

TRANSFORMASI PEDAGOGI ABAD 21: MEWUJUDKAN EKOSISTEM PENDIDIKAN MASA DEPAN YANG ADAFTIF DAN KONSTEKSTUAL

Anna Farida¹, Muji Sri Ayu Hastuti², Agus Tinus³

Magister Pedagogi, Universitas Muhammadiyah Malang^{1,2,3}

e-mail: faridarach@gmail.com, muzhie24@gmail.com, agt.tns.umm@gmail.com

Diterima: 1/5/2026; Direvisi: 8/5/2026; Diterbitkan: 16/5/2026

ABSTRAK

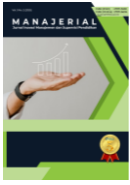
Paradigma pendidikan di abad ke-21 harus berubah. Itu harus beralih dari pembelajaran yang berfokus pada pengajaran yang mengajarkan siswa untuk berpikir kritis, bekerja sama, kreatif, berkomunikasi, dan berkarakter. Tujuan dari artikel ini adalah untuk melihat berbagai cara di mana pembelajaran kontekstual, pembelajaran mendalam, dan pedagogi adaptif dapat bekerja sama untuk membuat ekosistem pendidikan masa depan yang sesuai dengan kebutuhan di Indonesia. Dokumen kebijakan pendidikan, artikel jurnal nasional terkenal, dan sumber kontekstual lainnya digunakan dalam penelitian ini, yang menggunakan pendekatan deskriptif-analitis. Kajian menunjukkan bahwa pendidikan di Indonesia akan berubah ke arah pembelajaran yang lebih bermakna, berpusat pada siswa, didukung teknologi, dan menekankan kompetensi abad ke-21 melalui penggabungan TPACK, penilaian autentik, dan materi pelajaran digital interaktif. Untuk Kalimantan Tengah, transformasi harus dibarengi dengan pemerataan akses, penguatan kapasitas guru, dan penyesuaian kebijakan terhadap keadaan sosial dan geografis setempat. Menurut artikel ini, ekosistem pendidikan masa depan harus berbasis teknologi dan mendalam secara pedagogis, kontekstual secara sosial, dan inklusif dalam layanan.

Kata kunci: *Pedagogi Abad Ke-21, Pembelajaran Mendalam, Pendidikan Masa Depan, Pembelajaran Kontekstual, Transformasi Pendidikan.*

ABSTRACT

The educational paradigm in the 21st century must change. It must shift from instruction-focused learning to teaching students critical thinking, collaboration, creativity, communication, and character building. The purpose of this article is to examine how contextual learning, immersive learning, and adaptive pedagogy can work together to create a future educational ecosystem that meets the needs of Indonesia. Educational policy documents, renowned national journal articles, and other contextual sources were used in this study, which employed a descriptive-analytical approach. The study suggests that education in Indonesia will shift toward more meaningful, student-centered, technology-enabled learning that emphasizes 21st-century competencies through the integration of TPACK (Teaching, Achieving, and Learning), authentic assessment, and interactive digital learning materials. For Central Kalimantan, this transformation must be accompanied by equitable access, strengthening teacher capacity, and adapting policies to local social and geographic circumstances. According to this article, the future educational ecosystem must be technology-driven and pedagogically immersive, socially contextual, and inclusive in its services.

Keywords: *21st Century Pedagogy, Deep Learning, Future Education, Contextual Learning, Educational Transformation.*

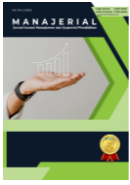


PENDAHULUAN

Pendidikan masa depan menuntut paradigma yang melampaui sekadar penguasaan pengetahuan faktual atau kemampuan menghafal informasi mentah. Dalam menghadapi perubahan struktur pekerjaan yang dinamis, kompleksitas problematika sosial, serta akselerasi teknologi digital yang sangat masif, lembaga pendidikan berkewajiban mencetak lulusan yang memiliki fleksibilitas tinggi, kebijaksanaan dalam bertindak, keterampilan kolaborasi yang solid, serta resiliensi yang kuat. Fokus utama bukan lagi pada seberapa banyak materi yang terserap, melainkan pada kemampuan siswa untuk memahami, mengolah, dan menerapkan ilmu tersebut secara signifikan dalam berbagai situasi kehidupan. Transformasi pedagogi menjadi sebuah keharusan mutlak agar kualitas instruksional tidak hanya diukur dari angka-angka akademik, tetapi juga dari kedalaman pemaknaan belajar atau *meaningful learning*. Siswa harus didorong untuk menjadi pembelajar aktif yang mampu mengintegrasikan teori ke dalam praktik nyata yang inovatif di tengah masyarakat. Tantangan global menuntut sekolah untuk meninggalkan pola pengajaran konvensional yang kaku dan beralih menuju ekosistem pendidikan yang lebih adaptif. Dengan demikian, proses pembelajaran akan menjadi sebuah perjalanan intelektual yang memberdayakan, memungkinkan setiap individu untuk memberikan kontribusi nyata bagi peradaban melalui kecakapan berpikir tingkat tinggi serta kreativitas yang tidak terbatas oleh ruang dan waktu demi kemajuan bersama yang berkelanjutan (Acesta, 2020; Aisyah & Bakhtiar, 2022; Andriyatno et al., 2023; Palimbong & Sanoto, 2024).

Dalam rentang waktu beberapa tahun belakangan ini, arah pembenahan sistem pendidikan di Indonesia telah mengalami pergeseran orientasi yang sangat mendasar dan strategis. Kebijakan nasional kini lebih menitikberatkan pada peningkatan substansi kualitas pembelajaran dibandingkan dengan tumpukan urusan administratif yang sering kali membebani para pendidik di lapangan. Salah satu instrumen strategis yang diperkenalkan adalah Rapor Pendidikan 2025, yang menjadi tonggak baru dalam penerapan perencanaan berbasis data yang akurat bagi seluruh satuan pendidikan. Melalui sistem ini, pemerintah daerah, sekolah, serta berbagai pemangku kepentingan lainnya diberikan kemudahan untuk melakukan evaluasi yang komprehensif berdasarkan fakta nyata di lapangan. Rapor tersebut tidak hanya berfungsi sebagai alat ukur keberhasilan, tetapi juga menjadi kompas atau referensi utama dalam menetapkan sasaran pendidikan yang lebih inklusif, kolaboratif, dan jelas arahnya. Fokus pada data memastikan bahwa setiap intervensi yang dilakukan tepat sasaran dan mampu menjawab kebutuhan spesifik setiap wilayah. Perubahan ini menandai era baru di mana transparansi dan akuntabilitas menjadi pilar utama dalam membangun fondasi pendidikan nasional yang lebih sehat. Dengan adanya pemetaan yang detail, upaya perbaikan kualitas instruksional dapat dijalankan secara sistematis guna menciptakan lingkungan belajar yang mendukung penuh perkembangan potensi siswa secara optimal (Aunurrahman, 2020; Basri et al., 2021; Granatuma & Fatayan, 2022; Syamsiyati, 2020; Utsman et al., 2022).

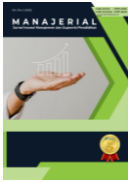
Sejalan dengan upaya pembenahan kualitas, kebijakan pendidikan nasional mulai mempertegas pentingnya implementasi konsep pembelajaran mendalam atau *deep learning* sebagai strategi penguatan kapasitas intelektual siswa. Hal ini ditegaskan secara yuridis dalam Permendikdasmen Nomor 13 Tahun 2025 yang mengamanatkan bahwa proses pendidikan harus mampu mendorong pemahaman yang lebih utuh, reflektif, serta kontekstual. Siswa tidak lagi diarahkan untuk sekadar meraih hasil permukaan yang bersifat sementara, melainkan



didorong untuk meresapi setiap esensi ilmu yang dipelajari secara mendalam. Kebijakan ini merupakan sinyal kuat bahwa orientasi pendidikan di Indonesia telah bertransformasi dari sekadar penambahan kuantitas materi pelajaran menuju pengayaan kualitas pengalaman belajar yang substansial. Pembelajaran reflektif memungkinkan peserta didik untuk mengevaluasi proses berpikir mereka sendiri, sementara pendekatan kontekstual memastikan bahwa setiap materi memiliki relevansi kuat dengan realitas sosial budaya mereka. Strategi ini dirancang untuk menciptakan kedalaman pemahaman yang akan menjadi bekal jangka panjang bagi siswa dalam menghadapi tantangan hidup yang semakin kompleks. Dengan mengutamakan pengalaman belajar yang substansial, sekolah diharapkan mampu melahirkan individu yang tidak hanya cerdas secara kognitif, tetapi juga memiliki kepekaan rasa serta kemampuan berpikir analitis yang tajam dalam memecahkan masalah (Erlina et al., 2021; Mailani et al., 2022; Natanti et al., 2024; Wahyudi, 2022).

Tuntutan pendidikan modern tidak hanya berhenti pada perubahan metode mengajar, tetapi juga mencakup inovasi pada sistem evaluasi serta pemanfaatan sumber belajar yang relevan. Penggunaan bahan ajar digital yang bersifat interaktif telah terbukti secara signifikan mampu meningkatkan keterlibatan siswa serta memberikan fleksibilitas yang lebih besar dalam proses pembelajaran mandiri. Media yang dinamis ini memungkinkan setiap individu untuk belajar sesuai dengan ritme dan gaya belajarnya masing-masing, sehingga hambatan-hambatan instruksional yang kaku dapat diminimalisasi dengan efektif. Di sisi lain, pengembangan model *authentic assessment* atau asesmen autentik menjadi sangat krusial dalam ekosistem pendidikan masa kini yang dinamis. Evaluasi tidak boleh lagi hanya berfokus pada kemampuan siswa untuk mereplikasi informasi atau menghafal definisi teknis, melainkan harus mampu menilai sejauh mana mereka dapat menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam situasi dunia nyata. Penilaian yang autentik memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai kompetensi sesungguhnya yang dimiliki oleh siswa dalam memecahkan masalah praktis. Sinergi antara teknologi digital dan sistem penilaian yang relevan ini akan menciptakan lingkungan akademik yang memotivasi siswa untuk terus bereksplorasi. Dengan demikian, penilaian menjadi bagian integral dari proses belajar yang berkelanjutan untuk mengasah kecakapan hidup (Ashari et al., 2023; Hasmawati & Mukhtar, 2023; Izzah et al., 2024; Susilawati et al., 2022).

Meskipun visi pendidikan masa depan telah dirumuskan secara ideal, realitas di lapangan menunjukkan keragaman tantangan yang sangat kompleks di berbagai wilayah Indonesia. Hambatan yang dihadapi oleh sekolah di kawasan perkotaan tentu berbeda jauh dengan sekolah di daerah yang memiliki kendala geografis berat, keterbatasan jaringan internet, serta akses sarana prasarana yang belum merata. Provinsi Kalimantan Tengah menjadi contoh nyata di mana upaya digitalisasi pembelajaran harus berhadapan dengan realitas infrastruktur dasar dan kondisi lingkungan yang unik. Transformasi pendidikan di wilayah ini menuntut pendekatan yang lebih spesifik dengan mempertimbangkan kebutuhan guru serta karakteristik siswa di daerah pelosok yang menantang. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki secara mendalam bagaimana transformasi pedagogi abad ke-21 dapat diimplementasikan untuk menciptakan ekosistem pendidikan yang fleksibel, mendalam, dan kontekstual. Fokus kajian diarahkan pada upaya menjembatani kesenjangan antara kebijakan nasional dan realitas lokal, khususnya dalam konteks geografis Kalimantan Tengah yang luas. Melalui analisis ini, diharapkan ditemukan model inovasi yang mampu memastikan bahwa setiap siswa mendapatkan kesempatan yang sama untuk merasakan pengalaman belajar berkualitas tinggi yang relevan dengan tuntutan zaman modern serta kearifan lokal yang tetap terjaga dengan baik.



METODE PENELITIAN

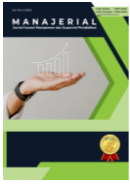
Penelitian ini menerapkan rancangan studi pustaka kualitatif dengan pendekatan deskriptif-analitis guna membedah fenomena perubahan paradigma pendidikan secara mendalam. Prosedur pelaksanaan difokuskan pada penelusuran dokumen kebijakan serta artikel ilmiah yang relevan dengan dinamika pembelajaran modern. Bahan utama dalam kajian ini bersumber dari 15 artikel jurnal nasional terakreditasi yang membahas inovasi pedagogi, penguatan keterampilan *4C*, serta pemanfaatan media digital interaktif. Selain itu, instrumen pengumpulan data mencakup dokumen resmi kebijakan pendidikan nasional tahun 2025 dan sumber informasi kontekstual mengenai kondisi geografis serta sosial di wilayah Kalimantan Tengah. Pemilihan bahan pustaka dilakukan secara selektif untuk memastikan bahwa analisis yang dihasilkan memiliki dasar empiris yang kuat. Seluruh data literatur yang terkumpul digunakan sebagai basis untuk mengevaluasi efektivitas kerangka *Technological Pedagogical Content Knowledge* dalam menciptakan layanan pendidikan yang adaptif. Fokus utama paragraf ini adalah mendeskripsikan secara teknis jenis data dan kriteria sumber yang diolah untuk menghasilkan perspektif ekosistem pendidikan masa depan yang inklusif dan berbasis teknologi.

Tahapan analisis data dijalankan melalui 3 langkah sistematis untuk menghasilkan sintesis konsep yang bernilai akademik tinggi. Langkah pertama dimulai dengan identifikasi dan seleksi sumber pustaka berdasarkan kesesuaian topik transformasi pedagogi di era digital. Selanjutnya, seluruh temuan dari literatur diklasifikasikan ke dalam beberapa tema kunci, yakni pembelajaran mendalam, pedagogi kontekstual, asesmen autentik, serta integrasi teknologi dalam kurikulum. Klasifikasi ini bertujuan untuk memetakan tantangan implementasi lokal, khususnya terkait pemerataan akses infrastruktur digital di daerah terpencil. Prosedur terakhir adalah melakukan sinkronisasi dan sintesis terhadap berbagai konsep tersebut guna membangun argumentasi mengenai model ekosistem pendidikan yang ideal. Analisis ini tidak hanya mendeskripsikan isi sumber, tetapi juga menghubungkan data kuantitatif dari laporan mutu dengan realitas sosiopedagogis di lapangan. Melalui instrumen analisis kritis tersebut, penelitian berhasil merumuskan langkah strategis bagi penguatan kapasitas guru dan penyesuaian kebijakan makro. Hasil akhir dari prosedur ini adalah sebuah model konseptual yang mampu menjembatani kebutuhan standar internasional dengan kearifan lokal dalam bingkai transformasi pendidikan yang berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Reorientasi Pedagogi Abad Ke-21

Perubahan hubungan antara guru dan murid menjadi inti dari transformasi pendidikan di era modern saat ini. Paradigma lama yang hanya mengandalkan penyampaian materi secara satu arah harus segera ditinggalkan demi efektivitas belajar. Sekarang, fokus utama pendidikan adalah menempatkan siswa sebagai subjek aktif yang mampu membangun pemahaman mereka sendiri melalui proses eksplorasi dan refleksi mendalam. Keberhasilan dalam kelas tidak lagi diukur dari seberapa banyak informasi yang mampu diingat atau direproduksi oleh siswa saat ujian berlangsung. Sebaliknya, kualitas pembelajaran kini ditentukan oleh kedalaman pemahaman serta makna yang didapatkan siswa dari setiap pengalaman belajar yang mereka lalui setiap hari. Interaksi sosial dan kemampuan memecahkan masalah menjadi pilar penting yang harus ditumbuhkan agar siswa siap menghadapi tantangan zaman yang semakin kompleks dan dinamis. Dengan orientasi baru ini, pendidikan bukan lagi sekadar proses pengisian wadah



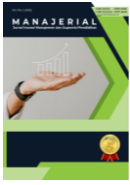
kosong, melainkan upaya menyalakan api rasa ingin tahu yang berkelanjutan bagi setiap individu pembelajar (Louvette & Budiyanto, 2026; Mufida, 2026; Singh & Manjaly, 2022).

Peran pendidik kini mengalami pergeseran fungsi yang sangat mendasar dari sumber pengetahuan tunggal menjadi mentor dan desainer pengalaman belajar. Guru bertanggung jawab menciptakan ruang belajar yang menantang namun tetap memberikan dukungan yang diperlukan bagi perkembangan kognitif maupun emosional para siswa. Kebijakan pembelajaran mendalam yang ditekankan saat ini menuntut siswa untuk memiliki kemampuan dalam mengaitkan berbagai ide dengan situasi nyata yang berbeda di lapangan. Proses transfer informasi antar konteks yang beragam menjadi bukti nyata bahwa siswa telah mencapai level pemahaman yang diharapkan oleh kurikulum masa depan. Selain penguasaan materi, pembentukan manusia sebagai pembelajar sepanjang hayat menjadi target filosofis yang jauh lebih berharga bagi kemajuan bangsa secara keseluruhan. Budaya sekolah juga harus berubah secara menyeluruh dengan mengutamakan kolaborasi, keterbukaan terhadap pertanyaan kritis, serta praktik refleksi rutin. Melalui pendekatan pedagogi yang progresif ini, sekolah bertransformasi menjadi laboratorium kehidupan yang mempersiapkan generasi muda dengan karakter tangguh dan kecerdasan emosional yang tinggi (Budiansyah et al., 2025; Haq & Prasetyo, 2025; Ratnawati et al., 2026; Riza & Yoto, 2023).

2. Pendidikan Masa Depan Berbasis Data dan Teknologi

Pendidikan masa depan di Indonesia sangat menekankan pada penguatan penggunaan data yang akurat sebagai dasar utama perbaikan mutu layanan. Kehadiran instrumen seperti laporan pendidikan memungkinkan setiap satuan pendidikan untuk bekerja secara lebih akuntabel, terukur, dan terhubung langsung dengan kebutuhan riil. Pendekatan berbasis data ini sangat penting untuk memastikan bahwa setiap intervensi yang dilakukan oleh pemerintah maupun sekolah memiliki diagnosis yang kuat. Sekolah kini dapat mengidentifikasi dengan sangat tajam kelemahan pada aspek proses pembelajaran, iklim lingkungan sekolah, hingga tata kelola administratif yang sedang berjalan. Namun, penting untuk diingat bahwa tumpukan angka dalam data tidak akan membawa perubahan berarti jika tidak diterjemahkan ke dalam tindakan pedagogis yang nyata. Data harus menjadi kompas yang memandu guru untuk memperbaiki strategi mengajar serta memberikan dukungan khusus bagi siswa yang membutuhkan perhatian lebih. Transformasi mutu hanya akan terjadi jika data tersebut digunakan secara bijaksana untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan responsif terhadap keunikan setiap murid (Oktavianus et al., 2023; Qolamani & Mohammed, 2023; Ratnawati et al., 2026; Rochmawati et al., 2023).

Integrasi teknologi digital dalam kurikulum nasional, termasuk pengenalan konsep koding dan kecerdasan artifisial, merupakan langkah strategis dalam menyiapkan siswa menghadapi disrupsi global. Penguasaan teknologi tidak boleh dipandang sebagai tujuan akhir dari proses pendidikan, melainkan harus diposisikan sebagai sarana yang memperluas akses pengetahuan. Transformasi digital yang berhasil selalu terkait erat dengan desain pembelajaran yang jelas dan berorientasi pada penguatan kemampuan berpikir kritis para peserta didik. Penggunaan perangkat interaktif dan platform digital harus mampu mendukung diferensiasi pembelajaran agar setiap anak mendapatkan tantangan yang sesuai dengan level kemampuannya masing-masing. Teknologi harus mampu meningkatkan kualitas interaksi antara guru dan murid, bukan justru menciptakan jarak atau menggantikan kehadiran manusia dalam ruang kelas. Pendidikan masa depan yang ideal adalah pendidikan yang mampu menyeimbangkan kecanggihan teknologi dengan kedalaman makna filosofis dalam setiap kegiatan belajar yang dilakukan. Dengan demikian, siswa tidak hanya mahir secara teknis



dalam menggunakan perangkat modern, tetapi juga memiliki kebijaksanaan dalam memanfaatkan teknologi untuk kebaikan sosial serta kemajuan ilmu pengetahuan dunia (Mahyudi, 2023).

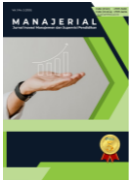
3. Relevansi Pembelajaran Kontekstual

Pembelajaran kontekstual tetap menjadi fondasi utama bagi pendidikan masa depan meskipun arus digitalisasi berkembang dengan sangat masif di segala bidang. Metode ini memungkinkan para siswa untuk memahami secara langsung bahwa teori yang mereka pelajari di sekolah memiliki kaitan erat dengan masalah nyata. Proses belajar menjadi jauh lebih signifikan dan efektif ketika materi yang diberikan terhubung langsung dengan lingkungan sosial, budaya, serta ekonomi tempat tinggal murid. Secara konseptual, integrasi antara pengalaman lokal dan pengetahuan global sangat diperlukan agar siswa tidak merasa asing dengan konteks hidup mereka sendiri. Pembelajaran yang tidak tercerabut dari akar budayanya akan membantu siswa membangun identitas diri yang kuat sambil tetap memiliki wawasan internasional yang luas. Melalui pemecahan masalah yang berbasis pada realitas sekitar, siswa diajak untuk berpikir lebih kritis dan analitis dalam menghadapi setiap tantangan hidup. Pendidikan yang kontekstual memastikan bahwa setiap pengetahuan yang diserap memiliki relevansi praktis dan dapat diaplikasikan untuk memperbaiki kualitas hidup individu maupun masyarakat sekitar (Muhfahroyin & Santoso, 2022).

Keberagaman Indonesia menuntut adanya pendekatan pembelajaran yang fleksibel dan tidak seragam agar pendidikan tetap relevan dengan realitas lokal setiap daerah. Implementasi pembelajaran berbasis proyek dan investigasi lapangan merupakan cara efektif untuk membangun kepedulian sosial serta tanggung jawab lingkungan sejak dini pada diri siswa. Melalui interaksi langsung dengan komunitas, sekolah tidak hanya mentransfer pengetahuan akademis tetapi juga menanamkan nilai-nilai kewargaan yang sangat kuat bagi masa depan. Siswa diajak untuk melihat berbagai tantangan yang ada di lingkungan mereka sebagai peluang untuk belajar dan memberikan solusi inovatif yang nyata. Keterampilan abad ke-21 seperti kerja tim dan literasi digital harus dibangun di atas landasan pengalaman nyata yang dialami oleh peserta didik sehari-hari. Pendekatan ini menghasilkan lulusan yang cerdas secara intelektual sekaligus memiliki keterikatan batin yang mendalam dengan tanah air dan budayanya sendiri. Pendidikan masa depan harus mampu mencetak generasi yang mampu bersaing secara global tanpa kehilangan jati diri sebagai manusia yang peduli terhadap sesama dan lingkungannya (Bahri et al., 2021; Fatikasari et al., 2026).

4. Kalimantan Tengah dan Tantangan Implementasi Daerah

Strategi implementasi pendidikan di wilayah Kalimantan Tengah memberikan contoh nyata mengenai pentingnya mempertimbangkan kondisi geografis dalam merancang kebijakan transformasi digital. Digitalisasi di provinsi ini tidak hanya dilakukan demi mengikuti tren teknologi, tetapi secara khusus ditujukan untuk mengatasi tantangan akses dan kesenjangan layanan. Penggunaan infrastruktur seperti panel surya dan penguat sinyal menunjukkan bahwa inovasi harus disertai dengan intervensi sarana fisik yang sangat konkret di lapangan. Platform pembelajaran terpadu yang dikembangkan di daerah ini membuktikan bahwa solusi pendidikan masa depan harus lahir dari diagnosis kebutuhan lokal yang sangat akurat. Pendekatan adaptif semacam ini jauh lebih efektif daripada sekadar meniru model pendidikan perkotaan yang mungkin tidak relevan dengan kondisi wilayah pedalaman. Keberadaan kelas digital yang terintegrasi memungkinkan manajemen pendidikan berjalan lebih efisien serta meningkatkan kesetaraan kualitas layanan bagi seluruh siswa di pelosok. Keberhasilan inovasi ini sangat bergantung pada komitmen pemerintah daerah untuk terus melakukan pembenahan



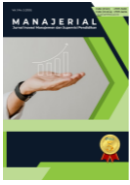
infrastruktur secara berkelanjutan demi menjamin hak belajar setiap anak tanpa terkecuali (Ardiansyah, 2021; Ramadhani et al., 2024).

Transformasi pendidikan di wilayah dengan tantangan geografis tinggi tetap menghadapi hambatan besar terkait kesiapan budaya belajar dan kapasitas sumber daya manusia. Tidak semua sekolah memiliki fasilitas digital yang setara, sehingga potensi kesenjangan baru dapat muncul jika tidak diantisipasi dengan kebijakan yang adil. Perbedaan kemampuan guru dalam mengoperasikan teknologi pembelajaran juga menjadi catatan penting yang harus segera diselesaikan melalui program pelatihan yang intensif. Penguatan kapasitas guru bukan hanya soal teknis penggunaan perangkat, tetapi lebih pada kemampuan mereka dalam merancang pedagogi yang lebih mendalam dan kritis. Kebijakan resmi pemerintah memerlukan dukungan teknis yang berkelanjutan serta kolaborasi aktif antara sekolah, orang tua, dan masyarakat luas untuk mencapai keberhasilan. Teknologi harus diposisikan sebagai alat bantu pedagogis yang memperkaya proses belajar, bukan sekadar simbol modernisasi yang hampa akan makna pendidikan sejati. Fokus pada peningkatan kompetensi secara menyeluruh akan memastikan bahwa setiap investasi infrastruktur digital memberikan dampak nyata pada hasil belajar siswa di wilayah Kalimantan Tengah.

5. Implikasi bagi Guru, Sekolah, dan Kebijakan

Posisi guru tetap menjadi faktor paling strategis di tengah pusaran transformasi pendidikan yang sangat mengandalkan teknologi canggih seperti sekarang ini. Peran manusia dalam proses mendidik tidak akan pernah bisa digantikan sepenuhnya oleh mesin karena tugas utama guru adalah membimbing proses berpikir. Selain menyampaikan materi, guru bertanggung jawab dalam membangun hubungan pedagogis yang hangat serta menumbuhkan karakter mulia pada setiap diri peserta didik mereka. Profesionalisme pendidik masa depan harus mencakup penguasaan teknologi yang dipadukan dengan kemampuan merancang pembelajaran yang diferensiatif dan sangat kontekstual di kelas. Fondasi kompetensi guru abad ke-21 menuntut adanya keseimbangan antara pengetahuan konten, kemampuan pedagogis, serta kemahiran dalam memanfaatkan berbagai perangkat digital pendukung pembelajaran. Guru yang hebat adalah mereka yang mampu menginspirasi murid untuk terus belajar dan beradaptasi dengan perubahan zaman yang sangat cepat terjadi. Pelatihan guru harus diarahkan pada penguatan kapasitas dalam mendesain pengalaman belajar yang mampu memicu kemampuan berpikir tingkat tinggi serta kreativitas tanpa batas (Landa et al., 2021; Wibawa et al., 2022).

Kebijakan pendidikan masa depan harus melampaui slogan inovasi di tingkat permukaan dengan memastikan adanya desain implementasi yang sangat konkret dan berkelanjutan. Pemerintah wajib menjamin keadilan infrastruktur serta sistem pendampingan yang kuat bagi setiap sekolah agar agenda transformasi dapat berjalan secara merata. Sistem penilaian juga harus berubah menuju arah asesmen autentik yang mampu menangkap beragam kompetensi siswa secara lebih utuh dan menyeluruh. Evaluasi hasil belajar tidak boleh hanya mengandalkan ujian tertulis, tetapi harus mencakup proyek, portofolio, serta jurnal refleksi yang menunjukkan pertumbuhan kemampuan murid. Kerja sama antara seluruh pemangku kepentingan menjadi kunci utama dalam menjaga keberlangsungan inovasi pendidikan agar tetap berada pada jalur yang tepat. Transformasi pendidikan akan berhasil jika didukung oleh ekosistem yang menghargai proses, mendorong kolaborasi, serta selalu terbuka terhadap perbaikan berdasarkan data yang akurat. Dengan komitmen yang kuat dari semua pihak, pendidikan masa depan bukan lagi sekadar gagasan normatif tetapi menjadi praktik nyata yang membawa kemajuan bagi bangsa.



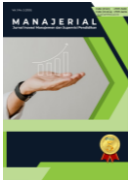
KESIMPULAN

Transformasi pendidikan di Indonesia menuntut pergeseran paradigma dari metode konvensional menuju pendekatan yang lebih bermakna dan terintegrasi dengan kemajuan zaman. Upaya ini melibatkan penguatan kompetensi berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, serta komunikasi yang menjadi landasan utama bagi peserta didik. Melalui integrasi teknologi yang tepat guna dan pemanfaatan data yang akurat, sistem pengajaran dapat beralih menjadi lebih personal serta responsif terhadap kebutuhan individu. Keberhasilan transisi ini sangat bergantung pada kemampuan pendidik dalam mengadopsi kerangka kerja yang memadukan pengetahuan *content*, *pedagogy*, dan *technology* secara harmonis. Pada akhirnya, visi besar pendidikan masa depan adalah menciptakan ekosistem belajar yang tidak hanya cerdas secara *digital*, tetapi juga menjunjung tinggi nilai kemanusiaan, inklusivitas, serta keadilan bagi seluruh lapisan masyarakat di berbagai wilayah tanah air demi kemajuan bangsa.

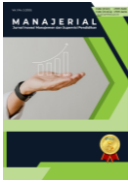
Pemangku kepentingan sebaiknya memprioritaskan pemerataan akses infrastruktur komunikasi agar digitalisasi tidak hanya dinikmati oleh masyarakat di perkotaan saja. Pemerintah perlu merancang program pengembangan keprofesionalan berkelanjutan bagi guru agar mereka mampu menguasai metode penilaian yang *authentic* serta menggunakan media interaktif dalam proses instruksional. Selain itu, kebijakan kurikulum harus memberikan ruang fleksibilitas bagi daerah untuk memasukkan unsur kearifan lokal ke dalam rencana pengajaran harian. Sinergi antara pemerintah pusat dan daerah menjadi kunci utama dalam memastikan bahwa setiap kebijakan dapat diimplementasikan sesuai dengan karakteristik unik setiap wilayah. Dengan demikian, kualitas pengajaran yang mendalam dapat terwujud secara merata melalui dukungan sistem evaluasi yang komprehensif serta lingkungan belajar yang mendukung pertumbuhan karakter siswa agar siap menghadapi tantangan global di masa yang akan datang secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

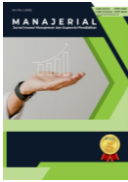
- Acesta, A. (2020). Analisis kemampuan higher order thinking skills (HOTS) siswa materi IPA di sekolah dasar. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 12(2), 170–170. <https://doi.org/10.25134/quagga.v12i2.2831>
- Aisyah, S., & Bakhtiar, A. M. (2022). Pendampingan peserta didik dalam upaya meningkatkan kreativitas siswa serta penambahan wawasan publik speaking. *Joyful Learning Journal*, 11(4), 179–182. <https://doi.org/10.15294/ijl.v11i4.63662>
- Andriyatno, I., Tamba, R. S. H., Riandi, R., & Supriatno, B. (2023). Inovasi model pembelajaran problem-based learning (PBL) menggunakan teknologi nearpod dan bank sampah digital pada materi perubahan lingkungan. *Jurnal Basicedu*, 7(3), 1549–1561. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i3.5458>
- Ardiansyah, A. (2021). Inovasi model pembelajaran bidang IPA untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dimasa pandemik 19. *Jurnal Biogenerasi*, 6(1), 55–64. <https://doi.org/10.30605/biogenerasi.v6i1.518>
- Ashari, M. K., Athoillah, S., & Faizin, M. (2023). Model e-asesmen berbasis aplikasi pada sekolah menengah atas di era digital: Systematic literature review. *Tadibuna: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 6(2), 132–150. <https://doi.org/10.30659/jpai.6.2.132-150>
- Aunurrahman, A. (2020). Taxonomy of educational problems in support of readiness for the implementation of minimum competency assessment and character survey in



- elementary schools. *JETL (Journal Of Education Teaching and Learning)*, 5(2), 296–296. <https://doi.org/10.26737/jetl.v5i2.2145>
- Bahri, S., Herman, H., Shaleh, M., & Marzuki, M. (2021). Merdeka dalam pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Al-Jauhari: Jurnal Studi Islam Dan Interdisipliner*, 6(2), 209–226. <https://doi.org/10.30603/jiaj.v6i2.2170>
- Basri, M., Arif, S., Heryandi, H., & Samosir, A. S. (2021). School mapping to support the implementation an independent learning-independent campus program in West Lampung regency. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(3), 164–164. <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v8i3.2408>
- Budiansyah, B., Laihat, L., & Rantina, M. (2025). Social emotional learning to improve collaboration and questioning skills in elementary schools. *Journal of Integrated Elementary Education*, 5(1), 188–203. <https://doi.org/10.21580/jieed.v5i1.22970>
- Erlina, A. P. N., Widodo, S., & Handayani, A. D. (2021). Meta – analisis: Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa melalui implementasi pembelajaran kontekstual. *VYGOTSKY*, 3(2), 111–111. <https://doi.org/10.30736/voj.v3i2.403>
- Fatikasari, F., Yuwono, A., & Sukoyo, J. (2026). Efektivitas model pembelajaran berdiferensiasi pada mata pelajaran bahasa Jawa dalam materi sastra piwulang. *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(1), 29–39. <https://doi.org/10.51878/learning.v6i1.8903>
- Granatuma, H. F., & Fatayan, A. (2022). Analisis prestasi peserta didik dilihat dari sistem manajemen berbasis sekolah di sekolah dasar Islam. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4598–4504. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2828>
- Haq, M. D., & Prasetyo, N. T. (2025). Deep learning sebagai pendekatan transformasional dalam pendidikan: Sebuah tinjauan literatur. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 8(3), 1826–1842. <https://doi.org/10.30605/jsgp.8.3.2025.7021>
- Hasmawati, H., & Mukhtar, A. (2023). Asesmen dalam kurikulum merdeka perspektif pendidikan agama Islam. *Indonesian Journal of Innovation Multidisipliner Research*, 1(3), 197–211. <https://doi.org/10.31004/ijim.v1i3.20>
- Izzah, N. A., Sembiring, M. M., & Handayani, D. (2024). Instrumen evaluasi berbasis web pada pelajaran bahasa Indonesia di sekolah dasar. *Paedagogi: Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan*, 10(1), 103–103. <https://doi.org/10.24114/paedagogi.v10i1.59370>
- Landa, Z. R., Sunaryo, T., & Tampubolon, H. (2021). Pengaruh literasi digital guru dan manajemen pembelajaran terhadap minat belajar peserta didik di SMA Pelita Rantepao. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 718–734. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.529>
- Louvette, R. H., & Budiyanto, M. (2026). Peningkatan keterampilan berpikir kritis melalui penerapan model problem based learning berbasis STEM. *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(2), 1346–1357. <https://doi.org/10.51878/learning.v6i2.10017>
- Mahyudi, A. (2023). Efektivitas penggunaan teknologi dalam pembelajaran bahasa Indonesia. *ARMADA: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 1(2), 122–127. <https://doi.org/10.55681/armada.v1i2.393>
- Mailani, E., Setiawati, N. A., Surya, E., & Armanto, D. (2022). Implementasi Realistics Mathematic Education dalam meningkatkan keterampilan berfikir tingkat tinggi/ HOTS pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6813–6821. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.2855>



- Mufida, D. N. (2026). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis articulate storyline 3 untuk melatih keterampilan proses sains siswa SMP pada pembelajaran IPA materi siklus air. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 6(2), 950–964. <https://doi.org/10.51878/science.v6i2.10021>
- Muhfahroyin, M., & Santoso, H. (2022). Analisis potensi pembelajaran kontekstual konstruktivistik materi ekosistem pada hutan Rejomulyo kota Metro sebagai prototype hutan pembelajaran. *Jurnal Lentera Pendidikan Pusat Penelitian LPPM UM Metro*, 7(1), 28–28. <https://doi.org/10.24127/jlpp.v7i1.2073>
- Natanti, S. E., Dwijayanti, I., & Kusen, K. (2024). Analisis pengaruh pembelajaran sosial emosional (PSE) terhadap karakteristik peserta didik kelas II di SDN Kalicari 01. *Journal on Education*, 6(4), 19217–19244. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i4.5922>
- Oktavianus, A. J. E., Naibaho, L., & Rantung, D. A. (2023). Pemanfaatan artificial intelligence pada pembelajaran dan asesmen di era digitalisasi. *Jurnal Kridatama Sains Dan Teknologi*, 5(2), 473–486. <https://doi.org/10.53693/kst.v5i02.975>
- Palimbong, W., & Sanoto, H. (2024). Pengembangan instrumen motivasi belajar tematik untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 707–718. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.7201>
- Qolamani, K. I. B., & Mohammed, M. M. (2023). The digital revolution in higher education: Transforming teaching and learning. *Qalamuna: Jurnal Pendidikan Sosial Dan Agama*, 15(2), 837–846. <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v15i2.3905>
- Ramadhani, A. R., Muhammadiyah, M., & Ma'ruf, A. (2024). Inovasi media pembelajaran pendidikan agama Islam berbasis microsoft teams di SMKN 1 Purwosari. *At-Tadib: Jurnal Ilmiah Prodi Pendidikan Agama Islam*, 20–31. <https://doi.org/10.47498/tadib.v16i1.3007>
- Ratnawati, E., Kristiyani, N., Azainil, A., Nugroho, D., & Bukari, M. R. (2026). Kepemimpinan digital sebagai penggerak transformasi manajemen sekolah menuju pembelajaran berbasis chromebook di SMP. *SOCIAL: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 6(1), 419–431. <https://doi.org/10.51878/social.v6i1.9717>
- Riza, F., & Yoto, Y. (2023). Membangun kecerdasan emosional siswa SMK untuk menjawab tantangan industri modern. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 8(4), 940–940. <https://doi.org/10.28926/briliant.v8i4.1643>
- Rochmawati, D. R., Arya, I., & Zakariyya, A. (2023). Manfaat kecerdasan buatan untuk pendidikan. *Jurnal Teknologi Komputer Dan Informatika*, 2(1), 124–134. <https://doi.org/10.59820/tekomin.v2i1.163>
- Singh, A., & Manjaly, J. A. (2022). Using curiosity to improve learning outcomes in schools. *SAGE Open*, 12(1). <https://doi.org/10.1177/21582440211069392>
- Susilawati, E., Khaira, I., Atmawarni, & Kesuma, S. (2022). Implementasi model penilaian berbasis digital automated short essay scoring (ASES) untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*, 9(2). <https://doi.org/10.24114/jtikp.v9i2.41937>
- Syamsiyati, R. N. (2020). Implementasi pemetaan mutu PAUD di masa pandemi Covid 19. *Buana Gender: Jurnal Studi Gender Dan Anak*, 5(2), 137–150. <https://doi.org/10.22515/bg.v5i2.2822>
- Utsman, M., Bahtiar, B., & Yakin, N. (2022). Upaya meningkatkan infrastruktur pembelajaran dan lingkungan untuk berkelanjutan praktik mutu pendidikan. *Jurnal Isema:*



Islamic Educational Management, 7(2), 143–152.

<https://doi.org/10.15575/isema.v7i2.18626>

Wahyudi, W. (2022). Analisis efektifitas gerakan sekolah menyenangkan dalam membangun karakter siswa di Madrasah Ibtidaiyah Soebono Mantofani. *BUDAI: Multidisciplinary Journal of Islamic Studies*, 1(2), 98–108. <https://doi.org/10.30659/budai.1.2.98-108>

Wibawa, K. A., Legawa, I. M., Wena, I. M., Seloka, I. B., & Laksmi, A. A. R. S. (2022). Meningkatkan pemahaman guru tentang kurikulum merdeka belajar melalui direct interactive workshop. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(2), 489–496. <https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v2i2.3763>