

Kepemimpinan Digital: Upaya Peningkatan Inovasi Pendidik di Sekolah Dasar

Silvi Dziya'ul Aini¹, Siti Romadhotul Kholifah², Elyya Putri Fia Nurmaya³, Fitri Salwa Hervanda⁴, Hasan Argadinata⁵

¹²³Universitas Negeri Malang

*Corresponding author, email: hasan.argadinata.fip@um.ac.id

Kata Kunci

Kepemimpinan digital
Inovas
Pendidik
Sekolah Dasar

Abstrak

Digitalisasi menjadi pembahasan serius di berbagai ranah kehidupan dalam dunia pendidikan telah ditemukan banyak terobosan baru dalam memanfaatkan era digital untuk mengembangkan proses pembelajaran. Inovasi pendidik diperlukan sebagai upaya pengembangan konsep yang ada pada era digital. Peran kepemimpinan digital yang sentral menentukan keberhasilan inovasi para pendidik. Kepemimpinan digital diharapkan dapat menjadi solusi dari berbagai kemungkinan tantangan yang dihadapi pada era digital. Prose pengumpulan data dengan menerapkan metode kualitatif menggunakan pendekatan studi literatur atau literature review. Data dikumpulkan dengan cara mencari dan menganalisis informasi dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, dan artikel, kemudian dianalisis secara sistematis dan terstruktur. Kepemimpinan digital menjadi wajah baru dalam dunia pendidikan untuk menjalankan proses pendidikan tentunya dengan strategi dan kapabilitas tertentu menjadi tonggak keberhasilan kepemimpinan digital.

1. Pendahuluan

Era digital menjadi penyebab perubahan signifikan pada berbagai aspek kehidupan, diantaranya adalah bidang pendidikan. Perkembangan ini sangat berdampak pada digitalisasi pendidikan saat ini. Jika sebelumnya sumber belajar sebagian besar berasal dari guru dan buku, kini sumber belajar juga dapat diakses melalui internet (Rohmah, 2019). Dalam bidang pendidikan, perubahan ini tercermin dari manajemen sekolah, administrasi sekolah, hingga cara pengajaran dan metode pembelajaran didalam kelas. Teknologi digital sangat membantu dan memberikan kemudahan karena memungkinkan akses yang lebih luas serta membuka kesempatan baru untuk pembelajaran yang lebih interaktif. Transformasi digital di bidang pendidikan tidak hanya mengubah cara berkomunikasi dan berinteraksi, tetapi juga cara belajar dan mengajar. Dalam situasi perubahan ini, kepemimpinan digital sangat penting untuk mendorong inovasi dan meningkatkan kualitas pendidikan di berbagai sekolah dasar. Kepemimpinan adalah kegiatan mempengaruhi individu untuk secara sukarela mencapai tujuan bersama dalam sebuah kelompok (Ansar & Kartini, 2022). Kepemimpinan merupakan elemen kunci dalam pendidikan, sehingga di era digital saat ini, para pemimpin harus responsif dan mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman (Kusumawati, 2023).

Kepemimpinan digital merujuk pada kemampuan seorang pemimpin dalam menggunakan teknologi untuk meningkatkan kinerja dan efektivitas organisasi (Lubis et al., 2022). Kepemimpinan digital memiliki makna pembauran setiap teknologi digital seperti perangkat mobile, aplikasi komunikasi, dan aplikasi web pada praktik kepemimpinan kepala sekolah sebagai upaya perubahan berkelanjutan dengan penggunaan teknologi di sekolah serta adanya kombinasi antara pimpinan, sumber daya, perangkat keras dan teknologi untuk menciptakan peningkatan kepemimpinan dan pengajaran (Prayuda, 2022). Maka dari itu, kepemimpinan digital di sekolah dasar merupakan kemampuan kepala sekolah dalam mempengaruhi tenaga pendidik agar bisa mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, relevan, dan sesuai dengan kebutuhan masa kini.

Transformasi digital yang cepat dalam pendidikan menuntut kepemimpinan digital yang maju dalam aspek visi, strategi, distribusi kekuasaan, staf, pedagogi, budaya, dan sumber daya teknologi untuk menjalankan operasi online dan campuran (Kusumawati, 2023). Sekolah harus memiliki visi yang jelas mengenai penggunaan teknologi untuk mendukung tujuan pendidikan. Hal tersebut agar kepala sekolah mampu menetapkan arah dan strategi yang efektif untuk mengintegrasikan teknologi sehingga tercipta inovasi efektif yang dapat memastikan bahwa semua pendidik dan siswa di sekolah dasar tersebut memanfaatkan teknologi dengan optimal. Kepemimpinan digital tidak hanya

mencakup keterampilan teknis dalam penggunaan teknologi, tetapi juga kemampuan untuk memimpin perubahan, menginspirasi inovasi, dan mengatasi tantangan dalam proses transformasi digital (Taufikurrahman, 2021). Kepala sekolah sebagai pemimpin harus terlebih dahulu menguasai dan memiliki keterampilan untuk mengimplementasikan teknologi. Selain itu, mereka juga perlu memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam teknologi digital lainnya, seperti papan tulis interaktif (IWB), kamera dokumen, buku chrome, komputasi awan, dan konten 3D (Prayuda, 2022). Hal tersebut karena kepala sekolah menjadi pondasi utama dalam keberlanjutan kepemimpinan di sekolahnya.

Model Kepemimpinan digital dapat diartikan sebagai suatu model kepemimpinan yang mengedepankan digitalisasi dalam penerapannya yaitu dengan mengintegrasikan bidang informasi dan komunikasi serta praktik dari berbagai media dengan tingkat teknologi yang berbeda (Lubis et al., 2022). Menghadapi era digitalisasi yang semakin meningkat seorang pemimpin pendidikan harus bisa memperhatikan keterbatasan dan peluang yang ada oleh karenanya untuk menuju kepemimpinan digital para pemangku kepentingan di bidang pendidikan sangat perlu melakukan identifikasi dan telaah dengan memahami apa saja kekurangan dan kelebihan dari ranah digital itu sendiri serta memiliki kemampuan untuk bisa memberikan teladan bagi anggotanya untuk terus berinovasi dan mengembangkan ide yang dimiliki. Ketepatan dalam menentukan tolak ukur kepemimpinan digital ditunjukkan dengan sikap cepat tanggap, Inovatif, Lintas hierarki, Kooperatif, dan pendekatan yang berorientasi pada kerjasama tim dengan mengedepankan pengembangan kreativitas dan inovasi. Kepemimpinan digital memiliki karakteristik mengarahkan, memfasilitasi dan mengkoordinasikan kerja sama berbasis teknologi dalam menyelesaikan problem yang terjadi (Lubis et al., 2022).

Kepemimpinan digital dalam pendidikan menjadi tantangan bagi para kepala sekolah untuk memimpin sistem pendidikan agar dapat bertransformasi di segala bidang dan mampu bertahan di era digital (Idrus et al., 2024). Tantangan tersebut menjadi poin utama yang harus diperhatikan oleh kepala sekolah sebelum mengimplementasikan kepemimpinan digital di sekolah. Diantara tantangan tersebut adalah, masih banyak ditemukan guru yang memiliki kemampuan literasi digital yang rendah dan belum memiliki kesiapan untuk mengajar dengan memanfaatkan platform digital sehingga mengalami keterbatasan dalam menggunakan media pembelajaran digital (Hartati et al., 2023). Selanjutnya, penggunaan teknologi digital belum merata dikarenakan jaringan internet yang kurang memadai (Fransisca et al., 2023). Hal tersebut menjadi tantangan tersendiri bagi kepala sekolah untuk memastikan bahwa semua siswa dan guru memiliki akses yang sama terhadap sumber daya digital. Kepala sekolah perlu mencari solusi kreatif untuk mengatasi keterbatasan ini, seperti bekerja sama dengan pemerintah dan penyedia layanan internet untuk meningkatkan infrastruktur jaringan, serta mengembangkan program pelatihan bagi guru dan siswa untuk memaksimalkan penggunaan teknologi yang tersedia.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penggunaan kepemimpinan digital sebagai strategi untuk meningkatkan inovasi di kalangan pendidik. Dengan memahami peran kepemimpinan digital dalam mendorong inovasi, lembaga pendidikan dapat mengembangkan pendekatan yang lebih efektif untuk menghadapi tantangan masa depan dan memastikan bahwa proses pembelajaran tetap relevan dan berkualitas. Melalui penelitian ini diharapkan dapat mengidentifikasi berbagai pendekatan dan praktik terbaik dalam kepemimpinan digital di lingkungan pendidikan, sehingga temuannya dapat digunakan sebagai acuan untuk meningkatkan kompetensi pendidik dalam memanfaatkan teknologi dan berdampak positif pada kualitas pendidikan secara keseluruhan dan menciptakan generasi yang siap bersaing di era global.

2. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan pendekatan studi literatur atau literature review. Literature review adalah usaha mengkaji karya-karya ilmiah yang relevan dengan masalah yang diteliti dengan pengumpulan, penafsiran, dan mengidentifikasi berbagai sumber yang sesuai dengan topik penelitian. Penggunaan studi literatur bertujuan untuk mendapatkan sumber-sumber yang mendukung dan memperdalam pembahasan artikel ini. Menurut (Suwendra, 2018), penelitian kualitatif melibatkan penelusuran yang intensif dengan prosedur ilmiah untuk mencapai kesimpulan naratif baik secara lisan maupun tertulis berdasarkan analisis data yang spesifik.

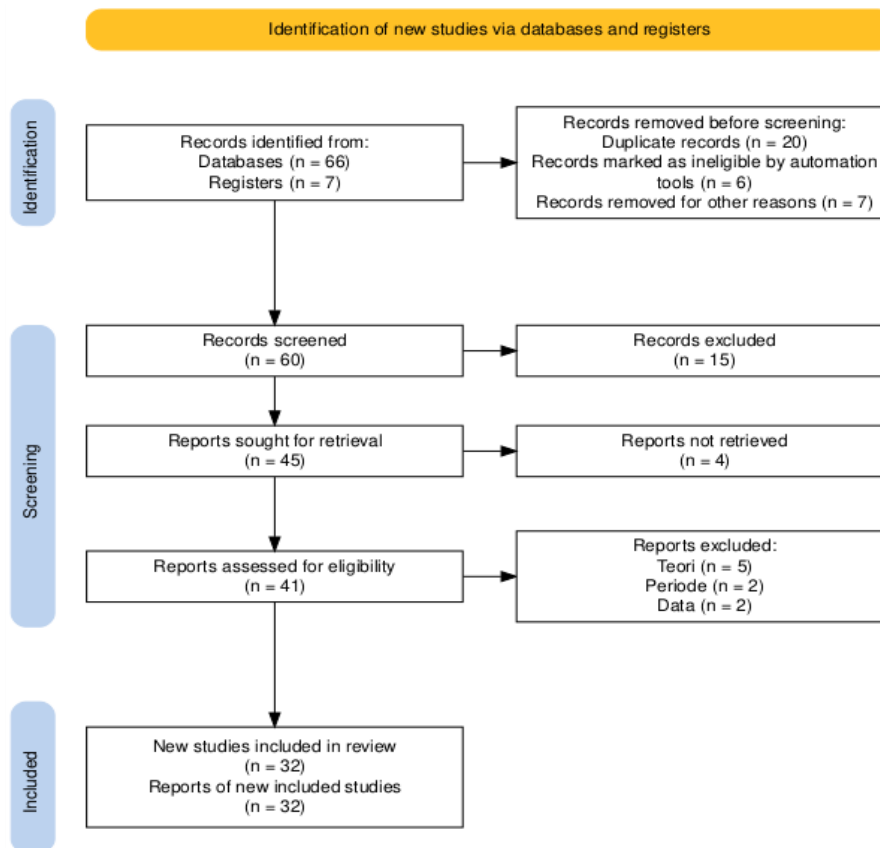
Data dikumpulkan dengan cara mencari dan menganalisis informasi dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, dan artikel, kemudian dianalisis secara sistematis dan terstruktur. Isu-isu kunci yang dibahas dalam artikel akan dirangkai dengan hati-hati untuk membentuk suatu kesimpulan yang kokoh dan informatif. Inklusi dan Eksklusi penting dilakukan dalam metode penulisan sebuah

artikel (Arief & Sugiarti, 2022). Peneliti membuat kriteria inklusi dan eksklusi dengan tujuan untuk mengerucutkan jumlah artikel yang relevan dan memastikan bahwa semua artikel yang digunakan memiliki karakteristik yang serupa. Kriteria Inklusi yang digunakan dalam metode penulisan artikel ini diantaranya adalah Jenis artikel yang up to date dengan rincian diterbitkan dalam kurun waktu 5 tahun terakhir (2019-2024) dan sesuai dengan topik yang dikaji dalam artikel ini yaitu mengenai Kepemimpinan digital dan Inovasi. Kriteria Eksklusi yang digunakan dalam metode penulisan artikel ini diantaranya Jenis artikel yang diterbitkan lebih dari kurun 5 tahun terakhir (sebelum 2019) serta tidak sesuai dengan topik yang dikaji.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif Systematic Literature Review (SLR) dengan panduan alur PRISMA. Langkah pertama adalah mengidentifikasi tujuan penelitian, yang mencakup pengungkapan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kepemimpinan digital. Selanjutnya, dilakukan identifikasi kriteria pencarian untuk memperoleh literatur yang relevan, termasuk penelitian tentang transformasi digital dan inovasi pendidik. Pencarian dilakukan melalui basis data akademik dengan menggunakan kata kunci yang sesuai. Setelah itu, dilakukan seleksi literatur berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan sebelumnya. Analisis literatur dilakukan untuk mengeksplorasi temuan-temuan kunci dari studi-studi yang relevan, termasuk strategi-strategi yang telah diterapkan dan dampaknya terhadap kinerja guru dan tenaga kependidikan.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan analisis terhadap sejumlah literatur yang tersedia, peneliti telah menetapkan 20 artikel sebagai referensi utama dalam penelitian ini. Artikel-artikel tersebut dipilih karena dianggap paling relevan dan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap topik penelitian, yaitu kepemimpinan digital dan inovasi pendidik. Melalui seleksi yang ketat dan sistematis, peneliti memastikan bahwa sumber-sumber ini mencakup berbagai aspek penting yang diperlukan untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif dan mendalam mengenai subjek yang diteliti. Proses analisis data dilakukan dengan menggunakan metode, yang memungkinkan penyaringan dan pengumpulan data dilakukan dengan cara yang transparan dan terstruktur. Berikut olah data menggunakan alur PRISMA.



Gambar 1: Tabel Prisma Flow Diagram

Sumber: https://estech.shinyapps.io/prisma_flowdiagram/

Pencarian literatur dengan fokus pada judul "Kepemimpinan Digital: Upaya untuk Meningkatkan Inovasi Pendidik" menghasilkan sejumlah artikel yang didominasi oleh kata kunci "Kepemimpinan Digital dan inovasi pendidik". Artikel-artikel ini umumnya menjelaskan penerapan kepemimpinan digital dalam berbagai aspek manajemen pendidikan, seperti pengelolaan administrasi, optimalisasi alokasi sumber daya, dan peningkatan kinerja pengajaran. Banyak artikel menyoroti bagaimana teknologi digital digunakan untuk mengotomatiskan tugas-tugas administratif di sekolah, termasuk penjadwalan, pengelolaan data siswa, dan proses evaluasi, yang dapat mengurangi beban kerja guru dan meningkatkan efisiensi. Kepemimpinan digital juga mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dalam manajemen sekolah, misalnya dalam pengalokasian sumber daya atau dalam analisis prediktif untuk kebutuhan pendidikan di masa depan. Selain itu, beberapa artikel mengaitkan kepemimpinan digital dengan personalisasi pendidikan, di mana sistem digital digunakan untuk menganalisis data siswa dan memberikan rekomendasi pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan individu. Namun, tantangan yang sering dibahas meliputi ketergantungan pada teknologi, kurangnya fasilitas teknologi yang memadai, minimnya pelatihan bagi tenaga pendidik, dan ketidakpastian etika serta privasi. Meskipun demikian, artikel-artikel ini secara keseluruhan menekankan potensi besar kepemimpinan digital dalam meningkatkan inovasi pendidik dan efisiensi manajemen pendidikan, serta menggarisbawahi tantangan signifikan yang perlu diatasi untuk memastikan implementasi yang efektif dan efisien.



Gambar 2: Bagan Kunci Sukses Kepemimpinan Pendidikan

Sumber: Dokumen Penulis, 2024

Tiga kunci sukses kepemimpinan pendidikan meliputi visibilitas kepala sekolah, fokus pada digitalisasi, dan kontrol terhadap kelebihan dan kekurangan. Kepala sekolah harus memiliki otoritas dan pengaruh untuk mendorong perubahan, memastikan kebijakan dan inovasi diterapkan efektif di seluruh organisasi. Pemimpin pendidikan perlu mengintegrasikan teknologi secara komprehensif dalam pembelajaran dan administrasi dalam 2-5 tahun, meningkatkan efisiensi, personalisasi, dan aksesibilitas pendidikan. Selain itu, penting untuk menilai manfaat dan risiko teknologi secara kritis dan mengelola perubahan dengan hati-hati, memastikan teknologi digunakan untuk mencapai tujuan pendidikan tanpa mengganggu proses yang ada. Dengan pendekatan ini, pemimpin dapat memaksimalkan potensi teknologi dalam mendukung visi dan misi pendidikan mereka.



Gambar 3: Pilar Pendukung Kepemimpinan Digital

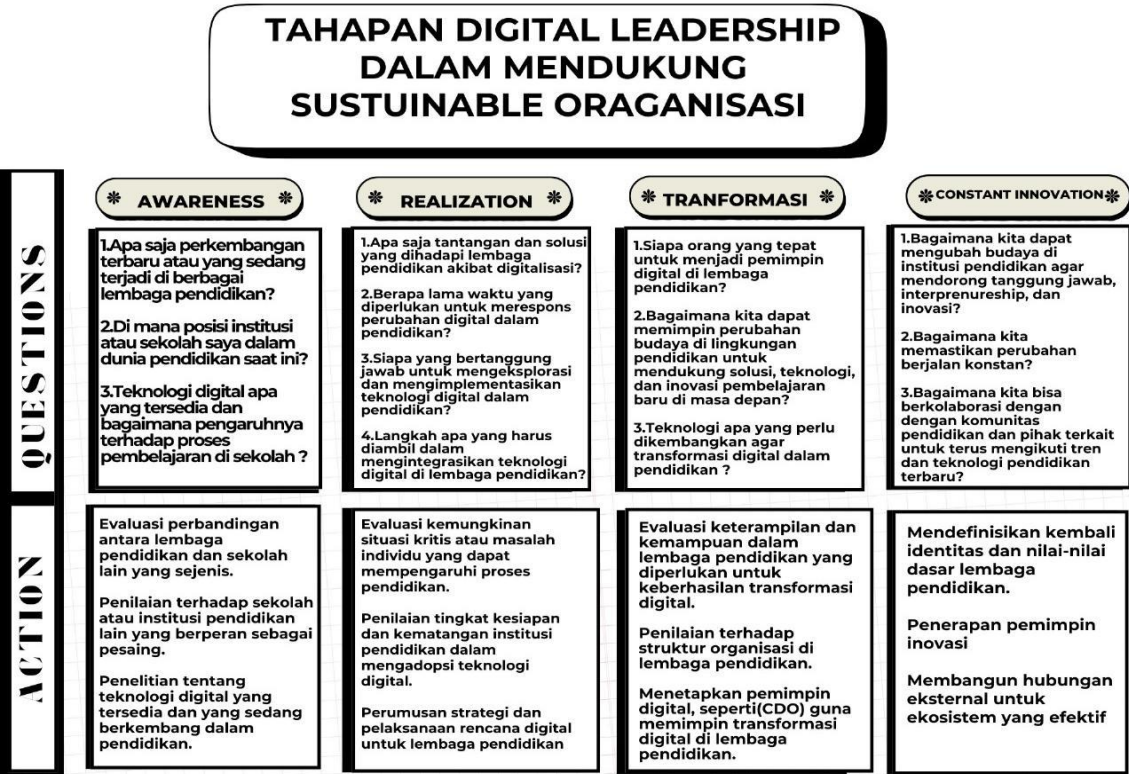
Sumber: Dokumen Penulis, 2014

Pilar-pilar pendukung kepemimpinan digital mencakup berbagai aspek yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan organisasi dengan efektif. Pertama, pemimpin digital harus proaktif dalam berpartisipasi dan membangun ekosistem yang mendukung pencapaian tujuan organisasi, memastikan bahwa semua komponen beroperasi secara sinergis. Kedua, pemimpin perlu memiliki pemikiran yang progresif, inovatif, dan kreatif untuk terus mendorong batasan konvensional dan menemukan solusi baru. Ketiga, pemahaman yang mendalam tentang teknologi terkini serta kemampuan untuk berpikir jauh ke depan dengan visi yang jelas sangatlah penting. Keempat, membangun komunikasi yang efektif adalah kunci untuk memastikan bahwa semua anggota tim dan pemangku kepentingan memahami tujuan dan strategi yang diterapkan. Kelima, membangun jaringan yang kuat dengan berbagai pemangku kepentingan memperluas sumber daya dan peluang kolaborasi. Keenam, sikap bijak terhadap perkembangan teknologi memungkinkan pemimpin untuk mengadopsi inovasi dengan pertimbangan etis dan strategis. Terakhir, kemampuan untuk menilai dan memanfaatkan big data memberikan keunggulan kompetitif dengan menyediakan wawasan yang lebih dalam dan keputusan yang lebih baik berdasarkan analisis data yang akurat. Dengan mengintegrasikan pilar-pilar ini, kepemimpinan digital dapat memimpin organisasi menuju kesuksesan dalam era teknologi yang terus berkembang.



Gambar 4: Kapabilitas Kepemimpinan Digital
Sumber: Dokumen Penulis, 2024

Kapabilitas kepemimpinan digital atau kemampuan dasar kepemimpinan digital menjadi komponen utama dalam pengembangan program digitalisasi pendidikan. Kapabilitas kepemimpinan digital merujuk pada kompetensi seorang pemimpin pendidikan dalam mengarahkan dan menggunakan teknologi digital untuk mengembangkan segala sesuatu yang terdapat dalam konteks pendidikan. Pemimpin era digital harus memiliki pengetahuan dan keterampilan teknis yang baik dalam memanfaatkan teknologi digital utamanya mengenai bagaimana teknologi digital dapat diintegrasikan untuk mencapai tujuan jangka panjang suatu lembaga pendidikan. Kompetensi dalam merencanakan , mengelola dan mengimplementasikan proyek yang dirancang sangat diperlukan untuk menunjang keberhasilan proyek hal ini melibatkan pembuatan rencana aksi, pengelolaan proyek serta evaluasi dan penyesuaian strategi berdasarkan hasil yang didapat melalui uji coba dan umpan balik. Pengelolaan terhadap ide dan inovasi menjadi kunci dalam sukses nya pengembangan kepemimpinan digital inovasi dan ide yang direalisasikan dapat menjadi terobosan baru dalam pengembangan proses belajar era digital. Kapabilitas kepemimpinan digital sangat krusial dalam memastikan bahwa teknologi digunakan secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Pemimpin digital dituntut untuk bisa mengintegrasikan keterampilan teknis dan kemampuan manajerial yang strategis untuk mewujudkan kepemimpinan digital melalui era digitalisasi.



Gambar 5: Tahapan Digital Leadership Dalam Mendukung Sustainable Organisasi
Sumber: Dokumen Penulis, 2024

Tahapan digital leadership atau kepemimpinan digital sebagai upaya mendukung sustainable organization melibatkan serangkaian langkah strategis dan operasional yang dirancang sedemikian rupa untuk memastikan bahwa teknologi digital telah diintegrasikan sesuai dengan tujuan organisasi. Tahapan tersebut terdiri dari beberapa bagian penting yang harus dijalankan para pemimpin pendidikan. Pemanfaatan teknologi dapat menjadi sarana dalam pengembangan *sustainable organization*.

Tujuan utama teknologi pendidikan adalah untuk memfasilitasi proses pembelajaran, meningkatkan efektivitas pembelajaran, dan mencapai hasil belajar yang optimal (Ridho et al., 2022). Teknologi digital telah menjadi penyebab utama transformasi dalam sistem pendidikan global. Hal tersebut karena pendekatan pembelajaran berbasis teknologi menawarkan efisiensi, efektivitas, dan daya tarik yang lebih tinggi bagi peserta didik (Fransisca et al., 2023). Perkembangan pesat teknologi

pendidikan telah melahirkan berbagai inovasi yang memperkaya proses pembelajaran. Salah satu contoh nyata adalah banyaknya model media pembelajaran yang digunakan di lingkungan kelas (Megahantara, 2017). Saat ini, pembelajaran di sekolah dasar telah mengadopsi teknologi digital secara luas, dengan banyak menggunakan berbagai perangkat digital. Perangkat-perangkat ini berfungsi sebagai alat bantu *dalam* proses pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas pengajaran. Penggunaan teknologi digital ini membawa perubahan signifikan dalam cara pembelajaran dilakukan di sekolah dasar.

Era digital seperti sekarang, kepala sekolah harus menyadari pentingnya mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran. Alat-alat digital seperti platform pembelajaran online, aplikasi manajemen kelas, dan media sosial tidak hanya memudahkan proses belajar-mengajar, tetapi juga membuka peluang baru untuk meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan. Kepala sekolah dapat menggunakan teknologi digital dengan mengkolaborasikan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam membantu melaksanakan tugas-tugas guru (Rohmah, 2019) diantaranya, 1) Integrasi teknologi digital dalam proses pembelajaran Pada proses pembelajaran kepala sekolah dapat menganjurkan kepada para guru untuk menggunakan internet sebagai sumber belajar tambahan pendukung buku cetak. Guru dapat mengakses buku dari platform yang disediakan oleh kemendikbud pada laman <http://bse.kemendikbud.go.id>. 2) Penggunaan teknologi digital sebagai media pembelajaran. Dengan menggunakan internet, media pembelajaran di era saat ini bisa sangat bervariasi dan lebih menarik, bisa berupa video, power point dll. Guru dapat mengakses video pembelajaran melalui platform ruang guru atau dari laman gratis yang disediakan kemendikbud. selain itu untuk membuat media pembelajaran berbasis digital seperti PPT, guru dapat membuatnya dengan mudah melalui aplikasi canva dll.

Era dimana informasi mudah didapatkan dari berbagai platform, kepala sekolah perlu menekankan pentingnya memanfaatkan media sosial untuk mempromosikan berbagai inovasi yang dilakukan di sekolah (Sariah, D., et al, 2024). Hal tersebut dapat disajikan sebagai ajang promosi kepada masyarakat dan bentuk pertanggungjawaban kepada wali murid. Setiap hal positif yang terdapat di sekolah dapat diunggah melalui media sosial milik sekolah seperti Instagram, WhatsApp, Facebook serta media online lainnya. Kepala sekolah juga dapat menggunakan teknologi dalam mengawasi dan memberikan penguatan kepada guru, hal tersebut dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun tanpa mengkhawatirkan ruang dan waktu. Banyak platform yang bisa diintegrasikan untuk mempermudah kinerja kepala sekolah dalam mengkoordinir para guru, berbagai jenis tugas dapat diotomatisasi sehingga dapat meningkatkan efisiensi.

Efektivitas Strategi Kepemimpinan Digital

Berdasarkan identifikasi dari Paramanathan dan McKinney (2019) dalam (Andriani, 2021) strategi kepemimpinan untuk menghadapi transformasi digital sebagai berikut: 1) Menghadapi kompleksitas: pemimpin perlu menerima kompleksitas yang semakin meningkat dengan mengadopsi beberapa solusi yang berinovasi kedepan dan menerapkan gaya kepemimpinan yang fleksibel untuk mengatasi tantangan serta memanfaatkan peluang baru di masa mendatang. 2) Perubahan holistik: pemimpin harus mempersiapkan diri dengan belajar tentang digitalisasi, mengoptimalkan kehadiran, memanfaatkan peluang digital, mengumpulkan ide terbaik, dan memastikan bahwa semua aspirasi didengarkan. 3) Pemanfaatan teknologi: pemimpin harus mengelola proses yang ada agar sesuai dengan kebutuhan modern, mengumpulkan sumber daya, dan mencari cara terbaik untuk menyelesaikan masalah. 4) Memahami batasan: pemimpin harus menyadari bahwa tidak mungkin mengetahui segala hal dan harus dikelilingi oleh tim yang ahli dan cerdas. 5) Menerima kegagalan: pemimpin seharusnya melihat kegagalan sebagai bagian dari proses inovasi yang penting untuk menemukan kesuksesan baru.

Kepemimpinan digital memerlukan adanya realisasi dalam pengembangannya yaitu dengan memberikan pelatihan yang aktif bagi para pemangku kepentingan pendidikan dan tenaga kependidikan hal ini bertujuan untuk merealisasikan ide dan inovasi yang telah ada. Dengan memberikan pelatihan dan pengembangan merupakan kunci dari keberlangsungan suatu sistem karena melalui hal ini dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan mengenai sistem yang telah dibentuk (Cahya et al., 2021). Menurut (Junaidi et al., 2022), model pembelajaran di Indonesia sedang mengalami perubahan menuju fase baru yang berbasis digital dalam pengembangannya. Adanya perubahan dan pengembangan kurikulum pendidikan di Indonesia membuat para pendidik harus lebih berinovasi dalam menyelenggarakan pembelajaran. Hal ini tentunya tidak akan lepas dari peran kepala sekolah dalam memberikan program pengembangan dan pelatihan untuk meningkatkan kemampuan pendidik dalam menyelenggarakan pembelajaran. Menurut (Junaidi et al., 2022) kepala sekolah SMP Negeri 4 Langsa dalam mewujudkan program

penyusunan video pembelajaran proyek penguatan pelajar pancasila (P5) berbasis digitalisasi. yaitu dengan: 1) Memberikan pelatihan pengembangan profil pelajar pancasila yang bertujuan untuk pembekalan kepada para guru SMP Negeri 4 Langsa sehingga memiliki pemahaman mengenai konsep profil pelajar Pancasila. Dengan adanya pelatihan ini guru di SMP Negeri 4 Langsa diharapkan dapat mengintegrasikan nilai-nilai yang termuat termaktub dalam pancasila ke dalam proses pembelajaran sehari-hari dengan harapan akan tercipta lulusan yang cerdas, berkarakter dan berjiwa pancasila. 2) Menyusun modul pembelajaran berbasis proyek di sekolah berbasis teknologi. Dalam penyusunan ini akan dilakukan kolaborasi antara guru satu dengan yang lain hal ini bertujuan untuk meningkatkan ide dan inovasi yang terbentuk melalui kolaborasi antar guru. Guru akan belajar membuat modul sesuai dengan mata pelajaran yang diampu. Kegiatan ini bertujuan untuk membekali para guru dengan keterampilan dalam menerapkan pembelajaran proyek di sekolah. 3) Pelatihan tentang cara menyusun portofolio digital untuk program sekolah penggerak. Kegiatan pelatihan ini dilakukan untuk mengurangi kurangnya tenaga pendidik dalam membuat portofolio digital. Melalui pelatihan ini menghasilkan satu portofolio digital bagi masing-masing guru di SMP Negeri 4 Langsa. 4) Modul pembelajaran digital yang diimplementasikan pada proses pembelajaran peserta didik sehari-hari.

Beberapa tahapan tersebut merupakan langkah kepala sekolah dalam meningkatkan integrasi pendidik dalam memanfaatkan digitalisasi dalam bidang pendidikan. Adapun tindakan yang dilakukan oleh kepala sekolah SMP Negeri 4 Langsa untuk meningkatkan kualitas peserta didik adalah dengan memberikan media pembelajaran berbasis online yang bisa diakses dimanapun dan kapanpun melalui platform tersebut peserta didik dapat memanfaatkan akses teknologi yang ada sebagai media pembelajaran. Kvisoft flipbook maker merupakan salah satu alat pendukung media pembelajaran yang digunakan pada SMP Negeri 4 Langsa berupa aplikasi buku digital memuat modul pembelajaran yang telah disusun oleh guru, aplikasi ini dibuat untuk memudahkan semua pihak dalam mengakses media pembelajaran dan meningkatkan minat literasi bagi murid dan guru (Junaidi et al., 2022).

Strategi kepemimpinan kepala sekolah yang bisa diterapkan untuk menghadapi era digital (Wening & Santosa, 2020) diantaranya: 1) Pengembangan sarana dan prasarana yang memadai sebagai pendukung peningkatan kompetensi sumber daya manusia pada bidang teknologi informasi dan komunikasi guna meningkatkan kualitas kompetensi masing-masing individu. 2) Peningkatan kemampuan untuk beradaptasi dan sikap terbuka terhadap perkembangan teknologi yang ada pada era digital. Hal tersebut dilakukan dengan menyeleksi berbagai informasi yang masuk dari luar ke dalam bidang pendidikan. 3) Sikap responsif dan cepat tanggap dalam menghadapi transformasi digital yang terjadi pada era digitalisasi. Peka dan tanggap terhadap adanya perubahan dan perkembangan teknologi yang ada. 4) Memiliki orientasi yang komprehensif terhadap proses dan hasil. Kepala sekolah bertransformasi dalam menghadapi era 4.0 melalui tahapan yang tidak sederhana, sehingga memerlukan adanya kontribusi dari berbagai pihak untuk mencapai hasil yang optimal. 5) Memiliki kompetensi 4C (critical thinking , creativity , communication collaboration). Kompetensi tersebut perlu dimiliki untuk menghadapi segala aspek perubahan yang terjadi pada era digitalisasi.

Strategi yang telah disusun perlu terus dikembangkan dan ditingkatkan menggunakan data yang relevan secara profesional dan proporsional sebagai dasar pengambilan keputusan. Selain itu, Strategi yang ada harus mengacu pada aturan yang berlaku saat ini serta adaptif terhadap perubahan era digital. Meskipun saat ini telah mencapai era digital namun tidak dapat dipungkiri bahwa banyak pendidik yang belum menguasai konsep pembelajaran berbasis digital seperti yang banyak digunakan hingga saat ini. Penguasaan pada bidang IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) menjadi menjadi kapabilitas dasar dalam menjalankan proses pembelajaran era digital. Konsep kepemimpinan digital dengan strategi yang tepat dapat menunjang keberlangsungan proses pembelajaran berbasis digital yang efektif dan efisien (Mardhiyah et al., 2021).

Dampak Kepemimpinan Digital terhadap Inovasi Pendidik

Dampak kepemimpinan digital dalam inovasi pengajaran dapat mendorong transformasi sistem pendidikan, dengan adanya inovasi dalam metode pengajaran kepada peserta didik melalui pemanfaatan teknologi untuk menciptakan pembelajaran yang adaptif, dinamis, fleksibel dan menarik bagi peserta didik, pendidik diharapkan dapat dimudahkan dalam penyampaian materi pembelajaran dan mampu mengubah paradigma tradisional dalam pembelajaran dan pengajaran dengan menerapkan berbagai metode pengajaran inovatif berbasis teknologi dan komunikasi (TIK) seperti flipped classroom, blended learning yang mengacu pada penggabungan metode pembelajaran berbasis digital (online) dan tatap muka (Sjafei, 2022), serta penggunaan multimedia

dalam pembelajaran sebagai sarana penyampaian informasi secara visual maupun auditif yang dapat meningkatkan pemahaman dan membantu peserta didik lebih interaktif terhadap materi pembelajaran.

Melalui kepemimpinan digital pendidik dituntut mampu untuk mengembangkan kreativitas dan dapat memberikan dampak dengan mengintegrasikan pembelajaran melalui platform digital dalam upaya membentuk pembelajaran yang menarik dan interaktif bagi peserta didik, pendidik diharapkan mampu memberikan inovasi melalui kolaborasi untuk mengembangkan materi pembelajaran yang relevan dan mampu meningkatkan minat belajar peserta didik, di era digital tujuan pendidikan adalah untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang kreatif dan mampu adaptif dengan tuntutan dunia di era serba digital seperti saat ini (Septiana & Hidayati, 2022). Setiap pendidik juga harus mulai beradaptasi dengan sistem pembelajaran dari konvensional/tradisional menuju digital dengan dibekali model-model pembelajaran abad 21 (Jannah, 2020), oleh karena itu kepemimpinan digital berpengaruh dan berdampak signifikan terhadap pola peningkatan kreativitas dan inovasi pembelajaran yang diimplementasikan oleh masing-masing pendidik. Pada kepemimpinan digital budaya dan iklim organisasi berpengaruh besar dalam meningkatkan motivasi kinerja guru, perilaku pemimpin juga dapat mempengaruhi iklim organisasi dengan mentransformasikan sistem nilai pada pola perilaku di lingkup kinerja para pendidik (Argadinata, 2022). Inovasi yang dilakukan pendidik dan dipengaruhi dengan kepemimpinan digital memberikan dampak positif terhadap kualitas pendidikan serta hasil belajar peserta didik secara berkelanjutan, dalam hal ini pendidik cenderung memiliki andil besar dalam keterlibatan pembelajaran secara berkelanjutan dan pengembangan peran secara profesional.

Penggunaan teknologi sebagai sarana peserta didik dalam belajar berdampak pada peningkatan minat dan keaktifan siswa dalam mempelajari pengetahuan baru, mudahnya akses materi pembelajaran pada berbagai perangkat juga mampu mendorong motivasi siswa dalam proses pembelajaran, dengan adanya video interaktif pada platform digital yang dikemas adaptif dan semenarik mungkin untuk memfasilitasi proses belajar maka siswa dapat belajar sesuai ritme yang dikehendaki dan menyesuaikan dengan tingkat pemahaman personal. Humalik berpendapat bahwasanya media pembelajaran yang dilibatkan dalam kegiatan belajar mengajar dapat meningkatkan semangat dan minat siswa, menumbuhkan motivasi dan memberikan dampak pada mental siswa serta menciptakan kegiatan belajar mengajar lebih interaktif (Indriyani, 2019)

Tantangan dan Peluang Masa Depan

Tantangan krusial yang dihadapi dunia pendidikan seiring adanya transformasi digital adalah adanya ketidaksetaraan akses, transformasi pembelajaran, dan perlindungan data (Arrazaq, 2023). Ketidaksetaraan akses bersumber karena tidak semua siswa memiliki akses yang sama terhadap teknologi digital dan internet. Hal ini sering kali disebabkan oleh perbedaan ekonomi, lokasi geografis, atau infrastruktur yang tidak memadai, sehingga memperbesar kesenjangan pendidikan antara berbagai kelompok masyarakat. Selain itu, transformasi pembelajaran itu sendiri juga menjadi tantangan signifikan. Integrasi teknologi seperti AI dan VR serta platform pembelajaran online mengubah cara pembelajaran berlangsung, menuntut guru dan siswa untuk beradaptasi dengan metode baru yang mungkin memerlukan pelatihan tambahan dan perubahan kurikulum. Terakhir, perlindungan data menjadi perhatian utama dengan meningkatnya penggunaan teknologi digital. Pengumpulan dan penyimpanan data pribadi siswa yang tidak aman dapat mengancam privasi dan keamanan mereka, sehingga institusi pendidikan harus memastikan data tersebut dilindungi dengan baik sesuai regulasi perlindungan data. Menghadapi tantangan-tantangan ini membutuhkan upaya kolaboratif dari pemerintah, institusi pendidikan, dan penyedia teknologi untuk memastikan transformasi digital yang inklusif, efektif, dan aman.

Transformasi digital mengharuskan guru untuk mengintegrasikan teknologi, hal tersebut menjadi tantangan dalam implementasinya karena tingkat penguasaan teknologi yang beragam di kalangan guru (Rachmi., Surachman, Ari., Putri, Defista Eka., Nugroho, Adi., 2024). Diperlukan dukungan serta pelatihan untuk meningkatkan keterampilan digital guru, karena masih terdapat guru yang merasa kurang percaya diri untuk menggunakan teknologi dalam pembelajarannya (Astriani & Marzuki, 2021). Rasa kurang percaya diri ini bisa disebabkan oleh kurangnya pengalaman atau pengetahuan tentang bagaimana memanfaatkan teknologi secara efektif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, pelatihan dan dukungan yang memadai sangat diperlukan untuk meningkatkan keterampilan teknologi para pendidik. Dengan adanya pelatihan yang berkelanjutan dan dukungan yang konstan, para guru dapat memperoleh kepercayaan diri dan kompetensi yang diperlukan untuk mengintegrasikan teknologi dengan baik, yang pada akhirnya akan meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil pendidikan siswa.

Menurut (Yaminah et al., 2023), kepemimpinan di era digital menuntut kemampuan yang lebih dari sebelumnya dan penuh dengan tantangan yang kompleks diantaranya: 1) Memiliki kemampuan digital yang kompeten dan update. Pemimpin harus peka terhadap teknologi yang diperlukan oleh lembaga untuk mencapai target. Kepala sekolah harus memotivasi anggota terutama yang lebih senior agar dapat beradaptasi dengan teknologi yang ada. 2) Memiliki kemampuan komunikasi digital yang mumpuni. Dalam era digital, interaksi tatap muka secara langsung semakin berkurang dan digantikan oleh komunikasi virtual. Hal ini menuntut seorang pemimpin untuk memiliki kemampuan komunikasi virtual yang kuat agar pesan yang disampaikan dapat dipahami dengan baik oleh seluruh anggota. 3) Memiliki kemampuan berinovasi. Ketidakmampuan pemimpin dalam menghasilkan ide-ide baru dan solusi inovatif dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan sekolah, sehingga mudah tertinggal oleh sekolah lain dan kehilangan peluang untuk berkembang. 4) Memiliki kemampuan melihat peluang di masa depan. Kepala sekolah dituntut untuk memiliki visi yang jelas tentang masa depan sekolah dan merancang strategi untuk mewujudkannya. Kepemimpinan digital yang efektif mengharuskan seorang pemimpin memiliki visi yang kuat dan mampu mengkomunikasikan visi tersebut kepada seluruh anggota organisasi sehingga tercipta kesamaan persepsi. 5) Memiliki kemampuan beradaptasi. Beberapa pemimpin masih terpaku pada gaya kepemimpinan tradisional dan kurang mampu beradaptasi dengan dinamika perubahan di era digital. Seharusnya seorang pemimpin mampu beradaptasi dengan perubahan yang ada sehingga dapat membuat strategi efektif untuk bertransformasi.

Kolaborasi antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan masyarakat menjadi hal utama yang dibutuhkan dalam menghadapi tantangan yang ada. Kerja sama ini menghasilkan lingkungan pendidikan yang inklusif, adil, adaptif, serta memiliki respon yang baik terhadap perkembangan teknologi (Irfani, 2023). Pemerintah berperan dalam merumuskan kebijakan yang mendukung integrasi teknologi, menyediakan dana untuk infrastruktur, dan memastikan regulasi perlindungan data yang ketat. Lembaga pendidikan bertanggung jawab menerapkan teknologi dalam manajemen kurikulum, memberikan pelatihan kepada guru, dan membuat lingkungan sekolah yang mendukung pembelajaran siswa. Industri dapat menyediakan perangkat keras dan lunak serta layanan pendukung lainnya, membawa inovasi terbaru ke dalam kelas (Liriwati & Marpuah, 2024). Sementara itu, masyarakat, termasuk orang tua dan komunitas, dapat memberikan dukungan moral dan material, serta berpartisipasi aktif dalam proses pendidikan digital. Sinergi antara semua pihak ini memastikan bahwa pendidikan dapat beradaptasi dengan cepat dan efektif terhadap perubahan teknologi, sekaligus menjamin bahwa semua siswa memiliki akses yang sama terhadap peluang belajar yang baru dan canggih.

Proses pembelajaran menjadi peluang transformasi pendidikan dengan menerapkan kecerdasan buatan (AI) (Rachmi et al., 2024). Dengan AI siswa dapat memiliki pengalaman belajar sesuai dengan kemampuan setiap individu, karena pembelajaran dilakukan dengan menganalisis data siswa sebagai modal awal dalam menentukan materi pembelajaran sesuai kebutuhan, kemampuan, dan gaya belajar masing-masing. AI dapat diintegrasikan dalam perencanaan, pengembangan, dan implementasi kurikulum. Teknologi ini dapat digunakan untuk menganalisis kebutuhan belajar siswa dan merekomendasikan metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan mereka (Liriwati, 2023). Teknologi ini membantu guru dalam memberikan perhatian secara intensif kepada siswa yang membutuhkan bantuan tambahan, sementara siswa yang memiliki kemampuan lebih dapat mengeksplorasi materi yang lebih menantang. Selain itu, AI dapat mengotomatisasi tugas-tugas administratif seperti penilaian dan penyusunan laporan, sehingga guru memiliki lebih banyak waktu untuk fokus pada pengajaran. Sistem tutor cerdas yang didukung oleh AI juga dapat membantu siswa belajar di luar jam sekolah dengan memberikan penjelasan, latihan, dan umpan balik secara instan. Melalui penerapan AI, proses pembelajaran menjadi lebih efisien, menarik, dan inklusif, membuka peluang baru untuk inovasi dan peningkatan kualitas pendidikan di masa depan.

Transformasi digital telah membuka peluang bagi pembelajaran jarak jauh yang memungkinkan siswa mengakses pendidikan berkualitas tanpa terbatas oleh lokasi geografis (Rosmiati et al., 2023). Dengan menggunakan platform online, siswa dapat mengikuti kelas, mengakses materi pelajaran, dan berinteraksi dengan guru serta sesama siswa dari mana saja di dunia. Teknologi seperti video konferensi, aplikasi pembelajaran interaktif, dan alat kolaborasi online memungkinkan pengalaman belajar yang kaya dan imersif, mirip dengan pembelajaran tatap muka. Selain itu, pembelajaran jarak jauh memberikan fleksibilitas waktu, memungkinkan siswa untuk belajar sesuai dengan kecepatan dan jadwal mereka sendiri, yang sangat bermanfaat bagi mereka yang memiliki komitmen lain seperti pekerjaan atau tanggung jawab keluarga. Transformasi ini tidak hanya memperluas akses ke pendidikan berkualitas tetapi juga membuka kesempatan bagi sekolah dasar untuk menjangkau

audiens yang lebih luas, menyediakan berbagai macam program studi, dan mempromosikan sekolah dasar di seluruh dunia.

4. Kesimpulan

Kepemimpinan digital merupakan terobosan baru dalam dunia pendidikan yang menerapkan teknologi digital dalam implementasinya. Teknologi telah masuk pada ranah pendidikan menyebabkan pendidik dan tenaga kependidikan harus adaptif terhadap adanya perubahan. Metode pembelajaran yang semakin variatif membuat guru harus bisa menyesuaikan dengan kemajuan zaman. Berbagai strategi kepemimpinan sekolah dalam menghadapi era digital diterapkan agar proses pembelajaran bisa berjalan sesuai dengan era digital saat ini upaya melakukan pelatihan menjadi salah satu cara untuk mengembangkan ide dan inovasi guru dalam melakukan pembelajaran. Dampak kepemimpinan digital dalam inovasi pengajaran dapat mendorong transformasi sistem pendidikan, dengan adanya inovasi dalam metode pengajaran kepada peserta didik melalui pemanfaatan teknologi untuk menciptakan pembelajaran yang adaptif, fleksibel dan menarik bagi peserta didik. Penggunaan teknologi sebagai sarana peserta didik dalam belajar berdampak pada peningkatan minat dan keaktifan siswa dalam mempelajari pengetahuan baru. Berbagai tantangan dan peluang dihadapi dalam menerapkan kepemimpinan digital namun strategi yang tepat dapat meminimalisir tantangan yang ada dan memanfaatkan peluang yang tersedia.

References

- Andriani, R. D. (2021). STRATEGI PEMIMPIN DALAM DIGITAL LEADERSHIP DI ERA DISRUPSI DIGITAL RINI DEWI ANDRIANI Mahasiswa Program Doktor MPI FITK UIN SU Medan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 11(1), 58–72. <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/al-irsyad>
- Ansar, & Kartini, M. (2022). Implementasi Kepemimpinan Pembelajaran Kepala Sekolah Berbasis Digital di SMAN 2 Makassar. *Seminar Nasional LP2M UNM*, 0(0), 1880–1892. <https://ojs.unm.ac.id/seminaslemlit/article/view/40645>
- Argadinata, H. (2022). Corrective Culture and Organizational Climate as Determiners of Teachers Motivation in Schools. *International Research-Based Education Journal*, 4(1), 43–55.
- Arief, S. F., & Sugiarti, Y. (2022). Literature Review: Analisis Metode Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 8(2), 87–93. <https://doi.org/10.35329/jiik.v8i2.229>
- Arrazaq, Z. (2023). Filantropi Pendidikan Islam Untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Era Transformasi Digital di Indonesia. *Nusantara: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3(3), 505–522. <https://doi.org/10.14421/njpi.2023.v3i3-9>
- Astriani, Y., & Marzuki, I. (2021). PJJ: Digital transformasi daring pada Evaluasi Pendidikan di Era Pandemi Covid -19. *Rausyan Fikr*, 17(1), 79–83.
- Cahya, A. D., Rahmadani, D. A., Wijiningrum, A., & Swasti, F. F. (2021). Analisis Pelatihan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia. *YUME : Journal of Management*, 4(2), 230–242. <https://doi.org/10.37531/yume.vxi.861>
- Fransisca, M., Saputri, R. P., & Yunus, Y. (2023). Implementasi Teknologi Digital Dalam Kegiatan Pembelajaran Di Tingkat Sekolah Dasar. *DEDIKASI SAINTEK Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 249–257. <https://doi.org/10.58545/djpm.v2i3.218>
- Hartati, S., Nurdin, D., & Arisandi, D. (2023). Edukasi Kepemimpinan Digital pada Pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan Abdurrah Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia*, 4(2), 238–244. <https://doi.org/10.35870/jpni.v4i2.155>
- Idrus, R., Perdana, C. A., & Latif, E. Y. (2024). CJPE : Cokroaminoto Juornal of Primary Education Kepemimpinan Budaya Digital dalam Pendidikan Dasar Pendahuluan. 7, 45–54.
- Indriyani, L. (2019). Pemanfaatan Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Untuk Meningkatkan Kognitif Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 2(1), 19.
- Irfani, A. R. K. (2023). Strategi Kepala Madrasah Dalam Menghadapi Transformasi Pendidikan Di Era Digital Studi Di MTs Ma'Arif Pucang Kabupaten Magelang Tahun 2020-2021 . UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Jannah, L. K. (2020). Kepemimpinan Kepala Sekolah dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 : Perspektif Manajemen Pendidikan. *Islamika*, 2(1), 129–139. <https://doi.org/10.36088/islamika.v2i1.471>
- Junaidi, T., Hidayat, M. T., Effendi, D. I., Rizki, A., & Nuriana, N. (2022). Pelatihan Pembuatan Buku Digital Berbasis Kvisoft Flipbook Maker sebagai Media Pembelajaran bagi Guru SMP. *International Journal of Community Service Learning*, 6(1), 78–86. <https://doi.org/10.23887/ijcs.v6i1.44564>
- Kusumawati, E. (2023). Kepemimpinan Digital dalam Pendidikan: Sebuah Analisis Bibliometrik. *Journal of Education and Teaching (JET)*, 4(2), 252–260. <https://doi.org/10.51454/jet.v4i2.254>
- Liriwati, F. Y. (2023). Transformasi Kurikulum; Kecerdasan Buatan untuk Membangun Pendidikan yang Relevan di Masa Depan. *Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 62–71. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.61>
- Liriwati, F. Y., & Marpuah, S. (2024). Transformasi Kurikulum Merdeka Di Madrasah; Menyongsong Era Pendidikan Digital. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v2i1.103>

- Lubis, Y., Rifma, & Syahril. (2022). Model Kepemimpinan Digital Dan Pengaruhnya Terhadap Kinerja Pendidik Dan Tenaga Kependidikan dalam Pandemi COVID-19. *Journal Ability : Journal of Education and Social Analysis*, 3(3), 55–59.
- Mardiyah et al. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. 12(1), 29–40.
- Megahantara, G. S. (2017). Pengaruh teknologi terhadap pendidikan di abad 21. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Prayuda, R. Z. (2022). Kepemimpinan Digital Kepala Sekolah Pada Era Digital : A Mini Review Article. *International Journal of Social, Policy and Law*, 3(1), 13–18. <https://ijospl.org/index.php/ijospl/article/view/94>
- Rachmi., Surachman, Ari., Putri, Defista Eka., Nugroho, Adi., S. (2024). Transformasi Pendidikan di Era Digital Tantangan dan Peluang. *Journal of International Multidisciplinary Research*, 2(2), 52–63. <https://doi.org/10.59698/afeksi.v5i2.254>
- Ridho, A., Wardhana, K. E., Yuliana, A. S., Qolby, I. N., & Zalwana, Z. (2022). Implementasi Pendidikan Multikultural Berbasis Teknologi Dalam Menghadapi Era Society 5.0. *EDUCASIA: Jurnal Pendidikan, Pengajaran, Dan Pembelajaran*, 7(3), 195–213. <https://doi.org/10.21462/educasia.v7i3.131>
- Rohmah, N. (2019). Literasi Digital Untuk Peningkatan Kompetensi Guru di Era Revolusi Industri 4.0. *Awwaliyah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 2(2), 128–134.
- Rosmiati, R., Trisnawati, W., Aryanti, P. T., & ... (2023). Transformasi Konsep Entrepreneurship Dalam Pendidikan Di Era Digital. ... Tunas Pendidikan, 6(1), 294–304. <https://ejournal.ummuba.ac.id/index.php/pgsd/article/view/1231%0Ahttps://ejournal.ummuba.ac.id/index.php/pgsd/article/download/1231/850>
- Sariah, D., Nugraha, M. S., & Shamsuddin, M. S. T. (2024). Inovasi Kepemimpinan Kepala Madrasah Sebagai Upaya. 160–175.
- Septiana, M., & Hidayati, D. (2022). Kepemimpinan Guru Dalam Pembelajaran Di Era Digital. *Manajemen Pendidikan*, 17(2), 101–116. <https://doi.org/10.23917/jmp.v17i2.19354>
- Sjafei, I. (2022). Flipped Learning Sebagai Bentuk Pembelajaran Blended di Era Digital (Suatu Tinjauan Konseptual) Irna. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(8), 325–337. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.6774576>
- Suwendra, I. W. (2018). Metodologi Penelitian Kualitatif dalam Ilmu Sosial, Pendidikan, Kebudayaan, dan Keagamaan. In *NilaCakra Publishing House*, Bandung. yusuf.staff.ub.ac.id/files/2012/11/Jurnal-Penelitian-Kualitatif.pdf
- Taufikurrahman. (2021). Kepemimpinan Kepala Sekolah di Era Digital. *Proceeding: Islamic University of Kalimantan*.
- Wening, M. H., & Santosa, A. B. (2020). Strategi Kepemimpinan Kepala Sekolah Dalam Menghadapi Era Digital 4.0. *JMKSP (Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, Dan Supervisi Pendidikan)*, 5(1), 56. <https://doi.org/10.31851/jmksp.v5i1.3537>
- Yaminah, D., Rukmana, A., Mariyam, L., Armila, N., Mujahidin, M., & Khaerul, K. (2023). Kepemimpinan Kepala Sekolah Islam di Era Transformasi Digital. *Jurnal Syntax Admiration*, 4(1), 47–59. <https://doi.org/10.46799/jsa.v4i1.520>