data siswa, administrasi pembelajaran digital, serta sistem evaluasi berbasis teknologi. Selain itu, pelatihan pengembangan media pembelajaran digital memberikan wawasan kepada guru tentang cara menyusun bahan ajar digital yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran berbasis teknologi. Pelatihan ini juga mencakup teknik integrasi materi digital dengan sistem *e-smartschool*, sehingga akses pembelajaran bagi siswa menjadi lebih fleksibel dan efisien. Sebagai bagian dari strategi inovasi pembelajaran, guru juga diberikan pelatihan dalam pemanfaatan *portable interactive whiteboard* untuk meningkatkan efektivitas dan daya tarik pembelajaran di kelas. Dengan perangkat ini, guru dapat menyajikan materi secara lebih visual dan interaktif, sehingga dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Setelah pelatihan, program memasuki tahap simulasi dan praktik, yang bertujuan untuk menguji kesiapan implementasi teknologi di lingkungan sekolah. Pada tahap ini, peserta pelatihan mulai menerapkan keterampilan yang telah diperoleh dalam skenario nyata. Guru mulai mengunggah dan menyampaikan materi ajar menggunakan *e-smartschool*, staf administrasi mulai mengelola data siswa dan administrasi sekolah secara digital, dan siswa mulai mengakses serta berinteraksi dengan materi pembelajaran melalui sistem yang tersedia. Simulasi ini menjadi langkah penting dalam mengidentifikasi kendala awal yang mungkin muncul sebelum sistem diterapkan secara penuh di sekolah. Guru yang mengalami kesulitan dalam menyusun atau mengelola bahan ajar digital diberikan kesempatan untuk melakukan perbaikan dan mendapatkan bimbingan lebih lanjut sebelum implementasi penuh dilakukan.

Tahap berikutnya adalah pendampingan intensif, yang dilakukan untuk memastikan kelancaran implementasi *e-smartschool* dan alat pendukung lainnya. Pendampingan ini dilakukan dengan pendekatan supervisi langsung dan konsultasi teknis, di mana tim pengabdian bekerja secara langsung dengan guru dan staf administrasi dalam menyelesaikan kendala teknis serta operasional. Selama tahap ini, tim pengabdian memberikan bimbingan dalam penggunaan sistem *e-smartschool* secara lebih mendalam, sekaligus membantu tenaga pendidik dalam mengoptimalkan fitur-fitur digital yang tersedia. Pendampingan ini juga berfungsi untuk mengidentifikasi tantangan yang muncul dalam implementasi teknologi dan memberikan solusi yang dapat diterapkan secara praktis agar program dapat berjalan secara berkelanjutan.

Sebagai tahap akhir, program ini memasuki tahap evaluasi, yang bertujuan untuk mengukur efektivitas penerapan *e-smartschool* dalam meningkatkan efisiensi administrasi dan kualitas pembelajaran. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif melalui FGD, wawancara, serta penyebaran kuesioner kepada kepala sekolah, guru, staf administrasi, dan siswa. Fokus evaluasi mencakup tingkat adopsi sistem *e-smartschool*, peningkatan keterampilan tenaga pendidik dalam memanfaatkan teknologi, serta dampak terhadap keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Hasil evaluasi ini menjadi dasar untuk menyusun rekomendasi peningkatan sistem dan strategi keberlanjutan program agar dapat terus berkembang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi manajemen administrasi dan efektivitas pembelajaran di SMP Islam Hidayatul Mubtadiin Batealit melalui penerapan teknologi digital berbasis *e-smartschool*. Program ini mencakup serangkaian tahapan yang meliputi sosialisasi, pelatihan intensif, simulasi dan praktik, pendampingan, serta evaluasi. Meskipun secara umum hasil yang diperoleh menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pengelolaan administrasi sekolah, keterampilan tenaga pendidik dalam memanfaatkan teknologi, serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran berbasis digital, terdapat beberapa tantangan yang harus diatasi selama implementasi. Salah satunya adalah keterbatasan infrastruktur di sekolah, yang menyebabkan tidak semua siswa dapat mengakses perangkat digital secara optimal. Selain itu, adaptasi guru terhadap sistem baru juga memerlukan waktu lebih lama bagi sebagian dari mereka yang belum terbiasa menggunakan teknologi dalam pembelajaran.

Tahap awal dalam program ini adalah sosialisasi, yang bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada seluruh pemangku kepentingan mengenai urgensi digitalisasi dalam pengelolaan administrasi dan proses pembelajaran. Melalui sosialisasi ini, seluruh pihak di sekolah diharapkan dapat memahami manfaat dan tantangan dalam penerapan teknologi serta siap beradaptasi dengan sistem baru yang diterapkan. Namun, dalam proses sosialisasi ditemukan bahwa beberapa guru dan staf administrasi memiliki kekhawatiran terhadap kompleksitas sistem *e-smartschool* dan kemungkinan meningkatnya beban kerja administrasi mereka. Untuk mengatasi hal ini, dilakukan sesi diskusi intensif yang menekankan manfaat jangka panjang dari digitalisasi dan bagaimana sistem ini justru dapat mengurangi beban administratif dengan otomatisasi beberapa proses penting.

Kegiatan sosialisasi melibatkan kepala sekolah, guru, staf administrasi, dan siswa sebagai peserta utama. Kepala sekolah memiliki peran penting dalam menentukan kebijakan dan arah implementasi sistem, sementara guru dan staf administrasi bertanggung jawab dalam pengoperasian *e-smartschool* dalam manajemen sekolah dan pembelajaran. Siswa juga dilibatkan karena mereka akan menjadi pengguna utama dalam pembelajaran berbasis digital. Oleh karena itu, pemahaman awal dari semua elemen sekolah menjadi faktor kunci keberhasilan implementasi inovasi ini.

Metode sosialisasi dilakukan dalam bentuk diskusi kelompok terarah (*Focus Group Discussion/FGD*), di mana para peserta diberikan kesempatan untuk menyampaikan harapan, kekhawatiran, serta tantangan yang mungkin dihadapi dalam penerapan sistem digital di sekolah mereka. Selain itu, simulasi penggunaan *e-smartschool* secara langsung juga dilakukan agar peserta dapat lebih memahami cara kerja platform ini sebelum implementasi penuh dilakukan. Diskusi ini menjadi sarana identifikasi kendala serta perumusan solusi. Selain itu, dilakukan presentasi mengenai manfaat penggunaan *e-smartschool* dalam meningkatkan efisiensi administrasi dan efektivitas pembelajaran.



Gambar 2. Aplikasi *e-smartschool*

Berdasarkan hasil observasi dan analisis angket partisipasi, mayoritas peserta memberikan respons positif terhadap penerapan teknologi dalam lingkungan sekolah. Tingkat keterlibatan yang tinggi dalam sesi sosialisasi menunjukkan adanya antusiasme besar dari seluruh elemen sekolah untuk mengadopsi sistem digital dalam aktivitas akademik dan administrasi. Tabel 1 menunjukkan tingkat partisipasi dalam kegiatan sosialisasi.

Tabel 1. Tingkat Partisipasi dalam Sosialisasi Program

Peserta	Jumlah	Tingkat Partisipasi (%)
Kepala Sekolah	1	100
Guru	11	100
Staf Administrasi	1	100
Siswa	56	90

Dari Tabel 1, terlihat bahwa seluruh kepala sekolah, guru, dan staf administrasi berpartisipasi penuh dalam sesi sosialisasi, yang menunjukkan kesadaran yang tinggi terhadap pentingnya digitalisasi dalam pendidikan. Namun, masih terdapat tantangan yang dihadapi, seperti kurangnya kesiapan beberapa guru dalam beradaptasi dengan teknologi dan terbatasnya akses perangkat bagi siswa. Oleh karena itu, perlu adanya strategi lanjutan, seperti dukungan teknis berkelanjutan dan pengadaan perangkat tambahan, untuk memastikan implementasi *e-smartschool* dapat berjalan secara optimal di seluruh lapisan sekolah.

Hasil sosialisasi ini sejalan dengan penelitian [Siringoringo & Alfaridzi \(2024\)](#) yang menunjukkan bahwa pemahaman awal yang baik terhadap teknologi merupakan faktor kunci dalam keberhasilan implementasi inovasi di sekolah. Studi lain juga mengungkapkan bahwa semakin baik pemahaman awal tentang suatu sistem digital, semakin tinggi tingkat keberhasilan penggunaannya dalam jangka panjang ([Baharuddin & Hatta, 2024](#)). Oleh karena itu, keberhasilan tahap sosialisasi ini menjadi indikator awal yang menjanjikan bagi kelancaran tahap-tahap selanjutnya dalam penerapan *e-smartschool*.

Setelah tahap sosialisasi, kegiatan berlanjut ke pelatihan intensif, yang bertujuan untuk membekali peserta dengan keterampilan praktis dalam penggunaan teknologi. Pelatihan ini mencakup tiga aspek utama, yaitu: (1) Pelatihan penggunaan *e-smartschool*, yang mencakup fitur-fitur utama seperti pengelolaan data siswa, jadwal pembelajaran, evaluasi hasil belajar, serta komunikasi internal antara guru, siswa, dan staf administrasi; (2) Pengembangan bahan ajar digital, di mana guru dilatih dalam membuat materi pembelajaran interaktif, seperti video pembelajaran, modul digital, serta kuis daring; dan (3) Pemanfaatan *portable interactive whiteboard*, yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pengajaran berbasis teknologi dengan penggunaan grafik, simulasi, serta ilustrasi visual yang lebih menarik.

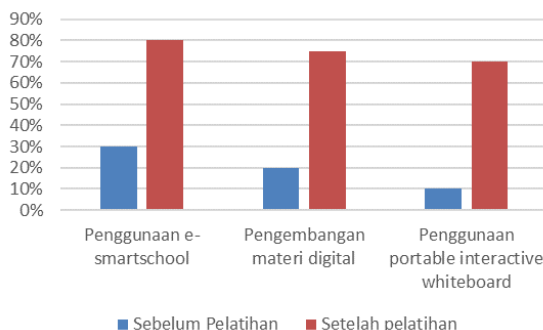


Gambar 3. Pelatihan intensif

Namun, dalam pelaksanaan pelatihan ditemukan bahwa sebagian besar guru memiliki tingkat literasi digital yang berbeda-beda, yang menyebabkan kecepatan pemahaman mereka terhadap materi pelatihan tidak seragam. Untuk mengatasi hal ini, dilakukan pembagian kelompok pelatihan berdasarkan tingkat pemahaman awal peserta, sehingga materi dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing kelompok.

Hasil observasi menunjukkan bahwa sebelum pelatihan, banyak guru dan staf administrasi masih mengalami kesulitan dalam menggunakan sistem digital untuk keperluan administrasi dan pembelajaran. Namun, setelah diberikan pelatihan secara intensif, mayoritas peserta menunjukkan peningkatan keterampilan yang signifikan dalam mengoperasikan sistem *e-smartschool*.

Gambar 4 berikut membandingkan tingkat keterampilan peserta sebelum dan setelah pelatihan.



Gambar 4. Peningkatan keterampilan sebelum dan sesudah pelatihan

Hasil pelatihan menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam keterampilan guru dalam memanfaatkan teknologi pendidikan. Sebelum pelatihan, hanya 30% guru yang memiliki kemampuan dalam menggunakan *e-smartschool*, namun setelah pelatihan, angka tersebut meningkat menjadi 80%, menandakan bahwa guru semakin percaya diri dalam mengoperasikan sistem ini untuk mendukung administrasi dan pembelajaran. Selain itu, kemampuan guru dalam mengembangkan bahan ajar digital juga mengalami peningkatan dari 20% sebelum pelatihan menjadi 75% setelah pelatihan, yang menunjukkan bahwa mereka semakin mampu menciptakan materi pembelajaran yang interaktif dan berbasis teknologi. Tidak hanya itu, penggunaan *portable interactive whiteboard* yang pada awalnya hanya dikuasai oleh 10% guru, meningkat pesat menjadi 70% setelah pelatihan, mencerminkan bahwa guru semakin mahir dalam memanfaatkan perangkat interaktif untuk menyampaikan materi dengan lebih menarik dan efektif.

Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan yang diberikan berhasil meningkatkan keterampilan peserta dalam memanfaatkan teknologi dalam administrasi dan pembelajaran. Penelitian [Arif et al. \(2023\)](#) dan [Fathahillah et al. \(2023\)](#) juga menegaskan bahwa pelatihan yang sistematis dapat meningkatkan kepercayaan diri tenaga pendidik dalam menggunakan teknologi serta mendorong kreativitas dalam penyajian materi ajar.

Selain berdampak pada peningkatan keterampilan guru dan staf administrasi, pelatihan ini juga memberikan pengaruh signifikan terhadap motivasi siswa dalam belajar. Siswa menyatakan bahwa materi yang disajikan dalam bentuk digital lebih menarik, interaktif, dan fleksibel, sehingga mereka lebih aktif dalam mengeksplorasi materi ajar secara mandiri. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [Hasnida et al. \(2024\)](#) menekankan bahwa penggunaan alat digital dalam pendidikan tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga memfasilitasi proses belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa. Lebih jauh, pelatihan ini tidak hanya berdampak pada aspek teknis dalam penggunaan teknologi, tetapi juga berperan dalam mengatasi resistensi terhadap digitalisasi di kalangan pendidik dan staf

administrasi. Dengan adanya pemahaman yang lebih baik mengenai manfaat teknologi dalam dunia pendidikan, peserta pelatihan menjadi lebih siap dan terbuka terhadap transformasi digital yang semakin berkembang. Hal ini membuktikan bahwa pelatihan yang terstruktur tidak hanya membantu dalam meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga menciptakan perubahan mindset yang lebih positif terhadap inovasi teknologi dalam pembelajaran.

Dengan adanya pelatihan intensif ini, sekolah tidak hanya mengalami peningkatan dalam pengelolaan administrasi tetapi juga dalam kualitas pembelajaran. Guru mampu menghadirkan pembelajaran yang lebih interaktif, berbasis digital, dan sesuai dengan kebutuhan generasi saat ini. Oleh karena itu, program pelatihan ini dapat dijadikan model dalam implementasi teknologi pendidikan di sekolah lain yang menghadapi tantangan serupa dalam digitalisasi pembelajaran dan administrasi.

Setelah peserta mendapatkan pelatihan intensif, tahap berikutnya dalam implementasi *e-smartschool* adalah simulasi dan praktik, yang bertujuan untuk menguji efektivitas sistem dalam skenario nyata. Pada tahap ini, guru, staf administrasi, dan siswa mulai mengaplikasikan keterampilan yang telah diperoleh selama pelatihan untuk mendukung administrasi sekolah dan pembelajaran berbasis digital. Simulasi ini dirancang agar pengguna dapat membiasakan diri dengan fitur-fitur yang tersedia di *e-smartschool* serta mengidentifikasi kendala yang mungkin muncul dalam penerapannya.

Dalam tahap ini, terdapat tiga fokus utama dalam penerapan sistem *e-smartschool* yang melibatkan guru, staf administrasi, dan siswa sebagai pengguna utama. Pertama, guru mulai aktif mengunggah materi ajar dalam format digital ke dalam sistem *e-smartschool*. Mereka memanfaatkan berbagai fitur dalam platform ini, seperti pembuatan tugas daring, kuis interaktif, serta forum diskusi digital, guna meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Kedua, staf administrasi mulai mengelola data siswa dan evaluasi pembelajaran secara digital. Mereka bertanggung jawab dalam menginput dan memperbarui data siswa, mengelola absensi secara daring, serta melakukan rekam jejak akademik siswa melalui sistem digital. Ketiga, siswa mulai berlatih menggunakan platform *e-smartschool* untuk mengakses materi pembelajaran secara digital. Mereka diberikan kesempatan untuk mempelajari materi ajar secara mandiri, mengerjakan tugas daring, serta berinteraksi dengan guru melalui fitur diskusi online.

Hasil observasi menunjukkan bahwa penerapan *e-smartschool* memberikan dampak positif terhadap efisiensi manajemen sekolah. Sebelum implementasi sistem ini, pengelolaan administrasi, terutama dalam pencatatan data siswa dan evaluasi pembelajaran, masih dilakukan secara manual, sehingga memerlukan waktu yang cukup lama. Waktu yang dibutuhkan untuk mengelola data siswa mencapai 15 jam per minggu. Namun, setelah penerapan sistem digital, waktu tersebut berkurang menjadi hanya 5 jam per minggu, yang menunjukkan adanya peningkatan efisiensi yang signifikan.

Pengurangan waktu ini membuktikan bahwa penggunaan teknologi dalam administrasi sekolah mampu meningkatkan efisiensi kerja staf administrasi hingga 66%. Selain itu, hasil wawancara dengan beberapa guru

dan staf administrasi juga mengungkapkan bahwa sistem ini mempermudah akses data akademik siswa, menyusun laporan evaluasi, serta memperlancar komunikasi internal dalam lingkungan sekolah. Dengan proses administrasi yang lebih terstruktur dan mudah diakses, tenaga pendidik dan staf administrasi dapat lebih fokus pada tugas utama mereka dalam mendukung keberhasilan pembelajaran.

Tidak hanya dalam aspek administrasi, penerapan *e-smartschool* juga memberikan dampak positif terhadap efektivitas pembelajaran di kelas. Guru yang sebelumnya mengandalkan metode konvensional mulai lebih aktif dalam memanfaatkan fitur interaktif dari platform digital. Beberapa guru melaporkan bahwa materi yang disampaikan dalam bentuk digital lebih menarik bagi siswa dibandingkan dengan metode ceramah tradisional, karena siswa dapat mengakses berbagai sumber pembelajaran tambahan secara daring, yang memperkaya pemahaman mereka terhadap materi.

Dari sisi siswa, mereka juga merasakan manfaat nyata dari penerapan teknologi dalam pembelajaran. Sebagian besar siswa menyatakan bahwa mereka lebih mudah memahami materi ketika disajikan dalam bentuk multimedia dan interaktif dibandingkan dengan hanya menggunakan buku teks. Fitur forum diskusi dan pengiriman tugas secara daring juga mempermudah mereka dalam berkomunikasi dengan guru serta teman sekelas, menciptakan lingkungan belajar yang lebih kolaboratif.

Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang menunjukkan bahwa penerapan teknologi dalam pembelajaran tidak hanya meningkatkan efisiensi administrasi, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan keterlibatan siswa serta efektivitas penyampaian materi ajar (Sari et al., 2024). Studi lain juga menemukan bahwa sistem manajemen pembelajaran berbasis digital dapat meningkatkan motivasi belajar siswa serta memberikan pengalaman belajar yang lebih fleksibel dan sesuai dengan kebutuhan individu (Nuragustin & Nasution, 2023). Selain itu, simulasi ini membuktikan bahwa *e-smartschool* tidak hanya berfungsi sebagai alat administrasi, tetapi juga sebagai alat pembelajaran yang meningkatkan keterlibatan siswa. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dalam pembelajaran interaktif lebih aktif dalam diskusi dan lebih berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran (Sukarman, 2023).

Tahap berikutnya adalah pendampingan intensif. Pendampingan intensif merupakan tahap penting dalam implementasi *e-smartschool*, yang bertujuan untuk memastikan kelancaran penggunaan teknologi oleh guru, staf administrasi, dan siswa. Setelah melalui tahapan sosialisasi, pelatihan, dan simulasi, masih ditemukan beberapa kendala teknis yang perlu diatasi agar sistem dapat berjalan optimal. Oleh karena itu, tim pengabdian melakukan supervisi dan bimbingan secara langsung, memberikan solusi terhadap permasalahan yang muncul selama penggunaan aplikasi dan perangkat pembelajaran interaktif.

Dalam proses pendampingan ini, tim pengabdian memberikan dukungan teknis dan pedagogis, meliputi: (1) Bimbingan teknis kepada guru dan staf administrasi terkait penggunaan fitur-fitur dalam *e-smartschool*, seperti

manajemen data siswa, pembuatan tugas daring, dan sistem evaluasi pembelajaran; (2) Pendampingan penggunaan *portable interactive whiteboard* untuk meningkatkan efektivitas pengajaran berbasis teknologi; dan (3) Monitoring dan evaluasi terhadap implementasi teknologi di kelas serta identifikasi kendala yang dihadapi oleh pengguna sistem.

Berdasarkan hasil evaluasi, pendampingan ini sangat membantu dalam mengatasi berbagai kendala teknis dan pedagogis. Guru yang sebelumnya masih ragu dalam menggunakan teknologi mulai lebih percaya diri setelah mendapatkan supervisi yang berkelanjutan. Selain itu, staf administrasi yang pada awalnya mengalami kesulitan dalam mengelola data siswa melalui sistem digital, mulai merasa lebih terbantu dengan adanya bimbingan intensif. Untuk mengukur efektivitas tahap ini, dilakukan perbandingan antara kondisi sebelum dan setelah pendampingan melalui Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Efektivitas supervisi dan pembelajaran sebelum dan sesudah pendampingan

Aspek	Sebelum Pendampingan (%)	Setelah Pendampingan (%)
Efektivitas Supervisi	60	85
Penggunaan Alat Interaktif	50	80
Keterlibatan siswa dalam pembelajaran	60	90

Hasil dari pendampingan ini menunjukkan bahwa efektivitas supervisi kepala sekolah meningkat dari 60% menjadi 85%, yang berarti kepala sekolah lebih aktif dalam memantau serta mendukung implementasi teknologi dalam pembelajaran. Selain itu, penggunaan *portable interactive whiteboard* meningkat dari 50% menjadi 80%, yang menandakan bahwa guru semakin nyaman dalam menggunakan perangkat interaktif untuk menyampaikan materi ajar. Keterlibatan siswa dalam pembelajaran juga meningkat dari 60% menjadi 90%, yang menunjukkan bahwa teknologi berhasil meningkatkan partisipasi dan motivasi belajar siswa.

Peningkatan signifikan ini sejalan dengan penelitian [Turnip \(2023\)](#) yang menekankan bahwa dukungan berkelanjutan merupakan faktor kunci keberhasilan adopsi teknologi dalam pendidikan. Supervisi yang konsisten memungkinkan guru dan staf administrasi untuk lebih mudah menyesuaikan diri dengan sistem baru, sehingga teknologi dapat dimanfaatkan secara optimal dalam mendukung pembelajaran.

Selain meningkatkan efektivitas supervisi, pendampingan ini juga berdampak pada penerimaan teknologi oleh pengguna. Guru yang awalnya merasa terbebani dengan sistem digital mulai menyadari bahwa teknologi tidak hanya mempermudah pekerjaan mereka, tetapi juga meningkatkan efektivitas pembelajaran. Staf administrasi yang sebelumnya menghadapi tantangan dalam mengelola data akademik kini mampu bekerja lebih efisien dengan sistem digital.

Dari sisi siswa, peningkatan keterlibatan dalam pembelajaran menunjukkan bahwa mereka lebih aktif dalam mengikuti pelajaran berbasis teknologi. Fitur interaktif dalam *e-smartschool*, seperti kuis daring, diskusi online, dan tugas digital, memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik

bagi mereka. Hal ini membuktikan bahwa teknologi dapat menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Tahap terakhir dari program ini adalah evaluasi, yang bertujuan untuk mengukur keberhasilan penerapan teknologi dalam administrasi sekolah dan pembelajaran di SMP Islam Hidayatul Mubtadiin Batealit. Evaluasi ini menjadi langkah penting untuk mengetahui sejauh mana implementasi *e-smartschool* telah memberikan dampak nyata bagi kepala sekolah, guru, staf administrasi, serta siswa. Untuk memperoleh data yang objektif, proses evaluasi dilakukan melalui penyebaran kuesioner, diskusi kelompok terarah (*Focus Group Discussion/FGD*), serta wawancara dengan peserta pelatihan.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa penerapan teknologi berbasis digital dalam administrasi dan pembelajaran telah memberikan dampak yang signifikan. Sebanyak 80% staf administrasi merasa lebih efisien dalam mengelola data siswa dibandingkan sebelumnya. Sebelum penerapan *e-smartschool*, pengelolaan data siswa dilakukan secara manual, yang memakan waktu dan berisiko terhadap kesalahan pencatatan. Namun, setelah sistem ini diterapkan, staf administrasi dapat mengakses dan memperbarui data siswa dengan lebih cepat dan akurat, sehingga mengurangi beban kerja mereka secara signifikan.

Namun, dalam evaluasi jangka panjang, ditemukan bahwa meskipun staf administrasi merasa lebih efisien dalam pekerjaannya, mereka masih membutuhkan sesi pendampingan tambahan untuk memaksimalkan pemanfaatan fitur-fitur canggih dalam sistem *e-smartschool*. Oleh karena itu, direkomendasikan adanya sesi pelatihan lanjutan secara berkala untuk memastikan keberlanjutan efektivitas penggunaan sistem ini.

Selain dampak pada administrasi, 85% guru merasa lebih percaya diri dalam mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran. Guru yang awalnya belum terbiasa dengan platform digital kini mulai menggunakan fitur-fitur dalam *e-smartschool*, seperti mengunggah materi ajar, memberikan tugas daring, serta mengadakan kuis interaktif. Dengan meningkatnya keterampilan dan pemahaman mereka terhadap teknologi, guru mampu mengelola pembelajaran dengan lebih efektif dan menarik, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap proses belajar-mengajar di kelas.

Tidak hanya guru dan staf administrasi, 90% siswa juga merasa lebih termotivasi dalam belajar melalui platform digital. Siswa mengungkapkan bahwa materi yang disajikan secara digital lebih menarik, interaktif, dan mudah diakses kapan saja. Selain itu, mereka merasa bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran memungkinkan mereka untuk lebih aktif dalam diskusi kelas dan lebih mandiri dalam mengeksplorasi materi ajar. Dengan adanya fitur forum diskusi dan tugas daring, siswa dapat berinteraksi dengan guru dan teman sekelasnya dengan lebih fleksibel, yang meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses belajar.

Tabel 3. Hasil evaluasi implementasi *e-smartschool*

Aspek yang Dievaluasi	Sebelum Implementasi (%)	Setelah Implementasi (%)
Efisiensi Administrasi	40	80
Kepercayaan Diri Guru	50	85
Motivasi Belajar Siswa	55	90

Hasil evaluasi ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang menunjukkan bahwa penerapan teknologi ini berhasil meningkatkan efisiensi manajemen administrasi dan kualitas pembelajaran. Keberhasilan ini mengonfirmasi teori bahwa penggunaan teknologi dalam pendidikan mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran dan administrasi. Hal ini juga sejalan dengan studi Malay et al. (2025) dan Sulistyowati & Asriati (2024) yang menunjukkan bahwa teknologi yang diterapkan dengan baik dapat meningkatkan kualitas pendidikan di berbagai aspek.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi ini menunjukkan bahwa implementasi *e-smartschool* telah berhasil meningkatkan efisiensi administrasi dan efektivitas pembelajaran berbasis teknologi di SMP Islam Hidayatul Muhtadiin Batealit. Peningkatan keterampilan staf administrasi dalam pengelolaan data, kepercayaan diri guru dalam menggunakan teknologi, serta motivasi siswa dalam pembelajaran digital merupakan bukti nyata bahwa transformasi digital di sekolah ini telah berjalan dengan baik. Namun, untuk menjaga keberlanjutan manfaat program ini, diperlukan strategi lanjutan yang mencakup penguatan infrastruktur, dukungan teknis berkelanjutan, serta pelatihan berkala guna meningkatkan keterampilan tenaga pendidik dan staf administrasi dalam menggunakan teknologi.

Keberhasilan tahap evaluasi ini juga menjadi dasar yang kuat bagi keberlanjutan penggunaan teknologi dalam pembelajaran dan administrasi sekolah. Dengan adanya evaluasi yang terstruktur, sekolah dapat terus melakukan perbaikan dan pengembangan dalam penerapan teknologi, sehingga manfaat dari *e-smartschool* dapat terus dirasakan dalam jangka panjang. Diharapkan program ini dapat menjadi model bagi sekolah-sekolah lain yang ingin mengadopsi sistem pembelajaran digital guna meningkatkan kualitas pendidikan dan manajemen sekolah di era digitalisasi ini.

SIMPULAN

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi administrasi dan efektivitas pembelajaran di SMP Islam Hidayatul Muhtadiin Batealit melalui implementasi *e-smartschool*. Penerapan sistem ini didasarkan pada kebutuhan sekolah akan transformasi digital dalam pengelolaan administrasi dan pembelajaran yang lebih inovatif. Hasil dari implementasi menunjukkan bahwa penggunaan *e-smartschool* secara signifikan meningkatkan efisiensi manajemen administrasi, meningkatkan keterampilan tenaga pendidik dalam mengadopsi teknologi, serta mendorong keterlibatan siswa dalam pembelajaran digital.

Salah satu temuan utama dari program ini adalah peningkatan kompetensi tenaga pendidik dan staf administrasi dalam penggunaan teknologi

digital. Melalui pelatihan dan pendampingan, guru lebih percaya diri dalam mengelola bahan ajar digital, sementara staf administrasi mampu mengoptimalkan sistem manajemen berbasis teknologi untuk pengelolaan data akademik secara lebih efisien. Selain itu, integrasi teknologi dalam pembelajaran memungkinkan siswa untuk mengakses materi secara lebih fleksibel dan interaktif, yang berdampak positif terhadap motivasi dan keterlibatan mereka.

Evaluasi program menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi teknologi di sekolah sangat bergantung pada dukungan kebijakan sekolah yang berkelanjutan, penguatan infrastruktur digital, serta keberlanjutan pelatihan bagi tenaga pendidik dan staf administrasi. Oleh karena itu, sebagai langkah tindak lanjut, sekolah perlu mengembangkan kebijakan internal yang mewajibkan penggunaan sistem digital dalam administrasi dan pembelajaran, memperluas akses perangkat dan konektivitas bagi siswa, serta menyelenggarakan pelatihan lanjutan untuk memastikan optimalisasi pemanfaatan teknologi.

Dengan keberhasilan yang telah dicapai, *e-smartschool* dapat menjadi model transformasi digital bagi sekolah lain yang menghadapi tantangan serupa. Replikasi program ini di sekolah lain sebaiknya dilakukan dengan menyesuaikan pendekatan berdasarkan kesiapan infrastruktur dan sumber daya manusia yang tersedia. Digitalisasi pendidikan di tingkat sekolah menengah pertama akan semakin efektif jika didukung oleh sinergi antara sekolah, tenaga pendidik, serta pemangku kebijakan dalam mewujudkan sistem pendidikan yang lebih inovatif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi di era digital.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbud Ristek) atas dukungan pendanaan hibah Pengabdian Kepada Masyarakat melalui program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat dan kepada LPPM UNISNU Jepara yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan fasilitas selama proses pelaksanaan pengabdian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Aprianto, V., & Wahyudin, W. (2023). Pengembangan media pembelajaran menggunakan media interaktif aplikasi *lectora inspire* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. *Digital Transformation Technology (Digitech)*, 3(2), 643–653. <https://doi.org/10.47709/digitech.v3i2.3191>
- Arif, T. Z. Z. Al, Fortunasari, F., Gowon, M., Handayani, R., & Efriza, D. (2023). Pelatihan penggunaan ICT sebagai media pembelajaran bagi guru sekolah menengah dengan menerapkan model *goad*. *JPkMI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia)*, 4(1), 1–12. <https://doi.org/10.36596/jpkmi.v4i1.598>
- Baharuddin, & Hatta. (2024). Transformasi manajemen pendidikan: Integrasi teknologi dan inovasi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran.

- Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 7535–7544.
<https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i3.29703>
- Fahrurrazi, F., & Jayawardaya, S. S. P. (2024). Meningkatkan motivasi belajar siswa SD melalui metode pembelajaran interaktif. *Semantik: Jurnal Riset Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 2(3), 101–110.
<https://doi.org/10.61132/semantik.v2i3.776>
- Fathahillah, Syahrul, Mappalotteng, A. M., Dirawan, G. D., Lestari, A., & Saharuna. (2023). Pelatihan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. *TEKNOVOKASI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 143–150.
<https://doi.org/10.59562/teknovokasi.v1i2.164>
- Fauzi, M. S., & Samsudin, S. (2022). Smart school berbasis web interaktif di SD swasta amaliyah tunggal dengan algoritma k-means cluster. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 11(3), 332–341.
<https://doi.org/10.32736/sisfokom.v11i3.1479>
- Firmansyaha, R., Komalasari, Y., Dewi, S. W. K., Mauliana, P., Sulastriningsih, R. D., & Hunaifi, N. (2023). Digitalisasi sekolah sebagai metode pembelajaran di era pendidikan 4.0. *Jurnal Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, 2(3), 49–55. <https://doi.org/10.56127/jushpen.v2i3.1052>
- Hasnida, S. S., Adrian, R., & Siagian, N. A. (2024). Tranformasi pendidikan di era digital. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia (JUBPI)*, 2(1), 110–116.
<https://doi.org/10.55606/jubpi.v2i1.2488>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan T. R. I. (2022). *Rencana strategis kementerian pendidikan dan kebudayaan tahun 2020-2024*. Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Tekonologi Republik Indonesia.
- Malay, I., Tania, C., Ardiansyah, F. R., Adifka, M. S., & Irawan, N. S. (2025). Dampak penerapan teknologi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran di lingkungan pendidikan sekolah dan universitas. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial, Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 14–29. <https://doi.org/10.56832/edu.v5i1.651>
- Melita, N. (2024). Pengaruh penggunaan teknologi informasi dan komunikasi pada pendidikan di sekolah dasar. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 1(4), 430–435. <https://doi.org/10.61722/jmia.v1i4.2199>
- Nuragustin, & Nasution, M. I. P. (2023). Pengembangan sistem informasi manajemen berbasis teknologi terkini. *Jurnal Nuansa: Publikasi Ilmu Manajemen Dan Ekonomi Syariah*, 1(4), 388–393.
<https://doi.org/10.61132/nuansa.v1i4.578>
- Raztiani, H., & Permana, I. (2019). Pengaruh model pembelajaran interaktif terhadap motivasi belajar siswa. *Parole: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 2(1), 72–86.
<https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/parole/article/view/2845>
- Sari, R. Y., Subandi, A., & Irsyad, I. (2024). Pengaruh penggunaan sistem informasi manajemen berbasis digital terhadap efisiensi administrasi pendidikan. *Academy of Social Science and Global Citizenship Journal*, 4(1), 21–29. <https://doi.org/10.47200/aossagcj.v4i1.2389>
- Siringoringo, R. G., & Alfaridzi, M. Y. (2024). Pengaruh integrasi teknologi

- pembelajaran terhadap efektivitas dan transformasi paradigma pendidikan era digital. *Jurnal Yudistira: Publikasi Riset Ilmu Pendidikan Dan Bahasa*, 2(3), 66–76. <https://doi.org/10.61132/yudistira.v2i3.854>
- Sukarman. (2023). Implementasi model pembelajaran interaktif dalam meningkatkan partisipasi belajar siswa di MI muhammadiyah hadimulyo. *Skula: Jurnal Pendidikan Profesi Guru Madrasah*, 3(3), 94–103. <https://studentjournal.iaincurup.ac.id/index.php/skula/article/view/1162>
- Sulistiyowati, C., & Asriati, N. (2024). Pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dan keterlibatan belajar di era digital. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 11(4), 1176–1188. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v11i4.4542>
- Syifa, S. N., Az-Zahra, A. M., & Rachman, I. F. (2024). Analisis infrastruktur teknologi, pelatihan pengajar dan tantangan dalam implementasi model pembelajaran literasi digital untuk mendukung SDGs 2030. *Jurnal Sadewa : Publikasi Ilmu Pendidikan, Pembelajaran Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 149–161. <https://doi.org/10.61132/sadewa.v2i2.765>
- Turnip, R. S. (2023). Peningkatan literasi digital di kalangan pelajar: Pengenalan dan praktik penggunaan teknologi pendidikan. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6(4), 2302–2310. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v6i4.21733>