

PENINGKATAN KUALITAS PENDIDIKAN MELALUI TRANSFORMASI PEMBELAJARAN DIGITAL DI ERA MODERN

Nur Kholifah Diah Komariah¹, Muzammil²

^{1,2}Universitas Nurul Jadid

[1nurkholifahdiahkomariah@gmail.com](mailto:nurkholifahdiahkomariah@gmail.com), [2zammoel73@unuja.ac.id](mailto:zammoel73@unuja.ac.id)

ABSTRACT

The rapid development of digital technology requires madrasah educational institutions to transform so that the quality of education remains relevant and competitive in the modern era. This study aims to analyze the implementation of digital learning. Transformation as a strategy for improving the quality of education at MAN Bondowoso. This study employs a qualitative approach using a case study design; data were collected through in-depth interviews, classroom observations, and document analysis, then analyzed using the Miles, Huberman and Saldaña's model was validated through triangulation of sources and techniques. The results show that the integration of digital platforms such as Quizizz, Quipper, instructional videos, and interactive presentation media are being used successfully. Increased students' active engagement and consistently improved learning achievement from 82.1% in the 2021–2022 school year to 98.4% In the 2025/2026 academic year, although its implementation still faces challenges related to infrastructure limitations and disparities in digital competencies among educators. This study concludes that the digital learning transformation was successful. Requires comprehensive systemic support as the key to improving the quality of madrasah education in the digital age.

Keywords: Digital learning, Educational quality, Digital transformation

ABSTRAK

Pesatnya perkembangan teknologi digital menuntut lembaga pendidikan madrasah untuk bertransformasi agar kualitas pendidikan tetap relevan dan berdaya saing di era modern. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi transformasi pembelajaran digital sebagai strategi peningkatan kualitas pendidikan di MAN Bondowoso. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan rancangan studi kasus, data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi pembelajaran, dan studi dokumentasi, kemudian dianalisis dengan model Miles, Huberman, dan Saldaña serta divalidasi melalui triangulasi sumber dan teknik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi platform digital seperti Quizizz, Quipper, video pembelajaran, dan media presentasi interaktif berhasil meningkatkan keterlibatan aktif siswa serta mendorong peningkatan ketuntasan belajar secara konsisten dari 82,1% pada tahun ajaran 2021/2022 menjadi 98,4% pada tahun ajaran 2025/2026, meskipun implementasinya masih dihadapkan pada tantangan keterbatasan infrastruktur dan disparitas kompetensi digital antarpendidik.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa keberhasilan transformasi pembelajaran digital memerlukan dukungan sistemik yang komprehensif sebagai kunci peningkatan mutu pendidikan madrasah di era digital.

Kata Kunci: Pembelajaran Digital, Kualitas Pendidikan, Transformasi Digital

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital memberikan dampak besar pada hampir semua aspek kehidupan manusia, termasuk di dalamnya pendidikan. Pendidikan di era ini bukan hanya dianggap sebagai instrumen sosial yang penting, melainkan menjadi salah satu ukuran kemajuan suatu negara dan mempengaruhi acuan bagaimana sumber daya manusia yang berkualitas harus dibentuk (N. D. Safitri, 2023). Sejumlah riset di bidang pendidikan mengindikasikan bahwa pendidikan yang tidak dapat mengikuti kecepatan perubahan teknologi dapat menurunkan relevansi pendidikan, daya saing, bahkan kualitas pendidikan tersebut (Prihanto et al., 2024; Sanga & Wangdra, 2023). Pembelajaran digital muncul sebagai solusi sistem pendidikan yang harus lebih fleksible, inklusif, dan sesuai dengan fitur-fitur generasi saat ini (Zahroh et al., 2025). Namun perubahan ini mencakup perubahan paradigma terhadap metode pembelajaran secara keseluruhan, tanpa membatasi pada inovasi teknologi. Karena itu, riset mengenai transformasi

pembelajaran digital menjadi relevan dan penting sebagai jangkar pemecahan tantangan kualitas pendidikan di tengah perubahan dinamika sosial dan teknologi (Jaya et al., 2023).

Penggunaan pembelajaran digital di sekolah menunjukkan kondisi beragam. MAN Bondowoso telah memulai implementasi pembelajaran digital melalui penggunaan media presentasi digital, penggunaan platform pembelajaran daring, dan menggunakan platform ujian berbasis internet. Akan tetapi, ada beberapa masalah khusus yang muncul dalam implementasi ini seperti perbedaan kompetensi digital antar guru, dan rendahnya literasi digital di kalangan siswa yang menghambat kepada pemanfaatan platform belajar (F. Safitri et al., 2025). Kondisi ini berdampak pada proses pembelajaran dan belum sepenuhnya mencerminkan transformasi digital yang lengkap. Problem utama adalah kurangnya rencana institusional untuk menerapkan pembelajaran digital yang berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang

mampu memberikan solusi berbasis konteks melalui pemetaan praktik, potensi, dan tantangan transformasi pembelajaran digital di MAN Bondowoso.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji pembelajaran digital dalam konteks pendidikan. Penelitian ini berfokus pada bagaimana media digital berfungsi, bagaimana penggunaan platform pembelajaran online, dan bagaimana hasil belajar siswa dapat ditingkatkan (Sari & Munir, 2024). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran digital dapat membuat belajar lebih fleksibel dan meningkatkan keterlibatan siswa (Naibaho & Rantung, 2024; Subtianah, 2023). Meskipun demikian, sebagian besar penelitian masih berkonsentrasi pada aspek teknis penggunaan teknologi atau mengukur efeknya secara kuantitatif. Ada sedikit penelitian yang melihat penggunaan pembelajaran digital sebagai cara untuk meningkatkan kualitas sekolah secara keseluruhan. Selain itu, tidak banyak literatur yang membahas kajian berbasis studi kasus di lingkungan madrasah, terutama MAN. Fokus penelitian ini adalah mengevaluasi bagaimana transformasi pembelajaran di madrasah, dari metode konvensional menjadi digital learning. Penelitian ini menekankan peran pembelajaran digital dalam

meningkatkan kualitas pendidikan dan meningkatkan daya saing sekolah. Penelitian ini hadir untuk mengisi celah tersebut melalui pendekatan kualitatif studi kasus. Penelitian ini menjadi penting karena kualitas pendidikan tidak dapat dilepaskan dari kemampuan sekolah dalam merespons perkembangan zaman. Transformasi pembelajaran digital merupakan salah satu strategi kunci yang dapat mendorong peningkatan mutu pembelajaran sekaligus memperkuat citra dan kepercayaan masyarakat terhadap lembaga pendidikan (Dewi, 2025; Husna, 2024). Tanpa pemahaman yang mendalam mengenai proses dan tantangan transformasi tersebut, penerapan pembelajaran digital berpotensi menjadi sekadar formalitas tanpa dampak signifikan. Selain itu, madrasah sebagai institusi pendidikan memiliki karakteristik dan tantangan tersendiri yang perlu dikaji secara kontekstual. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk memberikan gambaran empiris mengenai bagaimana transformasi pembelajaran digital diterapkan, dan berdampak pada kualitas pendidikan di MAN Bondowoso. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pengambilan kebijakan dan pengembangan praktik

pembelajaran digital yang lebih efektif

Argumentasi utama dalam penelitian ini adalah bahwa transformasi pembelajaran digital dapat menjadi instrumen strategis dalam peningkatan kualitas pendidikan apabila diterapkan secara terencana, kontekstual, dan berkelanjutan (Zulianti et al., 2025). Penelitian ini berangkat dari keyakinan bahwa kualitas pendidikan tidak hanya dipengaruhi oleh teknologi yang digunakan, tetapi oleh perubahan praktik pedagogis, budaya

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Menurut sugiyono (2018), metode penelitian kualitatif disebut juga metode penelitian tradisional karena metode ini sudah lama digunakan untuk penelitian (Syafei, 2025). Pemilihan pendekatan ini didasarkan pada tujuan penelitian yang ingin memahami secara mendalam fenomena penerapan pembelajaran digital dalam konteks tertentu, yaitu lingkungan sekolah menengah di daerah. Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti mengeksplorasi pengalaman, persepsi, dan dinamika proses belajar

dan berkelanjutan.

belajar, dan manajemen pembelajaran di sekolah. Melalui pendekatan kualitatif studi kasus, penelitian ini menguji asumsi tersebut dengan menggali pengalaman dan perspektif berbagai elemen pendidikan di MAN Bondowoso. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan nyata bagi pengembangan kualitas pendidikan di era modern.

secara komprehensif melalui data yang bersifat naturalistik (Judijanto et al., 2025). Penelitian kualitatif memungkinkan peneliti mengeksplorasi pengalaman, persepsi, serta dinamika sosial yang terjadi di lapangan melalui interaksi langsung dengan subjek penelitian (Mariyono, 2024).

Jenis penelitian studi kasus digunakan karena penelitian ini berfokus pada satu unit kasus tertentu, yaitu MAN Bondowoso, yang dipandang relevan untuk mengungkap secara mendalam fenomena transformasi pembelajaran digital. Studi kasus memungkinkan peneliti melakukan eksplorasi intensif terhadap suatu sistem yang terikat

oleh konteks, waktu, dan tempat tertentu sehingga dapat menghasilkan gambaran empiris yang rinci dan kontekstual (Hasan et al., 2025). Pemilihan lokasi penelitian dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu penentuan subjek atau lokasi penelitian berdasarkan pertimbangan tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian (Lenaini, 2021). MAN Bondowoso dipilih karena berdasarkan data Kementerian Agama Wilayah Jawa Timur (2024), madrasah ini aktif dalam program akselerasi digital dan pengembangan profesional guru di bawah Kementerian Agama, sehingga menunjukkan komitmen institusional terhadap transformasi pembelajaran digital.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam (*in-depth interview*), observasi pembelajaran baik secara daring maupun tatap muka, serta dokumentasi. Wawancara digunakan untuk menggali informasi mendalam dari informan terkait pengalaman dan pandangan mereka terhadap pembelajaran digital (Haki & Prahastiwi, 2024). Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung proses pembelajaran,

sedangkan dokumentasi digunakan untuk melengkapi dan memperkuat data penelitian berupa arsip sekolah, kurikulum, catatan guru, dan dokumen program digitalisasi.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model Miles, Huberman, dan Saldaña, yang meliputi kondensasi data, display data, dan verifikasi data. Kondensasi data dilakukan dengan menyeleksi, merangkum, dan mengelompokkan informasi penting sesuai fokus penelitian (Qomaruddin & Sa'diyah, 2024). Display data dilakukan melalui penyajian tabel, matriks kategori, narasi temuan, serta pola hubungan antar data. Selanjutnya, verifikasi data dilakukan melalui proses penarikan kesimpulan sementara hingga terbentuk kesimpulan akhir yang valid.

Keabsahan data dilakukan melalui teknik triangulasi sumber dan triangulasi teknik (Nurfajriani et al., 2024). Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan data hasil wawancara dari berbagai informan, misalnya guru, wali kelas, dan siswa. Sedangkan triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan data hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi untuk memastikan

kesesuaian informasi. Selain itu, dilakukan *member check* dengan mengkonfirmasi kembali hasil temuan kepada pemberi data untuk memastikan bahwa informasi yang ditafsirkan peneliti sesuai dengan fakta di lapangan.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan Pembelajaran Digital sebagai Strategi Peningkatan Kualitas Sekolah

Pembelajaran digital merupakan pemanfaatan teknologi untuk memperluas akses pendidikan, meningkatkan motivasi belajar siswa, dan mempersonalisasi pengalaman belajar siswa (Khusnah, 2025). Sebagai strategi peningkatan kualitas sekolah, pendekatan ini mengintegrasikan berbagai bentuk pembelajaran digital, yang paling dominan digunakan di MAN bondowoso meliputi media presentasi berbasis PowerPoint (PPT) yang digunakan untuk media penyampaian materi pembelajaran, video pembelajaran interaktif, platform kuis daring seperti Quizizz, serta platform evaluasi pembelajaran Quipper, dan platform pijar sebagai media asesmen untuk siswa. Guru menyatakan bahwa pemanfaatan

media tersebut terintegrasi dalam kegiatan belajar sehari-hari, baik pada tahap penyampaian materi, penguatan konsep, maupun evaluasi hasil belajar. Hal ini dikonfirmasi melalui observasi langsung di kelas yang menunjukkan bahwa perangkat digital seperti proyektor, tv digital, laptop memang tersedia dan aktif digunakan dalam proses pembelajaran. Sementara itu, siswa mengungkapkan bahwa pembelajaran digital membuat proses belajar terasa lebih menarik, tidak monoton, dan lebih mudah dipahami. Wawancara menunjukkan bahwa kebijakan sekolah mendorong guru untuk beradaptasi dengan teknologi, meskipun tingkat penguasaan antar guru masih beragam. Temuan awal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran digital di MAN Bondowoso tidak hanya bersifat pelengkap, tetapi telah menjadi bagian dari strategi peningkatan mutu pembelajaran dan kualitas sekolah.

Dalam menganalisis pelaksanaan pembelajaran digital sebagai strategi peningkatan kualitas sekolah, penelitian ini menggunakan pendekatan Total Quality Management (TQM) sebagai kerangka analisis. TQM merupakan

pendekatan manajemen yang dikembangkan oleh Edward Deming yang menekankan bahwa peningkatan kualitas harus dilakukan secara menyeluruh, berkelanjutan, dan melibatkan semua elemen organisasi (Deming & Feigenbaum, 1986). Dalam konteks pendidikan, prinsip TQM diterapkan melalui keterlibatan aktif seluruh pemangku kepentingan, mulai dari kepala sekolah, guru, hingga siswa. Relevansi TQM dalam konteks pendidikan digital juga telah dikonfirmasi oleh berbagai penelitian kontemporer yang menunjukkan bahwa penerapan prinsip-prinsip TQM mampu mendorong peningkatan mutu layanan pendidikan secara signifikan, khususnya ketika didukung oleh inovasi teknologi pembelajaran (Iqbal, 2025; Zulfa, 2025). Temuan di MAN Bondowoso menunjukkan bahwa digitalisasi pembelajaran tidak hanya dilakukan oleh guru secara individual, melainkan didorong oleh kebijakan institusional dan didukung oleh pengembangan kompetensi sumber daya manusia.

Transformasi pembelajaran digital di era modern menjadi salah satu strategi penting dalam

meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah (Arum, 2023). Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah, guru, dan siswa, penggunaan berbagai platform digital seperti presentasi interaktif, video pembelajaran, serta aplikasi evaluasi berbasis daring mampu mendukung modernisasi sistem pembelajaran dan membuat proses belajar lebih terstruktur. Guru memanfaatkan media digital untuk menyampaikan materi secara lebih sistematis, menarik, dan mudah dipahami, sehingga meningkatkan fokus serta partisipasi siswa di kelas. Salah satu informan menyatakan bahwa, “Kalau memakai media digital dan video interaktif, penyampaian materi jadi lebih jelas dan siswa lebih fokus dibandingkan metode konvensional.” Selain itu, penggunaan aplikasi evaluasi interaktif menjadikan proses penilaian lebih praktis dan memberikan umpan balik secara langsung (Saekoko et al., 2025). Dari sudut pandang siswa, pembelajaran digital terasa lebih menyenangkan namun tetap membantu memahami materi yang sulit, sehingga mendorong keterlibatan aktif dalam proses belajar. Hal ini sejalan dengan penelitian (Sari & Munir, 2024) yang

menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran mampu meningkatkan efektivitas penyampaian materi serta membuat proses belajar menjadi lebih terstruktur dan menarik bagi siswa.

Pembelajaran digital di MAN Bondowoso dipahami sebagai pendekatan yang mempermudah guru dalam menyampaikan materi, meningkatkan keterlibatan siswa, serta mempercepat proses evaluasi pembelajaran. PPT dan video interaktif berfungsi sebagai alat bantu utama dalam penyampaian materi, terutama untuk topik yang bersifat abstrak. Platform Quizizz digunakan untuk latihan dan penguatan konsep dengan pendekatan gamifikasi, sementara Quipper dimanfaatkan sebagai sarana evaluasi pembelajaran berbasis komputer yang lebih sistematis. *Platform-learning management system* sekolah. Para informan sepakat bahwa penggunaan teknologi ini membuat proses pembelajaran lebih efektif dibanding metode konvensional semata. Dengan kata lain, dapat dilihat bahwa pembelajaran digital tidak hanya meningkatkan variasi metode

mengajar, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan efisiensi, keterlibatan siswa, dan kualitas pengelolaan pembelajaran secara keseluruhan. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran digital tidak hanya berfungsi sebagai media bantu, tetapi juga sebagai strategi pedagogis yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran secara menyeluruh yang sejalan dengan konsep pembelajaran mendalam yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar (Putra, 2025). Selain itu, penggunaan media digital juga terbukti mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran (Hasani et al., 2025; Rahmawati et al., 2025).

Strategi penerapan pembelajaran digital yang efektif untuk meningkatkan kualitas sekolah juga sudah dilakukan di MAN bondowoso, diantaranya adalah dengan meningkatkan kompetensi guru dalam bidang digital. Pelatihan literasi digital merupakan salah satu kegiatan guru yang mendukung agar guru di lembaga tersebut mampu menggunakan perangkat keras dan aplikasi edukasi serta guru dapat memproduksi materi atau bahan ajar

yang relevan dan menarik untuk siswa (Pebriana et al., 2025). Selain itu, sekolah juga melakukan penyediaan infrastruktur dan memastikan fasilitas pendukung seperti ketersediaan internet yang stabil di lingkungan sekolah dan perangkat pendukung seperti komputer maupun proyektor. Fakta ini dikonfirmasi melalui observasi terhadap kondisi fisik ruang kelas dan laboratorium komputer yang menunjukkan tersedianya perangkat pendukung pembelajaran digital, meskipun jumlahnya belum sepenuhnya memadai. Strategi lain yang dilakukan sekolah seperti penerapan *student centered learning*, personalisasi belajar yang mampu meningkatkan motivasi belajar siswa dengan metode gamifikasi ataupun kuis interaktif, dan manajemen evaluasi berbasis data secara *real-time*. Hasil wawancara menunjukan adanya keterkaitan antara dukungan kebijakan sekolah dengan keberanian guru dalam berinovasi menggunakan teknologi. Guru yang mendapatkan dukungan pelatihan atau arahan dari manajemen sekolah menunjukkan adaptasi digital yang lebih baik (Sm et al., 2024). Hal ini menggambarkan bahwa

pembelajaran digital tidak berdiri sendiri, melainkan dipengaruhi oleh faktor individu guru, siswa, dan kebijakan institusional (Darmansah et al., 2025). Kondisi ini menunjukkan bahwa dukungan institusi memiliki peran penting dalam keberhasilan implementasi pembelajaran digital dan peningkatan kualitas sekolah. Temuan ini didukung oleh penelitian (Akhyar et al., 2024) yang menegaskan bahwa kepemimpinan dan kebijakan sekolah berperan penting dalam mendorong peningkatan mutu pembelajaran melalui inovasi teknologi.

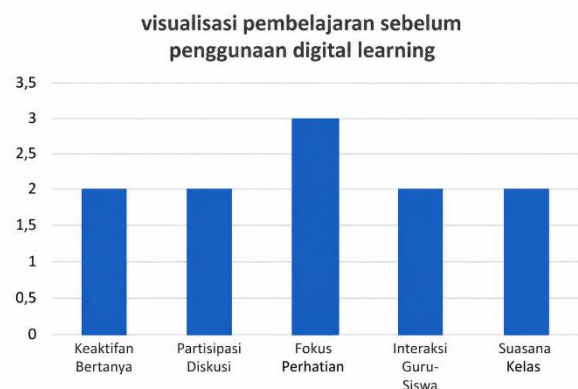
Pembelajaran digital menawarkan keunggulan yang tidak dimiliki metode konvensional, terutama dari sisi visualisasi, interaktivitas, dan efisiensi (Ariani et al., 2023). PPT dan video interaktif mampu merangsang perhatian siswa melalui kombinasi teks, gambar, dan audio, sehingga memudahkan pemahaman konsep. Quizizz dan Quipper memanfaatkan prinsip gamifikasi dan sistem otomatisasi penilaian, yang membuat siswa lebih termotivasi dan guru lebih terbantu dalam evaluasi. Selain itu, dukungan kebijakan sekolah menciptakan iklim yang mendorong guru untuk

bereksperimen dengan metode baru tanpa rasa takut gagal. Dengan demikian, pembelajaran digital berperan penting sebagai strategi peningkatan kualitas sekolah karena mampu menjawab kebutuhan pembelajaran modern yang menuntut kecepatan, fleksibilitas, dan keterlibatan aktif siswa. Hal ini juga didukung oleh penelitian (Ramsi, 2023) yang menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

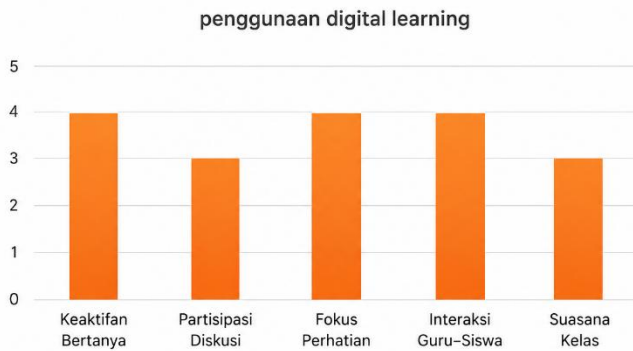
Dampak Pembelajaran Digital terhadap Proses Pembelajaran di Sekolah

Dampak pembelajaran digital terhadap proses pembelajaran di sekolah diantaranya seperti sumber belajar tanpa batas dimana siswa dan guru dapat mengakses informasi serta materi pelajaran dengan cepat, juga menjadikan pembelajaran lebih interaktif dan menarik, serta efisiensi evaluasi sehingga guru dapat memantau perkembangan siswa secara *real-time* menggunakan platform digital. Pembelajaran yang menggunakan pembelajaran digital berlangsung lebih dinamis dibanding yang hanya menggunakan metode ceramah (Mutia et al., 2025). Guru

memulai pembelajaran dengan tampilan visual melalui PPT atau video singkat, kemudian dilanjutkan dengan diskusi, presentasi dan kuis interaktif. Siswa tampak lebih fokus memperhatikan layar, aktif menjawab pertanyaan, serta menunjukkan antusiasme saat mengikuti kuis daring. Interaksi antara guru dan siswa juga lebih intens, terutama ketika guru mengaitkan materi visual dengan pertanyaan reflektif. Observasi ini memberikan gambaran nyata tentang bagaimana pembelajaran digital mempengaruhi suasana kelas, pola interaksi, dan alur pembelajaran secara keseluruhan.



Grafik 1 visualisasi grafik sebelum penggunaan digital learning



Grafik 2 visualisasi Grafik dampak digital learning terhadap pembelajaran



Gambar 1 Proses Pembelajaran Menggunakan Digital Learning

Berdasarkan gambar di atas, dapat disimpulkan lagi bahwa pembelajaran digital membantu pembelajaran di sekolah. Dari metode pembelajaran konvensional hingga digital, grafik menunjukkan peningkatan keaktifan siswa dalam berbagai aktivitas pembelajaran dokumentasi foto menunjukkan perilaku belajar siswa yang lebih fokus dan antusias. Observasi yang dilakukan secara berulang pada

beberapa pertemuan menunjukkan konsistensi peningkatan partisipasi siswa pada kelas-kelas yang aktif menggunakan media digital, dibandingkan dengan kelas yang masih mengandalkan metode ceramah. Hal ini memperkuat validitas temuan wawancara bahwa pembelajaran digital berdampak nyata pada proses pembelajaran. Siswa berperan sebagai subjek aktif dalam proses belajar, dan guru bertindak sebagai fasilitator yang mengarahkan pembelajaran. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media dan platform digital dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran dengan membuat suasana belajar yang lebih aktif, menarik, dan berpusat pada siswa atau pusat siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian (Putri, 2023) yang menekankan pentingnya model pembelajaran student-centered dalam meningkatkan keaktifan dan kemandirian belajar siswa.

Peningkatan keaktifan siswa tersebut terjadi karena pembelajaran digital mampu menstimulasi perhatian dan motivasi belajar melalui tampilan visual serta aktivitas interaktif (Azzahra & Prasetyo, 2024). Media digital memberikan variasi

pembelajaran yang lebih menarik dibandingkan metode konvensional, sehingga siswa tidak mudah merasa bosan (Rozi, 2024). Interaktivitas platform digital mendorong siswa untuk terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran, baik secara kognitif maupun afektif. Dari sisi guru, pembelajaran digital mempermudah penyampaian materi dan pengelolaan kelas secara sistematis. Oleh karena itu, temuan ini dapat ditafsirkan bahwa pembelajaran digital memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran di sekolah dengan menciptakan pembelajaran yang aktif, efektif, dan berorientasi pada siswa. Hal ini terjadi karena pembelajaran digital mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan variatif. Temuan ini didukung oleh (Hasani et al., 2025) yang menyatakan bahwa inovasi media pembelajaran digital dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa secara signifikan.

Visualisasi pada grafik tersebut disusun berdasarkan hasil observasi langsung yang dilakukan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung di kelas. Observasi dilakukan secara berulang pada beberapa pertemuan untuk

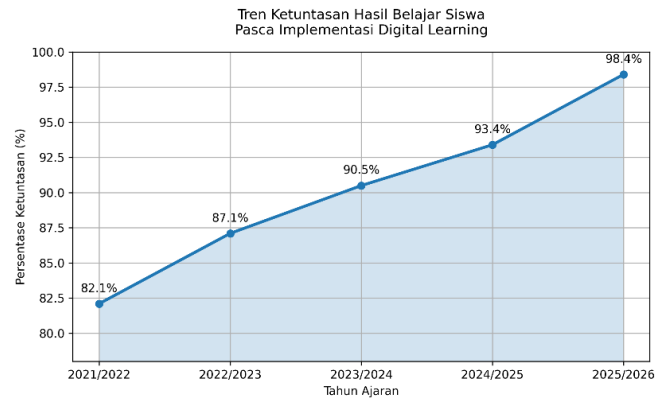
memperoleh gambaran yang konsisten mengenai perubahan keaktifan siswa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran digital. Dalam proses observasi, peneliti menetapkan beberapa indikator keaktifan siswa, yaitu keaktifan bertanya, partisipasi saat diskusi, fokus perhatian siswa saat guru menjelaskan materi, interaksi antara guru dan siswa, dan suasana belajar yang ada di kelas. Setiap indikator diamati secara langsung dengan memperhatikan intensitas keterlibatan siswa selama pembelajaran berlangsung. Hasil pengamatan tersebut kemudian dianalisis melalui proses reduksi data, yaitu dengan mengelompokkan temuan berdasarkan tingkat kecenderungan yang muncul pada masing-masing indikator. Perlu ditegaskan bahwa data yang ditampilkan dalam grafik tidak bersumber dari perhitungan statistik maupun penyebaran angket, melainkan merupakan representasi kualitatif dari hasil observasi yang dilakukan peneliti. Oleh karena itu, grafik berfungsi sebagai alat bantu visual untuk menggambarkan kecenderungan perubahan keaktifan siswa, bukan sebagai data kuantitatif

yang bersifat numerik. Dengan demikian, triangulasi antara data wawancara, observasi, dan dokumentasi memberikan dasar yang lebih kuat dalam memvalidasi temuan penelitian ini.

Dampak pembelajaran digital terhadap proses pembelajaran juga dapat dilihat dengan meningkatnya ketuntasan nilai siswa yang di visualisasikan dalam bentuk tabel dan grafik. Data ketuntasan ini bersumber dari dokumen resmi sekolah berupa rekap nilai semester yang diperoleh melalui studi dokumentasi, sehingga keabsahannya tidak hanya bergantung pada pengakuan narasumber dalam wawancara, melainkan telah terverifikasi melalui arsip data yang ada di lembaga.

Tabel 1 Data prosentase ketuntasan belajar siswa

Tahun Ajaran	Total Siswa	Siswa Tuntas	Belum Tuntas	Persentase Ketuntasan
2021/2022	312	256	56	82,1 %
2022/2023	325	283	42	87,1 %
2023/2024	338	306	32	90,5 %
2024/2025	347	324	23	93,4 %
2025/2026	366	360	6	98,4 %



Gambar 2 visualisasi Grafik tren ketuntasan belajar siswa per tahun

Berdasarkan tabel dan diagram di atas, terlihat bahwa persentase ketuntasan hasil belajar siswa mengalami kecenderungan peningkatan pada setiap tahun ajaran. Pada tahun ajaran 2021/2022 tingkat ketuntasan berada pada angka 82,1%, kemudian meningkat menjadi 87,1% pada tahun 2022/2023, dan terus mengalami peningkatan hingga mencapai 98,4% pada tahun ajaran 2025/2026. Tren peningkatan ini sejalan dengan temuan observasi yang menunjukkan semakin aktifnya siswa dalam pembelajaran digital dari tahun ke tahun, serta dikonfirmasi oleh pernyataan kepala sekolah dan guru dalam wawancara bahwa implementasi digital learning secara bertahap telah memberikan dampak positif terhadap capaian akademik

siswa. Namun demikian, peningkatan ketuntasan hasil belajar tidak semata-mata dipengaruhi oleh penggunaan *digital learning*, melainkan juga dapat dipengaruhi oleh faktor lain, seperti kesiapan peserta didik, strategi pembelajaran guru, evaluasi pembelajaran, serta lingkungan belajar siswa.

Tantangan Institusional dalam Implementasi Pembelajaran Digital

Meskipun pembelajaran digital memiliki pengaruh yang besar bagi peningkatan kualitas pembelajaran dan sekolah, namun masih terdapat sejumlah tantangan institusional. Tantangan tersebut meliputi keterbatasan sarana prasarana, perbedaan kompetensi digital guru, serta keterbatasan akses perangkat bagi sebagian siswa. Melalui observasi langsung, peneliti menemukan bahwa koneksi internet di area tertentu di lingkungan sekolah masih belum stabil. Kondisi ini mengkonfirmasi dan bahkan memperkuat keluhan yang disampaikan narasumber dalam wawancara. Selain itu, telaah dokumen menunjukkan bahwa program pelatihan guru dalam bidang teknologi pendidikan belum tercantum dalam kalender kegiatan

resmi sekolah secara berkala. Temuan ini menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran digital di MAN Bondowoso masih berada dalam tahap pengembangan dan menghadapi kendala struktural.

Tabel 2 Data Implementasi Pembelajaran Digital

Aspek yang Dianalisis	Indikator	Temuan Dokumentasi	Keterangan
Ketersediaan Perangkat	Perbandingan jumlah perangkat dengan jumlah siswa	Jumlah perangkat digital tidak sebanding dengan jumlah siswa	Menyebabkan penggunaan perangkat harus bergantian
Pengembangan Guru	Frekuensi pelatihan guru dalam satu semester	Pelatihan guru terkait pembelajaran digital masih terbatas	Kesiapan guru belum merata
Pemanfaatan Platform Digital	Penggunaan platform digital selama satu semester	Platform digital digunakan namun belum optimal	Pemanfaatan belum konsisten di semua mata pelajaran

Proses Implementasi	Tahapan perencanaan pembelajaran digital	Perencanaan sudah tersusun secara administratif	Perencanaan belum sepenuhnya mempertimbangkan kondisi lapangan
Pelaksanaan Pembelajaran	Penerapan pembelajaran digital di kelas	Pelaksanaan belum sesuai dengan rencana	Terhambat fasilitas dan kesiapan SDM
Evaluasi Pembelajaran	Evaluasi penggunaan pembelajaran digital	Evaluasi dilakukan namun belum berkelanjutan	Perlu tindak lanjut yang lebih sistematis

Tabel di atas memvisualisasikan data implementasi pembelajaran digital di MAN Bondowoso dari berbagai aspek yang dianalisis. Data dalam tabel tersebut merupakan hasil triangulasi antara tiga sumber, yaitu wawancara dengan kepala sekolah dan guru, observasi terhadap kondisi nyata di lapangan, dan telaah dokumen sekolah seperti jadwal pelatihan, laporan penggunaan platform, dan inventaris perangkat. Dengan menggabungkan ketiga sumber data ini, temuan yang disajikan memiliki tingkat kepercayaan yang lebih tinggi karena tidak semata-mata mengandalkan pernyataan narasumber yang

berpotensi bersifat subjektif. Data tersebut menunjukkan bahwa tantangan utama implementasi pembelajaran digital di MAN Bondowoso terletak pada aspek institusional, bukan pada kemauan guru atau siswa. Keterbatasan fasilitas dan pelatihan menjadi faktor penghambat optimalisasi pembelajaran digital. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Iriani et al., 2025) yang menyatakan bahwa keberhasilan kebijakan pendidikan sangat bergantung pada kesiapan institusi dan dukungan lingkungan sekolah.

Sekolah dengan keterbatasan fasilitas cenderung menerapkan pembelajaran digital secara parsial. Guru yang memiliki kompetensi digital lebih tinggi menjadi motor penggerak, sementara guru lain masih bergantung pada metode konvensional, sehingga menciptakan ketimpangan penerapan pembelajaran digital antar kelas dan mata pelajaran. Ketimpangan ini teramati langsung oleh peneliti melalui observasi di beberapa kelas berbeda, di mana intensitas penggunaan media digital bervariasi secara signifikan tergantung pada guru yang mengajar. Kondisi ini juga

diperkuat oleh penelitian Fahira (2025) yang menunjukkan bahwa ketimpangan fasilitas pembelajaran dapat menyebabkan perbedaan kualitas proses belajar antar kelas.

Tantangan tersebut terjadi karena transformasi digital membutuhkan dukungan sistemik yang kuat, meliputi kebijakan, fasilitas, dan pengembangan sumber daya manusia. Tanpa dukungan institusional yang memadai, pembelajaran digital sulit diterapkan secara konsisten dan merata. Oleh karena itu, dapat ditegaskan bahwa keberhasilan pembelajaran digital tidak hanya ditentukan oleh inovasi guru, tetapi juga oleh kesiapan dan komitmen institusi. Temuan ini memperkuat pentingnya pendekatan holistik dalam implementasi pembelajaran digital di sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa inovasi pendidikan membutuhkan strategi yang terencana dan sistematis. Temuan ini sejalan dengan (Pranata et al., 2025) yang menyatakan bahwa keberhasilan inovasi pendidikan sangat dipengaruhi oleh strategi implementasi yang tepat.

Sebagai upaya mengatasi tantangan dalam implementasi pembelajaran digital, sekolah perlu

menerapkan solusi yang bersifat realistis dan bertahap. Keterbatasan perangkat dapat diatasi melalui sistem penggunaan bergilir, penerapan blended learning, serta pemanfaatan perangkat pribadi siswa dengan pengawasan yang jelas. Selain itu, peningkatan kesiapan guru menjadi hal penting melalui pelatihan internal yang rutin dan pendampingan oleh tim kecil berbasis literasi digital. Pemanfaatan platform digital juga perlu difokuskan pada satu atau dua platform utama agar penggunaannya lebih konsisten dan efektif. Rekomendasi ini disusun berdasarkan analisis gabungan dari hasil wawancara, temuan observasi lapangan, dan data dokumen yang ada di lembaga, sehingga solusi yang diusulkan bersifat kontekstual dan sesuai dengan kondisi nyata MAN Bondowoso. Pendekatan bertahap tersebut sesuai dengan konsep inovasi pendidikan yang menekankan pentingnya penyesuaian dengan kondisi lapangan agar implementasi dapat berjalan secara efektif dan berkelanjutan (Pranata et al., 2025).

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran digital berfungsi sebagai strategi efektif dalam

peningkatan kualitas sekolah melalui pemanfaatan media pembelajaran digital seperti PPT, video interaktif, platform pembelajaran seperti Quizziz dan Quipper, serta platform ujian digital Pijar. Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menyatakan bahwa integrasi teknologi digital mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran dan mutu layanan pendidikan (Suryadi, 2021; Handayani & Wulandari, 2022; Prasetyo et al., 2023). Beberapa studi juga menegaskan bahwa penggunaan media digital memperkuat peran sekolah sebagai institusi adaptif terhadap perubahan zaman (Rahmawati, 2024; Nurhadi & Setiawan, 2025). Namun demikian, berbeda dengan sebagian literatur yang menempatkan teknologi sebagai faktor dominan, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas pembelajaran lebih ditentukan oleh strategi pedagogis guru dalam memanfaatkan media digital dan ketersediaan fasilitas dibandingkan oleh kecanggihan teknologi itu sendiri.

Dampak pembelajaran digital terhadap proses pembelajaran di sekolah tercermin dari meningkatnya keaktifan siswa, interaksi guru dan

siswa, serta terciptanya suasana kelas yang lebih interaktif. Temuan ini konsisten dengan beberapa penelitian yang menyebutkan bahwa pembelajaran digital mendorong pergeseran dari *teacher centered learning* menuju *student centered learning* (Widodo, 2021; Kurniawan & Fitriani, 2022; Lestari et al., 2023). Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran sejalan dengan prinsip konstruktivistik, di mana siswa berperan aktif dalam membangun pemahamannya sendiri. Perbedaannya, penelitian ini menemukan bahwa peningkatan keaktifan siswa tidak terjadi secara otomatis akibat penggunaan teknologi, melainkan dipengaruhi oleh desain pembelajaran interaktif seperti kuis digital dan diskusi berbasis platform (Aisyah & Rahman, 2024; Putra, 2026).

Dalam aspek evaluasi pembelajaran, penggunaan platform digital seperti Quizziz, Quipper, dan Pijar terbukti meningkatkan efisiensi penilaian serta memberikan umpan balik yang lebih cepat dan objektif. Temuan ini sejalan dengan penelitian nasional yang menekankan keunggulan asesmen digital dalam meningkatkan transparansi dan

akurasi penilaian (Santoso, 2021; Dewi & Hartono, 2022; Yuliana et al., 2023). Selain itu, penelitian ini memperluas temuan sebelumnya dengan menunjukkan bahwa evaluasi digital juga berpengaruh terhadap motivasi dan kenyamanan siswa dalam mengikuti proses penilaian. Secara teoretis, hal ini menguatkan konsep *assessment for learning*, sedangkan secara praktis memberikan implikasi bahwa sekolah dapat memanfaatkan platform evaluasi digital untuk meningkatkan kualitas asesmen tanpa menambah beban administratif guru (Hidayat, 2024; Mulyani, 2025).

Meskipun demikian, hasil penelitian juga mengungkap adanya tantangan akses, infrastruktur, dan literasi digital dalam implementasi pembelajaran digital. Hal sejalan dengan berbagai penelitian nasional yang menyoroti kesenjangan digital sebagai hambatan utama transformasi pendidikan (Susanto, 2021; Arifin & Maulana, 2022; Rachmawati, 2023). Penelitian ini menunjukkan perbedaan penting, yaitu bahwa tantangan tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga berkaitan dengan kesiapan sumber daya manusia, khususnya kompetensi digital guru dan dukungan manajerial

sekolah. Hal ini menekankan pentingnya kebijakan internal dan pelatihan berkelanjutan dalam mendukung keberhasilan pembelajaran digital (Sari et al., 2024; Fadillah & Anwar, 2025).

Secara keseluruhan, implikasi teoretis dari penelitian ini adalah penguatan konsep pembelajaran digital sebagai pendekatan pedagogis strategis yang terintegrasi dengan teori pembelajaran aktif dan konstruktivistik. Pembelajaran digital tidak lagi dipahami sebagai inovasi teknologi semata, melainkan sebagai sarana transformasi proses belajar. Berdasarkan temuan penelitian, sekolah perlu menyusun kebijakan pembelajaran digital yang terarah dan menyeluruh, mencakup penguatan kompetensi guru, pemerataan infrastruktur, serta peningkatan literasi digital warga sekolah. Dengan dukungan kebijakan dan praktik yang berkelanjutan, pembelajaran digital berpotensi menjadi instrumen utama dalam peningkatan kualitas sekolah dan proses pembelajaran di era modern (Utami, 2025; Hakim et al., 2026).

D. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengungkapkan bahwa transformasi pembelajaran digital di MAN Bondowoso membawa kontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas pendidikan secara menyeluruh. Temuan terpenting dari penelitian ini adalah bahwa pembelajaran digital yang diimplementasikan melalui media presentasi interaktif, platform evaluasi berbasis daring seperti Quizizz dan Quipper, serta video pembelajaran tidak semata-mata berfungsi sebagai instrumen pendukung pembelajaran, melainkan telah bertransformasi menjadi strategi pedagogis yang secara fundamental mengubah pola interaksi edukatif antara pendidik dan peserta didik. Pergeseran paradigma tersebut terefleksikan secara empiris melalui tren peningkatan ketuntasan belajar peserta didik yang konsisten, yakni dari 82,1% pada tahun ajaran 2021/2022 hingga mencapai 98,4% pada tahun ajaran 2025/2026. Hikmah ilmiah yang dapat dipetik dari penelitian ini adalah bahwa keberhasilan transformasi digital di lingkungan madrasah tidak ditentukan secara tunggal oleh ketersediaan teknologi, melainkan oleh sinergi

organik antara inovasi pedagogis pendidik, komitmen kebijakan institusional, dan kesiapan adaptif peserta didik.

Secara implikatif, penelitian ini memberikan sumbangsih teoretis bahwa pendekatan Total Quality Management (TQM) memiliki relevansi substansial sebagai kerangka analisis dalam konteks transformasi pembelajaran digital di madrasah. Temuan ini mempertegas bahwa peningkatan mutu pendidikan bersifat multidimensional dan tidak dapat direduksi pada aspek teknis semata, melainkan mencakup transformasi budaya belajar, penguatan kompetensi profesional pendidik, serta optimalisasi keterlibatan seluruh pemangku kepentingan kelembagaan. Secara praktis, penelitian ini berkontribusi dalam menyediakan model implementasi pembelajaran digital yang kontekstual, adaptif, dan berkelanjutan bagi lembaga pendidikan madrasah pada khususnya.

Meskipun begitu, penelitian ini tidak terlepas dari sejumlah keterbatasan yang perlu diakui secara akademis. Dari sisi cakupan, penelitian ini hanya dilaksanakan pada satu satuan lembaga pendidikan, yaitu MAN

Bondowoso, sehingga transferabilitas temuan ke konteks madrasah lain memerlukan kehati-hatian dan verifikasi lebih lanjut. Dari sisi metodologi, pendekatan kualitatif studi kasus yang digunakan secara inheren membatasi kemampuan penelitian dalam mengukur relasi kausalitas secara statistik. Selain itu, penelitian ini belum mengakomodasi analisis komparatif berdasarkan kelompok usia maupun jenjang kelas secara terperinci. Berdasarkan keterbatasan tersebut, penelitian lanjutan dengan desain mixed methods, cakupan multi-lembaga, serta komparasi lintas konteks madrasah sangat direkomendasikan guna memperkuat validitas eksternal dan memperluas kontribusi teoretis dari temuan penelitian ini.

Secara keseluruhan, implikasi teoretis dari penelitian ini adalah penguatan konsep pembelajaran digital sebagai pendekatan pedagogis strategis yang terintegrasi dengan teori pembelajaran aktif dan konstruktivistik. Pembelajaran digital tidak lagi dipahami sebagai inovasi teknologi semata, melainkan sebagai sarana transformasi proses belajar. Berdasarkan temuan penelitian,

sekolah perlu menyusun kebijakan pembelajaran digital yang terarah dan menyeluruh, mencakup penguatan kompetensi guru, pemerataan infrastruktur, serta peningkatan literasi digital warga sekolah. Dengan dukungan kebijakan dan praktik yang berkelanjutan, pembelajaran digital berpotensi menjadi instrumen utama dalam peningkatan kualitas sekolah dan proses pembelajaran di era modern.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhyar, M., Febriani, S., & Al Faruq, M. A. (2024). Optimalisasi kepemimpinan guru madrasah dalam meningkatkan mutu pembelajaran Islam di era revolusi 5.0. *Al-Marsus: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2(2), 154–166.
- Ariani, M., Zulhawati, Z., Haryani, H., Zani, B. N., Husnita, L., Firmansyah, M. B., Sa'dianoor, S., Karuru, P., & Hamsiah, A. (2023). *Penerapan media pembelajaran era digital*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Arum, D. M. (2023). Strategi manajemen pendidikan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di era digital. *JME Jurnal Management Education*, 1(2), 65–74.
- Ashari, M. K., Athoillah, S., & Faizin, M. (2023). Model e-asesmen

- berbasis aplikasi pada sekolah menengah atas di era digital: Systematic literature review. *TA'DIBUNA: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 6(2), 132–150.
- Azzahra, S., & Prasetyo, T. (2024). Penggunaan media pembelajaran digital dalam meningkatkan motivasi belajar siswa berdasarkan perspektif guru. *JIPSD: Jurnal Inovasi Pendidikan Sekolah Dasar*, 1(1), 40–55.
- Darmansah, T., Hasibuan, E. E., Ray, A. U. M., Harahap, M. A., & Harahap, S. A. F. (2025). Peran Kebijakan Pendidikan Berbasis Teknologi dan Motivasi Siswa di Era Digital. *Harmoni Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 175–185.
- Deming, W. E., & Feigenbaum, A. V. (1986). Total quality management: origins and evaluation of the term. *Harvard Business Review*, 34(6), 93–101.
- Dewi, G. I. (2025). Analisis Strategi Peningkatan Mutu Pendidikan Islam Di Era Digital. *Majalah Ekonomi*, 31(1), 60–72.
- Fadillah, Y., Zain, M. H., & Kamal, M. (2026). SEKOLAH SEBAGAI RUANG ADAPTASI SOSIAL BAGI GENERASI DIGITAL. *Al-Irsyad: Journal of Education Science*, 5(1), 443–454.
- Hafid, M. H. (2025). TEACHER CENTERED LEARNING & STUDENT CENTERED LEARNING (SCL). *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(04), 268–279.
- Haki, U., & Prahastiwi, E. D. (2024). Strategi pengumpulan dan analisis data dalam penelitian kualitatif pendidikan. *Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pendidikan*, 3(1), 1–19.
- Halimah, A. N., Ramdhan, M. H., Fallah, M. F., Athallah, T. R., & Tabriz, Z. A. (2026). Perkembangan Platform Digital Dalam Pembelajaran Interaktif Dan Sistematis. *Pendidikan Dan Teknologi*, 51.
- Harahap, Y. N., & Sulasmi, E. (2026). Student-Centered Curriculum Innovation in the Digital Age. *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*, 5(1), 78–83.
- Hasan, H., Bora, M. A., Afriani, D., Artiani, L. E., Puspitasari, R., Susilawati, A., Dewi, P. M., Asroni, A., Yunesman, Y., & Merjani, A. (2025). *Metode penelitian kualitatif*. Yayasan Tri Edukasi Ilmiah.
- Hasani, F., Wulandari, R., & Rabbani, M. D. (2025). Inovasi media pembelajaran digital untuk meningkatkan partisipasi aktif siswa. *Jurnal Ilmiah Penelitian Mahasiswa*, 3(1), 551–559.
- Iqbal, M. (2025). Penerapan Total Quality Management (TQM) dalam Mewujudkan Pendidikan Islam Bermutu dan Berdaya Saing. *Arini: Jurnal Ilmiah Dan Karya Inovasi Guru*, 2(1), 165–183.

- Jaya, H., Hambali, M., & Fakhurrozi, F. (2023). Transformasi pendidikan: peran pendidikan berkelanjutan dalam menghadapi tantangan abad ke-21. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6(4), 2416–2422.
- Judijanto, L., Wiliyanti, V., Sahusilawane, W., & Agus, M. (2025). *Teknologi Pembelajaran:: Inovasi Pembelajaran di Masa Depan*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Khusnah, S. (2025). Inovasi Pembelajaran sebagai Strategi Peningkatan Kualitas Pendidikan di Indonesia. *An-Nahdhah: Journal of Education and Culture*, 1(1), 37–45.
- Kurniawan, M. A., & Lazwardi, D. (2025). Kepemimpinan Pembelajaran Digital: Tantangan dan Strategi Kepala Sekolah di Era Modern. *AN NAJAH (Jurnal Pendidikan Islam Dan Sosial Keagamaan)*, 4(6), 67–77.
- Lenaini, I. (2021). Teknik pengambilan sampel purposive dan snowball sampling. *Historis: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 6(1), 33–39.
- Mariyono, D. (2024). *MENGUASAI PENELITIAN KUALITATIF Metode, Analisis Terapan, dan Arah Masa Depan*. Cipta Media Nusantara.
- Naibaho, L., & Rantung, D. A. (2024). Peran teknologi dalam proses pembelajaran. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 7(1), 444–448.
- Nashrullah, M., Rahman, S., Majid, A., & Hariyati, N. (2025). Transformasi digital dalam pendidikan Indonesia: Analisis kebijakan dan implikasinya terhadap kualitas pembelajaran. *Mudir: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 7(1), 52–59.
- Nurfajriani, W. V., Ilhami, M. W., Mahendra, A., Afgani, M. W., & Sirodj, R. A. (2024). Triangulasi data dalam analisis data kualitatif. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(17), 826–833.
- Pebriana, P. H., Rosidah, A., & Nurhaswinda, N. (2025). Peningkatan literasi digital guru untuk pembelajaran berbasis teknologi di era digital. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 5(1), 137–148.
- Pratama, S., Ashari, M., Zulkarnain, S. A. B., & Sabrina, E. (2025). Pentingnya literasi digital dalam dunia pendidikan: Transformasi pembelajaran di era digital. *Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan (JKIP)*, 6(2), 554–561.
- Prihanto, A., Subaidah, S., Aripin, M., & Warman, W. (2024). Strategi pengelolaan sekolah berbasis industri dalam meningkatkan daya saing dan kualitas pendidikan. *Pendas Mahakam: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 9(2), 136–142.

- Putra, M. S. (2025). Transformasi Pendidikan di Era Digital Solusi Kreatif dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *JPSL: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Lingkungan*, 3(2), 68–78.
- Qomaruddin, Q., & Sa'diyah, H. (2024). Kajian teoritis tentang teknik analisis data dalam penelitian kualitatif: Perspektif Spradley, Miles dan Huberman. *Journal of Management, Accounting, and Administration*, 1(2), 77–84.
- Rahmawati, Y., Mu'ti, A., Suyanto, S., & Herianingtyas, N. L. R. (2025). Pembelajaran Mendalam: Transformasi Pembelajaran Menuju Pendidikan Bermutu. *Jurnal Penelitian Kebijakan Pendidikan*, 18(1).
- Ramsi, M. A. (2023). Media Pembelajaran Interaktif Mempengaruhi Tingkat Keterlibatan Siswa dalam Pembelajaran. *OSF*.
- Rozi, F. (2024). Analisis Fenomena Peralihan Metode Pembelajaran Konvensional Menuju Pembelajaran Berbasis Digital. *Ma'rifatuna: Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam*, 1(01), 139–148.
- Saekoko, N., Benu, S., Oematan, I. W. A., & Pa, H. D. B. (2025). Peran evaluasi formatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di era digital. *Jurnal Ilmiah Literasi Indonesia*, 1(2), 336–350.
- Safitri, F., Ramlah, R., Sandy, W., & Siregar, A. C. (2025). Literasi digital dalam dunia pendidikan. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Safitri, N. D. (2023). Pentingnya Pendidikan Karakter dalam Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia pada Era Society 5.0. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(2), 9.
- Sanga, L. D., & Wangdra, Y. (2023). Pendidikan adalah faktor penentu daya saing bangsa. *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Sosial Dan Teknologi (SNISTEK)*, 5, 84–90.
- Sari, A. P., & Munir, M. (2024). Pemanfaatan teknologi digital dalam inovasi pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas kegiatan di kelas. *Digital Transformation Technology*, 4(2), 977–983.
- Setiawan, A., & Lestari, M. (2025). Digital Learning Leadership: Tantangan Dan Strategi Kepala Sekolah Di Masa Kini. *Jurnal Dinamika Pendidikan Islam*, 1(2), 24–34.
- Sm, M. H. A., Putra, I. M., & Saman, S. (2024). Adaptasi guru terhadap teknologi pendidikan di era digital: tantangan dan peluang. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 1(01), 1033–1044.
- Subtianah, S. (2023). Transformasi pembelajaran melalui integrasi teknologi pendidikan di era digital.

Seminalu, 1(1), 390–399.

Syafei, I. (2025). Metodologi Penelitian Pendidikan. Cv Widina Media Utama.

Syaifuddin, A., Maryah, A. P. R., & Mucherji, R. (2024). Peranan Digitalisasi Sekolah Terhadap Mutu Pendidikan. *Al-Wihdah: Jurnal Pendidikan Islam*, 2(2), 8–16.

Zahroh, N., Wardani, E., Salimah, N., Putri, R. A., & Nusa, R. D. M. (2025). EDU-INCLUCIF: Potensi Media Digital Adaptif sebagai Solusi Pembelajaran Inklusif dalam Menyongsong Tantangan Pendidikan di Era Society 5.0 EDU-INCLUCIF: Potensi Media Digital Adaptif sebagai Solusi Pembelajaran Inklusif dalam Menyongsong Tantangan Pendidikan. *Seminar Nasional Pendidikan Sarjanawiyata Tamansiswa*, 2(1), 227–240.

Zulfa, E. (2025). Peningkatan mutu pendidikan melalui penerapan total quality management di lembaga pendidikan Islam. *At-Tadbir: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 5(1), 21–31.

Zuliati, S. D., Utami, L. W. C., Perta, H., Lutfiana, A. F., Riana, H., Rosyad, S., Azwardi, M., Prihandini, T. F., & Arbi, M. (2025). TRANSFORMASI DAN INOVASI PENDIDIKAN. *NABA EDUKASI INDONESIA*.