

DIGITAL LEADERSHIP: REALIZING TECHNOLOGY INTEGRATION IN LEARNING AT ELEMENTARY SCHOOL 21 PILUBANG, AGAM REGENCY

DeAli Mustopa Yakub Simbolon*, Zulfani Sesmiarni, Ira Yanti, Aisyah Syafitri, Indra Devi
Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, Indonesia
*alimustopa794@gmail.com

Articel Received: 25/09/2023; **Accepted:** 10/10/2023

ABSTRACT

This study aims to explain the role of digital leadership in strengthening technology integration in primary schools so that teachers can maximise the use of technological advances in learning. The method used is a qualitative case study by collecting data through observation, interviews, and documentation. Data sources involved principals, teachers, and related scientific literature. The results found that curriculum implementation at SD Negeri 21 Pilubang, Agam Regency, faces a number of challenges, including the lack of digital knowledge and skills from principals, teachers, and education staff, as well as a lack of training. Although facilities such as the internet, computers, printers and laptops are available, only four out of nine teachers integrate technology in learning. Therefore, digital leadership is key in overcoming these obstacles through developing a clear vision, effective implementation strategies and creating a school culture that supports technology integration. School leaders must be role models in the use of technology, encourage stakeholder collaboration, and ensure the school culture is inclusive and open to change. Thus, digital leadership will be an important factor in the successful integration of technology in the curriculum at SD Negeri 21 Pilubang, Agam Regency.

Keywords: Digital Leadership; Technology Integration; Learning.

PENDAHULUAN

Di era digital yang terus berkembang, penggunaan teknologi telah mengubah berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Teknologi membawa potensi besar untuk meningkatkan pembelajaran, mengembangkan keterampilan digital, dan mempersiapkan siswa untuk tantangan masa depan. Oleh karena itu, integrasi teknologi di sekolah dasar menjadi suatu kebutuhan yang mendesak (Azis, 2019).

Sekolah dasar (SD) memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk dasar pendidikan anak-anak. Mereka bertanggung jawab untuk menyediakan lingkungan pembelajaran yang mmenjadikan siswa dapat mengembangkan keterampilan dan pengetahuan yang relevan dengan dunia digital. Namun, mengintegrasikan teknologi ke dalam kurikulum sekolah dasar tidaklah mudah (Muzakky et al., 2023). Tantangan dan hambatan yang kompleks perlu diatasi untuk memastikan keberhasilan implementasi. Salah satu aspek kunci dalam mengatasi tantangan tersebut adalah kepemimpinan digital. Menurut Muslim, (2021) kepemimpinan digital mencakup keterampilan dan kompetensi pemimpin dalam memahami, mengelola, dan memanfaatkan teknologi

untuk memajukan pendidikan. Pemimpin sekolah dasar yang efektif dalam kepemimpinan digital mampu membentuk visi yang jelas, mendorong perubahan budaya, dan memberdayakan guru untuk mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran.

Selain itu, Menteri PANRB Tjahjo Kumolo dalam HUMAS MENPANRB, (2021) menyatakan bahwa kepemimpinan digital diperlukan dalam proses transformasi digital yang tengah berjalan saat ini untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Dalam hal ini, kepala sekolah sebagai pemimpin di sekolah dasar harus mampu memimpin dan mengarahkan penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran. Selain itu, guru juga harus memiliki kemampuan kepemimpinan digital untuk dapat mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran.

Berikut adalah beberapa indikator dari kepemimpinan digital dalam mewujudkan integrasi teknologi dalam kurikulum di sekolah dasar (Dasmo et al., 2021):

1. Kemampuan kepala sekolah dan guru dalam memahami dan menguasai teknologi yang digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Kemampuan kepala sekolah dan guru dalam memimpin dan mengarahkan penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran.
3. Adanya dukungan dan sumber daya teknologi yang memadai di sekolah dasar.
4. Adanya strategi pembelajaran yang tepat dan efektif dalam mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran.
5. Adanya evaluasi dan monitoring terhadap penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran.

Namun, masih terdapat tantangan dan hambatan yang perlu dihadapi dalam mengimplementasikan kepemimpinan digital dan mengintegrasikan teknologi di sekolah dasar. Dalam hasil observasi awal bahwasanya terlihat di SD Negeri 21 Pilubang Kabupaten Agam yang menjadi tantangan dan hambatannya adalah keterbatasan sumber daya teknologi, seperti akses terhadap perangkat keras yang memadai dan koneksi internet yang stabil. Selain itu, resistensi dan ketakutan dari pihak guru dan staf sekolah dalam mengadopsi teknologi serta kesesuaian kurikulum yang belum sepenuhnya mendukung integrasi teknologi juga menjadi kendala yang perlu diatasi.

Fenomena di atas juga selaras dengan yang disampaikan oleh Taufikurrahman, (2021) bahwa kurangnya dukungan dari sumber daya yang kurang memadai baik itu secara teknologi maupun kesiapan tenaga pendidik dalam menyusun strategi pembelajaran yang berintegrasi dengan teknologi. Hal ini tentu menjadi alasan yang perlu diperbaiki dan dikaji ulang secara mendalam agar adanya perubahan yang lebih baik.

Penelitian sebelumnya oleh Zubaidah dan Putra, (2022) menegaskan bahwa dalam menghadapi era yang begitu disruptif dan erat dengan teknologi, dibutuhkan pemimpin yang memiliki sepuluh keterampilan dalam menyelesaikan suatu *problem*. Salah satu dari keterampilan tersebut adalah kepemimpinan digital yang menjadi salah

satu cara dalam mewujudkan lingkungan sekolah yang kolaboratif, solutif, komunikatif, serta inovatif.

Dalam konteks tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tantangan dan hambatan dalam mengintegrasikan teknologi di SD Negeri 21 Pilubang Kabupaten Agam. Menganalisis peran kepemimpinan digital dalam mengatasi tantangan dan hambatan dalam mengintegrasikan teknologi di SD Negeri 21 Pilubang Kabupaten Agam. Penelitian ini juga bertujuan untuk menyediakan solusi dan strategi yang dapat digunakan oleh para pemimpin sekolah dan praktisi pendidikan untuk memastikan keberhasilan implementasi integrasi teknologi dalam pembelajaran di SD Negeri 21 Pilubang Kabupaten Agam.

Dengan memahami tantangan yang dihadapi dan peran yang dimainkan oleh kepemimpinan digital, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam memperkuat integrasi teknologi di sekolah dasar, sehingga siswa dapat memperoleh manfaat penuh dari kemajuan teknologi dalam proses pembelajaran.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan studi kasus (Assyakurrohim et al., 2023). Penelitian ini menggunakan pengumpulan data kualitatif melalui berbagai teknik seperti observasi, wawancara, dan analisis dokumen (Yanti et al., 2023). Proses penelitian ini akan melibatkan pemilihan informan yang sesuai, yaitu kepala sekolah, guru, dan siswa yang terlibat langsung dalam implementasi teknologi di SD Negeri 21 Pilubang Kabupaten Agam.

Data yang terkumpul akan dianalisis menggunakan analisis yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman yakni dengan tahapan reduksi data, display data, verifikasi data, pengambilan kesimpulan, dan verifikasi kesimpulan. Teknik ini membantu peneliti dalam mengorganisir dan menganalisis data kualitatif dengan pendekatan yang sistematis (Simbolon et al., 2022). Dalam penelitian ini juga dalam menguji keabsahan datanya dilakukan dengan uji triangulasi sumber data yang melibatkan penggunaan berbagai sumber data yang berbeda untuk mengkonfirmasi temuan dan memperkuat validitas hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tantangan dan Hambatan dalam Integrasi Teknologi di Sekolah Dasar 21 Pilubang Kabupaten Agam

Mengimplementasikan kepemimpinan digital dalam mengintegrasikan teknologi di SD Negeri 21 Pilubang Kabupaten Agam, bukan tanpa tantangan dan hambatan. Salah satu tantangan yang dihadapi adalah kurangnya pengetahuan dan keterampilan digital dari pihak kepala sekolah, guru, dan staf pendidikan. Banyak dari mereka yang belum sepenuhnya menguasai teknologi dan memiliki pemahaman yang terbatas tentang memanfaatkan secara efektif dalam pembelajaran. Kurangnya pelatihan dan pendampingan dalam penggunaan teknologi juga menjadi faktor yang menyulitkan

implementasi kepemimpinan digital. Selaras dengan yang disampaikan oleh Dasmo et al., (2021) bahwa yang menjadi indikator terwujudnya integrasi teknologi di sekolah dasar adalah keterampilan dan kemampuan kepala sekolah beserta tenaga pendidik dan tenaga kependidikan lainnya dalam memanfaatkan teknologi.

Tabel 1. Data Guru SD Negeri 21 Pilubang Kabupaten Agam.

NO.	NAMA / NIP.	Jabatan Guru	Jenis Guru	Tugas Mengajar
1	ZIL KAMAL, S.Ag	Guru Madya	Kepala Sekolah	-
2	ERNETTI, S.Pd	Guru Madya	Guru Kelas	IV
3	GUSTINAR, S.Pd	Guru Madya	Guru Kelas	II
4	NURZA WENITA, S.Pd	Guru Pertama	Guru Kelas	III
5	EZI MULIA, S.Pd. SD	Guru Pertama	Guru Kelas	VI
6	IRFALORA, S. Pd	Guru Madya	Guru Kelas	V
7	FIRAWATI, S.Pd	Guru Honorer	Guru Olah Raga	1 s/d VI
8	IRA YANTI, S.Pt,SPd	Guru PPPK	Guru Kelas	I
9	PUTRI AYU	Guru Honorer	Guru PAI	1 s/d VI
10	ABDUL RAHMAN, SH	Honoror	TU/Operator	-
12	ELZA YUNELFI YANTI	Honoror	Penjaga Sekolah	-

Dari sembilan tenaga pendidik di SD Negeri 21 Pilubang Kabupaten Agam hanya ada empat guru yang mengintegrasikan teknologi dalam pembelajarannya. Salah satu platform yang digunakan oleh guru adalah *microsoft power point, google meet dan zoom*, ini diperoleh dari hasil wawancara dan dokumentasi dari Guru di SD Negeri 21 Pilubang Kabupaten Agam. Hal ini tentu menjadi bahan kajian dan perhatian bagi sekolah, karena menurut Dasmo et al., (2021) bahwasanya dalam mewujudkan integrasi teknologi di sekolah dasar perlu adanya strategi pembelajaran yang tepat dan efektif dalam mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran. Ini tentu setiap guru harus mengaplikasikannya.

Terkait sarana yang berhubungan dengan mewujudkan integrasi teknologi di sekolah sudah tidak menjadi kendala karena di SD Negeri 21 Pilubang Kabupaten Agam dilengkapi dengan koneksi internet yang tersambung dengan wifi dan perolehan perangkat keras seperti 2 unit komputer, 6 unit printer dan 5 unit laptop. Ini diperoleh dari dana bantuan operasional sekolah (BOS). Dalam hal ini pemerintah kabupaten agam telah berupaya dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas sarana dan prasarana dengan mengalokasikan dana sebesar Rp. 16,2 Milyar melalui dana alokasi umum (DAU) dan dana alokasi khusus (DAK) untuk rehabilitasi sedang atau berat sarana prasarana dan utilitas sekolah (Kominfo, 2022). Hal ini seharusnya menjadi pemantik dan pendorong untuk peningkatan sarana prasarana terkait teknologi. Namun dalam hal ini dikhususkan pada penambahan ruang UKS, ruang guru/kepala sekolah/TU, perpustakaan sekolah dan ruang kelas baru. Pada realisasi dilapangan masih kurang maksimal. Karena pada hakikatnya dalam mengimplementasikan integrasi teknologi

dalam pembelajaran perlu dilengkapi dengan sarana dan prasarana yang memadai, ini sejalan dengan yang disampaikan oleh Mustopa dan Iswanti, (2023) bahwasanya pengembangan lembaga pendidikan tidak jauh dari kemampuan seorang guru atau tenaga kependidikan dalam memadukan pembelajaran dengan teknologi. Dalam penelitian ini menyampaikan bahwasanya banyak platform digital yang dapat membantu sekolah dalam mencapai tujuan pendidikan. contohnya, *E-learning, Quipper, Ruang Guru, Google Classroom, Google Meet, Zoom juga masih banyak platform lainnya*. Ini tentu salah satu cara dalam meningkatkan eksistensi lembaga pendidikan khususnya di SD Negeri 21 Pilubang Kabupaten Agam.

B. Analisis Peran Kepemimpinan Digital Dalam Mengatasi Tantangan dan Hambatan Mengintegrasikan Teknologi dalam Kurikulum SD 21 Pilubang Kabupaten Agam

Kurikulum di sekolah dasar telah mengalami perubahan yang signifikan seiring dengan kemajuan teknologi. Integrasi teknologi dalam pembelajaran menjadi sebuah kebutuhan yang mendesak untuk mempersiapkan siswa agar dapat menghadapi tantangan dunia digital di masa depan. Hal ini sejalan dengan yang disampaikan oleh Nofitri dan Ilmi, (2023) bahwa peserta didik pada saat ini membutuhkan pembelajaran yang menjadikan mereka sebagai lulusan-lulusan yang berkompetensi dan unggul. Hal ini seharusnya dibarengi dengan implementasi pembelajaran (kurikulum) yang dinamis, cepat dan tepat sasaran. Namun, implementasi teknologi dalam kurikulum sekolah dasar seringkali menghadapi tantangan dan hambatan tertentu. Dalam hal ini, peran kepemimpinan digital menjadi kunci penting dalam mengatasi tantangan tersebut dan memastikan suksesnya integrasi teknologi dalam kurikulum sekolah dasar. Kepemimpinan digital dalam pendidikan melibatkan keterampilan kepala sekolah dan guru dalam menggunakan teknologi digital untuk mencapai tujuan pengajaran yang lebih optimal (Zubaidah & Putra, 2022). Kompetensi kepemimpinan digital yang perlu diperkuat meliputi pemahaman terhadap siswa, kemampuan berinovasi dalam konteks digital, serta integrasi tren teknologi dalam pembelajaran. Selain itu, kepemimpinan digital juga melibatkan pengembangan visi yang jelas mengenai penggunaan teknologi dalam konteks pendidikan. Hal ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Kepemimpinan digital berperan dalam menyusun visi yang jelas. Seorang pemimpin yang memiliki pemahaman yang mendalam tentang potensi teknologi dan tantangan yang dihadapi dalam mengintegrasikannya dalam kurikulum dapat merumuskan visi yang jelas bagi seluruh stakeholder sekolah. Dengan memiliki visi yang kuat, kepemimpinan digital dapat mengarahkan upaya dan sumber daya yang tepat untuk mencapai tujuan integrasi teknologi yang efektif.

Visi yang jelas dalam integrasi teknologi dalam kurikulum adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan kualitas pendidikan: Visi yang jelas dalam integrasi teknologi dalam kurikulum adalah untuk meningkatkan kualitas pendidikan dengan

- memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran.
- b. Mengembangkan kreativitas dan kolaborasi: Visi yang jelas dalam integrasi teknologi dalam kurikulum adalah untuk mengembangkan kreativitas dan kolaborasi siswa dalam pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi.
 - c. Meningkatkan efektivitas pembelajaran: Visi yang jelas dalam integrasi teknologi dalam kurikulum adalah untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran.
 - d. Meningkatkan keterampilan digital: Visi yang jelas dalam integrasi teknologi dalam kurikulum adalah untuk meningkatkan keterampilan digital siswa agar dapat bersaing di era digital yang semakin maju (Fitriyadi, 2013).
 - e. Meningkatkan partisipasi siswa: Visi yang jelas dalam integrasi teknologi dalam kurikulum adalah untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi

Dengan memiliki visi yang jelas, kepemimpinan digital dapat mengarahkan upaya dan sumber daya yang tepat untuk mencapai tujuan integrasi teknologi yang efektif di SD Negeri 21 Pilubang Kabupaten Agam. Visi yang jelas juga dapat memotivasi seluruh stakeholder sekolah untuk bekerja sama dalam mewujudkan integrasi teknologi dalam kurikulum pendidikan. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh Kepala Sekolah SD Negeri 21 Pilubang Kabupaten Agam bahwasanya teknologi dapat memperkaya pembelajaran di era digital ini. Pihak sekolah mulai mempelajari literatur, mengikuti seminar dan konferensi terkait, serta berdiskusi dengan ahli pendidikan dan pakar teknologi. Dari sini, pihak sekolah dapat melihat berbagai peluang dan potensi yang bisa dimanfaatkan untuk mengembangkan visi yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

2. Kepemimpinan digital bertugas untuk mengembangkan strategi implementasi yang efektif. Integrasi teknologi dalam kurikulum sekolah dasar melibatkan banyak aspek, seperti pemilihan perangkat dan platform teknologi yang tepat, pelatihan guru, serta pembentukan kebijakan yang mendukung (Wijasena dan Haq, 2021). Seorang pemimpin digital yang kompeten akan dapat mengidentifikasi hambatan potensial dalam proses implementasi dan mengembangkan strategi yang efektif untuk mengatasinya. Misalnya, mereka dapat mengadakan pelatihan intensif bagi guru-guru agar memiliki pemahaman yang mendalam tentang penggunaan teknologi dalam pembelajaran.

Hal ini diperkuat juga dengan pernyataan dari salah satu guru di SD Negeri 21 Pilubang Kabupaten Agam bahwasanya kepala sekolah menyadari pentingnya pelatihan dan pengembangan profesionalisme guru dalam mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran. Pihak sekolah mengadakan pelatihan reguler, bekerja sama dengan ahli

teknologi, atau mengikuti program pelatihan yang relevan untuk memastikan bahwa guru memiliki keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan dalam penggunaan teknologi dan yang saat ini sedang dilaksanakan adalah pelatihan guru penggerak dalam pengoptimalisasian teknologi di kurikulum merdeka.

3. Kepemimpinan digital juga berperan dalam menciptakan budaya sekolah yang mendukung pengintegrasian teknologi. Sebuah perubahan besar seperti integrasi teknologi dalam kurikulum sekolah dasar membutuhkan dukungan dan kolaborasi dari seluruh komunitas sekolah (Muslim, 2021). Seorang pemimpin yang berperan dalam membangun budaya sekolah yang inklusif, terbuka terhadap perubahan, dan mendorong kolaborasi akan memfasilitasi penerimaan dan adopsi teknologi oleh guru, siswa, dan orang tua. Dalam konteks ini, kepemimpinan digital dapat memainkan peran penting dalam membangun kepercayaan dan mendukung seluruh stakeholder dalam menjalankan perubahan ini.

Kepemimpinan digital memang memiliki peran yang sangat penting dalam menciptakan budaya sekolah yang mendukung pengintegrasian teknologi. Seorang pemimpin yang mampu membangun budaya sekolah yang inklusif, terbuka terhadap perubahan, dan mendorong kolaborasi akan memainkan peran kunci dalam keberhasilan integrasi teknologi dalam kurikulum sekolah dasar.

Dalam konteks ini, pemimpin sekolah harus menjadi contoh yang baik dengan mengadopsi teknologi dalam praktik sehari-hari mereka. Dengan menunjukkan penggunaan teknologi yang efektif dan relevan, pemimpin sekolah dapat membangun kepercayaan dan meyakinkan staf, guru, siswa, dan orang tua akan manfaat dari integrasi teknologi dalam pembelajaran.

Selain itu, menurut Taufikurrahman, (2021) pemimpin sekolah juga harus mendorong dan mendukung kolaborasi antara seluruh stakeholder sekolah. Ini termasuk memberikan kesempatan bagi guru untuk berbagi pengetahuan, pengalaman, dan ide-ide terkait penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Dengan memfasilitasi kolaborasi ini, pemimpin sekolah dapat menciptakan lingkungan semua pihak merasa didengar dan terlibat dalam proses perubahan.

Hal ini juga sejalan dengan pendapat Dasmo et al., (2021) bahwa Pemimpin sekolah juga harus memastikan bahwa budaya sekolah mendorong penerimaan dan adopsi teknologi oleh guru, siswa, dan orang tua. Hal ini dapat dilakukan melalui komunikasi yang terbuka, edukasi tentang manfaat teknologi dalam pembelajaran, dan penyediaan sumber daya yang memadai untuk penggunaan teknologi.

Dalam keseluruhan, kepemimpinan digital memiliki peran penting dalam membangun budaya sekolah yang mendukung pengintegrasian teknologi. Dengan menjadi contoh, mendorong kolaborasi, dan memfasilitasi penerimaan teknologi, pemimpin sekolah dapat membantu seluruh komunitas sekolah dalam menjalankan perubahan ini dengan sukses.

4. Kepemimpinan digital juga berperan dalam memantau dan mengevaluasi implementasi teknologi dalam kurikulum (Taufikurrahman, 2021). Seorang pemimpin digital harus melihat efektivitas penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran dan memberikan umpan balik kepada guru dan siswa. Mereka dapat menggunakan data dan analisis untuk mengukur dampak positif atau hambatan yang mungkin muncul selama proses integrasi teknologi. Dengan pemantauan yang tepat, kepemimpinan digital dapat mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki dan memastikan bahwa perubahan terus dilakukan untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Dari hasil yang ditemui dilapangan bahwasanya ada beberapa indikator dalam melihat peranan penting model kepemimpinan digital dalam mengevaluasi implementasi teknologi dalam kurikulum, yaitu sebagai berikut:

- a. Penilaian efektivitas penggunaan teknologi. Kepemimpinan digital memainkan peran penting dalam mengevaluasi sejauh mana penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran telah memberikan dampak positif.
- b. Komunikasi efektif kepada guru dan siswa. Pemimpin digital perlu memberikan umpan balik yang konstruktif kepada guru dan siswa terkait penggunaan teknologi dalam pembelajaran.
- c. Penggunaan data dan analisis. Pemimpin digital dapat menggunakan data dan analisis untuk mengukur dampak positif atau hambatan yang muncul selama proses integrasi teknologi dalam kurikulum.
- d. Identifikasi area perbaikan. Melalui pemantauan yang tepat, kepemimpinan digital dapat mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki dalam implementasi teknologi dalam kurikulum.
- e. Perubahan berkelanjutan. Kepemimpinan digital memastikan bahwa perubahan dalam implementasi teknologi terus dilakukan untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Dengan memantau dan mengevaluasi secara terus-menerus, pemimpin digital dapat melihat perubahan yang perlu dilakukan dan mengarahkan upaya untuk memperbaiki penggunaan teknologi dalam kurikulum. Mereka dapat bekerja sama dengan guru, siswa, dan staf pendidikan lainnya untuk mengidentifikasi peluang baru, mengadaptasi strategi, atau melakukan inovasi yang diperlukan untuk mencapai hasil yang diinginkan.

C. Solusi Dan Strategi Untuk Mengatasi Tantangan Dan Hambatan dalam Mengintegrasikan Teknologi dalam Kurikulum di SD Negeri 21 Pilubang Kabupaten Agam

Integrasi teknologi dalam kurikulum sekolah dasar dapat memberikan manfaat besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan persiapan siswa untuk menghadapi tantangan dunia digital. Namun, seperti halnya implementasi teknologi dalam konteks pendidikan, terdapat beberapa tantangan dan hambatan yang perlu diatasi. Berikut ini adalah beberapa solusi dan strategi yang dapat membantu mengatasi tantangan tersebut:

1. Pelatihan dan Pengembangan guru dan tenaga kependidikan (Akbar dan Noviani, 2019). Guru adalah elemen kunci dalam mengintegrasikan teknologi dalam kurikulum. Oleh karena itu, penting untuk memberikan pelatihan dan pengembangan yang memadai kepada guru agar mereka memiliki pemahaman yang baik tentang penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Pelatihan dapat mencakup aspek teknis, seperti penggunaan perangkat keras dan perangkat lunak, serta strategi pengajaran yang efektif dengan memanfaatkan teknologi. Pengembangan profesional berkelanjutan juga harus dipertimbangkan untuk memastikan bahwa guru tetap mengikuti *trend* dan perkembangan terbaru dalam teknologi pendidikan.
2. Infrastruktur dan Aksesibilitas Teknologi: Salah satu hambatan yang mungkin muncul adalah ketersediaan infrastruktur teknologi yang memadai dan aksesibilitas yang merata. Untuk mengatasi ini, diperlukan investasi dalam infrastruktur teknologi, seperti memastikan jaringan internet yang stabil dan kecepatan yang memadai di seluruh sekolah dasar. Selain itu, penting untuk memastikan aksesibilitas perangkat teknologi yang mencukupi bagi siswa dan guru, baik itu dalam bentuk perangkat keras (misalnya komputer atau tablet) maupun perangkat lunak pendukung.
3. Kurikulum yang Terintegrasi: Kurikulum sekolah dasar harus diperbarui agar dapat mencakup penggunaan teknologi secara terintegrasi. Hal ini mencakup mengidentifikasi dan menentukan kompetensi digital yang relevan yang harus dikuasai oleh siswa pada setiap tingkatan. Kurikulum juga harus memberikan panduan yang jelas tentang cara mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran di berbagai mata pelajaran. Perencanaan pembelajaran yang matang dan koheren perlu dikembangkan agar teknologi digunakan secara efektif sebagai alat bantu yang mendukung tujuan pembelajaran.
4. Sumber Daya Digital yang Berkualitas: Memastikan ketersediaan sumber daya digital yang berkualitas, seperti perangkat lunak pendidikan interaktif, aplikasi pembelajaran, dan konten digital yang relevan, merupakan faktor penting dalam integrasi teknologi. Pemilihan sumber daya digital yang tepat harus memperhatikan kesesuaian dengan kurikulum dan kemampuan siswa. Selain itu, perlu ada mekanisme untuk memantau dan mengevaluasi kualitas sumber daya digital yang digunakan, serta memastikan bahwa mereka tetap relevan dan *up-to-date*.

5. Keterlibatan Orang Tua dan Masyarakat: Orang tua dan masyarakat juga memiliki peran penting dalam mendukung integrasi teknologi dalam kurikulum sekolah dasar. Komunikasi dan kolaborasi yang kuat antara sekolah, guru, orang tua, dan masyarakat dapat menciptakan lingkungan yang mendukung penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Mengadakan pertemuan, pelatihan, atau acara yang melibatkan orang tua dan masyarakat dalam pemahaman dan penggunaan teknologi dapat membangun kesadaran dan keterlibatan yang lebih baik.
6. Evaluasi dan Umpan Balik: Penting untuk melakukan evaluasi terus-menerus terhadap implementasi teknologi dalam kurikulum dan mendapatkan umpan balik dari guru, siswa, dan pemangku kepentingan lainnya. Melalui pengumpulan data dan analisis, dapat diidentifikasi area perbaikan dan keberhasilan yang telah dicapai. Langkah-langkah perbaikan dapat diambil berdasarkan hasil evaluasi ini untuk terus mengembangkan dan meningkatkan penggunaan teknologi dalam kurikulum sekolah dasar.

Pemimpin yang efektif dihadapkan pada kompleksitas yang semakin meningkat dalam lingkungan bisnis saat ini. Untuk menghadapi tantangan ini, mereka perlu mengembangkan solusi inovatif yang memungkinkan mereka mengantisipasi perubahan dan memanfaatkan peluang baru. Selain itu, pemimpin juga harus siap untuk mengubah diri secara holistik dengan belajar dan menggunakan transformasi kognitif. Mereka harus memaksimalkan kehadiran virtual dan peluang digital, sambil memastikan bahwa semua aspirasi dan ide didengar.

Teknologi juga menjadi alat yang penting bagi pemimpin dalam mengelola kompleksitas. Mereka harus memiliki kemampuan untuk menggunakan teknologi dalam mengelola data besar dan mencapai solusi yang dapat diprediksi. Pemimpin harus mengelola proses yang sudah ada agar sesuai dengan kebutuhan dunia digital, dan mereka harus dapat mengumpulkan sumber daya dan mengidentifikasi cara terbaik untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Namun, pemimpin juga harus menyadari batasan mereka. Mereka tidak bisa mengetahui segalanya, dan oleh karena itu, penting bagi mereka untuk mengakui keahlian anggota tim mereka dan memanfaatkan pengetahuan kolektif untuk melengkapi ketidaktahuan pribadi mereka. Pemimpin yang bijaksana juga memahami bahwa kegagalan adalah bagian dari proses inovasi. Mereka siap mengambil risiko, dan melihat kegagalan sebagai kesempatan untuk belajar dan menemukan keberhasilan yang baru. Selain itu, pemimpin harus memiliki pandangan yang relevan dengan masa depan. Mereka tidak hanya terjebak dalam status quo, tetapi terus berkembang dan memproyeksikan kepemimpinan mereka ke arah yang lebih maju. Dalam prosesnya, mereka mengambil tindakan kecil namun cerdas untuk terus bergerak maju.

Pemimpin yang efektif juga mampu menumbuhkan nilai-nilai dalam organisasi (Andini, 2021). Mereka bekerja sama dengan orang lain untuk memberikan makna tujuan yang kuat dan menciptakan lingkungan yang mendukung pertumbuhan individu dan tim. Pemimpin memberikan kesempatan bagi anggota tim untuk berkembang dan

mencapai potensi maksimal mereka. Dalam menjalankan tugasnya, pemimpin juga mengintegrasikan pendekatan interaktif dan inklusif. Mereka menggunakan kolaborasi dan interaksi berulang untuk mempercepat pengambilan keputusan dan menjaga kebersamaan dalam tim. Terakhir, dalam menghadapi kompleksitas, pemimpin menerapkan struktur kepemimpinan yang terdistribusi dan terdesentralisasi. Dalam dunia yang kompleks, struktur yang lebih merata terdistribusi dan terdesentralisasi memungkinkan organisasi untuk berkembang dan melibatkan semua anggota tim.

Dengan menerapkan strategi-strategi ini secara holistik dan terhubung, pemimpin dapat menghadapi perubahan yang cepat dan kompleks dalam era digital. Mereka menciptakan lingkungan yang mendukung inovasi, kolaborasi, dan pertumbuhan organisasi, sambil memimpin dengan kebijaksanaan dan visi yang relevan ke masa depan.

KESIMPULAN

SD Negeri 21 Pilubang Kabupaten Agam menghadapi berbagai tantangan dan hambatan dalam integrasi teknologi. Salah satunya adalah kurangnya pengetahuan dan keterampilan digital yang dimiliki oleh kepala sekolah, guru, dan staf pendidikan. Pihak Sekolah belum sepenuhnya memahami potensi dan manfaat teknologi dalam pendidikan. Selain itu, kurangnya pelatihan dan pendampingan dalam penggunaan teknologi juga menjadi kendala. SD Negeri 21 Pilubang juga menghadapi keterbatasan jumlah guru yang aktif mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran sehari-hari. Untuk mengatasi tantangan ini, kepemimpinan digital memainkan peran penting. Kepala sekolah perlu membangun visi yang jelas mengenai penggunaan teknologi dalam kurikulum sekolah. Pihak sekolah juga harus mengembangkan strategi implementasi yang efektif, termasuk menyediakan pelatihan intensif bagi guru agar mereka dapat menggunakan teknologi dengan baik. Selain itu, kepemimpinan digital harus menciptakan budaya sekolah yang mendukung pengintegrasian teknologi dengan memfasilitasi kolaborasi antar guru dan menjadi contoh dalam penggunaan teknologi. Dengan adanya kepemimpinan digital yang kuat, SD Negeri 21 Pilubang dapat mengatasi tantangan dan hambatan tersebut, sehingga integrasi teknologi dapat berjalan lebih lancar dan bermanfaat bagi proses pembelajaran.

REFERENSI

- Akbar, A., & Noviani, N. (2019). Tantangan dan solusi dalam perkembangan teknologi pendidikan di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas Pgrri Palembang*.
- Andini, R. D. (2021). Strategi Pemimpin Dalam Digital Leadership Di Era Disrupsi Digital. *Al-Irsyad: Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 11(1), 58-72.
- Assyakurrohim, D., Ikhrum, D., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2023). Metode Studi Kasus dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 3(01), 1-9.

Proceedings

4rd UIN Imam Bonjol International Conference on Islamic Education

“Islamic Education in Era of Artificial Intelligence: Opportunities and Challenges”

- Azis, T. N. (2019). Strategi pembelajaran era digital. *The Annual Conference on Islamic Education and Social Science*, 1(2), 308–318.
- Dasmo, D., Notosudjono, D., Sunardi, O., & Binoardi, H. (2021). Analisis Indikator Kepemimpinan Teknologi Kepala Sekolah Sebagai Pemimpin Implementasi Teknologi Abad 21. *Idaarah: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 5(2), 240–252.
- Fitriyadi, H. (2013). Integrasi teknologi informasi komunikasi dalam pendidikan: potensi manfaat, masyarakat berbasis pengetahuan, pendidikan nilai, strategi implementasi dan pengembangan profesional. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 21(3).
- HUMAS MENPANRB. (2021). Pentingnya “Digital Leadership” dalam Transformasi Teknologi. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara Dan Reformasi Birokrasi - Republik Indonesia. <https://menpan.go.id/site/berita-terkini/pentingnya-digital-leadership-dalam-transformasi-teknologi>
- Kominfo, A. (2022). PEMKAB Agam Lengkapi Fasilitas Untuk Tingkatkan Kualitas Pendidikan. Dinas Komunikasi Dan Informatika. <https://www.agamkab.go.id/Agamkab/detailberita/8665/pemkab-agam-lengkap-fasilitas-untuk-tingkatkan-kualitas-pendidikan.html>
- Muslim, M. (2021). Visi Kepemimpinan Digital Kepala Sekolah Dasar di Era Teknologi Digital. *Elementeris: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Islam*, 3(1), 1–13.
- Mustopa, A. M. Y. S., & Iswantir, I. (2023). Pengembangan Manajemen Lembaga Pendidikan Islam di Era Disrupsi. *Al-Qalam: Jurnal Kajian Islam Dan Pendidikan*, 15(1), 1–12.
- Muzakky, R. M. R., Mahmuudy, R., & Faristiana, A. R. (2023). TRANSFORMASI PESANTREN MENGHADAPI ERA REVOLUSI DIGITAL 4.0. *ALADALAH: Jurnal Politik, Sosial, Hukum Dan Humaniora*, 1(3), 240–255.
- Nofitri, N., & Ilmi, D. (2023). Pengelolaan Merdeka Belajar dan Kampus Merdeka. *AL-FURQAN*, 8(1), 1–9.
- Simbolon, A. M. Y., Sabri, A., & Sermal, S. (2022). IMPLEMENTASI MANAJEMEN PELAYANAN PRIMA DI SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI (SMAN) 13 PADANG. *PRODU: Prokurasi Edukasi Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 4(2), 56–66.
- Taufikurrahman, T. (2021). KEPEMIMPINAN KEPALA SEKOLAH DI ERA DIGITAL. *Proceeding: Islamic University of Kalimantan*.
- Wijasena, A. C., & Haq, M. S. (2021). Optimalisasi sarana prasarana berbasis IT sebagai penunjang pembelajaran dalam jaringan. *Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan*, 9(1), 240–255.
- Yanti, I., Sumarni, W., Simbolon, A. M. Y., Aldri, A., & Iswantir, I. (2023). IMPLEMENTASI KEPEMIMPINAN PROFETIK DI PONDOK PESANTREN MADRASAH TARBIYAH ISLAMIAH (MTI) CANDUANG. *Jurnal Kepemimpinan Dan Pengurusan Sekolah*, 8(1), 16–23.
- Zubaidah, Z., & Putra, R. S. (2022). Model Kepemimpinan Digital Kepala Sekolah di Era Teknologi. *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 12(4), 803–824.