E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

# Tantangan Dan Strategi Pengembangan SDM Pendidik Dalam Meningkatkan Layanan Pendidikan Abad 21: Kajian Literatur

**Ine Rahayu Purnamaningsih[1], Siti Rahmah[2], Dindin Hermawan[3]**
[1]Universitas Singaperbangsa Karawang , ine.rahayu@fkip.unsika.ac.id
[2]Universitas Singaperbangsa Karawang , 2510632280003@student.unsika.ac.id
[3]Universitas Singaperbangsa Karawang , 2510632280011@student.unsika.ac.id

**Abstrak**

Transformasi pendidikan abad ke-21 menuntut peningkatan kualitas layanan pendidikan yang adaptif terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan peserta didik, sehingga pengembangan SDM pendidik menjadi isu yang sangat urgensi dan relevan untuk dikaji. Artikel ini bertujuan untuk menganalisis tantangan serta merumuskan strategi pengembangan SDM pendidik dalam meningkatkan layanan pendidikan abad ke-21 melalui kajian literatur. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode systematic literature review (SLR), di mana data dikumpulkan dari berbagai sumber ilmiah seperti jurnal bereputasi, buku akademik, dan laporan lembaga internasional. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran database ilmiah dengan kata kunci tertentu, sedangkan analisis data menggunakan pendekatan thematic analysis untuk mengidentifikasi pola dan tema utama. Hasil kajian menunjukkan bahwa tantangan utama dalam pengembangan SDM pendidik meliputi rendahnya kompetensi digital, keterbatasan akses pelatihan berkelanjutan, serta kurangnya dukungan institusional. Adapun strategi yang efektif meliputi pelatihan berbasis kebutuhan, pengembangan profesional berkelanjutan, serta pemanfaatan teknologi dan komunitas belajar profesional. Temuan ini memberikan kontribusi teoritis dalam memperkuat konsep pengembangan SDM berbasis kebutuhan dan kontribusi praktis dalam memberikan rekomendasi bagi pengambil kebijakan dan lembaga pendidikan untuk meningkatkan mutu layanan pendidikan. Kesimpulannya, pengembangan SDM pendidik merupakan faktor krusial dalam mewujudkan layanan pendidikan yang berkualitas dan relevan dengan tuntutan abad ke-21. Penelitian ini menyarankan perlunya kajian lanjutan berbasis data empiris untuk menguji efektivitas strategi yang diusulkan serta memperluas konteks penelitian pada berbagai jenjang pendidikan.

**Kata Kunci:** *Pengembangan SDM pendidik, Layanan pendidikan, Pendidikan abad ke-21, Kompetensi guru, Studi literatur*

**Abstract**

The transformation of 21st-century education demands an improvement in the quality of educational services that are adaptive to technological developments and student needs, making teacher human resource development a highly urgent and relevant issue to study. This article aims to analyze the challenges and formulate strategies for developing teacher human resources in improving 21st-century educational services through a literature review. This study uses a qualitative approach with the systematic literature review (SLR) method, where data were collected from various scientific sources such as reputable journals, academic books, and international institutional reports. Data collection was carried out through searches of scientific databases using specific keywords, while data analysis used a thematic analysis approach to identify patterns and main themes. The results of the study show that the main challenges in teacher human resource development include low digital competence, limited access to continuous training, and lack of institutional support. Effective strategies include needs-based training, continuous professional development, and the use of technology and professional learning communities. These findings provide a theoretical contribution in strengthening the concept of needs-based human resource development and a practical contribution in providing recommendations for policymakers and educational institutions to improve the quality of educational services. In conclusion, teacher human resource development is a

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

crucial factor in realizing quality educational services that are relevant to the demands of the 21st century. This study suggests the need for further empirical-based research to test the effectiveness of the proposed strategies and to expand the research context to various levels of education.

**Keywords:** *Teacher human resource development, Educational services, 21st-century education, Teacher competence, Literature study*

**Corresponding Author:**
Ine Rahayu Purnamaningsih
Universitas Singaperbangsa Karawang, ine.rahayu@fkip.unsika.ac.id

## PENDAHULUAN

Transformasi pendidikan abad ke-21 ditandai oleh percepatan perkembangan teknologi digital, globalisasi, serta tuntutan kompetensi yang semakin kompleks. Lembaga pendidikan tidak lagi hanya berfungsi sebagai tempat transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai ruang pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, komunikasi, dan literasi digital. Dalam konteks ini, kualitas sumber daya manusia (SDM) pendidik menjadi faktor kunci dalam menentukan mutu layanan pendidikan. Menurut Fullan (2007), perubahan pendidikan yang efektif sangat bergantung pada kapasitas profesional guru dalam merespons dinamika pembelajaran modern. Hal ini juga diperkuat oleh Schleicher (2018) yang menegaskan bahwa sistem pendidikan abad ke-21 membutuhkan pendidik yang mampu mengembangkan kompetensi berpikir tingkat tinggi dan pembelajaran adaptif.

Namun demikian, berbagai laporan menunjukkan bahwa kesiapan SDM pendidik dalam menghadapi perubahan ini masih belum merata, terutama dalam hal penguasaan teknologi dan inovasi pembelajaran (OECD, 2019; UNESCO, 2021). Penelitian Mishra dan Koehler (2006) melalui konsep Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) menegaskan bahwa keberhasilan integrasi teknologi dalam pembelajaran sangat ditentukan oleh kemampuan guru dalam mengombinasikan pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten secara seimbang. Selain itu, Ertmer dan Ottenbreit-Leftwich (2010) menjelaskan bahwa perubahan teknologi pendidikan tidak hanya dipengaruhi oleh keterampilan teknis, tetapi juga oleh keyakinan, budaya sekolah, dan dukungan organisasi.

Selain aspek kompetensi teknis, tantangan yang dihadapi pendidik juga mencakup kemampuan adaptasi terhadap perubahan kurikulum, penguatan karakter peserta didik, serta peningkatan kualitas pelayanan pendidikan secara berkelanjutan. Guru dan tenaga kependidikan dituntut untuk mampu merespons dinamika kebutuhan peserta didik yang semakin beragam, sekaligus menjaga profesionalisme dalam pelaksanaan tugasnya. Day dan Sachs (2004) menegaskan bahwa pengembangan profesional berkelanjutan menjadi elemen penting dalam menjaga kualitas dan relevansi kompetensi guru di tengah perubahan pendidikan global. Kondisi ini menegaskan bahwa pengembangan SDM pendidik bukan sekadar kebutuhan administratif, melainkan menjadi strategi utama dalam meningkatkan efektivitas penyelenggaraan pendidikan.

Di sisi lain, keberhasilan pengembangan SDM pendidik sangat dipengaruhi oleh dukungan organisasi, khususnya melalui kepemimpinan kepala sekolah, sistem supervisi akademik, budaya kerja yang kondusif, serta kualitas pelayanan lembaga pendidikan itu sendiri. Ketika faktor-faktor tersebut tidak berjalan secara optimal, maka upaya peningkatan kompetensi pendidik cenderung tidak memberikan hasil yang maksimal. Menurut Leithwood, Harris, dan Hopkins (2020), kepemimpinan sekolah yang efektif memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan kualitas pembelajaran dan

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

profesionalisme guru. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan manajerial yang terintegrasi agar pengembangan SDM pendidik dapat berjalan efektif dan berdampak langsung terhadap peningkatan mutu pendidikan.

Di Indonesia, tantangan pengembangan SDM pendidik semakin kompleks seiring dengan implementasi kebijakan digitalisasi pendidikan dan tuntutan peningkatan mutu layanan pendidikan. Data menunjukkan bahwa masih terdapat kesenjangan kompetensi digital di kalangan pendidik, baik dari segi akses, keterampilan, maupun pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran (Kemendikbudristek, 2022). Selain itu, rendahnya partisipasi dalam pelatihan berkelanjutan, kurangnya dukungan institusional, serta terbatasnya sistem evaluasi kinerja pendidik menjadi hambatan dalam upaya peningkatan kualitas layanan pendidikan. Mulyasa (2021) menjelaskan bahwa guru abad ke-21 dituntut menjadi agen perubahan yang mampu beradaptasi dengan transformasi pendidikan berbasis teknologi dan kebijakan Merdeka Belajar. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan SDM pendidik tidak hanya memerlukan pendekatan teknis, tetapi juga strategi manajerial yang sistematis dan berkelanjutan.

Urgensi pengembangan SDM pendidik semakin diperkuat oleh tuntutan peningkatan kualitas layanan pendidikan yang berorientasi pada peserta didik. Layanan pendidikan abad ke-21 menekankan pada personalisasi pembelajaran, pemanfaatan teknologi, serta peningkatan pengalaman belajar yang bermakna. Oleh karena itu, pendidik dituntut untuk memiliki kompetensi pedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian yang adaptif terhadap perubahan (Darling-Hammond et al., 2020). Tanpa adanya pengembangan SDM yang terencana, lembaga pendidikan akan mengalami kesulitan dalam memberikan layanan yang optimal dan relevan dengan kebutuhan zaman. Menurut Hargreaves dan Fullan (2012), penguatan professional capital melalui kolaborasi, refleksi, dan pembelajaran berkelanjutan menjadi fondasi utama dalam meningkatkan mutu pendidikan modern.

Meskipun berbagai penelitian telah membahas pengembangan SDM pendidik, sebagian besar masih berfokus pada aspek pelatihan dan peningkatan kompetensi secara parsial. Masih terdapat celah penelitian (research gap) terkait integrasi strategi pengembangan SDM dengan peningkatan mutu layanan pendidikan secara holistik, khususnya dalam konteks pembelajaran abad ke-21. Selain itu, kajian literatur yang secara komprehensif mengaitkan tantangan dan strategi pengembangan SDM pendidik dengan kualitas layanan pendidikan masih relatif terbatas. Oleh karena itu, diperlukan analisis yang lebih mendalam dan sistematis untuk memahami hubungan tersebut secara konseptual dan praktis.

Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini bertujuan untuk mengkaji secara kritis berbagai tantangan dan strategi pengembangan SDM pendidik dalam meningkatkan layanan pendidikan abad ke-21 melalui pendekatan studi literatur. Secara teoritis, kajian ini diharapkan dapat memperkaya konsep pengembangan SDM dalam konteks pendidikan modern. Secara praktis, hasil kajian ini dapat menjadi referensi bagi pengambil kebijakan, pengelola pendidikan, dan pendidik dalam merancang strategi pengembangan SDM yang efektif guna meningkatkan mutu layanan pendidikan secara berkelanjutan.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan studi literatur (literature review), yang bertujuan untuk mengkaji secara sistematis berbagai konsep, temuan, dan hasil penelitian terdahulu terkait pengembangan SDM pendidik dan layanan pendidikan abad ke-21. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai fenomena yang diteliti melalui analisis kritis terhadap sumber-sumber ilmiah yang relevan. Studi literatur tidak

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

hanya berfungsi sebagai pengumpulan informasi, tetapi juga sebagai sarana sintesis pengetahuan untuk menemukan pola, hubungan, serta kesenjangan penelitian (research gap) (Creswell, 2014; Snyder, 2019).

Pendekatan metodologis yang digunakan dalam penelitian ini adalah systematic literature review (SLR), yaitu metode yang dilakukan secara terstruktur, transparan, dan dapat direplikasi dalam mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis hasil penelitian yang relevan. Pendekatan ini mengacu pada tahapan yang meliputi perumusan pertanyaan penelitian, penentuan kriteria inklusi dan eksklusi, pencarian literatur, seleksi studi, serta analisis dan sintesis data (Kitchenham & Charters, 2007). Dengan menggunakan pendekatan SLR, penelitian ini berupaya meminimalkan bias subjektivitas serta meningkatkan validitas temuan melalui prosedur yang sistematis dan terdokumentasi dengan baik.

Sumber data utama dalam penelitian ini adalah literatur ilmiah yang berasal dari jurnal nasional dan internasional bereputasi, buku akademik, laporan lembaga resmi, serta publikasi organisasi pendidikan global seperti UNESCO dan OECD. Kriteria inklusi yang digunakan meliputi: (1) artikel yang relevan dengan topik pengembangan SDM pendidik dan layanan pendidikan abad ke-21, (2) dipublikasikan dalam rentang waktu 10 tahun terakhir untuk memastikan kebaruan data, (3) menggunakan metode penelitian yang jelas dan dapat dipertanggungjawabkan, serta (4) tersedia dalam teks lengkap (full text). Sementara itu, kriteria eksklusi mencakup literatur yang tidak memiliki relevansi langsung dengan fokus kajian atau tidak memenuhi standar akademik yang ditetapkan.

Metode pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran basis data ilmiah seperti Google Scholar, Scopus, dan ERIC dengan menggunakan kata kunci (keywords) yang spesifik, seperti “pengembangan SDM pendidik”, “teacher professional development”, “educational service quality”, dan “21st century education”. Proses pencarian dilakukan secara sistematis dengan mengombinasikan kata kunci menggunakan operator boolean (AND, OR) untuk memperoleh hasil yang lebih terarah. Selanjutnya, dilakukan proses penyaringan (screening) berdasarkan judul, abstrak, dan isi artikel untuk memastikan kesesuaian dengan tujuan penelitian (Xiao & Watson, 2019).

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu: (1) reduksi data dengan mengelompokkan literatur berdasarkan tema dan fokus kajian, (2) penyajian data dalam bentuk matriks atau tabel sintesis untuk mempermudah identifikasi pola dan hubungan antar studi, serta (3) penarikan kesimpulan melalui proses interpretasi kritis terhadap temuan yang telah dikompilasi. Teknik analisis yang digunakan adalah thematic analysis, yaitu mengidentifikasi tema-tema utama yang muncul dari literatur yang dianalisis, seperti tantangan pengembangan SDM, strategi peningkatan kompetensi, serta implikasinya terhadap layanan pendidikan (Braun & Clarke, 2006).

Untuk menjamin validitas dan reliabilitas temuan, penelitian ini menerapkan beberapa strategi, antara lain: penggunaan sumber literatur yang kredibel dan terindeks, transparansi dalam proses seleksi dan analisis data, serta konsistensi dalam penggunaan kerangka analisis. Selain itu, dilakukan cross-checking antar sumber untuk memastikan keakuratan informasi yang diperoleh. Dengan demikian, metode yang digunakan dalam penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan kajian yang mendalam, sistematis, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, serta selaras dengan tujuan utama penelitian dalam mengidentifikasi tantangan dan strategi pengembangan SDM pendidik dalam meningkatkan layanan pendidikan abad ke-21.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

Berdasarkan hasil kajian literatur yang dilakukan terhadap berbagai artikel ilmiah nasional dan internasional, diperoleh sejumlah temuan utama terkait tantangan dan strategi pengembangan SDM pendidik dalam meningkatkan layanan pendidikan abad ke-21. Proses sintesis dilakukan terhadap berbagai sumber yang memenuhi kriteria inklusi, kemudian dikelompokkan ke dalam beberapa tema utama, yaitu: (a) tantangan pengembangan SDM pendidik, (b) strategi pengembangan kompetensi, dan (c) implikasi terhadap kualitas layanan pendidikan. Dalam konteks Indonesia, kualitas SDM pendidik masih menjadi isu strategis yang sangat menentukan keberhasilan transformasi pendidikan nasional, khususnya dalam implementasi kebijakan Merdeka Belajar dan digitalisasi pendidikan (Kemendikbudristek, 2022; Mulyasa, 2021).

***a. Tantangan Pengembangan SDM Pendidik***

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat beberapa tantangan utama yang dihadapi dalam pengembangan SDM pendidik. Pertama, rendahnya kompetensi digital pendidik menjadi hambatan dominan dalam implementasi pembelajaran berbasis teknologi. Banyak pendidik yang belum mampu mengintegrasikan teknologi secara efektif dalam proses pembelajaran (OECD, 2019). Hal ini sejalan dengan penelitian Mishra dan Koehler (2006) yang menjelaskan bahwa penguasaan teknologi tidak cukup hanya pada aspek teknis, tetapi harus terintegrasi dengan kemampuan pedagogik dan penguasaan materi ajar melalui kerangka Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK).

Dalam konteks Indonesia, Uno (2021) menegaskan bahwa masih banyak guru yang mengalami kesulitan dalam memanfaatkan teknologi digital sebagai media pembelajaran karena keterbatasan kompetensi, sarana, serta budaya kerja yang belum sepenuhnya mendukung transformasi digital. Kondisi ini terutama terlihat pada sekolah-sekolah di daerah yang masih menghadapi keterbatasan infrastruktur pendidikan dan akses terhadap teknologi yang memadai.

Kedua, keterbatasan akses terhadap pelatihan profesional berkelanjutan, terutama di daerah tertentu, menyebabkan kesenjangan kualitas antar pendidik (UNESCO, 2021). Menurut Avalos (2011), pengembangan profesional guru yang efektif memerlukan dukungan sistematis, berkelanjutan, dan kontekstual agar mampu menghasilkan perubahan nyata dalam praktik pembelajaran. Di Indonesia, Suyanto dan Jihad (2013) menjelaskan bahwa pelatihan guru sering kali masih bersifat formalitas administratif dan belum sepenuhnya berbasis kebutuhan nyata di lapangan, sehingga dampaknya terhadap peningkatan kualitas pembelajaran masih terbatas.

Ketiga, kurangnya dukungan institusional, seperti kebijakan yang belum optimal, minimnya anggaran, serta lemahnya sistem evaluasi kinerja, turut memperlambat peningkatan kualitas SDM (Darling-Hammond et al., 2020). Selain itu, tantangan tersebut sering kali diperparah oleh rendahnya motivasi kerja dan komitmen profesional sebagian pendidik, yang dipengaruhi oleh beban administrasi yang tinggi serta kurangnya penghargaan terhadap kinerja mereka. Tilaar (2012) menjelaskan bahwa reformasi pendidikan di Indonesia masih menghadapi persoalan struktural, terutama dalam penguatan profesionalisme guru, budaya organisasi sekolah, dan kepemimpinan pendidikan yang belum sepenuhnya mendukung inovasi pembelajaran.

Kondisi ini menyebabkan fokus pendidik terhadap pengembangan kompetensi dan inovasi pembelajaran menjadi berkurang. Di sisi lain, perubahan kebijakan pendidikan yang berlangsung cepat juga menuntut kemampuan adaptasi yang tinggi, sehingga tanpa dukungan yang memadai, pendidik cenderung mengalami kesulitan dalam menyesuaikan diri dengan tuntutan baru. Oleh karena itu, pengembangan SDM pendidik memerlukan strategi yang komprehensif, tidak hanya melalui peningkatan kompetensi teknis, tetapi

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

juga melalui penguatan motivasi, supervisi berkelanjutan, serta dukungan kelembagaan yang konsisten agar kualitas pendidikan dapat meningkat secara optimal.

***b. Strategi Pengembangan SDM Pendidik***

Temuan penelitian juga mengidentifikasi berbagai strategi yang efektif dalam pengembangan SDM pendidik. Strategi tersebut meliputi pelatihan berbasis kebutuhan (needs-based training), pengembangan profesional berkelanjutan (continuous professional development), serta pemanfaatan komunitas belajar (professional learning community). Menurut Hargreaves dan Fullan (2012), kualitas pendidikan akan meningkat ketika guru memiliki professional capital, yaitu kombinasi antara kompetensi individu, kolaborasi profesional, dan dukungan organisasi yang kuat.

Dalam konteks Indonesia, Mulyasa (2021) menjelaskan bahwa guru penggerak dan komunitas belajar menjadi salah satu strategi penting dalam mendukung implementasi Merdeka Belajar, karena mampu memperkuat budaya refleksi, inovasi, dan kolaborasi antar pendidik. Program pengembangan berbasis komunitas ini dinilai lebih efektif dibandingkan pelatihan satu arah yang bersifat konvensional karena memberikan ruang bagi guru untuk belajar dari pengalaman nyata di lapangan.

Selain itu, integrasi teknologi dalam pelatihan, seperti penggunaan platform digital dan learning management system, terbukti mampu meningkatkan kompetensi pedagogik dan profesional pendidik (Trust et al., 2016). Penelitian Ertmer dan Ottenbreit-Leftwich (2010) juga menegaskan bahwa keberhasilan integrasi teknologi sangat bergantung pada keyakinan guru, budaya sekolah, serta kepemimpinan pendidikan yang mendukung inovasi.

Komunitas belajar profesional juga menjadi strategi penting dalam membangun budaya kolaboratif antar pendidik. Senge (2006) menjelaskan bahwa organisasi pembelajar (learning organization) mampu menciptakan lingkungan kerja yang mendorong refleksi, inovasi, dan peningkatan kapasitas secara berkelanjutan. Hal ini sangat relevan dalam konteks lembaga pendidikan yang membutuhkan adaptasi cepat terhadap perubahan serta penguatan budaya kerja profesional.

Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengembangan SDM pendidik yang efektif memerlukan pendekatan yang terencana, berkelanjutan, dan berbasis pada kebutuhan nyata di lapangan. Pelatihan yang relevan dengan tantangan pembelajaran, didukung oleh pengembangan profesional secara kontinu serta kolaborasi melalui komunitas belajar, mampu meningkatkan kualitas kompetensi pendidik secara signifikan. Pemanfaatan teknologi digital juga menjadi elemen penting dalam memperluas akses pelatihan dan memperkuat inovasi pembelajaran.

Dengan demikian, keberhasilan pengembangan SDM pendidik tidak hanya bergantung pada individu pendidik itu sendiri, tetapi juga pada dukungan sistem kelembagaan yang mampu menciptakan lingkungan belajar yang adaptif, kolaboratif, dan berorientasi pada peningkatan mutu pendidikan secara berkelanjutan. Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, temuan ini sejalan dengan studi yang menekankan pentingnya pengembangan kompetensi guru sebagai faktor kunci peningkatan mutu pendidikan. Namun, penelitian ini memberikan perspektif yang lebih integratif dengan mengaitkan secara langsung antara strategi pengembangan SDM dan kualitas layanan pendidikan abad ke-21, yang masih relatif jarang dibahas secara komprehensif dalam studi terdahulu.

**Pembahasan**

Hasil penelitian ini memperkuat teori bahwa pengembangan SDM pendidik merupakan elemen strategis dalam meningkatkan kualitas layanan pendidikan. Dalam perspektif teori human capital, investasi pada peningkatan kompetensi pendidik akan

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

menghasilkan peningkatan produktivitas dan kualitas output pendidikan (Becker, 1993). Temuan terkait rendahnya kompetensi digital pendidik menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan pendidikan abad ke-21 dengan kondisi aktual di lapangan, yang juga dikonfirmasi oleh berbagai studi global (OECD, 2019). Dalam konteks Indonesia, kondisi ini semakin nyata seiring dengan implementasi digitalisasi pendidikan dan kebijakan Merdeka Belajar yang menuntut guru untuk lebih adaptif terhadap teknologi pembelajaran (Kemendikbudristek, 2022).

Menurut Mulyasa (2021), guru abad ke-21 tidak hanya dituntut menguasai materi ajar, tetapi juga harus mampu menjadi fasilitator pembelajaran yang inovatif, reflektif, dan responsif terhadap perubahan sosial serta perkembangan teknologi. Namun, pada praktiknya masih banyak guru yang mengalami kesulitan dalam melakukan transformasi pembelajaran karena keterbatasan kompetensi digital, rendahnya budaya inovasi, dan minimnya dukungan kelembagaan. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kompetensi guru harus dipandang sebagai investasi strategis jangka panjang, bukan sekadar program pelatihan sesaat.

Lebih lanjut, strategi pengembangan SDM yang ditemukan dalam penelitian ini, seperti pelatihan berbasis kebutuhan (needs-based training) dan komunitas belajar profesional, sejalan dengan konsep lifelong learning dan collaborative learning. Pendekatan ini dinilai lebih efektif dibandingkan pelatihan konvensional karena mampu meningkatkan keterlibatan aktif pendidik serta relevansi materi pelatihan dengan kebutuhan nyata di lapangan (Darling-Hammond et al., 2020). Dalam konteks Indonesia, Suyanto dan Jihad (2013) menjelaskan bahwa banyak program pelatihan guru masih bersifat administratif dan belum sepenuhnya menyentuh kebutuhan riil pembelajaran di kelas, sehingga dampaknya terhadap peningkatan mutu pendidikan belum optimal.

Selain itu, pemanfaatan teknologi dalam pengembangan SDM juga menjadi faktor kunci dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Platform digital, learning management system, dan komunitas belajar daring memberikan peluang besar bagi guru untuk terus mengembangkan kompetensinya tanpa terbatas ruang dan waktu. Uno (2021) menegaskan bahwa transformasi pendidikan di Indonesia memerlukan perubahan paradigma guru dari sekadar pengajar menjadi pembelajar sepanjang hayat (lifelong learner), sehingga adaptasi terhadap teknologi menjadi kebutuhan profesional yang tidak dapat dihindari.

Kontribusi penelitian ini terletak pada integrasi antara konsep pengembangan SDM pendidik dengan peningkatan layanan pendidikan secara holistik. Penelitian ini tidak hanya menyoroti aspek kompetensi individu, tetapi juga menekankan pentingnya dukungan sistem organisasi dan kebijakan pendidikan. Hal ini sejalan dengan pandangan Tilaar (2012) yang menyatakan bahwa reformasi pendidikan di Indonesia tidak akan berhasil tanpa adanya perubahan budaya organisasi sekolah, kepemimpinan pendidikan yang kuat, dan sistem supervisi yang mendukung profesionalisme guru.

Implikasi praktis dari penelitian ini sangat penting bagi pengambil kebijakan, khususnya dalam merancang program pengembangan SDM yang lebih terstruktur, berkelanjutan, dan berbasis kebutuhan. Kepala sekolah sebagai pemimpin pendidikan perlu memperkuat supervisi akademik, menciptakan budaya kerja kolaboratif, dan memberikan dukungan nyata terhadap pengembangan profesional guru. Pemerintah juga perlu memastikan pemerataan akses pelatihan dan peningkatan kualitas program pengembangan guru, terutama di daerah yang masih mengalami kesenjangan fasilitas pendidikan.

Namun demikian, penelitian ini tidak terlepas dari keterbatasan. Sebagai studi literatur, hasil penelitian sangat bergantung pada kualitas dan ketersediaan sumber yang dianalisis. Selain itu, tidak adanya data empiris lapangan menjadi keterbatasan dalam

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

menguji secara langsung hubungan kausal antar variabel. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan pendekatan empiris, seperti metode kuantitatif atau mixed methods, guna menguji secara lebih mendalam pengaruh pengembangan SDM terhadap kualitas layanan pendidikan.

Secara keseluruhan, hasil dan pembahasan penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan SDM pendidik merupakan faktor krusial dalam meningkatkan layanan pendidikan abad ke-21. Diperlukan sinergi antara pendidik, lembaga pendidikan, dan pemerintah untuk menciptakan sistem pengembangan SDM yang adaptif, inovatif, dan berkelanjutan agar mutu pendidikan nasional dapat terus meningkat secara berkesinambungan.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan sumber daya manusia (SDM) pendidik merupakan faktor kunci dan sangat strategis dalam meningkatkan kualitas layanan pendidikan abad ke-21. Transformasi pendidikan yang ditandai oleh perkembangan teknologi digital, globalisasi, serta tuntutan kompetensi yang semakin kompleks menuntut pendidik untuk tidak hanya menguasai kompetensi pedagogik dan profesional, tetapi juga mampu beradaptasi terhadap perubahan, memanfaatkan teknologi secara efektif, serta menciptakan pembelajaran yang inovatif, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat berbagai tantangan signifikan dalam pengembangan SDM pendidik, seperti rendahnya kompetensi digital, keterbatasan akses terhadap pelatihan profesional berkelanjutan, kurangnya dukungan institusional, lemahnya motivasi kerja, serta budaya organisasi sekolah yang belum sepenuhnya mendukung inovasi pembelajaran. Dalam konteks Indonesia, tantangan tersebut semakin kompleks karena adanya kesenjangan infrastruktur pendidikan, implementasi kebijakan Merdeka Belajar, serta transformasi digital yang belum merata di seluruh wilayah pendidikan. Kondisi ini secara langsung memengaruhi kemampuan pendidik dalam memberikan layanan pembelajaran yang efektif, inovatif, dan relevan dengan tuntutan zaman.

Di sisi lain, penelitian ini juga mengidentifikasi sejumlah strategi yang terbukti efektif dalam mengatasi tantangan tersebut, antara lain pelatihan berbasis kebutuhan (needs-based training), pengembangan profesional berkelanjutan (continuous professional development), penguatan komunitas belajar profesional (professional learning community), serta pemanfaatan teknologi digital dalam proses pelatihan dan pembelajaran. Strategi-strategi tersebut terbukti mampu meningkatkan kompetensi pedagogik, profesionalisme, dan kapasitas adaptif pendidik dalam menghadapi perubahan pendidikan modern. Pemanfaatan teknologi dalam pengembangan SDM juga menjadi elemen penting dalam memperluas akses pelatihan serta memperkuat inovasi pembelajaran secara berkelanjutan.

Pembahasan penelitian menegaskan bahwa keberhasilan pengembangan SDM pendidik tidak hanya bergantung pada individu guru, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh dukungan sistem organisasi, kepemimpinan kepala sekolah, supervisi akademik, budaya kerja kolaboratif, serta kebijakan pemerintah yang berorientasi pada peningkatan mutu pendidikan. Dengan demikian, pengembangan SDM pendidik harus dipandang sebagai investasi jangka panjang dalam perspektif human capital, bukan sekadar program administratif yang bersifat sementara. Peningkatan kualitas layanan pendidikan tidak dapat dilepaskan dari upaya sistematis dan berkelanjutan dalam mengembangkan kompetensi pendidik, baik pada level individu maupun kelembagaan.

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

Kontribusi utama penelitian ini terletak pada integrasi antara konsep pengembangan SDM pendidik dan peningkatan kualitas layanan pendidikan secara holistik. Kajian ini menunjukkan bahwa tujuan utama penelitian, yaitu mengkaji tantangan dan strategi pengembangan SDM pendidik dalam meningkatkan layanan pendidikan abad ke-21, telah tercapai. Pengembangan SDM pendidik tidak lagi dapat dipandang sebagai kegiatan tambahan, melainkan sebagai kebutuhan strategis dalam menghadapi dinamika pendidikan modern. Oleh karena itu, sinergi antara pemerintah, lembaga pendidikan, kepala sekolah, dan pendidik menjadi sangat penting dalam menciptakan sistem pendidikan yang adaptif, inovatif, dan relevan dengan tuntutan abad ke-21.

Secara praktis, lembaga pendidikan disarankan untuk merancang program pelatihan yang kontekstual, terstruktur, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi, serta memperkuat budaya belajar kolaboratif melalui komunitas profesional. Pemerintah juga perlu memastikan pemerataan akses pelatihan dan peningkatan kualitas program pengembangan guru, khususnya di daerah yang masih mengalami keterbatasan fasilitas pendidikan. Sementara itu, secara akademik, penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena menggunakan pendekatan studi literatur yang sangat bergantung pada kualitas sumber yang dianalisis dan belum didukung oleh data empiris lapangan. Oleh sebab itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan pendekatan kuantitatif atau mixed methods untuk menguji secara lebih mendalam efektivitas strategi pengembangan SDM terhadap peningkatan kualitas layanan pendidikan pada berbagai jenjang pendidikan.

## DAFTAR PUSTAKA

Avalos, B. (2011). Teacher professional development in teaching and teacher education over ten years. Teaching and Teacher Education, 27(1), 10–20.

Becker, G. S. (1993). Human capital: A theoretical and empirical analysis with special reference to education (3rd ed.). University of Chicago Press.

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology, 3(2), 77–101.

Creswell, J. W. (2014). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (4th ed.). SAGE Publications.

Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2020). Effective teacher professional development. Learning Policy Institute.

Day, C., & Sachs, J. (2004). Professionalism, performativity and empowerment: Discourses in the politics, policies and purposes of continuing professional development. In C. Day & J. Sachs (Eds.), International handbook on the continuing professional development of teachers (pp. 3–32). Open University Press.

Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. Journal of Research on Technology in Education, 42(3), 255–284.

Fullan, M. (2007). The new meaning of educational change (4th ed.). Teachers College Press.

Fullan, M. (2011). Choosing the wrong drivers for whole system reform. Centre for Strategic Education.

Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). Professional capital: Transforming teaching in every school. Teachers College Press.

Hattie, J. (2012). Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning. Routledge.

Kemendikbudristek. (2022). Laporan transformasi digital pendidikan di Indonesia. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering. Keele University.

E-ISSN : 2962-9713
P-ISSN : 2963-928X

Leithwood, K., Harris, A., & Hopkins, D. (2020). Seven strong claims about successful school leadership revisited. School Leadership & Management, 40(1), 5–22.

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017–1054.

Mulyasa, E. (2021). Menjadi guru penggerak Merdeka Belajar. Bumi Aksara.

OECD. (2019). Teachers and school leaders as lifelong learners. OECD Publishing.

Schleicher, A. (2018). World class: How to build a 21st-century school system. OECD Publishing.

Senge, P. M. (2006). The fifth discipline: The art and practice of the learning organization (Rev. ed.). Doubleday.

Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. Journal of Business Research, 104, 333–339.

Suyanto, & Jihad, A. (2013). Menjadi guru profesional: Strategi meningkatkan kualifikasi dan kualitas guru di era global. Erlangga.

Tilaar, H. A. R. (2012). Perubahan sosial dan pendidikan: Pengantar pedagogik transformatif untuk Indonesia. Rineka Cipta.

Trust, T., Krutka, D. G., & Carpenter, J. P. (2016). Together we are better: Professional learning networks for teachers. Computers & Education, 102, 15–34.

UNESCO. (2021). Reimagining our futures together: A new social contract for education. UNESCO Publishing.

Uno, H. B. (2021). Profesi kependidikan: Problema, solusi, dan reformasi pendidikan di Indonesia. Bumi Aksara.

Xiao, Y., & Watson, M. (2019). Guidance on conducting a systematic literature review. Journal of Planning Education and Research, 39(1), 93–112.

Zhao, Y. (2020). Educating students for an uncertain future: What schools should teach. Educational Research Review, 29, 1–10.