
LITERASI : JURNAL ILMU PENDIDIKAN**ISSN: 2085-0344****e-ISSN: 2503-1864****Journal homepage: www.ejournal.almaata.ac.id/literasi****DOI : [http://dx.doi.org/10.21927/literasi.2026.17\(2\).317-343](http://dx.doi.org/10.21927/literasi.2026.17(2).317-343)**

**Transformasi Kebijakan Pendidikan di Era Digital: Sintesis Dimensi Utama
Kepemimpinan Digital dan Budaya Organisasi melalui *Systematic Literature Review***

Maksimus Masan Kian, Rugaiyah, Muh. Takdir, Unifah Rosyidi, Syafa'at Ariful Huda

masankian@gmail.com, rugaiyah@unj.ac.id, muhammadtakdir@unj.ac.id, unifahr@gmail.com,
syafaathuda@unj.ac.idProgram Studi Manajemen Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia
Jalan Rawamangun Muka Raya No.11, RT.11/ RW.14, Rawamangun, Kecamatan Pulogadung, Kota
Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta 13220**ABSTRAK**

Transformasi kebijakan pendidikan di era digital telah menjadi isu strategis yang semakin mendapat perhatian karena perkembangan teknologi telah mengubah cara sistem pendidikan dirancang, dikelola, diimplementasikan, dan dievaluasi. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan tren penelitian, mengidentifikasi dimensi-dimensi utama transformasi kebijakan pendidikan dengan penekanan pada kepemimpinan digital dan budaya organisasi, serta mensintesis hubungan antardimensi melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR). Penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengikuti pedoman PRISMA 2020. Data diperoleh melalui penelusuran artikel pada basis data Scopus menggunakan kata kunci yang relevan dengan transformasi kebijakan pendidikan di era digital. Dari 64 artikel yang teridentifikasi, sebanyak 33 artikel memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis menggunakan analisis tren publikasi serta *thematic analysis* untuk mengidentifikasi perkembangan penelitian, dimensi utama, dan hubungan antardimensi transformasi kebijakan pendidikan di era digital. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tren penelitian mengenai transformasi kebijakan pendidikan meningkat secara signifikan setelah tahun 2019 dan berkembang dari fokus pada digitalisasi pembelajaran menuju transformasi sistem pendidikan yang lebih luas. Sintesis literatur mengidentifikasi enam dimensi utama, yaitu kepemimpinan digital, tata kelola digital, manajemen perubahan dan budaya organisasi, adopsi teknologi dan kesiapan sumber daya manusia, keadilan pendidikan, serta partisipasi pemangku kepentingan. Penelitian ini juga menghasilkan kerangka konseptual yang mengintegrasikan keenam dimensi ke dalam tiga level, yaitu makro, meso, dan mikro. Temuan penelitian menunjukkan bahwa transformasi kebijakan pendidikan merupakan proses multidimensional yang melibatkan interaksi antara teknologi, manusia, organisasi, dan kebijakan dalam ekosistem pendidikan digital yang terintegrasi. Penelitian ini memberikan kontribusi konseptual terhadap pengembangan kajian kebijakan pendidikan digital serta menjadi landasan bagi penelitian empiris pada masa mendatang.

KATA KUNCI: budaya organisasi, kepemimpinan digital, pendidikan digital, *systematic literature review*, transformasi kebijakan pendidikan

ABSTRACT

The digital transformation of education policy has become an increasingly important strategic issue as technological advancements have fundamentally reshaped the ways education systems are designed, governed, implemented, and evaluated. This study aims to map research trends, identify the major dimensions of education policy transformation with particular emphasis on digital leadership and organizational culture, and synthesize the interrelationships among these dimensions through a Systematic Literature Review (SLR). The study employed the PRISMA 2020 guidelines to conduct a systematic review of articles retrieved from the Scopus database using keywords related to digital transformation in education policy. Of the 64 records initially identified, 33 articles met the inclusion criteria and were analyzed using publication trend analysis and thematic analysis to examine research developments, major dimensions, and the interrelationships among the dimensions of education policy transformation in the digital era. The findings indicate that research on education policy transformation has increased significantly since 2019, shifting from a primary focus on the digitalization of teaching and learning toward broader systemic transformation of education. The literature synthesis identified six major dimensions: digital leadership, digital governance, change management and organizational culture, technology adoption and human resource readiness, educational equity, and stakeholder participation. The study also developed a conceptual framework integrating these dimensions into three interconnected levels: macro, meso, and micro. The findings demonstrate that education policy transformation is a multidimensional process involving the interaction of technology, people, organizations, and policy within an integrated digital education ecosystem. This study contributes conceptually to the advancement of research on digital education policy and provides a foundation for future empirical investigations.

KEYWORDS: *education policy transformation, digital leadership, organizational culture, digital education, systematic literature review*

Artikel info :

submit : 22 Juni 2026; review¹ 30 Juni 2026; review² : 13 Juli 2026; accepted : 21 Juli 2026 ; available online : 28 Juli 2026; publish 31 Juli 2026

PENDAHULUAN

Transformasi kebijakan pendidikan di era digital menjadi salah satu isu strategis dalam literatur pendidikan karena perkembangan teknologi digital telah mengubah cara sistem pendidikan dirancang, dikelola, diimplementasikan, dan dievaluasi. Digitalisasi pendidikan tidak lagi dipahami sekadar sebagai pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, tetapi telah berkembang menjadi proses transformasi yang memengaruhi tata kelola pendidikan, kepemimpinan, budaya organisasi,

partisipasi pemangku kepentingan, dan mekanisme pengambilan keputusan berbasis data. Keberhasilan transformasi menuju *Education 4.0* memerlukan kepemimpinan digital yang mampu mengintegrasikan praktik kepemimpinan, pembelajaran digital, respons terhadap tantangan teknologi, dan kesiapan organisasi pendidikan (Dasruth & Naicker, 2026). Perilaku inovatif pimpinan sekolah menjadi faktor penting dalam mendorong transformasi digital di sekolah vokasi (Harder & Schumann, 2025b). *Technology leadership* juga berperan dalam

mengoptimalkan pemanfaatan teknologi di lingkungan pendidikan (Ghavifekr & Wong, 2022). Kepemimpinan digital merupakan tema yang paling konsisten dalam keberhasilan transformasi pendidikan (Krein, 2023). Digitalisasi juga menuntut peran aktif pemimpin sekolah dalam mengelola perubahan organisasi (Håkansson Lindqvist & Pettersson, 2019). Selain itu, perkembangan teknologi informasi telah mendorong lahirnya tata kelola pendidikan berbasis data melalui analitik prediktif, visualisasi data, dan instrumen kebijakan *real-time* (Williamson, 2016).

Transformasi pendidikan digital tidak hanya berorientasi pada pencapaian indikator kuantitatif, tetapi juga pada peningkatan kualitas pendidikan secara lebih holistik (Yang & Fan, 2019). Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa transformasi kebijakan pendidikan di era digital merupakan perubahan sistemik yang melibatkan interaksi antara teknologi, manusia, organisasi, dan kebijakan publik, sehingga kajian mengenai isu ini semakin penting untuk memahami arah, proses, dan praktik kebijakan pendidikan kontemporer. Kepemimpinan digital, transformasi pendidikan juga memerlukan kesiapan organisasi agar perubahan dapat berlangsung secara berkelanjutan. Penguatan budaya organisasi, komunikasi, kolaborasi, tata kelola sekolah, serta kompetensi sumber daya manusia menjadi faktor penting dalam mendukung transformasi digital (Purnomo et al., 2024). Komunikasi dan kolaborasi organisasi memperkuat implementasi transformasi digital (Franco et al., 2022). Tata kelola

sekolah berperan dalam menjaga keberlanjutan transformasi digital (Tømte & Smedsrud, 2023). Kompetensi sumber daya manusia dan kepemimpinan sekolah turut menentukan keberhasilan transformasi digital pendidikan (Rauseo et al., 2023). Persepsi kemanfaatan dan kemudahan penggunaan teknologi memengaruhi adopsi teknologi digital dalam pendidikan (Almaiah et al., 2022). Penerimaan teknologi oleh pendidik menjadi faktor penting dalam implementasi teknologi digital (Scherer et al., 2019). Literasi digital dan kesiapan pengguna turut menentukan keberhasilan transformasi digital (Shahi & Chaudhary, 2025). Dukungan institusi memperkuat adopsi teknologi dalam pendidikan (Alshammari et al., 2025). Keberhasilan adopsi teknologi juga dipengaruhi oleh kesiapan pendidik dalam memanfaatkan teknologi digital (Li et al., 2026). Selain itu, kesenjangan digital masih menjadi tantangan dalam adopsi teknologi di pendidikan tinggi (Barra et al., 2024).

Meskipun demikian, hasil kajian terhadap penelitian terdahulu menunjukkan bahwa masih terdapat sejumlah keterbatasan dalam literatur mengenai transformasi kebijakan pendidikan di era digital. Sebagian besar penelitian masih berfokus pada aspek tertentu, seperti kepemimpinan digital, adopsi teknologi, budaya organisasi, atau implementasi digitalisasi pada level sekolah dan perguruan tinggi. Kajian mengenai tata kelola digital telah mengarahkan perhatian pada perubahan kebijakan pendidikan melalui pemanfaatan data digital dan teknologi informasi (Williamson, 2016). Reformasi kebijakan pendidikan digital

juga telah dikaji dalam berbagai konteks sistem pendidikan (Piromalli, 2023). Kajian tersebut kemudian diperluas melalui dinamika tata kelola pendidikan digital (Tierens et al., 2024). Namun, penelitian-penelitian tersebut umumnya masih membahas setiap dimensi secara terpisah sehingga belum menghasilkan sintesis yang mampu menjelaskan hubungan antardimensi transformasi kebijakan pendidikan secara komprehensif. Selain itu, belum banyak penelitian yang memberikan penekanan pada kepemimpinan digital dan budaya organisasi sebagai dimensi strategis yang menjembatani hubungan antara kebijakan dan implementasi transformasi pendidikan di era digital. Kondisi tersebut menyebabkan belum tersedianya kerangka konseptual yang mampu menjelaskan keterkaitan antardimensi transformasi kebijakan pendidikan secara utuh, sehingga pengembangan teori maupun perumusan kebijakan pendidikan digital masih cenderung dilakukan secara parsial dan belum memberikan landasan yang komprehensif bagi pengambilan keputusan. Sebagian besar penelitian juga dilakukan pada level mikro dan meso sehingga kajian yang secara khusus memetakan transformasi kebijakan pendidikan pada level sistem pendidikan masih relatif terbatas. Penelitian juga belum banyak mengintegrasikan kepemimpinan digital, tata kelola digital, adopsi teknologi, manajemen perubahan, partisipasi pemangku kepentingan, dan keadilan pendidikan ke dalam satu kerangka konseptual yang utuh. Isu keadilan, inklusivitas, partisipasi publik, dan pemerataan akses merupakan bagian yang

tidak dapat dipisahkan dari transformasi pendidikan digital (Childs et al., 2023). *Digital equity* menjadi prasyarat penting dalam implementasi teknologi pendidikan (Kormos & Julio, 2020). Kepemimpinan pendidikan berperan dalam mendorong pendidikan inklusif berbasis teknologi (Uygur et al., 2020). Kepemimpinan digital juga berkontribusi terhadap peningkatan akses pendidikan bagi peserta didik berkebutuhan khusus (Baglama et al., 2022). Partisipasi masyarakat dan pengambilan keputusan yang inklusif turut memperkuat terwujudnya keadilan pendidikan (Wilson et al., 2023). Partisipasi masyarakat dan pengambilan keputusan yang inklusif turut memperkuat terwujudnya keadilan pendidikan (Sideri et al., 2019). Oleh karena itu, penelitian ini berupaya mengisi kesenjangan tersebut melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) dengan memetakan tren penelitian, mensintesis hubungan antardimensi, serta menyusun kerangka konseptual yang mengintegrasikan enam dimensi utama transformasi kebijakan pendidikan pada level makro, meso, dan mikro.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis dan mensintesis perkembangan kajian mengenai transformasi kebijakan pendidikan di era digital melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR). Secara khusus, penelitian ini diarahkan untuk memetakan tren penelitian, mengidentifikasi dimensi-dimensi utama dengan penekanan pada kepemimpinan digital dan budaya organisasi, serta menyusun kerangka konseptual yang menjelaskan hubungan

antardimensi secara komprehensif. Pendekatan SLR dipilih karena memungkinkan sintesis temuan dari berbagai penelitian dengan konteks, pendekatan, dan fokus kajian yang beragam sehingga memberikan pemahaman yang lebih utuh mengenai transformasi kebijakan pendidikan di era digital. Penelitian ini juga mengidentifikasi faktor-faktor yang mendorong transformasi kebijakan pendidikan dari aspek kepemimpinan, organisasi, teknologi, tata kelola, dan lingkungan eksternal. Penelitian ini menawarkan kebaruan dengan mengintegrasikan enam dimensi utama transformasi kebijakan pendidikan ke dalam satu kerangka konseptual yang menjelaskan hubungan antardimensi pada level makro, meso, dan mikro, sehingga memberikan perspektif yang lebih komprehensif dibandingkan kajian-kajian sebelumnya yang masih membahas dimensi transformasi pendidikan digital secara terpisah. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memperkaya literatur akademik, tetapi juga menyediakan landasan konseptual bagi pembuat kebijakan, pemimpin pendidikan, dan pemangku kepentingan dalam merancang kebijakan pendidikan yang adaptif terhadap perkembangan teknologi digital.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini difokuskan pada tiga pertanyaan utama. Pertama, bagaimana perkembangan dan tren penelitian mengenai transformasi kebijakan pendidikan di era digital dalam literatur ilmiah. Pertanyaan ini bertujuan memetakan perkembangan pengetahuan, fokus kajian, dan kecenderungan penelitian

mengenai transformasi pendidikan digital. Kedua, dimensi-dimensi apa saja yang membentuk transformasi kebijakan pendidikan di era digital berdasarkan hasil penelitian terdahulu. Pertanyaan ini bertujuan mengidentifikasi dimensi utama transformasi kebijakan pendidikan, yaitu kepemimpinan digital, tata kelola digital, adopsi teknologi, literasi digital, manajemen perubahan, keadilan pendidikan, dan partisipasi pemangku kepentingan. Ketiga, bagaimana hubungan antardimensi transformasi kebijakan pendidikan di era digital dapat disintesis menjadi suatu kerangka konseptual yang komprehensif. Pertanyaan ini penting karena penelitian terdahulu umumnya masih mengkaji setiap dimensi secara terpisah sehingga belum menghasilkan kerangka konseptual yang menjelaskan keterkaitan antardimensi secara utuh. Melalui jawaban atas ketiga pertanyaan tersebut, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis berupa pemetaan pengetahuan dan pengembangan kerangka konseptual transformasi kebijakan pendidikan di era digital yang lebih holistik, integratif, dan relevan dengan dinamika pendidikan abad ke-21.

METODE PENELITIAN

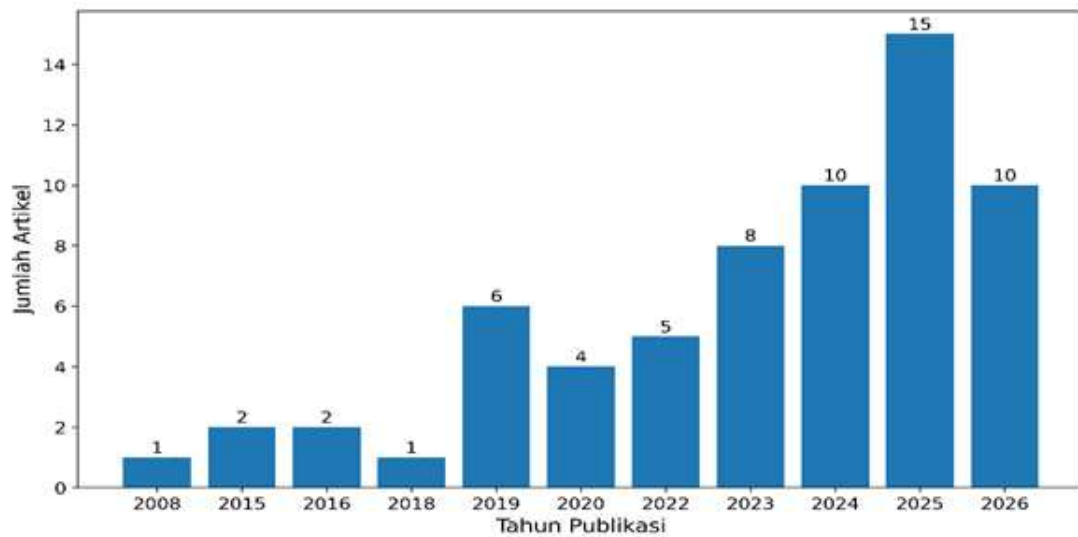
Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *Systematic Literature Review* (SLR) untuk menganalisis perkembangan penelitian, mengidentifikasi dimensi-dimensi utama transformasi kebijakan pendidikan dengan penekanan pada kepemimpinan digital dan budaya organisasi, serta mensintesis hubungan antardimensi di era digital.

Pendekatan SLR dipilih karena mampu memberikan sintesis yang komprehensif terhadap berbagai penelitian terdahulu mengenai transformasi pendidikan digital dari perspektif kepemimpinan digital, tata kelola pendidikan digital, adopsi teknologi, manajemen perubahan, partisipasi pemangku kepentingan, keadilan pendidikan, dan reformasi kebijakan berbasis teknologi, sekaligus mengidentifikasi posisi strategis kepemimpinan digital dan budaya organisasi dalam transformasi kebijakan pendidikan di era digital. Desain penelitian dilakukan secara sistematis melalui tahapan *identification*, *screening*, *eligibility*, dan *inclusion* berdasarkan pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) 2020 (**Tabel 3**). Identifikasi data dilakukan melalui basis data Scopus pada Mei 2026 menggunakan kata kunci “*Digital Transformation*” AND “*Educational Governance*”, “*Educational Policy*” AND “*Digital Transformation*”, “*Education Policy AND School Transformation*”, “*School Governance AND Digital Transformation*”, “*Digital Education AND School Leadership*”, dan “*Digital Learning Policy*”.

Pencarian dibatasi pada publikasi ilmiah periode 2016–2026. Hasil penelusuran memperoleh 64 artikel yang relevan. Setelah eliminasi terhadap artikel duplikat, artikel di luar rentang tahun, artikel yang tidak memenuhi kriteria kualitas jurnal, serta artikel tanpa abstrak,

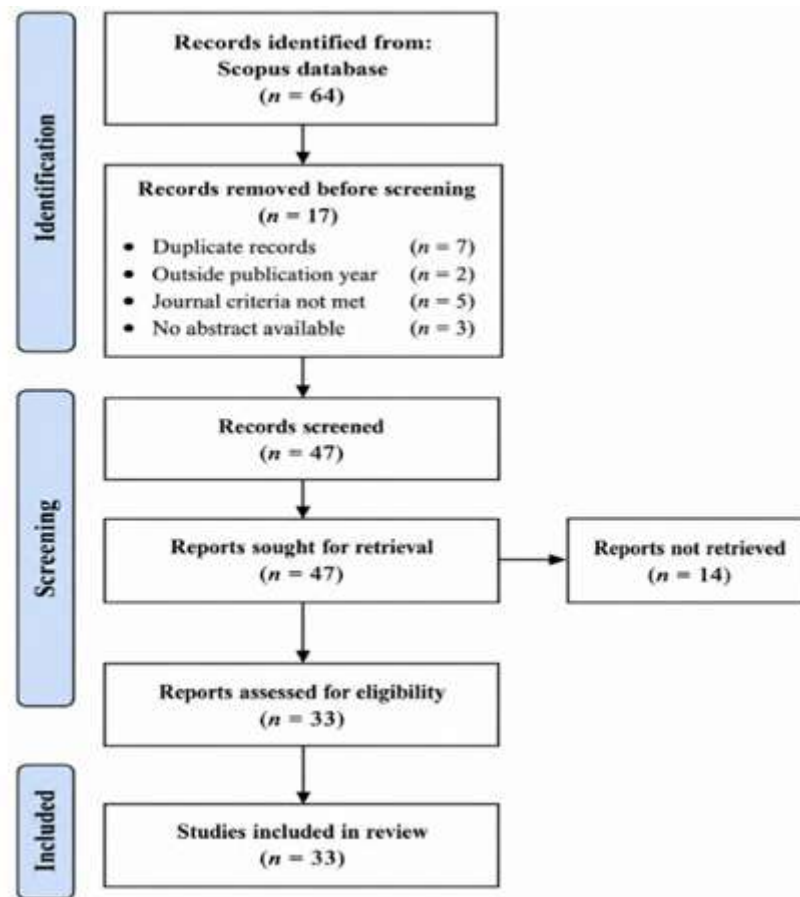
diperoleh 47 artikel untuk tahap *screening*. Selanjutnya dilakukan proses *eligibility* melalui pembacaan mendalam terhadap artikel berdasarkan relevansi tema, fokus, metode, dan kontribusi penelitian. Sebanyak 14 artikel tidak memenuhi kriteria karena tidak tersedia dalam bentuk *full text*, sehingga diperoleh 33 artikel yang digunakan sebagai sumber analisis. Ketiga puluh tiga artikel tersebut dianalisis menggunakan analisis tren publikasi dan *thematic analysis* untuk mengidentifikasi dimensi utama, mensintesis hubungan antardimensi, serta menyusun kerangka konseptual transformasi kebijakan pendidikan di era digital.

Meskipun hanya 33 artikel yang memenuhi kriteria inklusi, jumlah tersebut dinilai memadai karena seluruh artikel telah melalui proses seleksi yang ketat berdasarkan pedoman PRISMA 2020. Dalam *Systematic Literature Review*, jumlah artikel yang dianalisis ditentukan oleh kesesuaian dengan kriteria inklusi, kualitas ilmiah, dan relevansinya terhadap pertanyaan penelitian, bukan oleh banyaknya artikel yang diperoleh pada tahap identifikasi. Oleh karena itu, artikel yang tidak memenuhi kriteria inklusi, tidak tersedia dalam bentuk *full text*, atau tidak relevan dengan fokus penelitian dieliminasi agar sintesis yang dihasilkan lebih valid, mendalam, dan mampu menggambarkan hubungan antardimensi transformasi kebijakan pendidikan secara komprehensif (**Tabel 2**).



Gambar 1. Tren Publikasi Penelitian Transformasi Kebijakan Pendidikan di Era Digital Tahun 2008–2026

Sumber: Hasil analisis penulis berdasarkan data Scopus (2026)



Gambar 2. Diagram Alur Seleksi Artikel Berdasarkan Pedoman PRISMA 2020

Sumber: Diadaptasi dari PRISMA 2020 dan hasil analisis penulis (2026)

Sampel penelitian berupa artikel ilmiah internasional yang membahas transformasi kebijakan pendidikan, kepemimpinan digital, tata kelola pendidikan digital, transformasi sekolah, reformasi pendidikan, adopsi teknologi, *digital governance*, literasi digital, pendidikan inklusif berbasis teknologi, serta implementasi kebijakan pendidikan digital. Artikel yang dianalisis berasal dari berbagai negara di Asia, Eropa, Afrika, Amerika, dan Australia, sehingga memberikan perspektif global mengenai transformasi kebijakan pendidikan di era digital pada berbagai sistem pendidikan. Instrumen penelitian menggunakan lembar ekstraksi data literatur yang memuat identitas artikel, lokasi penelitian, penulis, tahun publikasi, teori, metode, hasil, keterbatasan, serta relevansinya dengan transformasi kebijakan pendidikan di era digital. Instrumen tersebut digunakan untuk menjamin proses analisis berlangsung secara sistematis, konsisten, dan terstruktur. Pengumpulan data dilakukan melalui penentuan topik, penetapan kata kunci, penelusuran artikel pada basis data Scopus, seleksi berdasarkan abstrak dan *full text*, pengelompokan artikel berdasarkan fokus kajian, serta ekstraksi data ke dalam tabel sintesis literatur.

Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis menggunakan analisis tren publikasi dan *thematic analysis*. Analisis tren publikasi digunakan untuk mengidentifikasi perkembangan penelitian berdasarkan tahun publikasi artikel sehingga diperoleh gambaran mengenai dinamika pertumbuhan kajian transformasi kebijakan pendidikan di era digital. Hasil

analisis kemudian divisualisasikan dalam bentuk grafik tren publikasi tahunan untuk menjawab pertanyaan penelitian mengenai perkembangan penelitian transformasi kebijakan pendidikan. Selanjutnya, *thematic analysis* dilakukan melalui tahapan membaca seluruh artikel yang memenuhi kriteria inklusi, mengidentifikasi konsep utama, mengelompokkan kode ke dalam kategori, dan menyintesisnya menjadi tema-tema utama yang merepresentasikan dimensi transformasi kebijakan pendidikan di era digital. Melalui proses tersebut diperoleh enam tema utama, yaitu kepemimpinan digital, tata kelola digital, adopsi teknologi, manajemen perubahan, partisipasi pemangku kepentingan, dan keadilan pendidikan. Di antara keenam tema tersebut, kepemimpinan digital dan budaya organisasi dianalisis secara lebih mendalam karena menjadi fokus utama sintesis sesuai tujuan penelitian. Selanjutnya, hubungan antartema dianalisis secara komparatif untuk mengidentifikasi keterkaitan konseptual sebagai dasar penyusunan kerangka konseptual transformasi kebijakan pendidikan di era digital. Hasil analisis diinterpretasikan secara deskriptif dan kritis untuk menjawab *research question* mengenai perkembangan penelitian, dimensi utama, serta hubungan antardimensi transformasi kebijakan pendidikan di era digital. Dengan prosedur tersebut, penelitian ini dapat direplikasi oleh peneliti lain melalui tahapan pencarian data, seleksi artikel, ekstraksi data, analisis tren publikasi, dan analisis tematik yang sistematis, transparan, dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik.

HASIL PENELITIAN

Perkembangan dan Tren Penelitian Transformasi Kebijakan Pendidikan di Era Digital

Hasil penelusuran literatur melalui basis data Scopus menghasilkan 64 artikel pada tahap identifikasi awal. Setelah melalui proses seleksi berdasarkan pedoman PRISMA 2020, sebanyak 33 artikel memenuhi kriteria inklusi dan digunakan sebagai sumber analisis. Artikel-artikel tersebut dipublikasikan pada periode 2016–2026 dan berasal dari berbagai negara, sehingga merepresentasikan beragam konteks pendidikan dan sistem pemerintahan. Kajian yang direview mencakup pendidikan dasar dan menengah, sekolah vokasi, pendidikan inklusif, pendidikan tinggi, serta reformasi kebijakan pendidikan. Artikel yang dianalisis menggunakan berbagai pendekatan penelitian, meliputi kualitatif, kuantitatif, *mixed methods*, studi kasus, analisis

kebijakan, *systematic literature review*, dan *meta-analysis*. Hasil ekstraksi data menunjukkan bahwa fokus penelitian didominasi oleh kepemimpinan digital, tata kelola pendidikan digital, adopsi teknologi, transformasi organisasi pendidikan, serta implementasi kebijakan pendidikan berbasis teknologi.

Berdasarkan distribusi tahun publikasi, 33 artikel yang memenuhi kriteria inklusi menunjukkan bahwa penelitian mengenai transformasi kebijakan pendidikan di era digital mengalami peningkatan dalam beberapa tahun terakhir. Publikasi terbanyak terjadi pada tahun 2023 dan 2025, diikuti tahun 2022 dan 2024, sedangkan publikasi pada periode 2016–2020 masih relatif terbatas. Temuan ini menunjukkan bahwa perhatian akademik terhadap transformasi kebijakan pendidikan semakin meningkat, terutama setelah percepatan digitalisasi pendidikan pada periode pascapandemi.



Gambar 3. Distribusi Artikel Terpilih Berdasarkan Tahun Publikasi

Sumber: Hasil analisis penulis berdasarkan artikel terpilih dari basis data Scopus (2026).

Gambar 3 menunjukkan bahwa publikasi mengenai transformasi kebijakan pendidikan di era digital cenderung meningkat selama periode 2016–2026

meskipun mengalami fluktuasi pada beberapa tahun. Peningkatan publikasi setelah tahun 2020 menunjukkan semakin besarnya perhatian akademik terhadap

transformasi kebijakan pendidikan seiring percepatan digitalisasi sektor pendidikan. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa transformasi kebijakan pendidikan telah berkembang menjadi salah satu tema

penting dalam penelitian pendidikan kontemporer serta menjadi landasan bagi kajian mengenai kepemimpinan digital, tata kelola digital, adopsi teknologi, dan dimensi-dimensi transformasi lainnya.

Tabel 1. Karakteristik Artikel yang Direview

Penulis (Tahun)	Fokus Penelitian	Metode	Temuan Utama	Dimensi
Williamson (2016)	Digital education governance	Policy analysis	Data dan <i>learning analytics</i> mengubah proses kebijakan pendidikan	Digital Governance
Nolan (2018)	Educational policy transformation	Historical analysis	Perubahan kebijakan pendidikan dipengaruhi oleh konteks sosial dan kebutuhan masyarakat	Digital Governance
Yang & Fan (2019)	Reformasi pendidikan pasca-PISA	Policy analysis	Digital governance memengaruhi reformasi pendidikan	Digital Governance
Lindqvist & Pettersson (2019)	Digitalization and school leadership	Qualitative	Kepemimpinan sekolah menjadi faktor kunci digitalisasi	Digital Leadership
Sideri et al. (2019)	Social media for participatory decision-making	Mixed methods	Media sosial meningkatkan partisipasi dalam pengambilan keputusan pendidikan	Stakeholder Participation
Scherer et al. (2019)	Technology Acceptance Model	Meta-analysis	Adopsi teknologi dipengaruhi persepsi, kemudahan penggunaan, dan kesiapan pengguna	Technology Adoption
Kormos & Julio (2020)	Digital equity	Comparative study	Kesenjangan digital memengaruhi pemerataan pendidikan	Educational Equity
Uygur et al. (2020)	Inclusive education	Quantitative survey	Kepemimpinan pendidikan mendukung pendidikan inklusif berbasis teknologi	Educational Equity
Almaiah et al. (2022)	Digital technology adoption	Quantitative	Infrastruktur dan kesiapan pengguna menentukan adopsi teknologi	Technology Adoption
Ghavifekr & Wong (2022)	Technology leadership	Quantitative	Kepemimpinan teknologi mempercepat transformasi digital sekolah	Digital Leadership
Franco et al. (2022)	School management transformation	Case study	Manajemen perubahan menjadi faktor penting digitalisasi sekolah	Organizational Culture
Baglama et al. (2022)	Digital leadership	Quantitative	Kepemimpinan digital mendukung keberlanjutan pendidikan inklusif	Digital Leadership
Tømte & Smedsrud (2023)	Governance and digital transformation	Case study	Tata kelola mendukung transformasi digital sekolah	Digital Governance

Rauseo et al. (2023)	Vocational school transformation	Mixed methods	Perbedaan persepsi guru dan pimpinan memengaruhi transformasi digital	Organizational Culture
Sobrinho et al. (2023)	Textbook validation policy	Policy analysis	Transformasi digital meningkatkan efisiensi proses validasi kebijakan pendidikan	Digital Governance
Childs et al. (2023)	Educational equity	Qualitative	Kepemimpinan sekolah berperan dalam mewujudkan keadilan pendidikan	Educational Equity
Wilson et al. (2023)	Educational justice	Qualitative	Partisipasi masyarakat memperkuat keadilan pendidikan	Stakeholder Participation
Krein (2023)	School leadership review	Systematic Literature Review	Kepemimpinan merupakan tema dominan dalam digitalisasi pendidikan	Digital Leadership
Piromalli (2023)	Governance reform	Historical analysis	Digitalisasi mengubah tata kelola perguruan tinggi	Digital Governance
Barra et al. (2024)	Technology adoption	Quantitative	<i>Digital divide</i> dan gender memengaruhi adopsi teknologi	Technology Adoption
Purnomo et al. (2024)	School culture transformation	Quantitative	Budaya sekolah digital memerlukan manajemen perubahan	Organizational Culture
Tierens et al. (2024)	Digital policy governance	Policy analysis	Tata kelola digital membentuk arah kebijakan pendidikan	Digital Governance
Saura, Adrião, & Arguelho (2024)	EdTech governance	Policy network analysis	Ekosistem EdTech menjadi aktor baru dalam tata kelola pendidikan digital	Digital Governance
Butler et al. (2024)	Digital educational policy alignment	Conceptual analysis	Penyelarasan kebijakan pada level makro, meso, dan mikro mendukung transformasi pendidikan digital	Digital Governance
Arzani et al. (2025)	Educational leadership	Conceptual study	<i>Financial stewardship</i> mendukung pemerataan sumber daya pendidikan	Educational Equity
Harder & Schumann (2025)	Digital transformation in schools	Quantitative survey	Perilaku inovatif pimpinan sekolah memengaruhi transformasi digital	Digital Leadership
Harder et al. (2025)	School leadership	Comparative study	Kepemimpinan dan budaya organisasi memperkuat digitalisasi sekolah	Digital Leadership
Kafa (2025)	AI and school leadership	Conceptual study	Artificial Intelligence memerlukan kesiapan kepemimpinan sekolah	Digital Leadership
Shahi & Chaudhary (2025)	Technology adoption	Quantitative survey	Kesiapan institusi memengaruhi adopsi teknologi	Technology Adoption

Brzyskiewicz et al. (2025)	School culture	Critical reflection	Budaya organisasi dan kepemimpinan mendukung transformasi digital berkelanjutan	Organizational Culture
Alshammari et al. (2025)	E-learning adoption	Quantitative	Literasi digital berpengaruh terhadap adopsi teknologi	Technology Adoption
Dasruth & Naicker (2026)	Digital leadership framework	Qualitative	Framework Education 4.0 berbasis kepemimpinan digital	Digital Leadership
Li et al. (2026)	Technology adoption	Qualitative	Tantangan utama implementasi teknologi adalah kompetensi digital pendidik	Technology Adoption

Pada **Tabel 1**, sebanyak 33 artikel yang memenuhi kriteria inklusi menunjukkan keberagaman fokus kajian, metode penelitian, dan konteks penelitian. Artikel-artikel yang direview berasal dari berbagai negara dan menggunakan pendekatan penelitian yang beragam, mulai dari studi kualitatif, kuantitatif, mixed methods, studi kasus, analisis kebijakan, *systematic literature review*, hingga meta-analysis. Keragaman tersebut menunjukkan bahwa transformasi kebijakan pendidikan di era digital telah berkembang menjadi isu global yang diteliti dari berbagai perspektif dan konteks pendidikan.

Berdasarkan distribusi publikasi, penelitian mengenai transformasi kebijakan pendidikan di era digital menunjukkan perkembangan dalam tiga fase, yaitu 2016-2019, 2020-2022, dan 2023-2026. Pada periode 2016-2019, penelitian masih berfokus pada digitalisasi sekolah, kepemimpinan pendidikan, dan tata kelola pendidikan berbasis teknologi. Periode 2020-2022 menunjukkan perluasan kajian ke arah transformasi organisasi, adopsi teknologi pendidikan, dan integrasi teknologi digital dalam tata kelola sekolah. Selanjutnya, periode 2023-2026 ditandai

oleh peningkatan publikasi serta berkembangnya kajian mengenai *digital governance*, *artificial intelligence*, *datafication*, *policy networks*, partisipasi pemangku kepentingan, dan reformasi kebijakan pendidikan. Pada periode ini, fokus penelitian juga bergeser dari implementasi teknologi pada level sekolah menuju transformasi kebijakan pada level sistem pendidikan dan kebijakan publik. Dengan demikian, hasil pemetaan menunjukkan bahwa fokus penelitian berkembang dari pemanfaatan teknologi menuju transformasi kebijakan pendidikan yang bersifat multidimensional.

Selain menunjukkan perkembangan publikasi berdasarkan tahun, hasil pemetaan juga memperlihatkan persebaran geografis penelitian mengenai transformasi kebijakan pendidikan di era digital. Analisis terhadap 33 artikel menunjukkan bahwa penelitian berasal dari berbagai negara di Asia, Eropa, Afrika, Amerika, dan Oseania, sehingga merepresentasikan beragam konteks sistem pendidikan. Meskipun demikian, kontribusi publikasi tidak tersebar secara merata, karena beberapa negara memiliki jumlah publikasi yang lebih tinggi dibandingkan negara lainnya.

Tabel 2. Lima Negara dengan Kontribusi Artikel Terbanyak

Negara	Jumlah artikel
Swiss	4
Amerika Serikat	3
Brasil	3
Tiongkok (Cina)	2
Malaysia	2

Berdasarkan **Tabel 2**, penelitian mengenai transformasi kebijakan pendidikan di era digital berasal dari berbagai kawasan dunia dengan kontribusi publikasi terbesar berasal dari Swiss, diikuti Brasil, Amerika Serikat, Tiongkok, dan Irlandia.

Temuan ini menunjukkan bahwa kajian transformasi kebijakan pendidikan berkembang pada beragam sistem pendidikan, sehingga memberikan perspektif yang lebih luas dalam memahami dinamika transformasi kebijakan pendidikan di era digital.

Tabel 3. Lima Jurnal dengan Kontribusi Artikel Terbanyak

Peringkat	Nama Jurnal	Jumlah Artikel
1	Sustainability	3
2	Cogent Education	2
3	International Journal of Educational Management	2
4	Technology, Knowledge and Learning	2
5	Frontiers in Education	2

Berdasarkan **Tabel 3**, publikasi mengenai transformasi kebijakan pendidikan di era digital tersebar pada berbagai jurnal internasional dengan Sustainability sebagai jurnal yang paling banyak memuat artikel, diikuti Cogent Education, International Journal of Educational Management, Technology, Knowledge and Learning, serta Frontiers in Education.

Temuan ini menunjukkan bahwa kajian transformasi kebijakan pendidikan

berkembang secara multidisipliner dan dipublikasikan pada jurnal-jurnal yang berfokus pada kepemimpinan, manajemen, teknologi, dan tata kelola pendidikan.

Dimensi-Dimensi Transformasi Kebijakan Pendidikan di Era Digital

Hasil sintesis terhadap 33 artikel menunjukkan bahwa transformasi kebijakan pendidikan di era digital terdiri atas beberapa dimensi utama yang muncul secara berulang dalam literatur.

Tabel 4. Pemetaan Artikel terhadap Dimensi Transformasi Kebijakan Pendidikan

Dimensi	Artikel Utama
Digital Leadership	Dasruth & Naicker (2026); Harder & Schumann (2025); Harder et al. (2025); Ghavifekr & Wong (2022); Kafa (2025); Lindqvist & Pettersson (2019); Krein (2023); Baglama et al. (2022)
Digital Governance	Williamson (2016); Nolan (2018); Yang & Fan (2019); Tierens et al. (2024); Piromalli (2023); Saura et al. (2024); Sideri et al. (2019); Sobrinho et al. (2023); Tømte & Smedsrud (2023); Butler et al. (2024)
Organizational Culture & Change Management	Purnomo et al. (2024); Franco et al. (2022); Rauseo et al. (2023); Brzyskiewicz et al. (2025)
Technology Adoption & Human Resource Readiness	Almaiah et al. (2022); Scherer et al. (2019); Shahi & Chaudhary (2025); Alshammari et al. (2025); Li et al. (2026); Barra et al. (2024)
Educational Equity	Childs et al. (2023); Kormos & Julio (2020); Uygur et al. (2020); Baglama et al. (2022); Wilson et al. (2023); Arzani et al. (2025)
Stakeholder Participation	Wilson et al. (2023); Sideri et al. (2019); Saura et al. (2024); Brzyskiewicz et al. (2025)

Perlu dicatat bahwa satu artikel dapat berkontribusi pada lebih dari satu dimensi transformasi kebijakan pendidikan di era digital sesuai dengan fokus, temuan, dan ruang lingkup analisisnya. Oleh karena itu, jumlah artikel pada masing-masing dimensi tidak dapat dijumlahkan secara langsung menjadi 33 artikel. Dengan demikian, total frekuensi kemunculan artikel pada seluruh dimensi dapat melebihi jumlah artikel yang direview tanpa menunjukkan adanya duplikasi data, melainkan mencerminkan keterkaitan antardimensi dalam transformasi kebijakan pendidikan di era digital.

Sebagaimana ditunjukkan pada **Tabel 4**, hasil sintesis terhadap 33 artikel mengidentifikasi enam dimensi utama transformasi kebijakan pendidikan di era digital, yaitu kepemimpinan digital, tata kelola digital, manajemen perubahan dan budaya organisasi, adopsi teknologi dan kesiapan sumber daya manusia, keadilan pendidikan, serta partisipasi pemangku

kepentingan. Kepemimpinan digital dan tata kelola digital muncul sebagai dimensi yang paling dominan, sedangkan manajemen perubahan dan budaya organisasi berperan sebagai mekanisme yang menjembatani kebijakan dengan implementasi transformasi pendidikan. Dimensi lainnya memperkuat efektivitas transformasi kebijakan pendidikan sehingga keseluruhannya membentuk suatu ekosistem yang saling terintegrasi. Uraian mengenai setiap dimensi disajikan pada bagian berikut.

Dimensi pertama adalah kepemimpinan digital. Dimensi ini diidentifikasi dalam penelitian Dasruth dan Naicker, Harder dan Schumann, Harder dkk., Ghavifekr dan Wong, Kafa, Lindqvist dan Pettersson, Krein, serta Baglama dkk. Hasil sintesis menunjukkan bahwa kepemimpinan digital mencakup praktik kepemimpinan berbasis teknologi, pengambilan keputusan digital, kesiapan organisasi menghadapi perubahan,

pengelolaan inovasi, serta integrasi teknologi dalam proses pendidikan. Dimensi ini juga berkaitan dengan pemanfaatan teknologi pembelajaran, transformasi budaya sekolah, dan peningkatan aksesibilitas pendidikan pada berbagai jenjang pendidikan, baik di negara maju maupun negara berkembang. Tingginya frekuensi kemunculan pada berbagai konteks penelitian menunjukkan bahwa kepemimpinan digital merupakan salah satu dimensi paling dominan dalam literatur transformasi kebijakan pendidikan di era digital.

Dimensi kedua adalah tata kelola pendidikan digital (*digital governance*). Dimensi ini diidentifikasi dalam penelitian Williamson, Yang dan Fan, Tierens dkk., Piromalli, Saura dkk., Sobrinho dkk., Tømte dan Smedsrud, serta Sideri dkk. Hasil sintesis menunjukkan bahwa *digital governance* mencakup pemanfaatan data digital, analitik pendidikan, instrumen kebijakan berbasis data, digitalisasi administrasi pendidikan, partisipasi digital, serta pengambilan keputusan berbasis teknologi. Dimensi ini juga memperlihatkan keterlibatan pemerintah, institusi pendidikan, organisasi teknologi, dan pemangku kepentingan dalam membangun tata kelola pendidikan digital melalui sistem informasi, analitik *real-time*, dan media sosial. Tata kelola digital ditemukan pada berbagai level, mulai dari sekolah, perguruan tinggi, hingga sistem pendidikan nasional, sehingga menjadi salah satu dimensi utama yang membentuk transformasi kebijakan pendidikan di era digital. Dimensi ketiga adalah adopsi teknologi dan kesiapan sumber daya

manusia. Dimensi ini diidentifikasi dalam penelitian Almaiah dkk., Scherer dkk., Shahi dan Chaudhary, Alshammari dkk., Li dkk., serta Barra dkk. Hasil sintesis menunjukkan bahwa adopsi teknologi dipengaruhi oleh persepsi kemanfaatan, kemudahan penggunaan, kesiapan institusi, literasi digital, dukungan infrastruktur, serta karakteristik pengguna. Dimensi ini mencakup berbagai aktor pendidikan, seperti guru, dosen, mahasiswa, dan pimpinan lembaga pendidikan, dengan tingkat penerimaan teknologi yang dipengaruhi oleh faktor individu maupun institusional. Selain itu, kompetensi digital dan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan teknologi menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan transformasi pendidikan digital. Konsistensi temuan pada berbagai negara dan jenjang pendidikan menunjukkan bahwa adopsi teknologi dan kesiapan sumber daya manusia merupakan salah satu dimensi utama transformasi kebijakan pendidikan di era digital.

Dimensi keempat adalah manajemen perubahan dan budaya organisasi. Dimensi ini diidentifikasi dalam penelitian Purnomo dkk., Franco dkk., Rauseo dkk., serta Brzyskiewicz dkk. Hasil sintesis menunjukkan bahwa transformasi kebijakan pendidikan di era digital tidak hanya bergantung pada ketersediaan teknologi, tetapi juga pada kemampuan organisasi dalam mengelola perubahan melalui budaya organisasi yang mendukung inovasi, kolaborasi, pembelajaran berkelanjutan, dan kesiapan menghadapi transformasi digital. Sebaliknya, resistensi terhadap perubahan, perbedaan persepsi antaraktor pendidikan,

serta rendahnya kesiapan organisasi menjadi faktor yang menghambat implementasi transformasi digital. Temuan ini menegaskan bahwa manajemen perubahan dan budaya organisasi berperan sebagai mekanisme strategis yang menjembatani kebijakan dengan implementasi transformasi pendidikan di era digital.

Dimensi kelima adalah keadilan pendidikan (*educational equity*). Dimensi ini diidentifikasi dalam penelitian Childs dkk., Kormos dan Julio, Uygur dkk., Baglama dkk., Wilson dkk., serta Arzani dkk. Hasil sintesis menunjukkan bahwa transformasi kebijakan pendidikan di era digital harus menjamin pemerataan akses, kesempatan belajar, dan kualitas layanan pendidikan bagi seluruh peserta didik. Kesenjangan digital yang dipengaruhi oleh kondisi geografis, sosial, ekonomi, dan ketersediaan infrastruktur masih menjadi tantangan utama, sehingga kepemimpinan pendidikan berperan penting dalam memastikan kelompok rentan memperoleh akses yang setara terhadap sumber daya pendidikan digital. Temuan ini menegaskan bahwa transformasi pendidikan digital tidak hanya berorientasi pada efisiensi dan inovasi, tetapi juga pada penguatan keadilan pendidikan sebagai bagian dari pembangunan pendidikan yang inklusif dan berkelanjutan.

Dimensi keenam adalah partisipasi pemangku kepentingan (*stakeholder participation*). Dimensi ini diidentifikasi dalam penelitian Wilson dkk., Sideri dkk., Saura dkk., serta Brzyskiewicz dkk. Hasil sintesis menunjukkan bahwa transformasi kebijakan pendidikan di era digital

melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, pimpinan lembaga pendidikan, guru, peserta didik, orang tua, komunitas, organisasi masyarakat, dan perusahaan teknologi. Partisipasi tersebut berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pengambilan keputusan, transparansi kebijakan, dan keberlanjutan implementasi program pendidikan digital, yang didukung melalui pemanfaatan media sosial, platform digital, dan *policy networks*. Temuan ini menegaskan bahwa kolaborasi dan partisipasi aktif berbagai pemangku kepentingan menjadi faktor penting dalam keberhasilan transformasi kebijakan pendidikan di era digital.

Secara keseluruhan, hasil sintesis menunjukkan bahwa transformasi kebijakan pendidikan di era digital merupakan proses yang kompleks dan multidimensional. Keenam dimensi yang teridentifikasi saling berhubungan dan membentuk suatu sistem yang tidak dapat dipahami secara terpisah. Hubungan antardimensi tersebut kemudian disintesis ke dalam kerangka konseptual yang menggambarkan keterkaitan transformasi kebijakan pendidikan pada level makro, meso, dan mikro secara terintegrasi.

Hubungan Antardimensi Transformasi Kebijakan Pendidikan di Era Digital

Hasil sintesis literatur menunjukkan bahwa dimensi-dimensi transformasi kebijakan pendidikan di era digital saling berhubungan dan membentuk suatu sistem yang terintegrasi. Kepemimpinan digital berkaitan dengan tata kelola digital, adopsi teknologi, perubahan organisasi, dan

pengembangan sumber daya manusia. Tata kelola digital mendukung pengambilan keputusan berbasis data, partisipasi pemangku kepentingan, dan implementasi kebijakan pendidikan.

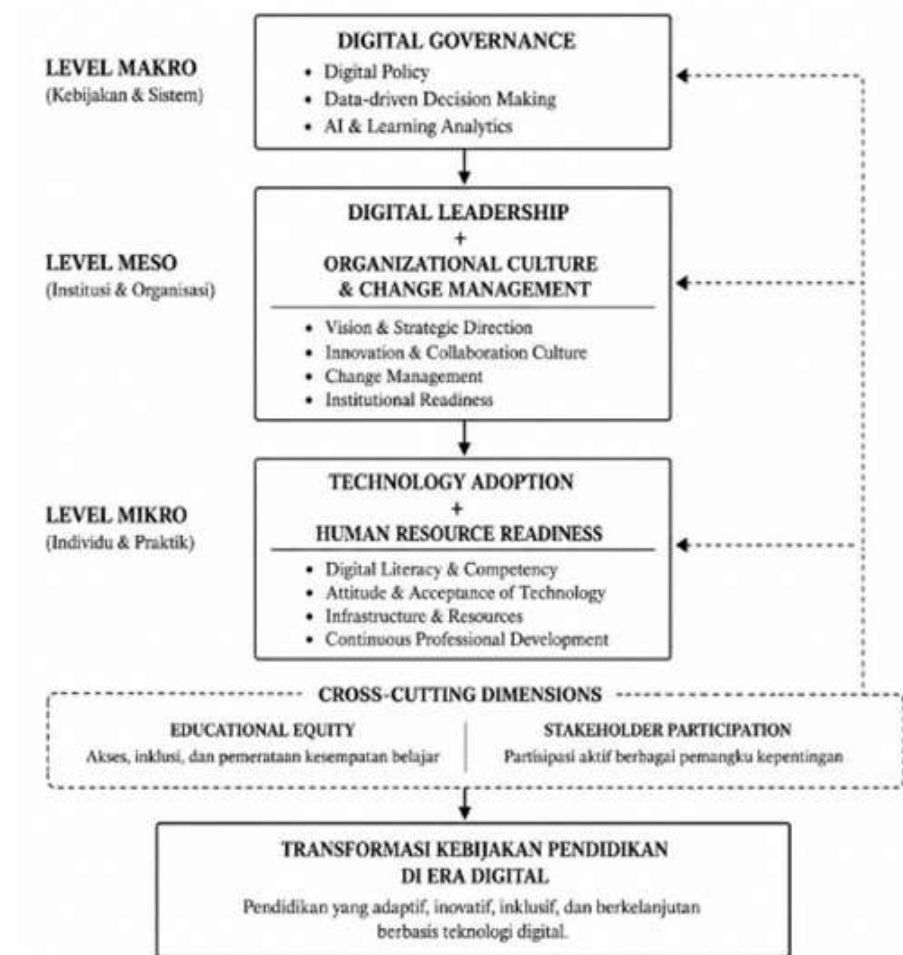
Adopsi teknologi berhubungan dengan kesiapan organisasi, literasi digital, dukungan institusi, dan kompetensi pengguna. Transformasi digital juga berkaitan dengan keadilan pendidikan, pemerataan akses teknologi, pendidikan inklusif, serta partisipasi masyarakat. Pada tingkat organisasi, transformasi didukung oleh budaya sekolah, manajemen perubahan, komunikasi organisasi, dan kolaborasi antarpemangku kepentingan, sedangkan pada tingkat sistem berkaitan dengan reformasi kebijakan, *digital governance*, *artificial intelligence*, dan *datafication*. Temuan tersebut menunjukkan bahwa transformasi kebijakan pendidikan di era digital merupakan proses multidimensional yang melibatkan interaksi antardimensi pada level organisasi maupun sistem pendidikan.

Hasil sintesis menunjukkan bahwa transformasi kebijakan pendidikan di era digital dipengaruhi oleh empat kelompok faktor utama, yaitu kepemimpinan, tata kelola, teknologi, dan organisasi. Faktor kepemimpinan mencakup kepemimpinan digital, kepemimpinan teknologi, dan

kepemimpinan perubahan. Faktor tata kelola meliputi *digital governance*, pengambilan keputusan berbasis data, dan partisipasi pemangku kepentingan. Faktor teknologi mencakup adopsi teknologi, literasi digital, infrastruktur digital, dan *artificial intelligence*, sedangkan faktor organisasi meliputi budaya organisasi, manajemen perubahan, komunikasi organisasi, dan pengembangan sumber daya manusia. Selain itu, hasil sintesis juga menunjukkan bahwa keadilan pendidikan, inklusivitas, dan pemerataan akses teknologi merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari transformasi pendidikan digital. Dengan demikian, transformasi kebijakan pendidikan di era digital merupakan fenomena multidimensional yang melibatkan interaksi berbagai faktor pada level individu, organisasi, dan sistem pendidikan.

Bagaimana perkembangan dan tren penelitian mengenai transformasi kebijakan pendidikan di era digital dalam literatur ilmiah?

Berdasarkan hasil sintesis terhadap 33 artikel yang memenuhi kriteria inklusi, hubungan antardimensi transformasi kebijakan pendidikan di era digital divisualisasikan dalam kerangka konseptual sebagaimana disajikan pada **Gambar 3**.



Gambar 4. Kerangka Konseptual Transformasi Kebijakan Pendidikan di Era Digital Berdasarkan Hasil Sintesis Literatur

Sumber: Disusun oleh penulis berdasarkan hasil sintesis 33 artikel terpilih (2026)

Gambar 4 menunjukkan bahwa hubungan antardimensi transformasi kebijakan pendidikan di era digital membentuk kerangka konseptual pada tiga level, yaitu makro, meso, dan mikro. Pada level makro, *digital governance* menjadi fondasi kebijakan. Pada level meso, *digital leadership* bersama *organizational culture and change management* menerjemahkan kebijakan ke dalam strategi kelembagaan. Pada level mikro, *technology adoption* dan *human resource readiness* menentukan efektivitas implementasi kebijakan. Sementara itu, *educational equity* dan *stakeholder participation* berperan sebagai dimensi lintas sistem yang mendukung

transformasi pendidikan yang inklusif, partisipatif, dan berkelanjutan.

Berdasarkan hasil sintesis terhadap seluruh penelitian yang ditinjau, perkembangan penelitian mengenai transformasi kebijakan pendidikan di era digital menunjukkan pergeseran dari pemanfaatan teknologi sebagai pendukung pembelajaran dan administrasi menuju transformasi sistem pendidikan secara menyeluruh. Seiring perkembangan teknologi digital, fokus penelitian meluas ke kepemimpinan digital, tata kelola, budaya organisasi, partisipasi pemangku kepentingan, serta reformasi kebijakan pendidikan. Temuan (Dasruth & Naicker,

2026), (Williamson, 2016), serta (Yang & Fan, 2019) menunjukkan bahwa transformasi pendidikan digital telah berkembang dari isu teknis menjadi isu kebijakan publik yang berorientasi pada perubahan sistem pendidikan secara komprehensif.

Tren penelitian menunjukkan bahwa kepemimpinan digital merupakan tema yang paling dominan dalam literatur transformasi pendidikan digital. (Dasruth & Naicker, 2026) mengembangkan kerangka kepemimpinan digital menuju *Education 4.0*, sedangkan (Harder & Schumann, 2025a) menekankan pentingnya perilaku inovatif pimpinan sekolah dalam mendukung transformasi digital. Perspektif tersebut diperkuat oleh (Ghavifekr & Wong, 2022), (Håkansson Lindqvist & Pettersson, 2019), (Kafa, 2025), serta (Krein, 2023) yang menempatkan kepemimpinan sekolah sebagai faktor kunci transformasi pendidikan digital. Seiring perkembangan kajian, fokus penelitian juga meluas ke tata kelola digital, manajemen perubahan, budaya organisasi, dan kesiapan sumber daya manusia, sehingga transformasi pendidikan dipahami sebagai perubahan sistem pendidikan yang bersifat menyeluruh.

Berdasarkan keseluruhan temuan, perkembangan penelitian mengenai transformasi kebijakan pendidikan di era digital dapat disintesis ke dalam tiga fase utama. Fase pertama (2016–2019) didominasi oleh kajian mengenai digitalisasi pendidikan, penggunaan teknologi pembelajaran, kepemimpinan teknologi, dan integrasi ICT di sekolah. Fase kedua (2020–2022) menunjukkan

perluasan kajian ke arah transformasi organisasi, budaya sekolah digital, manajemen perubahan, dan kesiapan institusi pendidikan menghadapi digitalisasi. Fase ketiga (2023–2026) ditandai oleh berkembangnya kajian mengenai tata kelola digital, datafikasi pendidikan, kecerdasan buatan, partisipasi pemangku kepentingan, keadilan pendidikan digital, dan reformasi kebijakan berbasis data. Temuan ini menunjukkan bahwa transformasi kebijakan pendidikan telah berevolusi dari orientasi teknologis menuju pendekatan yang lebih sistemik dan multidimensional.

Dimensi-dimensi apa saja yang membentuk transformasi kebijakan pendidikan di era digital berdasarkan hasil penelitian terdahulu?

Berdasarkan sintesis seluruh penelitian terdahulu, ditemukan enam dimensi utama yang membentuk transformasi kebijakan pendidikan di era digital, dengan penekanan khusus pada kepemimpinan digital dan budaya organisasi sebagai dimensi strategis yang menjembatani kebijakan dan implementasi transformasi pendidikan. Dimensi pertama adalah kepemimpinan digital, yang diidentifikasi secara konsisten dalam penelitian (Dasruth & Naicker, 2026), (Harder & Schumann, 2025b), (Harder et al., 2025), (Ghavifekr & Wong, 2022), (Kafa, 2025), (Håkansson Lindqvist & Pettersson, 2019), (Krein, 2023), serta (Baglama et al., 2022). Hasil sintesis menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi pendidikan digital sangat ditentukan oleh kapasitas pemimpin

pendidikan dalam mengelola perubahan, mengembangkan visi digital, membangun budaya inovasi, serta mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran dan administrasi pendidikan. Kepemimpinan digital berperan sebagai agen perubahan yang menjembatani kebijakan dengan implementasi serta memengaruhi kesiapan organisasi, penerimaan teknologi, kualitas tata kelola, dan keberhasilan transformasi budaya sekolah. Temuan ini menegaskan bahwa kepemimpinan digital merupakan dimensi sentral dalam transformasi kebijakan pendidikan di era digital.

Dimensi kedua adalah tata kelola digital (*digital governance*). (Williamson, 2016), (Yang & Fan, 2019), (Tierens et al., 2024), (Piromalli, 2023), (Sobrinho et al., 2023), (Sideri et al., 2019), serta (Nolan, 2018) menunjukkan bahwa transformasi pendidikan digital dipengaruhi oleh perubahan mekanisme tata kelola pendidikan. (Butler et al., 2024) melengkapi temuan tersebut dengan menegaskan bahwa keberhasilan kebijakan pendidikan digital memerlukan penyelarasan (*alignment*) antara kebijakan pada level makro, meso, dan mikro agar implementasi kebijakan sesuai dengan realitas penyelenggaraan pendidikan. Dimensi ini mencakup pemanfaatan data digital dalam pengambilan keputusan, sistem informasi pendidikan, digitalisasi administrasi, transparansi kebijakan, serta partisipasi pemangku kepentingan berbasis teknologi. Tata kelola mampu beradaptasi dengan perubahan kebutuhan dan konteks sosial. Dengan demikian, *digital governance* berperan sebagai fondasi yang

menjembatani kebijakan dan implementasi melalui sistem yang adaptif, responsif, dan berbasis bukti. Temuan ini menegaskan bahwa *digital governance* merupakan salah satu dimensi utama transformasi kebijakan pendidikan di era digital.

Dimensi ketiga adalah manajemen perubahan dan budaya organisasi. (Purnomo et al., 2024), (Franco et al., 2022), (Tømte & Smedsrud, 2023), (Rauseo et al., 2023), serta (Brzyskiewicz et al., 2025) menunjukkan bahwa transformasi digital memerlukan perubahan budaya organisasi yang sistematis. Organisasi pendidikan perlu membangun visi digital, mengembangkan keterampilan digital, memperkuat kolaborasi, dan menciptakan budaya inovasi untuk mendukung perubahan berkelanjutan. Budaya organisasi yang adaptif memungkinkan kebijakan digital diterjemahkan menjadi praktik yang efektif. Temuan ini menegaskan bahwa manajemen perubahan dan budaya organisasi merupakan dimensi strategis yang menjembatani kebijakan dengan implementasi transformasi pendidikan digital.

Dimensi keempat adalah adopsi teknologi dan kesiapan sumber daya manusia. (Li et al., 2026), (Shahi & Chaudhary, 2025), (Almaiah et al., 2022), (Alshammari et al., 2025), (Scherer et al., 2019), serta (Barra et al., 2024) menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital dipengaruhi oleh kesiapan pengguna teknologi. Faktor-faktor seperti persepsi kemanfaatan, kemudahan penggunaan, literasi digital, keterampilan teknologi, dukungan institusional, dan

kesiapan individu memengaruhi tingkat adopsi teknologi. Temuan ini menegaskan bahwa pengembangan kapasitas sumber daya manusia merupakan dimensi penting dalam transformasi kebijakan pendidikan di era digital.

Dimensi kelima adalah keadilan pendidikan, inklusivitas, dan pemerataan akses digital. (Childs et al., 2023), (Kormos & Julio, 2020), (Uygur et al., 2020), (Baglama et al., 2022), serta (Wilson et al., 2023) menunjukkan bahwa transformasi pendidikan digital harus memperhatikan pemerataan akses teknologi, perlindungan kelompok rentan, dan pengurangan kesenjangan digital. (Arzani et al., 2025) melengkapi temuan tersebut dengan menegaskan bahwa *financial stewardship* merupakan salah satu aspek penting kepemimpinan pendidikan dalam memastikan pemerataan sumber daya dan mendukung terwujudnya keadilan pendidikan, terutama pada sekolah dengan keterbatasan sumber daya. Temuan ini menegaskan bahwa keadilan pendidikan merupakan indikator penting keberhasilan transformasi digital karena tujuan akhirnya tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga memperluas akses pendidikan yang berkualitas bagi seluruh peserta didik.

Dimensi keenam adalah partisipasi pemangku kepentingan dan kolaborasi. (Wilson et al., 2023), (Sideri et al., 2019), (Saura et al., 2024), serta (Brzyskiewicz et al., 2025) menunjukkan bahwa transformasi pendidikan digital memerlukan keterlibatan pemerintah, sekolah, guru, peserta didik, masyarakat, komunitas, dan sektor teknologi. Partisipasi tersebut meningkatkan legitimasi kebijakan,

memperkuat transparansi, dan mendukung keberlanjutan implementasi kebijakan digital. Dengan demikian, sintesis literatur menunjukkan bahwa transformasi kebijakan pendidikan di era digital dibentuk oleh enam dimensi utama yang saling berhubungan, yaitu kepemimpinan digital, tata kelola digital, manajemen perubahan dan budaya organisasi, adopsi teknologi dan kesiapan sumber daya manusia, keadilan pendidikan, serta partisipasi pemangku kepentingan.

Bagaimana hubungan antardimensi transformasi kebijakan pendidikan di era digital dapat disintesis menjadi suatu kerangka konseptual yang komprehensif?

Berdasarkan sintesis seluruh penelitian terdahulu, hubungan antardimensi transformasi kebijakan pendidikan di era digital dapat dijelaskan melalui suatu kerangka konseptual yang terdiri atas level makro, meso, dan mikro yang saling berinteraksi, dengan kepemimpinan digital dan budaya organisasi berperan sebagai penghubung utama antara kebijakan dan implementasi transformasi pada tingkat organisasi pendidikan. (Williamson, 2016), (Yang & Fan, 2019), (Tierens et al., 2024), (Piromalli, 2023), (Sobrinho et al., 2023), (Saura et al., 2024), serta (Sideri et al., 2019) menunjukkan bahwa *digital governance* membentuk arah kebijakan melalui pemanfaatan data digital, *artificial intelligence*, *learning analytics*, dan mekanisme partisipasi berbasis teknologi. Dengan demikian, tata kelola digital berfungsi sebagai kerangka yang

mengarahkan proses perumusan, implementasi, dan evaluasi kebijakan pendidikan di era digital.

Pada level meso, kepemimpinan digital berperan sebagai penghubung antara kebijakan dan implementasi organisasi. (Dasruth & Naicker, 2026), (Harder et al., 2025), (Ghavifekr & Wong, 2022), (Kafa, 2025), (Håkansson Lindqvist & Pettersson, 2019), (Krein, 2023), dan (Baglama et al., 2022) menunjukkan bahwa pemimpin pendidikan menerjemahkan kebijakan digital menjadi strategi organisasi, pengembangan sumber daya manusia, dan inovasi pendidikan. Kepemimpinan digital selanjutnya didukung oleh budaya organisasi dan manajemen perubahan yang memungkinkan implementasi kebijakan berlangsung secara efektif (Purnomo et al., 2024), (Franco et al., 2022), (Tømte & Smedsrud, 2023), (Rauseo et al., 2023), (Brzyskiewicz et al., 2025). Dengan demikian, kepemimpinan digital dan budaya organisasi berfungsi sebagai mekanisme penggerak transformasi kebijakan pendidikan di era digital.

Pada level mikro, adopsi teknologi dan kesiapan sumber daya manusia menjadi dimensi operasional yang menentukan efektivitas implementasi kebijakan. (Li et al., 2026), (Shahi & Chaudhary, 2025), (Almaiah et al., 2022), (Alshammari et al., 2025), (Scherer et al., 2019), serta (Barra et al., 2024) menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital dipengaruhi oleh literasi digital, kompetensi teknologi, dukungan institusional, serta kesiapan individu dalam mengadopsi teknologi. Dengan demikian, kesiapan sumber daya manusia menjadi faktor penentu

keberhasilan implementasi kebijakan pendidikan digital.

Di seluruh level tersebut, keadilan pendidikan dan partisipasi pemangku kepentingan berfungsi sebagai dimensi lintas sistem yang memastikan transformasi digital berlangsung secara inklusif dan berkelanjutan. (Childs et al., 2023), (Kormos & Julio, 2020), (Uygur et al., 2020), (Baglama et al., 2022) dan (Wilson et al., 2023), serta (Sideri et al., 2019) menunjukkan bahwa transformasi digital harus menjamin pemerataan akses, mengurangi kesenjangan digital, memperkuat inklusivitas, serta melibatkan berbagai aktor pendidikan dalam proses pengambilan keputusan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa transformasi kebijakan pendidikan di era digital mengalami pergeseran dari fokus pada digitalisasi pembelajaran menuju transformasi sistem pendidikan yang lebih komprehensif. Berdasarkan sintesis terhadap 33 artikel yang memenuhi kriteria inklusi, penelitian ini mengidentifikasi enam dimensi utama transformasi kebijakan pendidikan, yaitu kepemimpinan digital, tata kelola digital, manajemen perubahan dan budaya organisasi, adopsi teknologi dan kesiapan sumber daya manusia, keadilan pendidikan, serta partisipasi pemangku kepentingan.

Hasil sintesis juga menghasilkan kerangka konseptual yang mengintegrasikan keenam dimensi tersebut ke dalam tiga level yang saling berhubungan, yaitu makro, meso, dan mikro. Dengan demikian, transformasi

kebijakan pendidikan di era digital dapat dipahami sebagai proses multidimensional yang melibatkan interaksi antara teknologi, manusia, organisasi, dan kebijakan dalam satu ekosistem pendidikan digital yang terintegrasi.

Kontribusi teoretis penelitian ini terletak pada pengembangan kerangka konseptual transformasi kebijakan pendidikan di era digital yang mengintegrasikan enam dimensi utama ke dalam tiga level analisis, yaitu makro, meso, dan mikro. Kerangka ini memperluas perspektif transformasi pendidikan dari yang semula berorientasi pada aspek teknologi menjadi pendekatan yang lebih sistemik dengan menempatkan tata kelola digital sebagai fondasi kebijakan, kepemimpinan digital dan budaya organisasi sebagai penggerak implementasi, serta adopsi teknologi dan kesiapan sumber daya manusia sebagai level operasional. Secara praktis, temuan penelitian ini memberikan implikasi bagi pemerintah dan institusi pendidikan untuk memperkuat tata kelola digital, mengembangkan kepemimpinan digital, membangun budaya organisasi yang adaptif, meningkatkan kompetensi sumber daya manusia, serta mendorong partisipasi pemangku kepentingan guna mendukung implementasi kebijakan pendidikan digital yang lebih efektif, inklusif, dan berkelanjutan.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, sumber data hanya berasal dari artikel yang terindeks dalam basis data Scopus sehingga belum mencakup publikasi dari basis data lain. Kedua, proses seleksi, ekstraksi, dan sintesis artikel dilakukan oleh

satu peneliti (*single reviewer*), sehingga masih berpotensi menimbulkan subjektivitas meskipun telah mengikuti prosedur *Systematic Literature Review*. Ketiga, representasi geografis artikel yang direview belum sepenuhnya merata sehingga belum mencerminkan seluruh konteks sistem pendidikan di berbagai negara. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk: (1) melakukan validasi empiris terhadap kerangka konseptual yang dihasilkan pada berbagai jenjang dan konteks pendidikan; (2) memperluas cakupan sumber data dengan melibatkan basis data lain serta meningkatkan representasi geografis agar sintesis menjadi lebih komprehensif; dan (3) mengkaji implementasi tata kelola digital dan kecerdasan buatan dalam pendidikan untuk memperkuat pengembangan kebijakan pendidikan digital yang adaptif, inklusif, dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dasruth, J., & Naicker, S. R. (2026). Conceptualising a School Leaders' Digital Leadership Framework to Lead Education 4.0 in a South African School District. *SAGE Open*, 16(2), 1–22. <https://doi.org/10.1177/21582440251415081>
- Harder, A., Schumann, S., & Imboden, S. (2025). Die treibende Kraft hinter dem Wandel? Die digitale Transformation an beruflichen Schulen aus der Perspektive von Schulleitungen in der Schweiz und in Deutschland. *Zeitschrift Für Erziehungswissenschaft*. <https://doi.org/10.1007/s11618-025-01327-x>

- Ghavifekr, S., & Wong, S. Y. (2022). Technology Leadership in Malaysian Schools: The Way Forward to Education 4.0 – An Exploratory Study. *International Journal of Asian Business and Information Management*, 13(1), 1–18. <https://doi.org/10.4018/IJABIM.290004>
- Krein, U. (2023). What's Your Take on School Leadership and Digitalization? A Systematic Review of Publications from the Last 20 Years. *International Journal of Leadership in Education*, 1–22. <https://doi.org/10.1080/13603124.2023.2237939>
- Håkansson Lindqvist, M., & Pettersson, F. (2019). Digitalization and School Leadership: On the Complexity of Leading for Digitalization in School. *International Journal of Information and Learning Technology*, 36(3), 218–230. <https://doi.org/10.1108/IJILT-11-2018-0126>
- Williamson, B. (2016). Digital education governance: Data visualization, predictive analytics, and “real-time” policy instruments. *Journal of Education Policy*, 31(2), 123–141. <https://doi.org/10.1080/02680939.2015.1035758>
- Yang, W., & Fan, G. (2019). Post-PISA Education Reforms in China: Policy Response Beyond the Digital Governance of PISA. *ECNU Review of Education*, 2(3), 297–310. <https://doi.org/10.1177/2096531119878557>
- Purnomo, E. N., Imron, A., Wiyono, B. B., Sobri, A. Y., & Dami, Z. A. (2024). Transformation of digital-based school culture: Implications of change management on virtual learning environment integration. *Cogent Education*, 11(1), 2303562. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2303562>
- Franco, J. A. B., Espuny, M., Reis, J. S. M., Diogo, G. M. M., Paes, L. A. B., Costa, A. C. F., Nunes, T. V., Barbosa, L. C. F. M., Rodrigues, A. M., Battistelle, R. A. G., & Oliveira, O. J. (2022). Digital transformation in school management: the legacy that strategic actions in the 2020s leave for future pandemics. *Gestão & Produção*, 29, e622. <https://doi.org/10.1590/1806-9649-2022v29e622>
- Tømte, C., & Smedsrud, J. (2023). Governance and digital transformation in education: perspectives on digitalisation in schools. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 18(2), 95–111. <https://doi.org/10.18261/njdl.18.2.2>
- Almaiah, M. A., Alhumaid, K., Aldhuhoori, A., Alnazzawi, N., Aburayya, A., Alfaisal, R., Salloum, S. A., Lutfi, A., Al Mulhem, A., Alkhdour, T., Awad, A. B., & Shehab, R. (2022). Factors Affecting the Adoption of Digital Information Technologies in Higher Education: An Empirical Study. *Electronics*, 11(21), 3572. <https://doi.org/10.3390/electronics11213572>
- Scherer, R., Siddiq, F., & Tondeur, J. (2019). The technology acceptance model (TAM): A meta-analytic structural equation modeling approach

- to explaining teachers' adoption of digital technology in education. *Computers & Education*, 128, 13–35. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.009>
- Shahi, R., & Chaudhary, B. P. (2025). Institutional readiness and technology adoption in higher education: Evidence from Nepal. *Cogent Business & Management*, 12(1), 2524601. <https://doi.org/10.1080/23311975.2025.2524601>
- Alshammari, M., Salifu, Y., Alwadaany, B., Ladan, M. A., Abdul, H. M., Alsaber, A., & Abu El-Kass, S. M. (2025). E-learning adoption in nursing education: feasibility analysis using the technology acceptance model with a focus on digital and information literacy. *Frontiers in Education*, 10, 1632298. <https://doi.org/10.3389/educ.2025.1632298>
- Li, X., Zhang, Y., & Wang, H. (2026). Factors influencing artificial intelligence adoption in higher education: an integrated technology acceptance perspective. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13543-8>
- Barra, C., Grimaldi, M., Muazzam, A., Troisi, O., & Visvizi, A. (2024). Digital divide, gender gap, and entrepreneurial orientation: How to foster technology adoption among Pakistani higher education students? *Socio-Economic Planning Sciences*, 93, 101904. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2024.101904>
- Piromalli, L. (2023). Higher education policy in practice: Digitalization and the governance reform in an Italian university (1988–2021). *History of Education*, 52(6), 937–952. <https://doi.org/10.1080/0046760X.2022.2141355>
- Tierens, T., Decuypere, M., Alirezabeigi, S., & Hartong, S. (2024). Governing through time(s): Temporal modes of governance in digital education policy. *British Journal of Sociology of Education*, 45(4), 609–624. <https://doi.org/10.1080/01425692.2024.2346844>
- Childs, J., Farrell, C., Grooms, A. A., Peters-Hawkins, A., Martinez, E., White, T., Resnick, A. F., Arce-Trigatti, P., & Duran, S. (2023). Educational Equity and the Logics of COVID-19: Informing School Leadership Practices in a New Period of Democratic Education. *Peabody Journal of Education*, 98(5), 577–589. <https://doi.org/10.1080/0161956X.2023.2265774>
- Kormos, E., & Julio, L. (2020). Contrasting Instructional Technology Adoption in K–12 Education to Promote Digital Equity. *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies*, 15(3), 19–30. <https://doi.org/10.4018/IJWLTT.2020070102>
- Uygun, M., Ayçiçek, B., Doğrul, H., & Yanpar Yelken, T. (2020). Investigating Stakeholders' Views on Technology Integration: The Role of Educational Leadership for Sustainable Inclusive Education. *Sustainability*, 12(24), 10354.

- <https://doi.org/10.3390/su122410354>
- Baglama, B., Evcimen, E., Altinay, F., Sharma, R. C., Tlili, A., Altinay, Z., Dagli, G., Jemni, M., Shadiev, R., Yucesoy, Y., & Celebi, M. (2022). Analysis of Digital Leadership in School Management and Accessibility of Animation-Designed Game-Based Learning for Sustainability of Education for Children with Special Needs. *Sustainability*, 14(13), 7730. <https://doi.org/10.3390/su14137730>
- Wilson, C. M., Nickson, D., & Ransom, K. C. (2023). Spiriting urban educational justice: The leadership of African American mothers organizing for school equity and local control. *Journal of Educational Change*, 24(2), 265–290. <https://doi.org/10.1007/s10833-021-09443-1>
- Sideri, M., Kitsiou, A., Filippopoulou, A., Kalloniatis, C., & Gritzalis, S. (2019). E-Governance in educational settings: Greek educational organizations leadership's perspectives towards social media usage for participatory decision-making. *Internet Research*, 29(4), 818–845. <https://doi.org/10.1108/IntR-05-2017-0178>
- Harder, A., & Schumann, S. (2025a). Digital Transformation of Vocational Schools in Switzerland: The Importance of Innovative School Management Behavior. *Education Sciences*, 15(9), 1099. <https://doi.org/10.3390/educsci15091099>
- Kafa, A. (2025). Exploring Integration Aspects of School Leadership in the Context of Digitalization and Artificial Intelligence. *International Journal of Educational Management*, 39(8), 98–115. <https://doi.org/10.1108/IJEM-11-2024-0703>
- Sobrinho, Á., Bittencourt, I., Silveira, A. C. M., Silva, A. P., Dermeval, D., Marques, L. B., Rodrigues, N. C. I., Souza, A. C. S., Ferreira, R., & Isotani, S. (2023). Towards digital transformation of the validation and triage process of textbooks in the Brazilian educational policy. *Sustainability*, 15(7), 5861. <https://doi.org/10.3390/su15075861>
- Nolan, A. (2018). The Transformation of School-Based Sex Education Policy in the Context of AIDS in Ireland. *Irish Educational Studies*, 37(3), 295–309. <https://doi.org/10.1080/03323315.2018.1498234>
- Butler, D., Leahy, M., Charania, A., Gedara, P. M., Keane, T., Laferrière, T., Nakamura, K., Ueda, H., & Bocconi, S. (2024). Aligning Digital Educational Policies with the New Realities of Schooling. *Technology, Knowledge and Learning*, 29(4), 1831–1849. <https://doi.org/10.1007/s10758-024-09776-9>
- Brzyskiewicz, S., McGarr, O., & Lenihan, R. (2025). Critically Reflecting on the Human and Environmental Costs of Digital Technology Use in Education: Considering the Role of Leadership and School Culture. *Irish Educational Studies*. <https://doi.org/10.1080/03323315.2025.2479439>
- Rauseo, M., Harder, A., Glassey-Previdoli, D., Cattaneo, A., Schumann, S., & Imboden, S. (2023). Teachers' and

- School Management's Perceptions of Digital Transformation in Swiss Vocational Schools: A Mixed-Methods Study. *Technology, Knowledge and Learning*.<https://doi.org/10.1007/s10758-022-09631-9>
- Saura, G., Adrião, T., & Arguelho, M. (2024). Digital Education Reform: Techno-Educational Agendas, Policy Networks of Governance, and EdTech Financialization. *Educação & Sociedade*, 45(e286486), 1–22. <https://doi.org/10.1590/ES.286486>
- Arzani, S., Sameri, M., & Mortazanezhad, N. (2025). Financial Stewardship as a Foundational Dimension of Educational Leadership: A Hierarchical Framework for Equity in Under-Resourced Schools. *International Journal of Educational Management*.<https://doi.org/10.1108/IJEM-11-2025-0910>