

STRATEGI KEPEMIMPINAN KEPALA SEKOLAH DALAM MENGATASI HAMBATAN PEMANFAATAN TIK DAN MENINGKATKAN KOMPETENSI GURU DI SD

Tria Nur Qana'ah¹, Ahmad Suriansyah², Arta Mulya Budi Harsono³

¹PGSD, FKIP, Universitas Lambung Mangkurat

²PGSD, FKIP, Universitas Lambung Mangkurat

³PGSD, FKIP, Universitas Lambung Mangkurat

¹ 2210125320013@mhs.ulm.ac.id, ² a.suryansyah@ulm.ac.id,

³artamulyabudi@ulm.ac.id

ABSTRACT

Issues with infrastructure and a lack of qualified staff members are common roadblocks to digital transformation in primary schools. This research seeks to delve into the leadership tactics used by school principals at SDN Karang Mekar 1 Banjarmasin to address obstacles to the utilization of ICT and enhance teachers' digital capabilities. A qualitative method based on a case study design is used in this investigation. Both participant and non-participant observation were used to gather data. The principal served as the policymaker and the teachers as the technical implementers; both roles were represented in the study subjects. Time inefficiency owing to temporary projection equipment and a digital gap between young and older instructors were identified as the biggest hurdles to ICT deployment, according to the findings. To get around this, the principal put a "commitment to competence" policy in place, instituted scheduling-based facilities management, and empowered a "peer coaching" plan as managerial tactics. By working together in this way, skilled educators may help their colleagues who are having trouble with technology. Leadership that is both visionary and collaborative has been shown to increase digital learning efficiency and teacher adaptation in the face of resource constraints, according to this research.

Keywords: leadership, ICT, obstacles, teacher competence

ABSTRAK

Masalah infrastruktur dan pelatihan staf merupakan hambatan umum dalam transformasi digital di sekolah dasar. Tujuan utama penelitian ini adalah mengkaji cara kepala sekolah SDN Karang Mekar 1 Banjarmasin mengawasi implementasi TIK di sekolah dan memberikan kesempatan pengembangan profesional untuk meningkatkan literasi digital guru. Penelitian ini menggunakan teknik kualitatif berdasarkan studi kasus. Pengamatan partisipan dan non-partisipan adalah dua cara pengumpulan data. Peserta penelitian mewakili peran sebagai pelaksana teknis (guru) dan pembuat kebijakan (kepala sekolah). Berdasarkan hasil penelitian, dua masalah utama terkait TIK adalah kesenjangan digital antara pendidik muda dan tua, serta penggunaan waktu yang kurang efisien akibat peralatan proyeksi sementara. Sebagai tanggapan, administrator telah menerapkan kebijakan seperti "komitmen terhadap kompetensi", penelolaan fasilitas berdasarkan jadwal, dan

“pelatihan antar sesama” untuk memberdayakan guru dalam bidang teknis. Dengan menggabungkan sumber daya mereka, pendidik berpengalaman dapat membantu rekan-rekan mereka yang kurang mahir dalam teknologi. Kepemimpinan yang menggabungkan visi yang jelas dengan pendekatan kolaboratif internal dapat mencapai pembangunan fleksibilitas guru dan efisiensi pembelajaran digital meskipun sumber daya terbatas, menurut penelitian ini.

Kata Kunci: kepemimpinan, TIK, kendala, kompetensi guru

A. Pendahuluan

Bentuk-bentuk baru teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan dampak yang luas pada berbagai aspek masyarakat, termasuk pendidikan (Munir, 2017). Ada kebutuhan mendesak untuk meningkatkan kualitas pendidikan di era digital modern, dan mengintegrasikan teknologi ke dalam kelas bukanlah pilihan lagi. Guru, yang berada di garis depan proses pembelajaran siswa, perlu lebih mahir dalam teknologi agar dapat menjalankan tugasnya dengan baik (Rusman, 2018; Hidayat dkk., 2024). Integrasi teknologi yang sukses ke dalam sistem pendidikan dapat mendorong kreativitas dan inovasi, namun hal ini hanya akan terwujud jika para pendidik memiliki kompetensi digital yang memadai (Hafizhah dkk., 2025; Suryati dkk., 2022). Tanggung jawab strategis guru dan administrator sangat

krusial bagi keberhasilan implementasi ini (Indajang dkk., 2021; Suryati dkk., 2022). Ketika administrator sekolah memimpin dalam mengoordinasikan sumber daya yang tersedia dan menciptakan lingkungan yang menghargai dan mengapresiasi inovasi, hal ini memiliki dampak langsung pada seberapa baik guru menjalankan tugasnya. Secara prinsip, kepala sekolah seharusnya bertindak sebagai pemimpin teknologi dengan menetapkan tujuan, membangun sistem, dan memastikan guru memiliki kesempatan pengembangan profesional berkelanjutan guna memastikan transisi digital yang sukses (Yufita dkk., 2021; Asfiana dkk., 2025). Tanpa dukungan dan kebijakan yang kuat dari administrator sekolah, inisiatif digital guru akan gagal atau stagnan. Oleh karena itu, kepemimpinan harus mengadopsi

pendekatan transformatif yang berpusat pada teknologi, bukan pendekatan administratif-manajerial.

Infrastruktur lapangan dan persiapan sumber daya manusia seringkali tidak sejalan, meskipun ada harapan tersebut. Fenomena yang tidak biasa terungkap dalam penyelidikan awal di SDN Karang Mekar 1 Banjarmasin: dedikasi kuat institusi terhadap digitalisasi dihadapkan pada tantangan praktis dalam teknologi dan operasional. Kebutuhan untuk memasang dan membongkar proyektor membatasi kemampuan guru untuk mengoptimalkan waktu belajar yang efektif, meskipun mereka merasa nyaman menggunakan TIK. Guru yang lebih tua mengalami kesulitan beradaptasi dengan teknologi baru dibandingkan rekan-rekan mereka yang lebih muda. Karena batasan waktu dan kelelahan guru di luar jam sekolah, pembuatan materi pembelajaran digital secara mandiri menjadi semakin sulit.

Beberapa penelitian yang telah ada membahas penggunaan TIK di kelas, penelitian-penelitian tersebut hanya mencakup sebagian kecil

dari topik tersebut. Tantangan utama dalam penggunaan TIK dalam pembelajaran tematik, menurut penelitian Hanannika & Sukartono (2022), adalah keterbatasan teknologi dan infrastruktur yang tidak memadai. Namun, penelitian Amelia (2022) hanya fokus pada tingkat kemahiran digital guru; penelitian tersebut tidak membahas pertanyaan tentang bagaimana tindakan administratif tingkat kepala sekolah dapat mengatasi masalah ini. Meskipun Indajang dkk. (2021) menyentuh topik dampak kepemimpinan terhadap kinerja guru, analisis mereka lebih luas cakupannya dan gagal fokus pada taktik spesifik yang digunakan oleh kepala sekolah untuk menjembatani kesenjangan generasi dalam kemampuan teknologi guru.

Metode kepemimpinan “*Solution-Collaborative*” di SDN Karang Mekar 1 Banjarmasin menjadi fokus utama dalam penelitian ini. Untuk mengatasi keterbatasan infrastruktur sementara, kepala sekolah dalam studi ini menggunakan strategi unik seperti memberdayakan “*Peer Tutors*” (guru berpengalaman yang

melatih guru senior) dan kebijakan pengelolaan fasilitas berbasis efisiensi (jadwal penggunaan proyektor). Pendekatan ini berbeda dengan pendekatan pelatihan formal, yang seringkali tidak berkelanjutan (Pusung et al., 2021). Penelitian ini menonjol karena mengeksplorasi bagaimana seorang kepala sekolah mengatasi keterbatasan teknologi dan kesenjangan generasi di kelas dengan menerapkan kebijakan “harus mampu” dan program bimbingan internal yang kuat untuk membantu guru meningkatkan tingkat kompetensi mereka.

Kebutuhan mendesak untuk menemukan model administrasi sekolah yang kuat di tengah revolusi digital mem buat penelitian ini semakin signifikan. Suryati dkk. (2022) menekankan pentingnya kepemimpinan kepala sekolah dalam meningkatkan kompetensi guru selama revolusi 4.0, terutama di daerah dengan sumber daya terbatas. Karena kepemimpinan kepala sekolah merupakan faktor kritis dalam apakah guru menggunakan teknologi di kelas, kebutuhan ini semakin mendesak (Hadiningrat & Pakpahan, 2025).

Praktik terbaik dalam menutup kesenjangan digital antara guru senior dan muda serta ide untuk mengatasi tantangan sehari-hari hanya dapat dibagikan jika pendekatan unik yang digunakan di SDN Karang Mekar 1 Banjarmasin tidak dieksplorasi. Hal ini sangat penting karena, seperti yang ditekankan oleh Nurulahi dkk. (2022), sekolah dasar di daerah kurang beruntung menghadapi hambatan transformasi digital akibat kesenjangan keterampilan yang semakin melebar. Manajemen di sekolah dasar dapat menggunakan studi ini sebagai panduan praktis untuk mengatasi hambatan yang ditimbulkan oleh teknologi informasi dan komunikasi.

Studi bermaksud guna mengkaji secara mendalam teknik kepemimpinan dipergunakan kepala sekolah SDN Karang Mekar 1 Banjarmasin guna meningkatkan kompetensi guru dan mengatasi hambatan dalam penggunaan teknologi informasi dan komunikasi. Nantinya studi menjelaskan bagaimana, meskipun menghadapi keterbatasan teknologi, ekosistem digital sekolah

yang adaptif dapat diciptakan melalui implementasi sinergis kebijakan, pengelolaan infrastruktur, dan strategi pengembangan sumber daya manusia oleh kepala sekolah. Secara khusus, penelitian ini menemukan cara paling efektif yang telah dilakukan oleh kepala sekolah untuk menutup kesenjangan literasi digital antara staf yang lebih berpengalaman dan yang kurang berpengalaman. Tujuan sekunder studi ini adalah mengembangkan paradigma kepemimpinan teknologi yang dapat mengubah aset teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang terbatas menjadi keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Pihak pembuat kebijakan di daerah lain yang menghadapi tantangan serupa dapat merujuk pada hasil ini untuk panduan yang berguna dan dapat diterapkan. Tujuan utama studi ini adalah membantu administrasi pendidikan dasar merancang rencana jangka panjang untuk infrastruktur digital dan pengembangan profesional guru dengan mengidentifikasi dan mendeskripsikan aspek-aspek yang berkontribusi pada

kepemimpinan kepala sekolah yang efektif dalam mengintegrasikan TIK.

B. Metode Penelitian

Untuk memahami fenomena saat ini—terutama bagaimana kepala sekolah mengatasi tantangan transformasi digital sebagai pemimpin—dalam lingkungan yang tidak terkendali, para peneliti dalam studi ini memilih metode kualitatif dengan desain studi kasus tunggal (Yin, 2018). Data dikumpulkan selama periode tertentu di SDN Karang Mekar 1 Banjarmasin untuk penelitian ini.

Lokasi ini dipilih dengan cermat karena institusi ini menonjol karena perpaduan unik antara komitmen yang tak tergoyahkan terhadap digitalisasi dan sumber daya fisik yang terbatas, yang memungkinkan peluang tak tertandingi untuk studi komprehensif. Signifikansi tanggung jawab subjek penelitian dalam penerapan TIK menjadi alasan pemilihan mereka sebagai subjek penelitian. Kepala sekolah dan salah satu guru dipilih karena peran mereka sebagai mentor bagi rekan-rekan mereka, serta tugas

mereka dalam mengembangkan kebijakan strategis dan mengimplementasikannya secara teknis.

Baik wawancara mendalam maupun pengamatan kasual sangat penting dalam proses pengumpulan data penelitian ini. Berkat fleksibilitas wawancara semi- terstruktur, kami dapat menggali perspektif informan secara mendalam. Kami mewawancarai kepala sekolah untuk memahami filosofi kepemimpinan mereka, strategi pengelolaan ruang sekolah, dan kebijakan dukungan bagi guru saat menghadapi hambatan teknologi. Kami juga melakukan wawancara dengan guru untuk mendengarkan pemikiran dan perasaan mereka tentang perangkat lunak penilaian dan manajemen pembelajaran kami, serta untuk memahami batasan praktis di kelas, seperti seberapa cepat siswa dapat menyiapkan perangkat mereka, dengan mendengarkan cerita mereka. Selanjutnya, teknik pengamatan non-partisipan digunakan untuk merekam kondisi lapangan yang sebenarnya tanpa intervensi peneliti. Tujuan

observasi adalah untuk memahami bagaimana guru memanfaatkan teknologi di kelas, bagaimana mereka merencanakan pelajaran sebelumnya, dan bagaimana mereka berkolaborasi saat menghadapi batasan teknologi. Data yang dikumpulkan dari observasi ini didokumentasikan menggunakan catatan lapangan, yang dirancang untuk mencerminkan budaya sekolah. Untuk menemukan kesamaan dan tren dalam teknik kepemimpinan, data tersebut dianalisis secara tematik. Mengikuti tahapan penelitian kualitatif, langkah metodologis awal dalam studi ini meliputi pencatatan catatan lapangan, wawancara dengan peserta, dan analisis mendalam terhadap data yang dikumpulkan (Creswell, 2017). Langkah berikutnya adalah memberikan kode pada setiap potongan data, seperti “rotasi fasilitas,” “mentoring sesama,” atau “kebijakan sekolah,” guna membantu mengidentifikasi bagian-bagian yang penting. Strategi kepemimpinan serta solusi kompetensi sekolah yang diungkapkan dalam kode-kode tersebut kemudian dikategorikan ke

dalam topik utama. Untuk memastikan akurasi data, kami menggunakan triangulasi sumber, yang melibatkan kepala sekolah dan guru, serta triangulasi metode, yang melibatkan perbandingan temuan wawancara dengan dokumen serta pengamatan di sekolah. Menurut Creswell (2017), metode ini sangat penting memperkuat keandalan temuan studi kualitatif.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian menemukan bahwa upaya SDN Karang Mekar 1 Banjarmasin dalam mengatasi hambatan implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Dan kesenjangan kompetensi digital guru di sekolah dilakukan melalui pendekatan terintegrasi yang disebut Strategi Kepemimpinan-Kolaboratif (SKK). keberhasilan strategi ini bertumpu pada sinergi tiga pilar utama: (1) Strategi Kepemimpinan Kepala Sekolah, (2) Mekanisme Manajemen Fasilitas yang Adaptif, dan (3) Model Pengembangan Kompetensi Berbasis "Tutor Sebaya" untuk kolaborasi internal.

Selain itu dampak dari pada penerapan strategi ini bernilai positif dalam mengatasi hambatan dan meningkatkan kompetensi. Guru di SDN Karang Mekar 1 Banjarmasin. kondisi sistem implementasi TIK dan kendala guru Data lapangan menunjukkan interaksi yang kompleks antara antusiasme guru dan kendala praktis dalam persi apen teh lka di SDN Karang Mekar 1 Banjarmasin. Salah satu guru di SDN Karang Mekar 1 Banjarmasin merasa cukup nyaman menggunakan TIK di kelas karena mereka tahu hal itu akan meningkatkan pembelajaran siswa. Namun, kenyataan infrastruktur yang tidak efisien bertentangan dengan antusiasme tersebut.

Masalah terbesar adalah proyektor tidak dipasang secara permanen di kelas, sehingga setiap kali guru ingin menggunakannya, mereka harus memasangnya dan membongkarnya kembali. Hambatan utama dalam upaya pendidikan adalah keterbatasan infrastruktur serta fasilitas TIK yang belum siap, seperti proyektor yang memerlukan perakitan serta pembongkaran.: Mengganggu waktu belajar yang produktif: tugas teknis seperti menyambungkan kabel, mengatur

fokus, dan memastikan perangkat terhubung dengan benar dapat memakan waktu sepuluh hingga lima belas menit, atau bahkan lebih lama dari waktu pelajaran yang dialokasikan.

Interaksi antara guru dan siswa harus berlangsung sepanjang periode ini. Pengulangan ketidaknyamanan persiapan teknis menyebabkan gesekan dan beban mental tambahan bagi pendidik, yang sudah enggan melakukannya. Bahkan pendidik yang sangat termotivasi mungkin ragu atau bahkan menolak menggunakan TIK di kelas jika mereka menganggapnya lebih sulit daripada metode pengajaran tradisional.. Mengganggu alur pembelajaran (Momentum Hilang): Ketika siswa harus menunggu instruktur menyelesaikan pengaturan perangkat, hal ini dapat mengganggu alur belajar mereka dan menyebabkan mereka kehilangan konsentrasi atau momentum. Keandalan dan konsistensi pasokan materi juga terpengaruh secara negatif oleh hal ini.. Ada kesenjangan generasi di dalam kelas serta kendala teknologi. Pendidik yang lebih tua mengalami kesulitan yang jauh lebih besar dalam memahami cara menggunakan alat-alat teknologi karena usia mereka,

sedangkan pendidik yang lebih muda biasanya lebih fleksibel. Selain itu, instruktur terlalu lelah untuk secara mandiri membuat materi pembelajaran digital di rumah akibat keterbatasan waktu yang disebabkan oleh jam pulang yang terlambat (pukul 3:00 sore). Strategi Kepemimpinan Kepala Sekolah: Kebijakan Tegas dan Manajemen Fasilitas.

Kepala Sekolah SDN Karang Mekar 1 Banjarmasin menanggapi tantangan- tantangan ini dengan menerapkan pendekatan kepemimpinan yang bersifat direktif dan berorientasi pada solusi. Hasilnya memperlihatkan kepala sekolah menerapkan kebijakan ketat “komitmen bersama”, yang melarang guru menggunakan ketidakmampuan sebagai alasan tak belajar TIK. Peraturan “harus mampu” ini merupakan contoh kepemimpinan instruksional yang efektif, di mana kepala sekolah menjalankan dua peran sekaligus sebagai administrator dan penentu standar kinerja. Kebijakan toleransi nol terhadap penolakan siswa untuk belajar TIK terutama ditetapkan oleh kepala sekolah guna: Mengurangi hambatan dan penolakan: pernyataan seperti “Saya tidak bisa” atau “Saya kurang

paham teknologi” sering kali menjadi hambatan atau bentuk resistensi pasif. Karena teknologi informasi dan komunikasi (TIK) kini menjadi kebutuhan mutlak, kebijakan ini memaksa pendidik untuk meninggalkan mentalitas “Saya tidak mau mencoba” dan beralih ke “Saya harus mencoba”. Di era digital, kepala sekolah memandang keahlian guru (TIK) bukan sebagai kemampuan tambahan, melainkan sebagai hal yang mendasar bagi kompetensi profesional mereka. Menolak TIK sama dengan menolak peluang untuk pertumbuhan pribadi dan pendidikan berkualitas tinggi. Membangun sistem tanggung jawab bersama: Kepala sekolah memastikan semua guru berada di halaman yang sama dalam mencapai tujuan kinerja sekolah dengan menetapkan standar TIK yang wajib. Hal ini mencegah kualitas output sekolah secara keseluruhan terganggu kesenjangan keterampilan yang signifikan, ketika beberapa guru berkembang sementara yang lain tertinggal.. Kepala sekolah menciptakan sistem penjadwalan penggunaan proyektor sebagai bagian dari pendekatan manajemen fasilitas sebagai tanggapan atas keluhan guru mengenai kekurangan

sumber daya. Meskipun terdapat keterbatasan anggaran, langkah ini diterapkan untuk memastikan semua kelas memiliki akses yang sama terhadap teknologi. Selain itu, strategi keuangan sekolah dikelola dengan baik dengan memprioritaskan pembelian peralatan baru ketika memperbaiki peralatan yang rusak dianggap terlalu mahal.

Metode pengembangan kompetensi berbasis kerja sama internal atau “Peer Tutoring” telah diterapkan oleh SDN Karang Mekar 1 Banjarmasin untuk mengatasi kesenjangan kompetensi antara guru senior dan guru muda. Salah satu guru di SDN Karang Mekar 1 Banjarmasin merupakan salah satu dari banyak guru yang mendapat izin dari kepala sekolah untuk membantu rekan-rekan guru yang kurang kompeten dalam meningkatkan keterampilan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) mereka. Sebagai alternatif dari pelatihan formal yang ketat, metode ini telah berhasil membuat instruktur senior merasa lebih nyaman dan memberikan mereka pengalaman belajar yang lebih individual. Guru yang mengikuti program pelatihan IT di luar sekolah juga diharapkan kembali ke sekolah

dan menyampaikan informasi yang mereka peroleh kepada rekan-rekan mereka melalui struktur pelatihan berjenjang. Batasan kuota pelatihan eksternal dapat diatasi secara efektif melalui sistem berbagi pengetahuan ini.. Dampak strategi terhadap peningkatan kompetensi dan kualitas pembelajaran.

Di SDN Karang Mekar 1 Banjarmasin, baik kompetensi guru maupun prestasi siswa meningkat setelah rencana kepemimpinan dan model bimbingan diterapkan. Hasilnya menunjukkan bahwa pendidik telah mengintegrasikan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) ke dalam proses penilaian dan administrasi, selain penggunaannya sebagai alat bantu visual. Google Forms dan Quizizz digunakan secara rutin untuk ujian, dan guru sering memanfaatkan program spread sheet untuk administrasi nilai yang lebih baik dan efisien. Kompetensi guru telah berkembang dari sekadar “mengetahui” menjadi “mengaplikasikan” seiring dengan peralihan dari teknik manual ke digital. Selain itu, minat saya terhadap materi pelajaran dan motivasi siswa untuk belajar juga meningkat berkat penggunaan alat pembelajaran visual

seperti video YouTube yang spesifik untuk mata pelajaran tertentu. Kepala sekolah menyimpulkan bahwa sekolah berjalan baik berdasarkan evaluasi guru, karena mereka mampu menemukan dan menggunakan sumber daya digital untuk pengajaran secara mandiri.

D. Kesimpulan

Guru-guru di SDN Karang Mekar 1 Banjarmasin berhasil mengatasi kesenjangan kompetensi digital dan hambatan infrastruktur dengan menerapkan gaya kepemimpinan kolaboratif yang direkomendasikan oleh kepala sekolah, menurut para peneliti. Kepala sekolah berhasil mengatasi batasan perangkat keras melalui penerapan prinsip “Komitmen Bersama” yang ketat, pengelolaan sumber daya berdasarkan jadwal, dan pemberdayaan “Tutor Sesama”.

Menurut teori kepemimpinan teknologi, yang didukung secara teoritis temuan studi, lebih penting untuk menghi langkan hambatan fisik serta mengembangkan potensi sumber daya manusia daripada membatasi informasi pendidikan. Bagi sekolah dengan dana terbatas yang ingin menerapkan digitalisasi pembelajaran, penelitian ini

menawarkan gaya manajemen yang berorientasi pada solusi dan memprioritaskan mentor internal di antara guru.

Penelitian ini berhasil menerangi metode manajemen TIK, hasilnya cuma bisa diterapkan pada SDN Karang Mekar 1 Banjarmasin dan budaya serta gaya kepemimpinannya yang unik. Anda harus berhati-hati dalam menerapkan temuan ini ke sekolah lain karena faktor teknis seperti proyektor sementara dan dinamika interaksi antara generasi pendidik yang berbeda di lokasi ini. Jika model pendapatan guru sebaya ingin diuji untuk generalisasi dan aplikasinya, studi kedepanya harus melibatkan lebih banyak sekolah beserta demografi dan karakter guru beragam.

DAFTAR PUSTAKA

- Abroto, Prastowo, A., & Anantama, R. (2021). Analisis Hambatan Proses Pembelajaran Daring dengan Menggunakan Aplikasi Whatsapp di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1632-1638.
- Ajani, O. A., & Govender, S. (2023). Impact of ICT-Driven Teacher Professional Development for the Enhancement of Classroom Practices in South Africa: A Systematic Review of Literature. *Journal of Educational and Social Research*, 13(5), 116.
- Amilia, W. (2022). Peran Guru dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Dasar Kota Sawahlunto. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar (JIPPSD)*, 6(1), 254-264.
- Asfiana, Fitriyani, & Rokhimawan, M. A. (2025). Analisis Tantangan dan Kelebihan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 10(1), 187-193.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Dasmo, Notosudjono, D., Sunardi, O., & Binoardi, H. (2021). Analisis Indikator Kepemimpinan Teknologi Kepala Sekolah Sebagai Pemimpin Implementasi Teknologi Abad 21. *Jurnal Idaarah*, 5(2), 240-252.
- Education Sector. *East Asian Journal of Multidisciplinary Research (EAJMR)*, 3(8), 3763–3776.

- <https://doi.org/10.55927/eajmr.v3i8.10686>
- Hadiningrat, K. P. S. S., Silalahi, V. A. J. M., & Wardani, F. P. (2024). Opportunities and Challenges in Implementing Information Technology Innovations in the Indonesian
- Hafizhah, Suriansyah, A., & Rafianti, W. R. (2025). Pengaruh Penggunaan Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Pendidikan di Sekolah Dasar. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisplin*, 3(1), 94-101.
- Hanannika, L. K., & Sukartono. (2022). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis TIK pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6379-6386.
- Hasri, N. (2025). FUNGSI TIK DALAM MEMBANTU KINERJA GURU DI DALAM KELAS. *EduMasa: Journal of Islamic Education*, 3(2), 42-51.
- Hidayat, Y., Yudiyanto, M., Mukhlisin, Malik Sofy, A. R., Nurishlah, L., Hadi, D. S.,
- Indajang, K., Sherly, & Halim, F. (2021). Principal Leadership Contribution and Teacher Competence in Improving Teacher Performance. *Journal of Educational Research and Evaluation*, 5(3), 473-479.
- König, J., Heine, S., Jäger-Biela, D., & Rothland, M. (2024). ICT integration in teachers' lesson plans: A scoping review of empirical studies. *European Journal of Teacher Education*, 47(4), 821-849.
- Mulyani, A. S., Wahidah, E., Firdaus, M. R., Dini, A., & others. (2024).
- Munir. (2017). *Pembelajaran Digital*. Alfabeta.
- Nurilahi, A., Hidayati, D., Hidayat, A., Usmar, R. J., Pendidikan, M., & Ahmad, U. (2022). Kepemimpinan kepala sekolah instruksional dalam peningkatan literasi digital guru. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 441-448.
- Profesionalisme Guru Abad 21. Alfabeta.
- Pusung, R. E., Manggopa, H. K., & Takaredase, A. (2021). Analisis Kendala dan Alternatif Pembelajaran Daring pada Masa Pandemi Covid-19. *EduTIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(6), 719-730.
- Rusman. (2018). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer: Mengembangkan*
- Silalahi, V. A. J. M., Sundari, S., Hadiningrat, K. S. S., & Pakpahan, M. (2025). Implementasi Kepemimpinan Digital Kepala Sekolah dan Guru Dalam Mempersiapkan Peserta Didik Sekolah Menengah Atas Menjadi Generasi Emas 2045. *JIIP- Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*,

8(7), 7738-7744. STUDENT CENTER: memahami peserta didik dari berbagai aspek. CV. Intake Pustaka.

Suryati, L., Giatman, Maksum, H., & Rahmadhani, S. (2022). Manajemen Kepemimpinan Kepala Sekolah dalam Upaya Meningkatkan Kompetensi Guru Menghadapi Era Revolusi 4.0. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(3), 632-642.

Syahid, A. A., Hernawan, A. H., & Dewi, L. (2022). Analisis Kompetensi Digital Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4600-4611.

Yin, R. K. (2009). *Case Study Research Design And Method* (4th ed.). SAGE Publications Inc.

Yufita, Sihotang, H., & Tambunan, W. (2021). Peningkatan Kompetensi Pedagogik melalui Pelatihan Teknologi Informasi Komunikasi dan Pendampingan Kepala Sekolah pada Masa Pandemi Covid-19 di Sekolah D