



Kepala Sekolah sebagai Transformator Digital: Memimpin Inovasi dan Membangun Budaya Pembelajaran Adaptif

Suparjo Adi Suwarno¹, Nuril Istiqomah²

^{1,2}Institut agama Islam Togo Ambarsari Bondosowoso, Indonesia

Email: suparjoadisuwarno@stitta.ac.id¹, nurilistiqomah1005@gmail.com²

DOI: <https://doi.org/10.37348/aksi.v4i3.1196>

Received: 13-06-2026

Accepted: 21-07-2026

Published: 27-07-2026

Abstract:

This study aims to examine the strategic role of school principals as digital transformers in leading innovation, strengthening digital human resource capacity, and fostering an adaptive learning culture within schools. Employing a qualitative library research approach, the study synthesizes scholarly literature from accredited national journals, reputable international publications, academic books, and other relevant scientific sources on educational leadership, digital transformation, and educational quality management. The findings reveal that successful digital transformation in schools is built upon three interrelated pillars: (1) developing a clear digital vision and strategic direction for school transformation; (2) enhancing the digital competencies of teachers and educational personnel through continuous professional development; and (3) cultivating a data-driven adaptive learning culture supported by Learning Management Systems (LMS), Artificial Intelligence (AI), and Professional Learning Communities (PLCs). The study further demonstrates that digital transformation extends beyond technological adoption, representing a comprehensive organizational culture change that requires transformational leadership, effective change management, evidence-based decision-making, and sustained human capacity development. Consequently, school principals play a pivotal role as digital visionaries, instructional leaders, and change agents in establishing innovative, collaborative, and adaptive digital schools capable of improving educational quality and equipping students with the competencies required for the Industrial Revolution 4.0 and Society 5.0.

Keywords: Digital Leadership, Transformation, Adaptive Learning.

Abstrak:

Penelitian bertujuan untuk menegaskan urgensi transformasi digital pendidikan dan pergeseran peran kepala sekolah menjadi pemimpin visioner yang membangun budaya inovasi, mengembangkan kapasitas sumber daya manusia berbasis digital, serta mendorong pembelajaran adaptif berbasis data dan kecerdasan buatan. Metode yang digunakan adalah studi kepustakaan dengan pendekatan kualitatif melalui penelaahan berbagai sumber ilmiah terakreditasi dan bereputasi internasional. Hasil kajian menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital sekolah bergantung pada tiga aspek utama, yaitu pembangunan visi dan strategi transformasi digital, penguatan kompetensi digital guru dan tenaga kependidikan, serta penciptaan budaya pembelajaran adaptif melalui pemanfaatan LMS, AI, dan komunitas belajar profesional. Pembahasan menekankan bahwa transformasi digital bukan sekadar penyediaan teknologi, melainkan perubahan budaya organisasi yang memerlukan

kepemimpinan transformasional, manajemen perubahan, evaluasi berbasis data, dan pengembangan kapasitas manusia secara berkelanjutan. Simpulan penelitian menunjukkan bahwa kepala sekolah memiliki peran sentral sebagai visioner digital, pemimpin pembelajaran, dan agen perubahan dalam mewujudkan sekolah digital yang relevan, adaptif, kolaboratif, dan berorientasi pada peningkatan mutu pendidikan serta penguatan daya saing peserta didik di era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0..

Kata Kunci: *Kepemimpinan Digital, Transformasi, Pembelajaran Adaptif*

PENDAHULUAN

Lajunya perkembangan teknologi mengubah semua sektor kehidupan dan pendidikan, yang dituntut untuk bertransformasi secara fundamental, dari metode pengajaran konvensional menuju pendekatan yang lebih terintegrasi dengan teknologi digital. kepemimpinan digital bukan sekedar penguasaan infrastruktur, melainkan mencakup pembentukan visi digital, pembinaan sumber daya manusia, dan penguatan budaya inovasi (Taylor et al., 2006).

Penelitian Kusumawati (2023) menyimpulkan bahwa kepemimpinan digital dalam pendidikan masih belum banyak dilakukan. Penelitian kepemimpinan digital masih didominasi oleh industri dan manufaktur. Penelitian Sunaryo (2021) menegaskan bahwa berdasarkan gaya kepemimpinan digital yang menguasai *soft skill* (keterampilan nonteknis) dan *hard skill* (keterampilan teknis) maka akan meningkatkan kinerja karyawan dan motivasi kerja karyawan merupakan faktor utama dalam menciptakan terhadap kinerja karyawan. Menurut Kasim & Surya (2025) kepemimpinan digital berdampak positif terhadap kinerja guru terutama dalam integrasi teknologi dalam pembelajaran.

Kepemimpinan kepala sekolah yang berkualitas menjadi pondasi utama untuk keberhasilan dalam menghadapi revolusi pendidikan 4.0 (Suwarno, 2023a). Ditengah disrupsi ini, peran kepala sekolah bergeser dari sekedar administrator yang menjalankan tugas manajerial menjadi Transformator Digital dan penggerak sebagai *Agent of Change*. (Salehoddin & Rony, 2022).

Pergeseran peran ini menunjukkan bahwa kepala sekolah harus mengambil inisiatif proaktif, bukan hanya reaktif, terhadap perubahan cepat yang dibawa oleh teknologi (Suwarno, 2023b). Kepemimpinan di era ini tidak lagi tentang posisi struktural, namun bagaimana kemampuan untuk mempengaruhi seluruh ekosistem sekolah dari guru, staf, dan siswa untuk mengadopsi dan berinovasi dengan teknologi. Kepemimpinan digital

Pergeseran peran ini menuntut visi strategis yang melampaui operasional harian sekolah. Oleh karena itu, diperlukan pembahasan mendalam mengenai strategi konkret yang harus diimplementasikan oleh kepala sekolah untuk menjamin relevansi dan kualitas pendidikan di era digital (Salehoddin & Rony, 2022).

Kompetensi digital guru adalah satu kelemahan yang masih sering ditemui dan belum bisa ditangani dengan serius. Penelitian Triyunita, dkk. (2025) menyimpulkan bahwa kompetensi digital guru mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan memperkaya metode pengajaran. Namun, implementasi mengalami kesulitan, seperti kesenjangan akses teknologi serta keterbatasan dalam pemanfaatan platform digital. Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan pelatihan yang berkelanjutan bagi guru guna meningkatkan literasi digital dan keterampilan mengajar berbasis teknologi. Penelitian Anti Muthmainnah, dkk. (2025) menyimpulkan baperlunya strategi berkelanjutan, seperti program pelatihan yang fokus pada penggunaan teknologi dalam pendidikan, pengembangan profesional, serta kolaborasi antar guru. Akses terhadap sumber daya digital dan dukungan institusi juga sangat penting untuk memastikan guru dapat menyesuaikan diri dengan perubahan dan memanfaatkan teknologi secara maksimal. menyimpulkan perlu strategi berkelanjutan, seperti program pelatihan yang fokus pada penggunaan teknologi dalam pendidikan, pengembangan profesional, serta kolaborasi antar guru. Akses terhadap sumber daya digital dan dukungan institusi juga sangat penting untuk memastikan guru dapat menyesuaikan diri dengan perubahan dan memanfaatkan teknologi secara maksimal untuk mewujudkan pembelajaran yang adaptive.

Pembelajaran adaptif semakin urgen karena keragaman karakteristik, kemampuan awal, kecepatan belajar, dan kebutuhan peserta didik tidak dapat lagi dilayani secara efektif melalui pendekatan pembelajaran yang seragam. Perkembangan digital telah mendorong kebutuhan terhadap lingkungan belajar yang lebih personal, responsif, dan berbasis data. Penelitian Rosyidah, Wida, dan Purwa (2026) menunjukkan bahwa penelitian mutakhir tentang *adaptive learning* bergerak dari sekadar pengembangan sistem menuju persoalan efektivitas pembelajaran, personalisasi, dan pemerataan akses.

Urgensi pembelajaran adaptif semakin kuat dalam konteks pemanfaatan kecerdasan artifisial (AI) dan analitik data pembelajaran. Sistem adaptif dapat memanfaatkan data mengenai performa, kebutuhan, dan perkembangan peserta didik untuk memberikan dukungan belajar yang lebih personal dan tepat waktu. Studi Hasim, dkk. (2026) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis AI dapat berperan sebagai pendukung pemenuhan kebutuhan kompetensi, otonomi, dan keterhubungan peserta didik, yang selanjutnya berkaitan dengan pengembangan keterampilan mereka. Penelitian Suharyani, dkk. (2026) menemukan bahwa pendekatan adaptif yang memperhatikan keberagaman karakteristik belajar menghasilkan perbedaan yang signifikan, dengan effect size yang sangat kuat, serta berkaitan dengan peningkatan motivasi dan keterlibatan peserta didik

Kompetensi guru dan pembelajaran adaptif memerlukan kepemimpinan transformasional dan digital untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. Penelitian Nellitawati & Ginanjar (2026) menegaskan bahwa Kepemimpinan transformasional menjadi semakin urgen karena pembelajaran pada era digital menuntut sekolah bergerak dari pola pembelajaran yang statis menuju pembelajaran adaptif, inovatif, dan responsif terhadap kebutuhan peserta didik. Kepala sekolah tidak cukup hanya mengelola administrasi, tetapi perlu membangun visi perubahan, memberikan stimulasi intelektual, memberdayakan guru, dan menciptakan budaya yang mendukung eksperimen pedagogis. kepemimpinan transformasional dapat menjadi katalis inovasi pembelajaran melalui dukungan struktural, pengembangan kapasitas guru, kepercayaan diri, serta pembentukan pembelajaran adaptif. Penelitian Chairul Anwar & Warman (2025) menemukan bahwa kompetensi digital berperan sebagai mediator dalam hubungan kepemimpinan transformasional dengan kinerja guru, menunjukkan bahwa pengaruh kepemimpinan tidak hanya bekerja secara langsung, tetapi juga melalui peningkatan kapasitas digital guru

Penelitian ini akan membahas bagaimana kepala sekolah harus memimpin inovasi serta membangun budaya pembelajaran yang adaptif, menjadikannya agen kunci dalam mewujudkan visi sekolah digital yang relevan dan berkelanjutan serta mewujudkan pembelajaran yang adaptif dan memimpin inovasi di sekolah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kepustakaan (*library research*). Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan menganalisis secara mendalam konsep kepemimpinan lembaga pendidikan melalui penelaahan berbagai sumber ilmiah yang relevan. Studi kepustakaan memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman konseptual secara komprehensif melalui sintesis hasil-hasil penelitian terdahulu dan karya ilmiah yang berkaitan dengan tema penelitian (Sari & Asmendri, 2020).

Sumber data penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer meliputi karya-karya beberapa peneliti terkemuka yang membahas kepemimpinan pendidikan. Adapun data sekunder diperoleh dari artikel jurnal nasional terakreditasi SINTA, jurnal internasional bereputasi Scopus, prosiding ilmiah, buku akademik, serta dokumen pendukung yang membahas mutu pendidikan, penjaminan mutu, kepemimpinan pendidikan, dan manajemen Pendidikan dan guru di era digital. Proses penelusuran literatur dilakukan melalui beberapa pangkalan data ilmiah, yaitu Google Scholar, Garuda, SINTA (Science and Technology Index), Crossref, dan Scopus dengan

menggunakan kata kunci kepemimpinan Pendidikan, transformasi digital, educational quality, leadership, Islamic education, dan quality management

Seleksi literatur dilakukan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi: (1) artikel dipublikasikan pada jurnal terakreditasi SINTA atau jurnal internasional bereputasi; (2) membahas konsep mutu pendidikan, pemikiran, penjaminan mutu, atau kepemimpinan pesantren; (3) tersedia dalam bentuk full text; dan (4) memiliki relevansi langsung dengan fokus penelitian. Adapun kriteria eksklusi meliputi artikel yang tidak melalui proses peer review, publikasi yang bersifat opini populer, artikel dengan substansi yang tidak berkaitan secara langsung dengan tema penelitian, serta artikel duplikat.

Tahapan analisis meliputi: (1) identifikasi dan pengumpulan literatur; (2) reduksi data berdasarkan relevansi tema; (3) kategorisasi konsep ke dalam tema mutu pendidikan, dan kepemimpinan pendidikan; (4) interpretasi hubungan antarkonsep; serta (5) penyusunan sintesis konseptual yang menjadi dasar pembahasan penelitian (Mestika Zed, 2008).

Untuk menjamin keabsahan data, penelitian menerapkan triangulasi sumber, yaitu membandingkan informasi yang diperoleh dari berbagai artikel ilmiah, buku, dan hasil penelitian sebelumnya sehingga diperoleh pemahaman yang lebih objektif dan komprehensif. Selain itu, peneliti melakukan evaluasi terhadap kredibilitas sumber berdasarkan reputasi penerbit, kualitas jurnal, indeksasi, serta konsistensi argumentasi ilmiah yang digunakan dalam setiap referensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kepala Sekolah Membangun Visi dan Strategi Transformasi Digital Sekolah

Era digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pada pola kepemimpinan di lembaga pendidikan. Transformasi kepemimpinan kepala sekolah di era digital tidak hanya menuntut kemampuan adaptasi terhadap teknologi, tetapi juga mengubah paradigma dalam pengelolaan sumber daya manusia, pengambilan keputusan, dan komunikasi di lingkungan sekolah. (Aboagye & Yawson, 2020) Seorang pemimpin visioner yang mampu mengembangkan strategi jangka pendek, menengah, dan panjang dibutuhkan di era globalisasi dan revolusi industri keempat ini. Seorang kepala sekolah yang visioner dapat memengaruhi kualitas pendidikan dan membekali siswa untuk menghadapi tantangan global dimasa depan (Tri Julianto, 2019).

Dalam dekade terakhir, ekosistem pendidikan mengalami percepatan transformasi digital yang signifikan. Di lembaga Pendidikan, hampir semua jenjang kini mengintegrasikan platform *Learning Management System* (LMS),

kelas virtual, dan sistem e-learning sebagai bagian dari strategi pembelajaran modern. Oleh karena itu kepala sekolah harus berfungsi sebagai visioner digital, yang mampu mengartikulasikan dengan menyakinkan seperti apa masa depan pendidikan di sekolahnya dan mengapa integrasi teknologi itu penting serta menginspirasi dan memotivasi, bukan hanya sekedar memerintah. Visi ini adalah peta jalan yang esensial (Suwarno et al., 2022).

Dengan adanya visi yang kuat dan persuasif, kepala sekolah dapat memimpin dengan pendekatan transformasional, sehingga mampu menciptakan komitmen kolektif diantara guru dan staf untuk mengembangkan kompetensi kepemimpinan digital dan membangun fondasi budaya sekolah yang tanggap terhadap perubahan.

Namun, mewujudkan visi yang ambisius ini tidak terlepas dari berbagai kendala dan disrupsi yang harus di atasi. Disamping membangun visi, pemimpin visioner juga harus mampu membaca tren dan tantangan digital secara kritis, tidak hanya mengadopsi, tetapi juga mengelola risiko. (Suwarno et al., 2022). Di lingkungan sekolah, tantangan krusial seperti ketimpangan akses digital, rendahnya literasi teknologi guru, dan resistensi terhadap perubahan harus dihadapi secara strategis. Pemimpin visioner dalam pendidikan dituntut menerjemahkan ide-ide besar menjadi perubahan nyata di kelas (Stephen P. Robbins, 2008).

Visi digital yang kuat harus menempatkan siswa sebagai pusat dari proses pembelajaran, dengan penyesuaian strategi pedagogi berbasis teknologi. Hal ini selaras dengan upaya pemerintah Indonesia yang mendorong program digitalisasi pembelajaran. Tidak hanya itu, platform dan infrastruktur digital, pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dan *Deep Learning*, serta peningkatan kompetensi guru bertujuan untuk menciptakan ekosistem pendidikan digital yang merata dan berkualitas (Salehoddin & Rony, 2022). Sebab itulah, pengembangan kapasitas kepemimpinan digital harus menjadi prioritas dalam pelatihan dan pengembangan profesional kepala sekolah di era revolusi industri 4.0.

Pemimpin harus membangun budaya inovasi, mengembangkan kepemimpinan transformasional untuk menginspirasi perubahan, fokus pada pengembangan kompetensi digital guru, menyediakan infrastruktur memadai, dan menciptakan pembelajaran yang personalisasi, intreraktif, serta kolaboratif melalui teknologi, sambil tetap mengatasi tantangan seperti kesenjangan akses dan resistensi budaya. Ini menuntut pemimpin untuk menjadi fasilitator, motivator, dan visioner yang adaptif terhadap teknologi untuk menghasilkan lulusan yang kompeten dan unggul. Kepemimpinan digital melalui serangkaian tindakan inovatif yang berdampak langsung pada proses belajar-mengajar (Suparjo Adi Suwarno & Asia Anis Sulalah, 2025).

Strategi inovatif yang dapat diadopsi dalam transformasi kepemimpinan digital antara lain pengembangan kompetensi digital kepala sekolah dan guru melalui pelatihan berkelanjutan, penerapan sistem manajemen berbasis digital, serta penguatan budaya literasi digital di sekolah. Kepala sekolah harus memimpin proses adopsi *Education Technology* (EdTech) yang relevan, seperti *Learning Management System* (LMS) atau platform *blended learning*. Penerapan LMS yang berhasil harus melampaui sekedar pembelian perangkat. Seperti contoh, *Google Classroom* dapat diadopsi sebagai platform utama untuk mengintegrasikan pembelajaran dan administrasi. Di sekolah yang sukses menerapkan *google classroom*, platform ini dimanfaatkan tidak hanya untuk mengunggah materi, tetapi juga untuk:

a. Pengelolaan Tugas dan Penilaian Terpusat

Guru dapat memberikan, mengumpulkan dan menilai tugas digital, serta memberikan umpan balik yang efektif dan tepat waktu langsung pada platform tersebut.

b. Meningkatkan Kolaborasi dan Interaksi

Google Classroom memfasilitasi komunikasi antar siswa dan guru melalui fitur forum atau pengumuman, menciptakan pembelajaran yang interaktif serta kolaboratif.

c. Rekaman Data Kinerja

Setiap aktivitas, kemajuan, dan hasil kinerja siswa tercatat secara digital. data ini kemudian menjadi dasar bagi guru untuk menyesuaikan strategi pedagogi dan membuat perencanaan pembelajaran yang lebih efektif, mendukung prinsip pembelajaran adaptif.

Selain itu, kolaborasi dengan berbagai pihak seperti dinas pendidikan, perguruan tinggi, dan dunia usaha dapat mempercepat integrasi teknologi dalam manajemen sekolah. Dan program pelatihan yang berkelanjutan dan fokus pada peningkatan kompetensi digital guru. Pelatihan tidak boleh terbatas pada teknis operasional alat, melainkan harus mencakup kemampuan guru dalam merancang aktivitas pembelajaran digital yang menarik, interaktif, dan berbasis pada kebutuhan siswa.

Dengan mendorong *peer teaching* dan kolaborasi antar guru dalam penggunaan teknologi, kepala sekolah memastikan bahwa inovasi digital di sekolah dapat berjalan secara organik, berkelanjutan, dan didukung oleh kemampuan kolektif yang kuat. Meningkatkan kualitas pendidikan harus menjadi hal yang diperhatikan karena lewat kualitas pendidikan yang baik akan menciptakan masyarakat yang cerdas dan lambat laun kecerdasan masyarakat itu akan menimbulkan perubahan progresif ke arah kemandirian.

Mengembangkan Kapasitas Sumber Daya Manusia Berbasis Digital

Pengembangan kapasitas sumberdaya manusia berbasis digital adalah tuntutan mutlak dalam proses pengembangan Lembaga Pendidikan. Untuk mendukung hal tersebut diatas, keberlanjutan transformasi digital sangat bergantung pada fondasi budaya sekolah yang mendukung fleksibilitas dan adaptif. Kepala sekolah sebagai transformator digital memiliki tugas utama dalam menciptakan lingkungan yang adaptif, yaitu budaya dimana guru dan siswa tidak takut untuk mencoba hal baru dan berinovasi. Hal ini dicapai dengan mempromosikan budaya eksperimentasi dan toleransi terhadap kegagalan. (Daniel Goleman, 2011)

Arah pendidikan yang semakin menekankan pentingnya memberikan pengalaman yang berkesadaran, bermakna, mengembirakan serta memenuhi kebutuhan masing-masing siswa memerlukan adanya pembelajaran adaptif di era digital. (Steppens Robbins et al., 2017) Pembelajaran adaptif adalah pendekatan yang memungkinkan sistem untuk menyesuaikan materi ajar, keceptan pembelajaran, dan pendekatan pengajaran sesuai dengan kebutuhan individual siswa. Dengan menggunakan algoritma dan data analitik, *Artificial Intelligence* (AI) dapat mendeteksi pola belajar siswa secara real-time dan memberikan umpan balik yang lebih personal dan spesifik, yang memungkinkan siswa yang berkebutuhan khusus untuk menerima materi yang lebih sesuai dengan kemampuan mereka. Teknik pembelajaran adaptif ini merupakan pendekatan inovatif dalam dunia pendidikan yang memungkinkan guru memberikan pengalaman belajar yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa. (Muta'allim et al., 2023)

Teknik ini tidak hanya mengajarkan materi secara umum, tetapi juga memberikan pengalaman yang relevan dan sesuai dengan kecepatan serta gaya belajar tiap siswa. Dengan kehadiran teknik ini di era digital berpotensi lebih efektif karena dapat menggunakan berbagai alat canggih untuk menilai kemampuan siswa secara individual (JSergiovanni, n.d.). Karena setiap siswa memiliki kecepatan belajar yang berbeda-beda. Oleh karena itu, salah satu aspek dalam pembelajaran adaptif adalah memerlukan dan menggunakan data untuk menyesuaikan pengalaman serta kebutuhan belajar tiap siswa. (Ghasi Pathollah et al., 2022)

Selain itu, teknik ini dapat melacak data siswa seperti kemajuan, keterlibatan dalam proses pembelajaran dan hasil kinerja siswa. Pembelajaran adaptif juga bagian dari pembelajaran interaktif yang memengaruhi kebutuhan individu melalui perencanaan pembelajaran, umpan balik yang efektif, dan sumber daya pendukung digital. (Suparjo Adi Suwarno, 2021)

Penggunaan sebuah *artificial intelligence* (AI) dalam pembelajaran adaptif mungkin untuk meningkatkan keteterlibatan siswa, yang amempengaruhi hasil belajar mereka secara positif. Memanfaatkan kecanggihan teknologi saat ini,

penerapan pembelajaran adaptif menjadi lebih mudah diterapkan. Karena komponen adaptif memiliki 3 komponen yaitu, *adaptive content* (konten adaptif), *adaptive sequence* (urutan adaptif) dan *adaptive assesement* (penilaian adaptif). (Mahardhani et al., 2023) Pembelajaran adaptif memberikan kesempatan bagi siswa untuk memperoleh kualitas pendidikan yang setara. Pendidikan yang setara adalah pendidikan yang mengakui dan berusaha mengatasi perbedaan di antara siswa dengan menyediakan materi yang sesuai dengan masing-masing siswa untuk mencapai tujuan akademis mereka. Bahkan , perencanaan pembelajaran adaptif lebih mudah dengan hadirnya teknologi kecerdasan imitasi atau *artificial intelligence* (AI).

Perkembangan teknologi digital telah mengubah paradigma pengelolaan pendidikan dari sistem yang bersifat konvensional menuju ekosistem pembelajaran yang berbasis data, kolaboratif, dan adaptif terhadap perubahan. Dalam konteks tersebut, pengembangan kapasitas sumber daya manusia (SDM) berbasis digital menjadi salah satu tugas strategis kepala sekolah sebagai transformator digital. Pengembangan kapasitas tidak hanya dimaknai sebagai peningkatan keterampilan teknis dalam mengoperasikan perangkat digital, tetapi juga mencakup pembentukan kompetensi berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, komunikasi, kepemimpinan digital, serta kemampuan beradaptasi terhadap inovasi teknologi. Kepala sekolah memiliki tanggung jawab untuk memastikan seluruh warga sekolah—guru, tenaga kependidikan, maupun peserta didik—mampu memanfaatkan teknologi secara efektif, etis, dan produktif dalam mendukung pencapaian tujuan pendidikan. Sebagaimana dikemukakan oleh Michael Fullan, transformasi pendidikan yang berhasil selalu diawali oleh transformasi kapasitas manusia (*capacity building*), bukan sekadar penyediaan teknologi semata. (Fullan, 2016)

Mengembangkan Kapasitas Sumberdaya Manusia berbasis Digital

Pengembangan kapasitas SDM berbasis digital menjadi kebutuhan mendesak karena transformasi digital pada hakikatnya merupakan perubahan budaya organisasi (*organizational culture*). Keberhasilan digitalisasi sekolah tidak ditentukan oleh kecanggihan perangkat keras atau perangkat lunak yang dimiliki, melainkan oleh kesiapan individu dalam mengubah pola pikir (*digital mindset*), cara bekerja, serta cara berkolaborasi (Susilo Surahman Et.Al, n.d.).

Oleh karena itu, kepala sekolah perlu membangun budaya belajar sepanjang hayat (*lifelong learning*) dengan menjadikan sekolah sebagai organisasi pembelajar (*learning organization*). Senge menjelaskan bahwa organisasi pembelajar merupakan organisasi yang secara terus-menerus meningkatkan kapasitas anggotanya untuk menciptakan hasil yang diinginkan melalui pembelajaran kolektif dan inovasi berkelanjutan. Dalam konteks sekolah digital, konsep tersebut diwujudkan melalui pengembangan komunitas belajar

profesional (*Professional Learning Community*), pelatihan rutin, pendampingan teknologi, dan berbagi praktik baik antarguru (Peter M Senge, 1990).

Salah satu aspek utama dalam pengembangan kapasitas SDM berbasis digital adalah peningkatan kompetensi digital guru. Guru merupakan aktor utama dalam implementasi pembelajaran sehingga keberhasilan transformasi digital sangat bergantung pada kesiapan mereka mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran. Kompetensi digital guru tidak hanya mencakup kemampuan mengoperasikan aplikasi pembelajaran, tetapi juga kemampuan memilih media digital yang sesuai, mendesain pembelajaran inovatif, memanfaatkan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), melakukan asesmen berbasis digital, serta melaksanakan evaluasi pembelajaran menggunakan analisis data (Michael Fullan, 2007).

UNESCO melalui *ICT Competency Framework for Teachers* menegaskan bahwa guru abad ke-21 dituntut memiliki kompetensi dalam tiga dimensi utama, yaitu penguasaan teknologi, pendalaman pengetahuan, dan penciptaan pengetahuan (*knowledge creation*). Dengan demikian, kepala sekolah harus memastikan bahwa seluruh guru memperoleh kesempatan mengikuti pelatihan, lokakarya, sertifikasi, maupun kegiatan pengembangan profesi berkelanjutan yang relevan dengan perkembangan teknologi pendidikan (Hoy et al., 2000).

Selain meningkatkan kompetensi guru, kepala sekolah juga bertanggung jawab mengembangkan kapasitas tenaga kependidikan. Transformasi digital tidak hanya menyentuh aspek pembelajaran, tetapi juga tata kelola administrasi sekolah. Digitalisasi administrasi membutuhkan tenaga kependidikan yang mampu mengelola sistem informasi akademik, administrasi keuangan, arsip elektronik, layanan peserta didik, serta komunikasi digital dengan berbagai pemangku kepentingan (Creighton et al., 2007). Oleh karena itu, pengembangan kapasitas tenaga kependidikan diarahkan pada penguasaan aplikasi manajemen sekolah, keamanan data (*data security*), literasi informasi, dan pelayanan publik berbasis teknologi. Pengembangan kompetensi ini akan meningkatkan efisiensi administrasi sekolah sekaligus memperkuat prinsip transparansi, akuntabilitas, dan pelayanan prima kepada masyarakat.

Pengembangan kapasitas digital juga harus mencakup peserta didik sebagai subjek utama pendidikan. Peserta didik tidak cukup dibekali kemampuan menggunakan perangkat digital, tetapi juga harus memiliki literasi digital yang komprehensif, meliputi kemampuan mengakses informasi, mengevaluasi kredibilitas sumber, berpikir kritis terhadap konten digital, menjaga keamanan siber, serta menerapkan etika dalam berinteraksi di ruang digital. Douglas Belshaw menjelaskan bahwa literasi digital merupakan kombinasi berbagai elemen yang meliputi aspek budaya, kognitif, komunikatif, konstruktif, percaya diri, kreatif, kritis, dan tanggung jawab sosial (Creighton et

al., 2007). Oleh sebab itu, kepala sekolah perlu mengembangkan berbagai program literasi digital seperti kelas keamanan siber, proyek pembelajaran berbasis teknologi, pembelajaran kolaboratif daring, hingga pembiasaan penggunaan platform digital secara bertanggung jawab.

Dalam melaksanakan pengembangan kapasitas SDM, kepala sekolah berperan sebagai pemimpin pembelajaran (*instructional leader*). Kepemimpinan pembelajaran menempatkan kepala sekolah sebagai fasilitator yang mendorong peningkatan kualitas proses belajar mengajar melalui supervisi akademik, pendampingan profesional, serta pemberian umpan balik yang konstruktif. (Glickman, 2002). Pada era digital, supervisi akademik tidak lagi dilakukan secara konvensional, tetapi dapat memanfaatkan berbagai platform digital untuk memonitor pelaksanaan pembelajaran, menganalisis hasil belajar peserta didik, dan memberikan rekomendasi perbaikan berbasis data. Melalui pendekatan tersebut, kepala sekolah dapat membangun budaya refleksi dan perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*) yang menjadi karakteristik utama organisasi pendidikan modern. (Robiatul Adawiyah et al., 2026)

Pengembangan kapasitas SDM berbasis digital juga memerlukan strategi pengelolaan perubahan (*change management*). Tidak semua warga sekolah memiliki tingkat kesiapan yang sama dalam menerima inovasi teknologi. Sebagian guru mungkin mengalami resistensi karena keterbatasan kompetensi, faktor usia, atau kekhawatiran terhadap perubahan budaya kerja. Oleh karena itu, kepala sekolah harus mampu mengelola perubahan secara bertahap melalui komunikasi yang efektif, pemberian motivasi, penghargaan terhadap inovasi, serta pendampingan yang berkesinambungan. Dalam perspektif John P. Kotter, transformasi organisasi akan berhasil apabila pemimpin mampu menciptakan urgensi perubahan, membangun koalisi pendukung, mengembangkan visi bersama, memberdayakan anggota organisasi, serta menginstitutionalisasi budaya baru dalam kehidupan organisasi. Pendekatan tersebut sangat relevan diterapkan dalam transformasi digital sekolah karena perubahan teknologi pada dasarnya merupakan perubahan perilaku manusia.

Lebih lanjut, kepala sekolah perlu menciptakan ekosistem pembelajaran digital yang mendukung kolaborasi antarguru melalui pembentukan *Professional Learning Community* (PLC). Komunitas belajar profesional memungkinkan guru saling berbagi pengalaman, mendiskusikan inovasi pembelajaran, mengembangkan media digital, serta menyelesaikan berbagai permasalahan akademik secara kolaboratif. Budaya kolaborasi semacam ini akan mempercepat proses difusi inovasi sehingga kemampuan digital tidak hanya dimiliki oleh individu tertentu, tetapi berkembang menjadi budaya organisasi sekolah. Di samping itu, kepala sekolah dapat mendorong guru mengikuti webinar, kursus daring terbuka (*Massive Open Online Courses*), sertifikasi digital, maupun forum

ilmiah nasional dan internasional sebagai bagian dari pengembangan profesional berkelanjutan. (Michael Fullan, 2007)

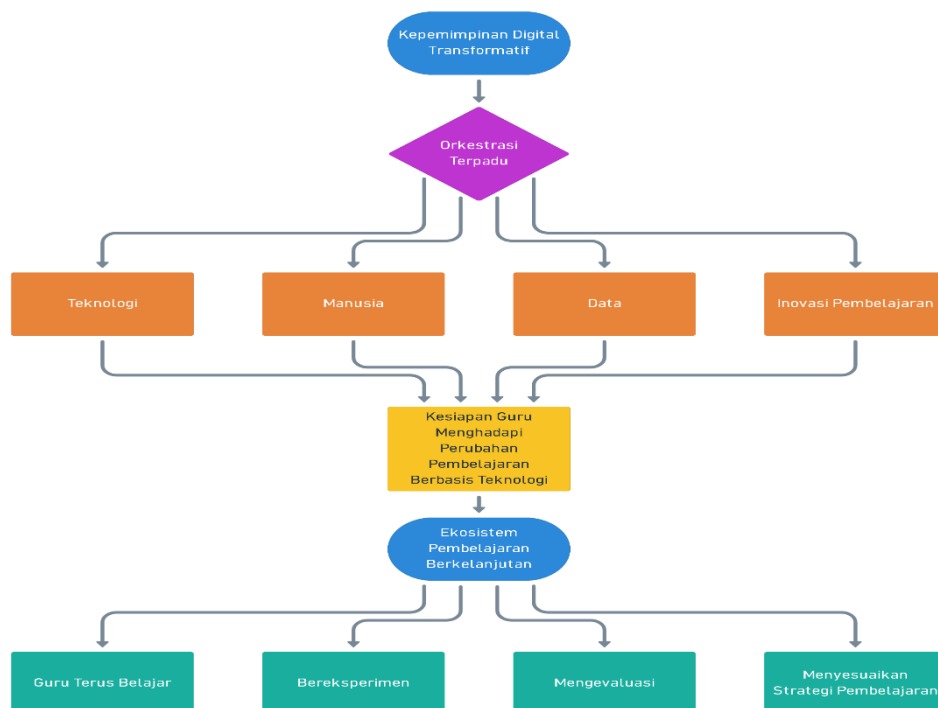
Keberhasilan pengembangan kapasitas SDM berbasis digital juga ditentukan oleh sistem evaluasi yang terukur. Kepala sekolah perlu menetapkan indikator kompetensi digital bagi guru, tenaga kependidikan, dan peserta didik sebagai dasar pelaksanaan monitoring dan evaluasi. Indikator tersebut dapat mencakup kemampuan memanfaatkan *Learning Management System* (LMS), penggunaan media pembelajaran interaktif, integrasi kecerdasan buatan dalam pembelajaran, kemampuan analisis data pendidikan, serta penerapan etika digital. (Hoy et al., 2000) Evaluasi dilakukan secara berkala melalui observasi, portofolio digital, asesmen kompetensi, maupun survei kepuasan pengguna layanan pendidikan. Hasil evaluasi tersebut kemudian digunakan sebagai dasar penyusunan program peningkatan kapasitas berikutnya sehingga proses transformasi digital berlangsung secara berkelanjutan dan berbasis kebutuhan nyata sekolah.

Pada akhirnya, pengembangan kapasitas sumber daya manusia berbasis digital merupakan investasi strategis dalam membangun keunggulan kompetitif sekolah. Teknologi hanyalah alat, sedangkan manusia merupakan penggerak utama transformasi. Kepala sekolah yang mampu mengembangkan kompetensi digital seluruh warga sekolah akan menciptakan budaya organisasi yang inovatif, adaptif, kolaboratif, dan berorientasi pada peningkatan mutu pendidikan. Dengan demikian, sekolah tidak hanya mampu mengikuti perkembangan teknologi, tetapi juga menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi digital, karakter, serta daya saing global yang dibutuhkan pada era Revolusi Industri 4.0 dan masyarakat 5.0.

Membangun budaya pembelajaran yang adaptif melalui kepemimpinan digital transformatif memerlukan perubahan dari pola kepemimpinan administratif menuju kepemimpinan yang mampu mengorkestrasi teknologi, manusia, data, dan inovasi pembelajaran secara terpadu. Kepala sekolah perlu membangun visi digital yang jelas, memberikan stimulasi intelektual kepada guru, menyediakan ruang eksperimen pedagogis, serta mengembangkan budaya kolaborasi dan berbagi praktik baik. Kepemimpinan transformasional dan digital leadership berpengaruh positif dan signifikan terhadap kompetensi digital guru, sehingga kepemimpinan menjadi faktor penting dalam membangun kesiapan guru menghadapi perubahan pembelajaran berbasis teknologi.

Budaya adaptif selanjutnya dibangun melalui coaching, komunitas belajar, supervisi reflektif, pemanfaatan platform digital, dan pemberian kesempatan kepada guru untuk mengembangkan inovasi pembelajaran sesuai kebutuhan peserta didik. Dengan demikian, kepemimpinan digital transformatif

tidak berhenti pada penyediaan teknologi, tetapi menciptakan ekosistem pembelajaran yang memungkinkan guru terus belajar, bereksperimen, mengevaluasi, dan menyesuaikan strategi pembelajaran secara berkelanjutan sebagaimana digambarkan pada bagan dibawah ini



Gambar 1 Bagan alur Proses Tranformasi Digital Pembelajaran Adaptif

Pada tingkat implementasi, budaya pembelajaran adaptif dibangun melalui siklus kepemimpinan yang dimulai dari visi digital, penguatan kompetensi, pemanfaatan data, inovasi pembelajaran, refleksi, dan perbaikan berkelanjutan. Kompetensi digital guru menjadi modal utama karena teknologi baru menghasilkan perubahan pembelajaran apabila guru mampu mengintegrasikannya dengan tujuan pedagogis, asesmen, diferensiasi pembelajaran, dan karakteristik peserta didik. Kajian terbaru mengenai kepemimpinan transformasional dan kompetensi digital menunjukkan bahwa dukungan kepemimpinan serta akses digital dapat menciptakan iklim yang mendorong guru lebih terbuka dalam mengembangkan keterampilan digitalnya. Kompetensi digital dan kepemimpinan transformasional berhubungan dengan penguatan budaya digital organisasi, sehingga transformasi lebih ditentukan oleh integrasi faktor manusia, kepemimpinan, dan budaya daripada teknologi semata.

KESIMPULAN

Keberhasilan transformasi digital yang berkelanjutan ini bertumpu pada tiga pilar utama. *Pertama*, kepala sekolah harus berperan sebagai visioner digital, yang mampu mengartikulasikan peta jalan masa depan pendidikan dan memotivasi seluruh ekosistem untuk mengatasi tantangan krusial seperti ketimpangan akses digital dan resistensi terhadap perubahan. *Kedua*, kepala sekolah harus fokus memimpin inovasi pendidikan, diwujudkan melalui pengembangan kompetensi digital guru berkelanjutan dan adopsi *Education Technology* (EdTech) yang relevan, seperti penerapan *Learning Management System* (LMS) contohnya *Google Classroom*. *Ketiga*, keberlanjutan transformasi sangat bergantung pada pembangunan budaya pembelajaran adaptif dan berbasis data, di mana kepala sekolah menciptakan lingkungan yang mendorong eksperimentasi dan inovasi.

Pembelajaran adaptif, dengan memanfaatkan kecanggihan *Artificial Intelligence* (AI) dan data analitik, memungkinkan penyesuaian materi ajar, kecepatan, dan pendekatan pengajaran sesuai dengan kebutuhan individual setiap siswa. Dengan kombinasi ketiga pilar ini, kepala sekolah memegang kunci untuk mewujudkan visi sekolah digital yang relevan, berkelanjutan, dan memastikan siswa memperoleh kualitas pendidikan yang setara. Dengan kombinasi ketiganya menjadi kunci untuk mewujudkan visi sekolah digital yang relevan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aboagye, E., & Yawson, J. A. (2020). Teachers' Perception of the New Educational Curriculum in Ghana. *African Educational Research Journal*, 8 (1), 6–12.
- Anti Muthmainnah, Farah Falasifah, Nofri Yadi, & Leli Halimah. (2025). Strategi Peningkatan Kompetensi Guru Di Era Digital Untuk Sekolah Dasar. *Jurnal Wahana Pendidikan*, 12–1, 229240.
- Chairul Anwar, & Warman. (2025). The Role of Digital Competence in Mediating the Influence of Transformational Leadership on Teacher Performance in the Digital Era. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4 (1), 1750–1757. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.1827>
- Creighton, T., Dembowski, F., Bush, T., Glass, T., Kelehear, Z., Hoyle, J., & Echols, C. (2007). *Educational Administration: The Roles of Leadership and Management* (Vol. 1). Connections. <http://cnx.org/content/col10441/1.1>
- Daniel Goleman. (2011). *Leadership : The Power of Emotional Intelligence* (Vol. 1). More Than Sound LLC.
- Fullan, M. (2016). *Advance praise for the new meaning of educational change* (4th ed.).
- Ghasi Pathollah, A., Munir, M., & Tinggi Ilmu Tarbiyah Togo Ambarsari
- Bondowoso, S. (2022). Spiritual Teaching Dalam Kode Etik Keguruan (Rekonstruksi Totalitas Peran Guru Pada Relasi Ky-Ai-Santri Dalam

- Pendidikan Pe-Santren). *Proceedings*, 1, 183–200. <https://proceedings.uinkhas.ac.id/index.php/proceedings/article/view/26>
- Glickman, C. D. (2002). *Leadership for Learning : How to Help Teachers Succeed* (Vol. 1). ASCD. <http://www.ascd.org>
- Hasim, M., Ardillah Rahman, A., Sumariyanto, I., & Anwar, M. (2026). International Journal of Pedagogy and Teacher Education Integrating AI-Driven Adaptive Learning and Self-Determination Theory to Enhance Employability Skills: Evidence from Vocational Higher Education Article History. *International Journal of Pedagogy and Teacher Education*, 10 (1), 169–182. <https://doi.org/10.20961/ijpte.v10i1.111742>
- Hoy, C., Bayne-Jardine, C., & Wood, M. (2000). *Improving Quality in Education*. Taylor and Francis.
- JSergiovanni, T. (n.d.). *Leadership: What's in it for Schools?*
- Kasim, M., & Surya, P. (2025). Dampak Kepemimpinan Digital Kepala Sekolah terhadap Integrasi Teknologi Guru di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10 (1), 1–18. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v10i1.5662>
- Kusumawati, E. (2023). Digital Leadership in Education: A Bibliometric Analysis. *Journal of Education and Teaching (JET)*, 4 (2), 252–260. <https://doi.org/10.51454/jet.v4i2.254>
- Mahardhani, A. J., Nawiruddin, N., Jalaluddin, J., Julhadi, J., & Muta'allim, M. (2023). The Kyai's Position in Rural Local Democracy Based on Patronage Politics at Tapal Kuda. *Muslim Heritage*, 8 (1), 115–132. <https://doi.org/10.21154/muslimheritage.v8i1.6004>
- Mestika Zed. (2008). Metode Penelitian kepustakaan. In *Yayasan Obor Indonesia* (pp. 2–3).
- Michael Fullan. (2007). *Advance Praise for The New Meaning of Educational Change, Fourth Edition!*
- Muta'allim, Wassalwa, S. M. M., Nuraini, S., Agustin, Y. D., & Wicaksi, D. (2023). Pesantren As Agent of Wasathiyah on Responding the Problems of the Indonesian Community in the Society 5.0 Era (Case Study of Alumni Abuya Sayyid Muhammad Bin Alawi Al-Maliki). *Iches*, 2 (1), 1–13.
- Nellitawati, N., & Ginanjar, S. (2026). Kepemimpinan transformasional kepala sekolah dalam meningkatkan inovasi pembelajaran dan mutu pendidikan: tinjauan literatur sistematis. *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 12 (1), 310–321. <https://doi.org/10.29210/020266915>
- Peter M Senge. (1990). *The Fifth Discipline : The Art and Practice of Learning Organization*.
- Robiatul Adawiyah, Septi Indriyani, Richa Ismatul Afifah, Izzatul Milarifa, Putri Vera, Vinata Ninis, & Fitriana. (2026). Guru Dan Teknologi Di Era Digital:

- Tinjauan Literatur Tentang Adaptasi Dan Inovasi Pembelajaran. *Jurnal Media Akademik*, 4 (2), 3031–5220. <https://doi.org/10.62281>
- Rosyidah, S. D., Wulandari, W., & Pamungkas, H. P. (2026). Mapping Adaptive Learning Research and Its Contribution to SDG 4. *Economic Education Analysis Journal*, 15 (1), 112–127. <https://doi.org/10.15294/eeaj.v15i1.34303>
- Salehododin, M., & Rony. (2022). Mengentas Mutu Madrasah Menuju Madrasah Berkualitas. *JOIES (Journal of Islamic Education Studies)*, 7 (2 SE-Articles), 125–142. <https://doi.org/10.15642/joies.2022.7.2.95-115>
- Sari, M., & Asmendri, A. (2020). Penelitian kepustakaan (library research) dalam penelitian pendidikan IPA. *Natural Science: Jurnal Penelitian Bidang IPA Dan Pendidikan IPA*, 6 (1), 41–53.
- Stephen P. Robbins. (2008). *Stephen P. Robbins - Essentials of Organizational Behavior II* (2002). Pearson Educations.
- Steppens Robbins, David A Decenzo, & Mary Coulter. (2017). *Fundamental of Management*. Pearson Education. www.mymanagementlab.com
- Suharyani, S., Festy Maharani, J., Triwahyuni, T., & Dwi Wardani, S. (2026). Implementation Of Deep Learning As An Adaptive Learning Approach For Students With Diverse Learning Styles At SD-IT Ass-Shiddiqin. *Journal of Educational Studies*, 4 (1), 30–37. <https://doi.org/10.58218/jes.v4i1.2715>
- Sunaryo, W. A. (2021). Pengaruh Budaya Organisasi dan Gaya Kepemimpinan Digital Terhadap Motivasi dan Dampaknya pada Kinerja Karyawan PT. Hexa Dental Indonesia di Bogor. *Jurnal Sosial Teknologi*, 1 (9), 1.059-1.069. <https://doi.org/10.59188/jurnalsostech.v1i9.205>
- Suparjo Adi Suwarno. (2021). *Manajemen Pendidikan Islam*. <http://www.PenerbitAdab.id>
- Suparjo Adi Suwarno, & Asia Anis Sulalah. (2025). Konsep Kepemimpinan Kyai Dalam Menanamkan Nilai Nilai Moderasi Beragama Di Pondok Pesantren. *EDUSIANA Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Islam*, 12 (2), 158–171. <https://doi.org/10.47077/edusiana.v12i2.595>
- Susilo Surahman Et.Al. (n.d.). *Menjadi Pendidik Cakap Teknologi dan Inovatif*. Karya Bhakti Makmur Indonesia. Retrieved <https://www.freepik.com/>
- Suwarno, S. A. (2023a). Kinerja Kepala Madrasah Dalam Melaksanakan Fungsi Manajemen Pendidikan Di MTs Alamiriyah Blokagung Karangdoro Tegalsari Banyuwangi. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3 (6), 7012–7029.
- Suwarno, S. A. (2023b). Kinerja Kepala Madrasah Dalam Melaksanakan Fungsi Manajemen Pendidikan Di MTs Alamiriyah Blokagung Karangdoro Tegalsari Banyuwangi. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*

Volume 3 Nomor 6 Tahun 2023 Page 7012-7029 E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246 Website: <https://J-Innovative.Org/Index.Php/Innovative> Kinerja, 3, 7012-7029.

- Suwarno, S. A., Togo, S., Bondowoso, A., Nur, I., Smk, A., Al, I., & Jember, A. (2022). Model Impelementasi Pendidikan Multikultural (Upaya Membangun Kurikulum Berbasis Moderasi Agama). *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2 (1). <http://ejournal.stitta.ac.id/index.php/attahsin/index>
- Taylor, S. E., Peplau, L. A., & Sears, D. O. (2006). Social Psychology. In *Canada: Pearson Educational Inc* (pp. 1-306). [papers3://publication/uuid/D6E1C0D1-269D-42E1-9A55-E36D6B028C36](https://publication/uuid/D6E1C0D1-269D-42E1-9A55-E36D6B028C36)
- Tri Julianto1?, B. P. 2. (2019). Journal of Education Research. *Jurnal Hukum & Pembangunan*, 49 (2), 471.
- Triyunita, H., Yana, N., Bachtiar, M. H., & Abdurrahmansyah, A. (2025). Transformasi Digital terhadap Kompetensi Guru dalam Pendidikan. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8 (4), 4364-4368. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i4.7715>