

PERAN TEKNOLOGI DALAM MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN DI SD NEGERI 1 PAGAR ALAM

Alincia Nodika¹, Muhammad Dhori², Maryasyah³, Rani Windari⁴, Dwika Tiara Sari⁵

¹²³⁴⁵Institut Agama Islam Pagar Alam
¹alincianodika69@gmail.com

Abstract

This research seeks to identify the impact of technology in improving the quality of education at SD Negeri 1 Pagar Alam. This research uses a qualitative method. In the meantime, the techniques used for data collection were interviews and observation. Interviews were conducted to gather information on how technology improves the quality of learning, while observation focused on seeing the influence of technology in the learning process at SD Negeri 1 Pagar Alam. The results of the study show that 1) the use of technology at SD Negeri 1 Pagar Alam is implemented to support the learning process to make it more interesting and efficient, although it is not a top priority. 2) The media used consists of televisions, projectors, laptops, and interactive e-books, which have been proven to improve student understanding and participation. 3) Teachers function as facilitators, while the principal supports the implementation of technology through training and collaboration. 4) Despite challenges such as limited devices and training, and misuse of technology by students, the wise use of technology can still enhance relevant and adaptive learning and help the school adapt to the digital age.

Keywords: *Role of Technology, Quality of Learning, Primary School*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran teknologi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di SD Negeri 1 Pagar Alam pada mata pelajaran Bahasa Indonesia. Studi ini menerapkan pendekatan kualitatif. Sementara itu, metode pengumpulan data yang diterapkan adalah wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan guna mengumpulkan data mengenai peran teknologi dalam meningkatkan mutu pembelajaran, sedangkan observasi bertujuan untuk memantau dan melihat peran teknologi dalam proses pembelajaran di SD Negeri 1 Pagar Alam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) penggunaan teknologi di SD Negeri 1 Pagar Alam diterapkan untuk mendukung proses belajar agar lebih menarik dan efisien, meskipun bukan prioritas utama. 2) Media yang digunakan terdiri dari televisi, proyektor, laptop, dan e-book interaktif, yang terbukti meningkatkan pemahaman serta partisipasi siswa. 3) Pengajar berfungsi sebagai fasilitator, sedangkan kepala sekolah mendukung penerapan teknologi melalui pelatihan dan kolaborasi. 4) Walaupun ada kendala seperti minimnya perangkat dan pelatihan, dan penyalahgunaan teknologi oleh siswa, penggunaan teknologi yang bijak tetap bisa meningkatkan pembelajaran yang relevan dan adaptif serta membantu sekolah menyesuaikan diri dengan era digital.

Keywords: *Peran Teknologi, Kualitas Pembelajaran, Sekolah Dasar*

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman beriringan dengan kemajuan pengetahuan dan teknologi. Perkembangan yang terjadi secara berkelanjutan, baik melalui pengaruh langsung maupun tidak langsung, berperan dalam meningkatkan kualitas dan jangkauan pendidikan. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan diperlukan berbagai inovasi dalam pengembangan kurikulum, materi ajar, serta penyediaan fasilitas pendidikan dan infrastruktur. Agar proses pembelajaran menjadi lebih baik, guru perlu menciptakan metode yang kreatif yang mendorong peserta didik untuk belajar dengan sebaik-baiknya, baik saat belajar sendiri maupun saat belajar di kelas. Oleh sebab itu, studi ini sangat penting untuk mengkaji peran teknologi dalam meningkatkan mutu pendidikan di SD Negeri 1 Pagar Alam yang sudah diterapkan saat ini. Selain itu, studi ini memberikan kontribusi yang jelas dengan menentukan faktor-faktor yang berpengaruh pada keberhasilan penerapan teknologi dalam pembelajaran serta dampaknya terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan penelitian (Ade Andani et al., 2024) pada tahun 2023, lebih dari 70% warga Indonesia telah memiliki akses ke internet yang menunjukkan kemajuan yang jelas jika dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya. Namun, penerapan teknologi dalam pendidikan dasar, terutama di wilayah seperti Pagar Alam, masih mengalami tantangan besar, seperti kurangnya infrastruktur dan kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran. Keadaan ini menekankan pentingnya penelitian yang mengeksplorasi peran teknologi dalam memperbaiki kualitas pembelajaran di SD Negeri 1 Pagar Alam sebagai contoh sekolah dasar di wilayah tersebut.

Siswa membutuhkan inovasi dalam proses belajar supaya tidak membosankan dan lebih menekankan pada penerapan buku. (Utami et al., 2023) menyatakan bahwa inovasi dalam pembelajaran, khususnya yang menggabungkan teknologi dan metode interaktif, mampu meningkatkan minat serta keterlibatan siswa secara signifikan. Dengan cara ini, penggunaan teknologi dalam pengajaran tidak hanya memudahkan akses terhadap materi, tetapi juga menjadikan proses belajar lebih menarik dan efisien bagi siswa. Guru juga perlu berperan sebagai fasilitator untuk membantu siswa selama proses belajar (Rosyidatul et al., 2025). Walaupun sebuah sekolah dikenal memiliki reputasi dan sistem pendidikan yang unggul, jika tidak memperbarui kurikulum, metode pengajaran, dan penggunaan teknologi sesuai dengan kemajuan zaman, maka sekolah itu berisiko ketinggalan dalam mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan di masa depan.

Penyesuaian terhadap kemajuan zaman memberi kesempatan bagi sekolah untuk memperbaharui cara mengajar, memanfaatkan teknologi terkini, dan mempersiapkan peserta didik dengan kemampuan yang relevan agar dapat menghadapi dunia yang selalu bertransformasi. Dengan pendekatan ini, adaptasi menjadi penting untuk memastikan bahwa sekolah tidak hanya berprestasi dalam keadaan saat ini tetapi juga siap menghadapi masa depan yang dinamis dan penuh ketidakpastian (Fitri & Syahrani, 2021). SD Negeri 1 Pagar Alam, sebagai salah satu sekolah dasar di daerah yang sedang berkembang, menghadapi beberapa tantangan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yang efektif dan menarik bagi para siswa. Berdasarkan hasil pengamatan awal dan laporan dari pihak sekolah, sebelum penerapan teknologi, proses pembelajaran di sekolah ini masih sangat tergantung pada metode tradisional yang cenderung membosankan dan kurang memotivasi siswa. Akibatnya, hal ini menyebabkan rendahnya minat belajar dan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran.

Menurut (Pianda, 2018) dalam (Firmansyah & Cahyani, 2024) Guru perlu dapat menggunakan teknologi dengan efisien dalam proses belajar mengajar. Guru di SD Negeri 1 Pagar Alam masih mengalami kesulitan dalam mengakses dan memanfaatkan teknologi secara optimal sebagai sarana pembelajaran. Pendidik merupakan elemen penting dalam dunia pendidikan. Oleh karena itu, guru juga dikenal sebagai pendidik yang profesional. Dalam konteks ini, guru diharapkan untuk membina, mengajarkan, membimbing, melatih, serta menilai atau melakukan evaluasi kepada siswa (Sadriani et al., 2023).

Menurut (Sharma, 2017) dalam (Sadriani et al., 2023) peran guru di zaman digital tidak hanya sebagai pengajar, melainkan juga sebagai fasilitator yang mendukung siswa untuk menggunakan berbagai sumber belajar, termasuk pemanfaatan teknologi sebagai sarana dalam proses belajar mengajar. Oleh karena itu, tenaga pengajar di era digital harus lebih terampil dalam memanfaatkan

teknologi dibandingkan dengan siswa-siswinya. Melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi, proses pembelajaran dapat dijalankan secara tepat sesuai dengan aturan yang ada (Dhori et al., 2021). Teknologi dipandang sebagai solusi strategis karena mampu menampilkan berbagai macam sumber daya belajar, dan meningkatkan partisipasi siswa. Buku dapat digantikan oleh teknologi, materi pembelajaran telah banyak tersedia di internet. Namun, peran pendidik dalam proses belajar mengajar tidak bisa dialihkan ((Sadriani et al., 2023) dalam (Akrim, 2018).

Teknologi dapat membuat setiap kebutuhan dalam proses pembelajaran menjadi lebih mudah. Sejalan dengan kemajuan zaman, teknologi terus berkembang. Saat ini, terdapat berbagai platform yang mendukung pelaksanaan pembelajaran online seperti e-learning, Google Classroom, Edmodo, Moodle, Rumah Belajar, serta lebih banyak lagi platform video konferensi seperti Google Meet, Zoom, dan Cisco Webex (Salsabila et al., 2020). Salah satu cara yang bisa diterapkan dengan memanfaatkan media pembelajaran yang bervariasi supaya siswa terdorong untuk belajar (Dewi et al., 2025). Penggunaan media pembelajaran yang sesuai merupakan salah satu strategi penting dalam meningkatkan efektivitas proses pendidikan, karena dapat menawarkan berbagai media dan platform digital yang mendukung penyampaian materi dengan cara yang lebih interaktif, fleksibel, dan sesuai dengan sifat peserta didik saat ini. Teknologi mengakibatkan transformasi dalam peran pendidik tidak hanya sebagai penyedia dan pengantar ilmu, tetapi juga berfungsi sebagai fasilitator serta teman dalam proses belajar siswa (Firdos et al., 2023).

Beragam penelitian di Indonesia telah mengeksplorasi integrasi teknologi dalam pendidikan dasar. (Setyawan et al., 2022) mengungkapkan bahwa pemanfaatan media digital di sekolah dasar meningkatkan partisipasi membaca durasi membaca 39% lebih lama, serta skor literasi meningkat 27% dibandingkan metode tradisional meskipun terdapat tantangan seperti infrastruktur dan pelatihan guru. Setelah itu, (Kristiyuana & Utaminingsih, 2025) menemukan bahwa pendidik di Semarang dan Blora menggunakan strategi kreatif seperti mengaplikasikan PowerPoint interaktif dan video untuk menciptakan suasana belajar yang interaktif, meskipun keterbatasan sumber daya dan penolakan menjadi tantangan utama. (Hamdani & Pujawati, 2024) juga menekankan bahwa penerapan teknologi secara signifikan membantu peningkatan literasi siswa melalui perpaduan media teks dan audiovisual.

Namun demikian, penelitian sebelumnya umumnya bersifat lintas-konteks nasional atau regional dan kurang menekankan konteks lokal sekolah dasar tertentu, khususnya pada aspek kombinasi antara prestasi akademik dan pembentukan karakter. Di samping itu, belum ada studi mendalam mengenai bagaimana penerapan teknologi dapat memperbaiki kedua aspek ini secara bersamaan di lingkungan sekolah dasar seperti SD Negeri 1 Pagar Alam.

Studi ini berfokus pada SD Negeri 1 Pagar Alam menggunakan pendekatan kualitatif untuk mendalami penerapan teknologi dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian ini melibatkan tiga aspek utama, yaitu 1) pemanfaatan beragam teknologi pendidikan seperti e-book, video, televisi dan proyektor dalam lingkungan sekolah dasar, 2) dampak teknologi terhadap peningkatan hasil akademik serta pengembangan karakter siswa, termasuk kemampuan berpikir kritis, kerja sama, dan tanggung jawab, 3) dan dinamika pelaksanaan teknologi di sekolah semi-urban yang menghadapi tantangan seperti terbatasnya sarana dan prasarana dan keterampilan guru dalam menggunakan teknologi.

Oleh karena itu, studi ini bertujuan untuk mengisi kekurangan dalam penelitian sebelumnya dengan menyajikan gambaran kontekstual yang lebih terperinci dan relevan terkait kondisi sekolah dasar di wilayah tersebut, serta menawarkan temuan yang bisa diterapkan untuk pengembangan pembelajaran berbasis teknologi di tingkat lokal.

METODE/EKSPERIMEN

Penelitian ini menerapkan metode kualitatif. Metode kualitatif merupakan studi yang bersifat deskriptif dan lebih condong pada analisis (Mappasere & Suyuti, 2019). Subjek penelitian mencakup 10 siswa kelas V, 3 guru Bahasa Indonesia dan 1 kepala SD Negeri 1 Pagar Alam. Siswa dipilih secara purposive dengan kriteria telah terlibat dalam proses pembelajaran yang menggunakan teknologi secara aktif. Kepala sekolah ditunjuk sebagai informan utama yang memiliki sudut pandang strategis mengenai kebijakan dan penerapan teknologi di sekolah. Lokasi penelitian adalah SD Negeri 1 Pagar

Alam yang beralamat di jalan Kapten Sanap No.13 Desa/Kelurahan Pagar Alam Kecamatan Pagar Alam Utara Kota Pagar Alam, yang menjadi fokus studi karena telah menerapkan pemanfaatan teknologi dalam proses belajar dasar.

Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan ialah metode observasi dan wawancara.

1. Observasi

Pengamatan dilaksanakan melalui teknik observasi partisipatif selama kegiatan belajar di kelas yang memakai teknologi. Peneliti mengamati interaksi antara guru dan siswa, penggunaan teknologi, dan respon siswa terhadap pendekatan pembelajaran yang berbasis teknologi. Observasi dilakukan selama 3 minggu dalam 3 sesi pembelajaran, yang masing-masing berlangsung selama 2 jam. Pengamatan data dicatat secara teratur dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan.

2. Wawancara

Wawancara semi-terstruktur dilaksanakan kepada kepala sekolah dan guru Bahasa Indonesia untuk memperoleh informasi mendalam tentang peran teknologi dalam proses pembelajaran serta tantangan yang dihadapi. Setiap sesi wawancara berlangsung antara 30 hingga 45 menit dan direkam dengan persetujuan dari peserta.

Selanjutnya, data yang telah dikumpulkan dianalisis melalui metode analisis tematik, yaitu proses untuk mengidentifikasi, menilai, dan menginterpretasikan pola-pola tema yang muncul dari wawancara dan observasi. Proses ini mencakup langkah-langkah pengumpulan data, pengkodean awal, identifikasi tema-tema utama, revisi tema, sampai penyusunan laporan hasil analisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil wawancara, peran teknologi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, kepala SD Negeri 1 Pagar Alam menyampaikan bahwa perubahan di dunia pendidikan modern ini sangat penting untuk beradaptasi dengan kemajuan zaman, terutama penggunaan teknologi dalam kegiatan proses belajar mengajar. Salah satu perubahan yang terjadi terlihat pada proses belajar mengajar yang sekarang bisa dilakukan tanpa interaksi fisik secara langsung (Daring), baik menggunakan platform media sosial maupun aplikasi konferensi seperti Zoom, G-meet, Microsoft Teams, dan lainnya. Di samping itu, sekolah tetap mengimplementasikan teknologi terkini, seperti aplikasi atau program yang telah disediakan oleh pemerintah. Teknologi digital juga mendukung peserta didik dalam mengasah keterampilan yang sesuai dengan zaman digital, seperti kemampuan literasi digital, berpikir kritis, dan keterampilan beradaptasi terhadap perubahan teknologi.

Peserta didik bisa mengakses berbagai sumber digital yang berisi informasi, mulai dari e-book hingga video pembelajaran, yang mendukung peningkatan pemahaman dan penyerapan materi. Di SDN 1 Pagar Alam, pengajar telah menggabungkan e-book interaktif yang berbasis Buku Sekolah Elektronik (BSE) serta modul digital lokal. Contohnya, dalam tema “Cerita Rakyat dan Legenda”, siswa memanfaatkan e-book BSE Bahasa Indonesia Kelas V yang memiliki audio narasi dan pertanyaan kuis otomatis di akhir bab. Selanjutnya video pembelajaran Guru kelas V juga menggunakan video pembelajaran dari *YouTube* (*Channel* resmi Kemendikbudristek) yang membahas komponen teks naratif seperti orientasi, komplikasi, dan resolusi. Video dengan durasi sekitar 6–8 menit yang diputar menggunakan televisi di kelas.

Penerapan e-book interaktif dan video pembelajaran di SD Negeri 1 Pagar Alam terbukti meningkatkan pemahaman serta retensi siswa dalam mata pelajaran Bahasa Indonesia. Media digital membantu pelajar memahami struktur teks dan kosakata lewat tampilan visual, audio, serta kuis interaktif. Video instruksional juga membantu siswa untuk mengenali elemen-elemen teks naratif dengan jelas. Hasil analisis menunjukkan peningkatan nilai penguasaan dan daya ingat murid yang lebih baik bahkan dua minggu setelah proses belajar.

Di zaman sekarang ini, sangat penting bagi para pendidik dan organisasi pendidikan untuk secara konsisten memadukan teknologi digital dengan metode pengajaran yang tepat,

agar peserta didik dapat memanfaatkan teknologi ini guna meningkatkan pengalaman belajar

mereka. Penggunaan teknologi digital di bidang pendidikan tidak bertujuan untuk mengurangi partisipasi manusia, tetapi untuk mendukung dan melengkapi peran pengajar dalam proses belajar. Pada proses belajar, teknologi memiliki peran penting dalam meningkatkan produktivitas dan kinerja, sehingga para pengajar harus memperluas pemahaman digital mereka guna memanfaatkan sarana dan prasarana dengan baik, sehingga proses belajar dapat berlangsung lebih mudah dan efisien (Wahyudi & Jatun, 2024).

Peran guru dalam kegiatan pembelajaran kini mengalami perubahan signifikan, dari peran utama sebagai pusat informasi menjadi peran sebagai pendamping yang mendukung keterlibatan aktif siswa. Pendekatan ini menitikberatkan pada proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, di mana guru berfungsi sebagai fasilitator yang membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan belajar secara mandiri, serta menyediakan kebutuhan belajar bagi siswa dalam usaha menyiapkan sumber serta alat pembelajaran (Yaumi & Damopolii, 2019). Meskipun demikian, peran guru tetaplah penting, karena mereka secara signifikan berkontribusi pada pengembangan karakter dan elemen sosial yang tidak bisa diambil alih oleh teknologi.

Tantangan yang dihadapi oleh para guru di SD Negeri 1 Pagar Alam dalam meningkatkan teknologi dalam proses belajar tidak hanya berhubungan dengan sumber daya manusia, tetapi juga dengan keterbatasan fasilitas dan infrastruktur. Para pendidik harus meningkatkan kemampuan digital mereka dengan bertransisi dari cara mengajar konvensional ke penggunaan media pembelajaran yang berbasis teknologi digital. Akan tetapi, penyediaan alat digital seperti televisi, laptop, atau tablet, serta proyektor masih menjadi hambatan Utama karena keterbatasan anggaran dan tingginya biaya pembelian perangkat tersebut. Keadaan ini sejalan dengan hasil penelitian (Setyawan et al., 2022) yang mengungkapkan bahwa walaupun penggunaan media digital di sekolah dasar dapat meningkatkan Waktu membaca hingga 39% dan nilai literasi sebesar 27%, penerapannya masih menghadapi tantangan seperti kurangnya infrastruktur dan perlunya pelatihan bagi pengajar.

Di samping itu, pemanfaatan perangkat digital juga menghasilkan efek ganda. Contohnya, adanya handphone saat ujian dapat memudahkan evaluasi, tetapi juga bisa berpengaruh buruk pada karakter siswa jika dipakai untuk bermain game selama jam belajar. Ini menunjukkan pentingnya pemahaman yang mendalam dan pengelolaan yang bijaksana terhadap teknologi agar manfaatnya bisa dimanfaatkan secara maksimal tanpa mengorbankan aspek pembentukan karakter. Oleh karena itu, tantangan yang dihadapi bukan hanya sekadar masalah teknis atau finansial, melainkan juga berkaitan dengan kesiapan guru dan siswa untuk menggunakan teknologi dengan efektif dan bertanggung jawab.

Dalam hal ini, kepala sekolah mengambil peran strategis dengan memfasilitasi pelaksanaan pelatihan dan pendampingan bagi para pendidik, guna meningkatkan kompetensi mereka dalam mengintegrasikan teknologi secara efektif ke dalam proses pembelajaran. Di samping itu, terdapat bimbingan di antara pengajar senior dan junior untuk berkolaborasi memahami pemanfaatan teknologi digital pada proses belajar mengajar serta saling membantu satu sama lain. Kepala sekolah juga bekerja sama dengan beberapa lembaga yang menawarkan pelatihan, seperti pemanfaatan aplikasi Canva. Kepala SD Negeri 1 Pagar Alam juga berusaha untuk meningkatkan ketertarikan guru dalam belajar mengenai inovasi yang berbasis digital. Walaupun itu masih menjadi tantangan yang cukup signifikan, kepala sekolah senantiasa berusaha untuk mendorong para pengajar di SD supaya terus memperbaiki dan memperkuat kemampuan digital mereka.

Untuk meningkatkan mutu pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi, kepala sekolah berfungsi dalam membangun ekosistem pendidikan yang mendukung integrasi digital. Pelaksanaan ini dilakukan dengan menyatukan visi dan misi sekolah bersama pengajar, memberikan dorongan melalui sistem insentif dan penilaian, serta menyediakan sarana teknologi yang diperlukan untuk mendukung proses pembelajaran yang berbasis digital. Langkah-langkah ini ditujukan supaya sekolah mampu maju lebih baik dan tidak ketinggalan dalam menerima teknologi modern dibandingkan sekolah-sekolah lainnya. Solusi untuk penggunaan perangkat digital adalah pemeliharaan dan perawatan yaitu

dengan melakukan perawatan alat secara rutin untuk memperpanjang masa pakainya dan menekan biaya penggantian perangkat yang terlalu sering. Dalam menyusun rencana pembaruan dan peningkatan inovasi pendidikan berbasis digital, adalah hal yang krusial untuk beradaptasi dengan kemajuan teknologi terbaru serta kebutuhan pendidikan yang terus berubah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala SD Negeri 1 Pagar Alam, beliau menyampaikan bahwa:

“Di SD Negeri 1 Pagar Alam, perhatian kami memang terbagi antara peningkatan akademis dan pembentukan karakter siswa, khususnya sikap dan perilaku.” Teknologi bukanlah hal yang paling utama, tetapi para guru tetap menggunakan alat seperti *sound system*, televisi, laptop, tablet, dan proyektor untuk meningkatkan proses belajar agar lebih menarik dan efisien.” (Wawancara dengan Kepala SD Negeri 1 Pagar Alam, 5 Maret 2025)

Wawancara dengan guru:

“Meskipun teknologi bukan yang terpenting, kami memanfaatkan proyektor dan televisi untuk mendukung materi pengajaran.” Contohnya, ketika menjelaskan teks cerita rakyat, video yang ditampilkan melalui televisi membantu siswa lebih memahami dan lebih aktif dalam bertanya dibandingkan hanya membaca buku.” (Wawancara dengan guru, 7 Maret 2025)

Wawancara dengan siswa:

“Saya lebih senang belajar dengan televisi karena dapat melihat gambar dan video, sehingga lebih cepat memahami.” “Jika hanya belajar dari buku, sering terasa membosankan dan cepat lupa.” (Wawancara dengan Murid Kelas V, 7 Maret 2025)

Hasil wawancara mengungkapkan bahwa meskipun teknologi bukan prioritas utama dalam proses belajar di SD Negeri 1 Pagar Alam, penggunaannya tetap dipandang penting sebagai sarana yang mendukung efektivitas dan daya Tarik dalam pembelajaran. Kepala sekolah menegaskan bahwa prioritas Utama sekolah terdiri dari peningkatan akademik dan penguatan karakter siswa, tetapi tetap mendorong guru untuk memanfaatkan teknologi seperti televisi, proyektor, laptop, dan tablet dalam proses belajar mengajar.

Para guru menggunakan media digital seperti televisi dan proyektor untuk menyampaikan materi, khususnya materi berbasis cerita seperti teks naratif, yang terbukti dapat meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa. Dari sudut pandang peserta didik, mereka merasa lebih Bahagia dan lebih cepat menangkap materi yang disampaikan melalui media visual daripada hanya menggunakan buku teks. Pembelajaran yang menggunakan teknologi dianggap lebih menarik dan dapat meningkatkan ingatan siswa terhadap materi yang dipelajari.

Salah satu contoh penerapan memakai *sound system* adalah pelaksanaan apel pagi setiap hari sebagai bagian dari pelaksanaan kurikulum merdeka, yang juga berfungsi untuk membangun sikap disiplin pada anak-anak. Penerapan teknologi dalam pembelajaran memanfaatkan berbagai perangkat digital yang saling mendukung. Televisi digunakan untuk menayangkan video pembelajaran dari YouTube atau sumber edukasi lain, membantu siswa memahami materi secara visual. Laptop atau tablet dipakai guru untuk menyusun materi dan siswa untuk mengerjakan tugas maupun ujian. Proyektor menampilkan presentasi atau video yang mendukung diskusi interaktif dan kuis digital. Dengan integrasi perangkat ini, pembelajaran menjadi lebih menarik, interaktif, dan meningkatkan keterlibatan siswa.

Pembahasan

Pemanfaatan Teknologi

Teknologi merupakan elemen yang sangat krusial untuk mendukung proses pembelajaran (Wulandani et al., 2022). Teknologi pendidikan merupakan bidang kajian yang meliputi penerapan prinsip-prinsip moral dan etika dalam penggunaan teknologi untuk mendukung proses pembelajaran. Peningkatan kinerja pendidikan dapat terwujud melalui pengembangan, pemanfaatan, dan pengelolaan sumber daya teknologi secara bijaksana dan bertanggung jawab, sehingga teknologi tidak hanya menjadi alat bantu, tetapi juga sebagai instrumen strategis dalam mencapai tujuan pembelajaran yang efektif dan berkualitas. Teknologi pendidikan adalah area yang menekankan pada usaha untuk menyederhanakan proses belajar mengajar dan peningkatan performa lewat perencanaan dan

pengaturan sumber daya teknologi dengan efektif. Teknologi dalam pendidikan merupakan ruang lingkup pengetahuan terapan yang menggabungkan berbagai disiplin ilmu dengan cara yang sinergis untuk mempermudah proses belajar mengajar, memperbaiki mutu pendidikan, dan memperbaiki kinerja (Surani, 2019).

Peranan teknologi dalam proses belajar mengajar yaitu untuk memfasilitasi pembentukan kerja sama dan menciptakan arti pada konteks yang lebih jelas dimengerti. Secara rinci, teknologi bisa diarahkan untuk:

1. Membangun jaringan komunikasi kerja sama antara pengajar, mahasiswa, peserta didik, dan sumber pendidikan. Berbagai aplikasi daring yang bisa dimanfaatkan untuk komunikasi jarak jauh antara lain skype, yahoo messenger, facebook, zoom, google meet, dan jaringan lainnya.
2. Menyediakan sejumlah pilihan konteks untuk menyelesaikan persoalan yang rumit dengan cara yang nyata, dan aman. Teknologi yang bisa dimanfaatkan untuk menghadirkan suasana yang menyenangkan yaitu byper media dan perangkat lunak yang bisa dimanfaatkan untuk mengembangkan proyek.
3. Mengembangkan dan menghasilkan arti secara aktif melalui dunia maya untuk menemukan penelitian terkini, gambar, dan klip video. Ini bisa mendukung peserta didik untuk tidak hanya menikmati eksplorasi, tetapi juga memperoleh pengetahuan, memahami, dan menyadari apa yang sedang mereka pelajari (Yaumi, 2018).

Fungsi teknologi pendidikan di sini sangat krusial dalam pelaksanaan pengajaran berkualitas yang bertujuan untuk mengatasi masalah belajar siswa dengan memanfaatkan berbagai sumber seperti individu, informasi, alat, materi, lingkungan, dan metode (Cahyadi et al., 2019). Teknologi informasi dan komunikasi mempunyai tiga fungsi pokok yang diterapkan pada aktivitas belajar mengajar, di antaranya adalah:

1. Teknologi informasi sebagai sarana, TIK berfungsi sebagai perangkat pendukung bagi pengajar atau peserta didik dalam proses belajar mengajar, contohnya pada pengolahan teks, pengelolaan angka, pembuatan unsur grafis, pembuatan basis data, pengembangan program administratif untuk peserta didik, pendidik, dan staf, serta data pegawai, keuangan, dan lain-lain.
2. Teknologi berfungsi sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan (*science*). Teknologi telah menjadi elemen penting dalam bidang pengetahuan yang perlu dikuasai oleh peserta didik. Sebagai contoh, TIK telah menjadi bagian dari kurikulum yang ada di sekolah, baik yang negeri maupun swasta.
3. Teknologi informasi berfungsi sebagai materi dan pendukung dalam proses belajar mengajar. Teknologi diartikan sebagai media pengajaran sekaligus sebagai sarana untuk menguasai suatu keterampilan dengan bantuan komputer. Pada konteks ini, komputer sudah dirancang sedemikian rupa sehingga siswa mendapatkan bimbingan secara perlahan-lahan dengan menerapkan dasar pembelajaran selesai untuk mengerti keahlian. Dalam konteks ini, posisi teknologi seperti seorang pengajar yang berperan sebagai: pengantar, penyampai, pemberi motivasi, dan penilai.
4. TIK juga berperan dalam mengurangi ketimpangan dalam penguasaan teknologi terbaru, terutama dalam sektor pendidikan. Melaksanakan pendidikan yang berlandaskan teknologi informasi dan komunikasi setidaknya menawarkan dua manfaat. Awalnya sebagai pendorong untuk pelaksanaan pendidikan (termasuk pengajar) agar lebih menghargai dan berinovasi. Kedua, menyediakan peluang besar kepada guru dan siswa untuk mengoptimalkan seluruh kemampuan yang tersedia guna mendapatkan sumber pengetahuan yang tak terhingga (Ahmadi, 2017).

Tantangan Teknologi

Kemajuan teknologi yang kian pesat meningkatkan tanggung jawab seorang guru. Guru di zaman digital sekarang harus menguasai serta memanfaatkan teknologi untuk merancang pembelajaran yang inovatif dan kreatif (Nuridayanti et al., 2023). Dalam meningkatkan kualitas pendidikan di zaman digital saat ini, guru sering kali menemui berbagai hambatan dan tantangan dalam proses pembelajaran.

Berbagai tantangan yang harus dihadapi oleh guru di zaman pendidikan digital antara lain:

pertama, kemajuan teknologi dan informasi yang sangat cepat, berpengaruh pada kemajuan ilmu pengetahuan. Kedua, adanya penurunan sikap, etika, dan nilai-nilai di antara para siswa. Ketiga, bertambahnya angka kejahatan, kekerasan, serta banyaknya pengangguran dan kemiskinan. Keadaan ini jelas membutuhkan pengajar yang berkualitas untuk membekali siswa dengan kemampuan yang diperlukan agar mereka dapat menghadapi dan mengatasi berbagai tantangan serta transformasi yang berlangsung di zaman digital saat ini (Akbar & Noviani, 2019).

Solusi Kepala Sekolah

Solusi untuk mengatasi tantangan teknologi di bidang pendidikan dalam zaman digital saat ini dapat dirangkum seperti berikut: pertama, mengasah keterampilan dan kemampuan pendidik untuk menggunakan teknologi pendidikan. Di samping itu, siswa juga dibimbing untuk memanfaatkan teknologi secara efisien agar memperlancar proses pembelajaran di Indonesia. Kedua, menyediakan pelatihan, bimbingan, dan penilaian kepada pendidik agar tercipta sosok guru yang kompeten, responsif, dan adaptif. Ketiga, menyediakan kepentingan pendidik agar mampu memperoleh dan merancang metode pembelajaran yang kreatif, supaya siswa dapat berpikir inovatif dan analitis dalam menyelesaikan permasalahan, juga meningkatkan keterampilan literasi digital mereka (Fitriah & Mirianda, 2019).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Kristiyuana & Utaminingsih, 2025) yang menemukan strategi kreatif guru di Semarang dan Blora, seperti pemanfaatan PowerPoint interaktif dan video, untuk menghasilkan suasana kelas yang lebih hidup. Namun, studi itu juga mencatat adanya hambatan besar yaitu keterbatasan sumber daya serta perlawanan dari beberapa guru. Oleh karena itu, solusi yang diajukan khususnya penekanan pada peningkatan kemampuan guru dan perancangan metode kreatif sangat krusial untuk mengatasi tantangan praktis serta sikap yang masih menghalangi penerapan teknologi di pendidikan dasar.

Solusi yang diajukan oleh kepala sekolah SD Negeri 1 Pagar Alam untuk menanggulangi kesulitan yang dialami oleh pengajar adalah dengan menyediakan pelatihan dan bimbingan untuk para pengajar supaya tetap mengikuti perkembangan zaman. Di samping itu, terdapat bimbingan kolaborasi antara guru senior dan junior untuk berkolaborasi menggali pemanfaatan penggunaan teknologi digital pada proses belajar mengajar serta saling membantu satu sama lain. Kepala sekolah juga bekerja sama dengan beberapa lembaga yang menawarkan pelatihan, seperti pemanfaatan aplikasi Canva. Oleh karena itu, di zaman digital sekarang ini, guru diharapkan untuk meningkatkan kualitas keilmuannya dalam merubah metode pembelajaran tradisional yang masih digunakan, serta memperbaiki dan mempertahankan sikap serta perilaku di hadapan siswa. Selain itu, pendidik juga perlu memiliki pemahaman mengenai kemajuan teknologi yang semakin cepat.

Dalam kasus ini, pendidik harus mampu menerapkan efek positif dari teknologi dan memperkirakan efek negatif yang mungkin muncul akibat perkembangan teknologi pendidikan dalam proses belajar mengajar. Tantangan yang dihadapi terkait peralatan dan pengeluaran untuk teknologi yang masih dianggap mahal, bervariasi antara ratusan ribu sampai jutaan rupiah, bergantung pada tipe dan mutu yang dimiliki. Dengan metode yang sama, saat salah satu bagiannya mengalami kerusakan, alat tertentu yang terdiri dari berbagai komponen yang saling terhubung tidak bisa berfungsi dengan optimal. Oleh karena itu, hanya siswa yang berada di kawasan kota yang bisa merasakan manfaat penuh dari pembelajaran yang menggunakan teknologi (Haq et al., 2023).

Seiring dengan perkembangan zaman dan pesatnya teknologi yang cepat, manusia bisa saling berbagi informasi dan berinteraksi menggunakan beragam perangkat atau sarana. Salah satu contohnya yaitu fasilitas hiburan seperti memainkan permainan daring. Namun terdapat pelajar dari berbagai level yang memanfaatkan teknologi melalui bermain permainan game online, walaupun aktivitas tersebut berpotensi memberikan dampak buruk bagi siswa, terutama dalam hal akademik karena mereka masih dalam usia sekolah. Oleh karena itu, siswa perlu memahami cara menggunakan teknologi secara efektif (Haq et al., 2023). Kepala sekolah berperan krusial dalam meningkatkan mutu pendidikan di zaman digital. Mereka perlu memastikan bahwa sekolah dilengkapi dengan fasilitas teknologi yang memadai, seperti komputer, televisi, proyektor, dan koneksi internet untuk menunjang

proses kegiatan belajar digital.

Penelitian ini menawarkan inovasi dengan menekankan peran penting kepala sekolah dalam menggabungkan teknologi pendidikan di SD Negeri 1 Pagar Alam, yang menerapkan Kurikulum Merdeka dan memanfaatkan teknologi digital terbaru dalam lingkungan sekolah semi-urban. Tidak seperti penelitian-penelitian sebelumnya yang lebih banyak menekankan pada aspek teknis pemanfaatan teknologi atau pandangan guru, penelitian ini menyoroti dinamika kepemimpinan sekolah sebagai elemen penting dalam mendorong pemanfaatan teknologi secara efektif dan berkelanjutan.

PENUTUP

Penelitian ini menegaskan peran penting teknologi digital dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di SD Negeri 1 Pagar Alam. Teknologi, seperti e-book interaktif dan video pembelajaran, efektif meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa, sekaligus mengembangkan literasi digital dan kemampuan berpikir kritis. Peran guru sebagai fasilitator tetap krusial dalam mengarahkan proses belajar dan membentuk karakter siswa. Kepala sekolah berfungsi sebagai pemimpin strategis yang memfasilitasi pelatihan guru dan penyediaan sarana teknologi meskipun terbatasnya sumber daya. Implikasi praktis menunjukkan perlunya kepemimpinan yang adaptif serta pelatihan berkelanjutan untuk guru agar pemanfaatan teknologi dapat optimal. Rekomendasi selanjutnya adalah penguatan kapasitas digital guru dan penelitian lanjutan mengenai dampak jangka panjang integrasi teknologi dalam pembelajaran dan pembentukan karakter siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Andani, Erine Novianta, Adhe Friam Budhi, Adek Arya, Zalika Sabina, & Wahyu Indah Sari. (2024). Pengaruh Perkembangan Ekonomi Digital Terhadap Perusahaan Start-Up di Indonesia. *Jurnal Kajian Dan Penelitian Umum*, 2(1), 01–11. <https://doi.org/10.47861/jkpu-nalanda.v2i1.797>
- Ahmadi, F. (2017). *Guru SD di era digital: pendekatan, media, inovasi*. CV. Pilar Nusantara.
- Akbar, A., & Noviani, N. (2019). Tantangan dan solusi dalam perkembangan teknologi pendidikan di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas Pgrri Palembang*.
- Akrim, M. (2018). Media learning in digital era. *2018 3rd International Conference On Education, Sports, Arts And Management Engineering (Icesame 2018)*, 458–460.
- Cahyadi, E., Dwikurnaningsih, Y., & Hidayati, N. (2019). Peningkatan hasil belajar tematik terpadu melalui model project based learning pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan (Jartika)*, 2(1), 205–218.
- Dewi, S. E. K., DEWI, T. R., Pertiwi, R. P., & Febriaani, Y. (2025). Penggunaan Media Wordwall dalam Pembelajaran Tematik untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *JEMARI (Jurnal Edukasi Madrasah Ibtidaiyah)*, 7(1), 38–43.
- Dhori, M., Muqowim, M., & Nurhayati, T. (2021). Analisis Penggunaan TIK Dengan Aplikasi Dalam Pembelajaran Daring di SD N 17 Kayuagung. *Equilibrium: Jurnal Pendidikan*, 9(3), 278–283.
- Firdos, I. I., Permatasari, I., Rahmawati, M., & Wahyono, W. (2023). Peranan teknologi dalam mengembangkan inovasi pembelajaran pada pendidikan sekolah dasar. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 6(1), 33–38.
- Firmansyah, D., & Cahyani, R. D. (2024). Peran supervisi pendidikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di era digital. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(6).
- Fitri, A., & Syahrani, S. (2021). Kajian Delapan Standar Nasional Penelitian yang Harus Dicapai Perguruan Tinggi. *Adiba: Journal of Education*, 1(1), 88–96.
- Fitriah, D., & Mirianda, M. U. (2019). Kesiapan guru dalam menghadapi tantangan pendidikan berbasis teknologi. *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas Pgrri Palembang*.
- Hamdani, A. R., & Pujawati, F. (2024). IMPACT OF TECHNOLOGY INTEGRATION ON LITERACY DEVELOPMENT IN ELEMENTARY EDUCATION. *JEEL: Journal of Elementary Education and Literacy*, 1(01), 5–8.
- Haq, A. K., Rizkiah, S. N., & Andara, Y. (2023). Tantangan dan Dampak Transformasi Pendidikan Berbasis Digital Terhadap Kualitas Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 2(2), 168–177.
- Kristiyuana, M. S., & Utaminingsih, K. (2025). The Pivotal Impact of Technology Integration in Primary Education. *The Journal of Educational Development*, 13(1), 26–37. <https://journal.unnes.ac.id/journals/ljed>
- Mappasere, S. A., & Suyuti, N. (2019). Pengertian penelitian pendekatan kualitatif. *Metode Penelitian*

Sosial, 33.

- Nuridayanti, N., Muryaningsih, S., Badriyah, B., Solissa, E. M., & Mere, K. (2023). Peran teknologi pendidikan dalam implementasi kurikulum merdeka. *Journal on Teacher Education*, 5(1), 88–93.
- Pianda, D. (2018). *Best practice: karya guru inovatif yang inspiratif: menarik perhatian peserta didik*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Rosyidatul, D. R., Hamidah, A., & Tamam, C. A. B. (2025). Implementasi Kurikulum Merdeka Melalui Contoh Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Mewujudkan Pembelajaran Matematika Yang Efektif Di Sekolah Dasar. *JEMARI (Jurnal Edukasi Madrasah Ibtidaiyah)*, 7(1), 52–58.
- Sadriani, A., Ahmad, M. R. S., & Arifin, I. (2023). Peran guru dalam perkembangan teknologi pendidikan di era digital. *Seminar Nasional Dies Natalis 62*, 1, 32–37.
- Salsabila, U. H., Sari, L. I., Lathif, K. H., Lestari, A. P., & Ayuning, A. (2020). Peran teknologi dalam pembelajaran di masa pandemi covid-19. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, 17(2), 188–198.
- Setyawan, A., Citrawati, T., Dian Suumadi, C., Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, P., & Ilmu Pendidikan, F. (2022). Optimizing Technology Integration for Literacy Learning in Elementary Schools: Impact Analysis and Implementation Strategies. *Literasi Nusantara*, 2(3), 887–899. <https://journal.citradharma.org/index.php/literasinusantara/indexDOI:https://doi.org/10.56480/jln.v2i3.913%0Ahttps://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>
- Sharma, M. (2017). Teacher in a digital era. *Global Journal of Computer Science and Technology*, 17(3), 11–14.
- Surani, D. (2019). Studi literatur: Peran teknolog pendidikan dalam pendidikan 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 456–469.
- Utami, E. L., Mulyadiprana, A., & Saputra, E. R. (2023). Peran Program Kampus Mengajar Angkatan 5 dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(02), 302–312.
- Wahyudi, N. G., & Jatun, J. (2024). Integrasi Teknologi dalam Pendidikan: Tantangan dan Peluang Pembelajaran Digital di Sekolah Dasar. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(4), 444–451.
- Wulandani, C., Putri, M. A., Pratiwi, R. I., & Sulong, K. (2022). Implementing project-based steam instructional approach in early childhood education in 5.0 industrial revolution era. *Indonesian Journal of Early Childhood Educational Research (IJECER)*, 1(1), 29–37.
- Yaumi, M. (2018). *Media dan teknologi pembelajaran*. Prenada Media.
- Yaumi, M., & Damopolii, M. (2019). Model Integrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran Jarak Jauh. *Al-Musannif*, 1(2), 138–150.