



Analisis Kemampuan Guru dalam Membuat Laporan Hasil Belajar Siswa Berbasis Digital di Sekolah Dasar

Khoerunnisa^{1*}, Ibnu Muthi²

Prodi PGSD, Universitas Islam 45 Bekasi, Indonesia
n07607204@gmail.com^{1*}, ibnumuthi@unismabekasi.ac.id²

Korespondensi penulis: n07607204@gmail.com

Abstract: This study aims to analyze the ability of elementary school teachers in compiling digital student learning outcome reports, and to identify the factors that influence it. This study was conducted through a library research method by reviewing various scientific articles, books, and empirical reports related to the use of technology in elementary education. The results of the study indicate that teachers' ability in digital reporting is influenced by age, educational background, teaching experience, and involvement in ICT training. The use of reporting applications such as Microsoft Excel, e-Rapor, and Learning Management System (LMS) is still limited, especially in advanced features that actually greatly support reporting efficiency. The main obstacles faced by teachers include lack of ongoing training, limited infrastructure, administrative burden, and mental attitude towards technology. As an improvement strategy, this study recommends tiered technical training, technical guidance at the school level, strengthening learning communities such as KKG and MGMP, and integration of ICT training in the Continuous Professional Development (PKB) program. This research is expected to be the basis for making policies that are more adaptive to the needs of teachers in the digital era..

Keywords: teacher digital skills, learning outcome reporting, e-Report, LMS, ICT training

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan guru sekolah dasar dalam menyusun laporan hasil belajar siswa secara digital, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhinya. Kajian ini dilakukan melalui metode studi pustaka (library research) dengan menelaah berbagai artikel ilmiah, buku, dan laporan empiris terkait penggunaan teknologi dalam pendidikan dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam pelaporan digital dipengaruhi oleh usia, latar belakang pendidikan, pengalaman mengajar, dan keterlibatan dalam pelatihan TIK. Penggunaan aplikasi pelaporan seperti Microsoft Excel, e-Rapor, dan Learning Management System (LMS) masih terbatas, terutama pada fitur-fitur lanjutan yang sebenarnya sangat mendukung efisiensi pelaporan. Kendala utama yang dihadapi guru meliputi kurangnya pelatihan berkelanjutan, keterbatasan infrastruktur, beban administrasi, serta sikap mental terhadap teknologi. Sebagai strategi peningkatan, penelitian ini merekomendasikan pelatihan teknis berjenjang, bimbingan teknis di tingkat sekolah, penguatan komunitas belajar seperti KKG dan MGMP, serta integrasi pelatihan TIK dalam program Pengembangan Keprofesional Berkelanjutan (PKB). Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pengambilan kebijakan yang lebih adaptif terhadap kebutuhan guru dalam era digital

Kata kunci: kemampuan digital guru, pelaporan hasil belajar, e-Rapor, LMS, pelatihan TIK

1. LATAR BELAKANG

Laporan hasil belajar siswa merupakan komponen penting dalam proses pendidikan yang berfungsi sebagai alat evaluasi untuk menilai perkembangan akademik peserta didik (Nurhasanah et al., 2024). Di tingkat sekolah dasar, laporan ini tidak hanya menjadi sumber informasi bagi siswa, tetapi juga bagi orang tua dan pihak sekolah dalam memantau capaian pembelajaran. Menurut Permendikbud No. 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan, laporan hasil belajar harus disusun secara objektif, menyeluruh, dan informatif. Seiring perkembangan teknologi informasi, pelaporan hasil belajar kini telah mulai

diarahkan pada sistem digital untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, serta keterhubungan data antarsistem (Deddy Supriadi et al., 2025).

Transformasi digital dalam dunia pendidikan bukan hanya menyangkut penyampaian materi pembelajaran melalui media daring, tetapi juga merambah pada aspek evaluasi dan pelaporan (Muhammad Zulham Munthe et al., 2024). Pemerintah melalui berbagai kebijakan, seperti peluncuran sistem e-Rapor dan platform Merdeka Mengajar, telah mendorong sekolah untuk mengadopsi teknologi digital dalam seluruh aspek operasional, termasuk pelaporan hasil belajar (Firmansyah Syaputra et al., 2023). Menurut data dari Pusdatin Kemendikbudristek (2023), lebih dari 60% sekolah dasar di Indonesia telah memiliki akses terhadap perangkat teknologi dasar, seperti komputer dan jaringan internet, namun tingkat pemanfaatan sistem pelaporan digital oleh guru masih tergolong rendah.

Salah satu penyebab rendahnya implementasi sistem pelaporan digital adalah tantangan dalam kompetensi guru. Guru sebagai pelaksana utama proses pembelajaran dan penilaian kerap mengalami hambatan dalam beradaptasi dengan sistem berbasis teknologi, terutama di tingkat sekolah dasar yang cenderung berada di wilayah dengan keterbatasan akses dan pelatihan (Syahid et al., 2022). Menurut penelitian oleh Rachmadtullah et al. (2020), meskipun sebagian besar guru memiliki semangat untuk belajar teknologi baru, masih terdapat kesenjangan signifikan antara kesiapan teknologi dan kompetensi digital mereka. Hal ini diperparah dengan beban administratif guru yang cukup tinggi, sehingga waktu untuk belajar dan mengeksplorasi sistem pelaporan digital menjadi terbatas.

Keterbatasan dalam sarana dan prasarana juga menjadi tantangan yang tidak dapat diabaikan. Di beberapa daerah, sekolah dasar belum memiliki fasilitas memadai seperti komputer untuk setiap guru, jaringan internet yang stabil, atau bahkan dukungan teknis dalam pemanfaatan aplikasi digital (Huda, 2020). Dalam studi oleh Sudarmo dan Nurhasanah (2021), ditemukan bahwa 40% guru sekolah dasar di kawasan rural masih mengandalkan sistem manual dalam membuat laporan hasil belajar karena keterbatasan akses dan pelatihan penggunaan aplikasi digital. Selain itu, faktor usia dan latar belakang pendidikan juga memengaruhi kemampuan guru dalam menggunakan teknologi secara optimal.

Tidak hanya dari sisi sarana, pelatihan atau peningkatan kapasitas guru terkait penggunaan sistem pelaporan digital juga masih kurang merata. Program pelatihan yang bersifat nasional seringkali tidak sampai ke daerah terpencil, atau jika sampai, pelaksanaannya tidak cukup intensif. Guru hanya mendapatkan pelatihan sekali tanpa ada

tindak lanjut atau pendampingan dalam proses implementasi. Berdasarkan laporan Balitbang Kemendikbudristek (2022), sebanyak 65% guru sekolah dasar merasa belum cukup mendapat pelatihan yang relevan dalam penggunaan aplikasi pelaporan digital seperti e-Rapor atau LMS (Learning Management System) lokal.

Permasalahan-permasalahan tersebut menggambarkan bahwa masih terdapat kesenjangan yang signifikan antara tuntutan kebijakan digitalisasi pendidikan dan kondisi riil di lapangan (Fatriska et al., 2024). Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis yang mendalam mengenai sejauh mana kemampuan guru sekolah dasar dalam membuat laporan hasil belajar siswa berbasis digital, serta faktor-faktor apa saja yang memengaruhinya (Halidjah et al., 2023). Informasi ini sangat penting untuk menyusun strategi intervensi yang tepat dalam meningkatkan kompetensi guru sekaligus menunjang pelaksanaan sistem pelaporan berbasis teknologi secara optimal.

Penelitian ini berfokus pada analisis kemampuan guru dalam menyusun laporan hasil belajar digital, termasuk di dalamnya keterampilan teknis dalam menggunakan aplikasi, pemahaman terhadap format laporan digital, serta kemampuan mengintegrasikan hasil evaluasi pembelajaran dalam sistem tersebut (Ervianti et al., 2025). Penelitian ini juga akan mengidentifikasi faktor-faktor yang mendukung atau menghambat keberhasilan guru dalam proses pelaporan digital, seperti usia, pengalaman mengajar, akses terhadap pelatihan, dan dukungan infrastruktur.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran faktual mengenai kondisi kompetensi guru sekolah dasar dalam pelaporan digital. Dengan mengetahui tingkat kemampuan guru dan tantangan yang dihadapi, diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pengambil kebijakan, baik di tingkat sekolah maupun pemerintah, untuk merancang pelatihan yang lebih tepat sasaran, menyediakan sarana pendukung, dan menciptakan sistem pelaporan digital yang lebih ramah pengguna (Rosni, 2021). Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik dalam pengembangan literasi digital guru di jenjang pendidikan dasar.

2. KAJIAN TEORITIS

Pengertian Laporan Hasil Belajar Siswa

Laporan hasil belajar siswa merupakan representasi dari hasil evaluasi terhadap pencapaian kompetensi peserta didik (Agusta et al., 2023). Menurut Nana Sudjana (2010), laporan hasil belajar adalah bentuk pertanggungjawaban guru kepada orang tua siswa dan lembaga pendidikan atas proses pembelajaran yang telah dilakukan. Dalam praktiknya,

laporan ini menjadi instrumen komunikasi untuk menyampaikan informasi terkait capaian siswa dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Dalam Kurikulum Merdeka yang mulai diterapkan secara bertahap di sekolah-sekolah Indonesia, laporan hasil belajar tidak hanya berbentuk nilai kuantitatif, tetapi juga narasi deskriptif yang memberikan penilaian kualitatif terhadap proses belajar siswa (Kemendikbudristek, 2022). Hal ini sejalan dengan pandangan Harlen dan James (1997) yang menyatakan bahwa asesmen seharusnya digunakan untuk mendukung proses belajar, bukan sekadar mengukur hasil akhir.

Literasi Digital dalam Konteks Pendidikan Dasar

Literasi digital, menurut Paul Gilster (1997), adalah kemampuan untuk memahami dan menggunakan informasi dalam berbagai format yang berasal dari sumber digital. Literasi ini tidak hanya terbatas pada kemampuan teknis dalam mengoperasikan perangkat, tetapi juga melibatkan kemampuan berpikir kritis, evaluatif, dan komunikatif. Dalam konteks pendidikan dasar, literasi digital guru menjadi sangat penting karena guru berperan sebagai fasilitator dalam proses belajar-mengajar berbasis teknologi (Yuliana et al., 2023). Menurut Eshet-Alkalai (2004), literasi digital mencakup beberapa dimensi seperti literasi teknis, informasi, dan sosio-emosional yang semuanya dibutuhkan dalam praktik pendidikan modern. Guru yang memiliki literasi digital yang baik akan mampu memilih, menggunakan, dan mengevaluasi media digital secara tepat dalam proses pengajaran dan pelaporan hasil belajar siswa. UNESCO (2018) juga menekankan bahwa penguasaan literasi digital di kalangan pendidik merupakan syarat penting dalam mencapai pendidikan abad 21.

Teori Kompetensi Guru

Kompetensi guru merupakan kemampuan menyeluruh yang mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam melaksanakan tugas profesional sebagai pendidik (Yulmasita Bagou & Sukung, 2020). Menurut Shulman (1987), kompetensi guru mencakup tiga domain utama: *content knowledge*, *pedagogical knowledge*, dan *technological pedagogical content knowledge* (TPACK). Terkait dengan pelaporan hasil belajar digital, kompetensi profesional dan pedagogik sangat dibutuhkan. Guru harus mampu menyusun instrumen penilaian, menganalisis hasil belajar siswa, dan menyajikan data secara informatif melalui media digital (Safitri et al., 2024). Permendiknas No. 16 Tahun 2007 menegaskan bahwa kompetensi profesional mencakup penguasaan materi dan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran. Prasojo dan Sudiyanto (2021) menyatakan bahwa guru yang memiliki kompetensi TIK yang baik cenderung lebih produktif dalam penyusunan laporan digital, karena mereka dapat mengintegrasikan teknologi dengan praktik pedagogis secara efektif.

Sistem Pelaporan Digital

Sistem pelaporan digital merupakan bentuk integrasi teknologi informasi dalam penyampaian hasil belajar siswa (Umi et al., 2022). Sistem ini memungkinkan efisiensi dalam pengumpulan data, pengolahan nilai, hingga penyampaian informasi kepada orang tua siswa. Salah satu sistem yang telah diadopsi oleh banyak sekolah dasar di Indonesia adalah e-Rapor SD, yang mendukung format penilaian Kurikulum Merdeka (Meilana et al., 2024). Menurut Warsita (2008), sistem informasi pendidikan yang baik akan memudahkan guru dalam pengambilan keputusan berbasis data dan mempercepat komunikasi antar pihak. Andriani dan Siregar (2020) juga menyebutkan bahwa penggunaan sistem pelaporan digital secara signifikan mengurangi beban administratif guru dan meningkatkan transparansi dalam proses evaluasi. Di samping itu, platform LMS seperti Google Classroom atau Moodle sering dijadikan media untuk mengumpulkan tugas, menyampaikan umpan balik, dan mengelola nilai siswa secara digital (Hikmatiar et al., 2020).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode kajian pustaka (library research). Metode ini dipilih untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai kemampuan guru sekolah dasar dalam membuat laporan hasil belajar siswa berbasis digital melalui telaah terhadap berbagai sumber literatur yang relevan. Kajian pustaka merupakan teknik pengumpulan data yang bersumber dari literatur ilmiah, baik berupa artikel jurnal terakreditasi, buku referensi, maupun hasil penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan topik pembahasan. Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas artikel jurnal nasional dan internasional yang terindeks dan terakreditasi, buku-buku ilmiah tentang kompetensi guru, literasi digital, sistem pelaporan digital, serta laporan hasil studi empiris yang membahas penggunaan teknologi oleh guru sekolah dasar. Pemilihan literatur dilakukan secara purposif dengan mempertimbangkan relevansi, keterbaruan, dan kredibilitas sumber. Teknik analisis data dalam penelitian ini mengacu pada model interaktif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman (1994), yang terdiri dari tiga tahapan utama, yaitu: reduksi data (data reduction), penyajian data (data display), dan penarikan kesimpulan (conclusion drawing/verification). Reduksi data dilakukan dengan menyaring informasi yang sesuai dengan fokus penelitian. Data yang telah dipilih kemudian disajikan secara tematik agar memudahkan analisis. Selanjutnya, peneliti menarik kesimpulan dari pola-pola tematik yang muncul dan memverifikasinya dengan membandingkan antar sumber. Pendekatan ini diharapkan mampu memberikan gambaran teoritis dan konseptual yang

komprehensif mengenai sejauh mana kemampuan guru dalam pelaporan hasil belajar secara digital serta faktor-faktor yang memengaruhinya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Umum Profil Guru dan Kemampuan Digital

Kemampuan digital guru menjadi isu krusial dalam dunia pendidikan modern, terutama ketika proses pembelajaran dan administrasi pendidikan semakin terintegrasi dengan teknologi digital (J. Siregar & Tjitrosumarto, 2025). Dalam konteks ini, guru diharapkan tidak hanya mampu mengajar dengan metode konvensional, tetapi juga menguasai berbagai perangkat dan aplikasi digital untuk keperluan pembelajaran serta pelaporan hasil belajar siswa. Untuk memahami kemampuan digital guru secara menyeluruh, penting untuk mengkaji terlebih dahulu profil umum guru yang meliputi aspek usia, latar belakang pendidikan, pengalaman mengajar, serta pengalaman mengikuti pelatihan TIK (Hibana & Surahman, 2021). Tiap aspek ini secara signifikan mempengaruhi sejauh mana seorang guru dapat beradaptasi dan memanfaatkan teknologi dalam tugas profesionalnya.

1. Usia Guru dan Hubungannya dengan Kemampuan Digital

Usia seringkali dijadikan indikator kemampuan adopsi teknologi oleh guru (Capri, 2022). Dalam pandangan awam, guru yang lebih muda dianggap lebih mampu mengoperasikan teknologi dibandingkan guru senior. Namun, asumsi ini tidak sepenuhnya tepat. Penelitian Riza et al. (2022) menunjukkan bahwa usia bukan satu-satunya penentu kemampuan digital guru. Banyak guru berusia di atas 40 tahun yang menunjukkan penguasaan teknologi yang baik, terutama jika mereka memiliki akses terhadap pelatihan TIK yang memadai dan menunjukkan motivasi tinggi untuk belajar.

Dalam praktiknya, guru senior umumnya memiliki pengalaman panjang dalam proses pembelajaran dan manajemen kelas. Namun, dalam konteks digitalisasi, mereka seringkali menghadapi tantangan karena keterbatasan keterpaparan terhadap teknologi sejak awal kariernya. Keterbatasan ini dapat memengaruhi kenyamanan dalam menggunakan perangkat lunak pelaporan atau platform pembelajaran daring (Rasidi et al., 2021). Namun, penelitian juga menemukan bahwa guru senior yang memiliki semangat belajar tinggi dan didukung oleh pelatihan berkelanjutan mampu mengejar ketertinggalan tersebut.

2. Latar Belakang Pendidikan

Latar belakang pendidikan guru merupakan salah satu faktor penting yang membentuk fondasi kemampuan digital (Rahayuningsih & Muhtar, 2022). Guru yang berasal dari jurusan pendidikan teknologi informasi atau teknologi pendidikan umumnya memiliki pemahaman awal yang lebih kuat terhadap konsep dan perangkat digital. Studi oleh Arifin (2021) menunjukkan bahwa guru yang memiliki gelar sarjana atau magister di bidang teknologi pendidikan atau bidang-bidang terkait memiliki tingkat adaptasi teknologi yang lebih cepat dan efisien.

Mereka lebih mampu mengoperasikan Learning Management System (LMS), aplikasi spreadsheet seperti Excel atau Google Sheets, serta platform pelaporan digital seperti e-Rapor (Andari, 2022). Hal ini disebabkan karena mereka telah mendapatkan pembelajaran formal terkait teknologi informasi, termasuk dasar-dasar pengolahan data, sistem informasi pendidikan, dan penggunaan media digital.

Namun, bagi guru yang berasal dari jurusan non-teknologi, seperti pendidikan agama, bahasa, atau IPS, kemampuan digital seringkali berkembang secara otodidak atau melalui pelatihan. Tantangan yang mereka hadapi adalah ketidakterbiasaan dengan istilah teknis dan logika sistem digital yang berbeda dengan materi ajar mereka (Wahyuni et al., 2024).

3. Pengalaman Mengajar

Pengalaman mengajar berkaitan erat dengan pemahaman guru terhadap proses administrasi pembelajaran, termasuk dalam pelaporan hasil belajar siswa (Nadya Putri Mtd et al., 2023). Guru dengan pengalaman mengajar lebih dari 10 tahun biasanya memiliki strategi manajerial yang baik dan memahami secara mendalam struktur laporan, rubrik penilaian, serta pengelolaan dokumen akademik (Syarif Hidayatullah & Yusrianti, 2024). Namun, mereka mungkin merasa kurang nyaman ketika sistem pelaporan berubah dari manual ke digital.

Menurut Pratiwi & Nugroho (2020), guru senior seringkali mengandalkan catatan manual dan spreadsheet sederhana, dan memerlukan waktu adaptasi yang cukup ketika dihadapkan pada platform digital yang lebih kompleks. Di sisi lain, guru dengan pengalaman mengajar kurang dari 5 tahun memiliki semangat lebih besar untuk mencoba hal baru, termasuk teknologi (Listiyoningsih et al., 2022). Mereka cenderung lebih fleksibel dan terbuka terhadap perubahan sistem, meskipun belum memiliki pengalaman dalam aspek administratif yang mendalam.

Guru dengan pengalaman menengah (5–10 tahun) seringkali menjadi kelompok paling adaptif, karena mereka telah memiliki dasar administrasi yang cukup sekaligus semangat belajar yang masih tinggi (Susanti et al., 2024). Mereka juga biasanya telah mengikuti pelatihan-pelatihan terbaru dan terbiasa dengan penggunaan TIK dalam proses pembelajaran sejak awal karier.

4. Pengalaman Mengikuti Pelatihan TIK

Pelatihan TIK adalah aspek paling langsung yang berkontribusi pada peningkatan kemampuan digital guru (Z. Siregar & Marpaung, 2020). Guru yang secara rutin mengikuti pelatihan, baik yang bersifat formal melalui Dinas Pendidikan maupun informal melalui platform daring, menunjukkan kemampuan lebih tinggi dalam mengoperasikan berbagai aplikasi pendukung (Alamin et al., 2023). Penelitian Atabek (2019) menegaskan bahwa pelatihan yang bersifat praktis, berjenjang, dan disertai dengan bimbingan teknis mampu meningkatkan kepercayaan diri guru dalam menerapkan teknologi dalam tugasnya.

Sayangnya, tidak semua guru memiliki akses yang merata terhadap pelatihan TIK. Di daerah terpencil, ketersediaan pelatihan sangat terbatas, baik dari segi jumlah, kualitas, maupun fasilitas pendukung seperti koneksi internet dan perangkat keras (Khalil & Syah, 2024)..

5. Interaksi Antar Aspek Profi

Masing-masing variabel profil guru usia, pendidikan, pengalaman, dan pelatihan tidak berdiri sendiri, tetapi saling berinteraksi dalam membentuk kemampuan digital yang holistic (Suheri et al., 2020). Sebagai contoh, guru berusia lanjut yang memiliki latar belakang teknologi dan sering mengikuti pelatihan akan menunjukkan kemampuan digital tinggi meskipun secara umum termasuk kelompok usia konservatif terhadap perubahan. Sebaliknya, guru muda yang tidak pernah mengikuti pelatihan dan berasal dari bidang non-TIK dapat menunjukkan performa rendah dalam pelaporan digital.

Penelitian oleh Putri & Yusnita (2022) menunjukkan bahwa kombinasi antara dukungan institusional (pelatihan, mentoring) dan motivasi personal (minat belajar, komitmen profesional) menjadi faktor penentu utama dalam keberhasilan transformasi digital guru. Oleh karena itu, kebijakan peningkatan kompetensi guru perlu mempertimbangkan pendekatan yang menyeluruh dan berkelanjutan.

Model pengembangan kompetensi digital guru idealnya didasarkan pada analisis kebutuhan individual dan konteks sekolah. Guru yang masih berada di tingkat dasar perlu diberikan pelatihan literasi digital dasar, sementara guru yang sudah mahir dapat difokuskan

pada pengembangan konten digital, pemanfaatan data hasil belajar untuk analitik, dan integrasi sistem informasi sekolah (Suartana et al., 2024).

Kemampuan Guru dalam Menggunakan Aplikasi Pelaporan

Kemampuan guru dalam menggunakan aplikasi pelaporan digital menjadi salah satu aspek penting dalam menunjang administrasi pendidikan yang efektif, efisien, dan akuntabel (Ibrahim et al., 2022). Aplikasi-aplikasi seperti Microsoft Excel, e-Rapor, dan Learning Management System (LMS) seperti Google Classroom dan Moodle kini mulai menjadi bagian tak terpisahkan dari kegiatan pelaporan hasil belajar siswa (Nurdin & Musthofa, 2020). Namun, sejauh mana aplikasi ini dimanfaatkan secara optimal oleh guru sangat bergantung pada tingkat literasi digital, dukungan teknis, serta kebijakan sekolah dalam mendorong penggunaan teknologi (Landa et al., 2021). Bagian ini akan membahas secara rinci penguasaan guru terhadap aplikasi-aplikasi tersebut, tantangan yang mereka hadapi, serta praktik baik yang dapat dijadikan model.

1. Penguasaan Microsoft Excel dan e-Rapor

Microsoft Excel merupakan salah satu perangkat lunak yang paling banyak digunakan oleh guru dalam menyusun dan mengelola nilai siswa (Odja et al., 2021). Dalam praktiknya, guru biasanya memanfaatkan Excel untuk menjumlahkan nilai, menghitung rata-rata, atau melakukan klasifikasi penilaian. Namun, mayoritas guru hanya memanfaatkan fungsi dasar seperti SUM, AVERAGE, dan COUNT. Fungsi lanjutan seperti IF, VLOOKUP, HLOOKUP, CONCATENATE, hingga fitur validasi data (Data Validation) masih jarang digunakan secara luas.

Studi yang dilakukan oleh Sari et al. (2021) mengungkap bahwa hanya sekitar 28% guru yang memahami dan mampu mengimplementasikan rumus-rumus lanjutan dalam Excel secara konsisten. Guru yang mampu menggunakan fitur-fitur tersebut umumnya memperoleh pengetahuan melalui pelatihan mandiri, seperti mengikuti video tutorial di YouTube, kursus daring, atau bimbingan dari sesama guru yang lebih mahir (Siswanti et al., 2024).

Guru yang sudah terbiasa menggunakan e-Rapor menyebutkan bahwa keterlibatan operator sekolah sangat membantu, terutama dalam proses instalasi awal, perbaikan data siswa, dan pemecahan masalah teknis (Nurjanah et al., 2023). Pelatihan internal sekolah serta pendekatan one-on-one mentoring antar rekan sejawat juga berperan besar dalam meningkatkan kompetensi guru (Dekawati et al., 2025). Dalam beberapa sekolah, guru muda yang lebih familiar dengan teknologi menjadi mentor informal bagi guru senior dalam penggunaan aplikasi ini.

2. Penggunaan Learning Management System (LMS)

Selain Excel dan e-Rapor, LMS seperti Google Classroom, Moodle, dan Edmodo juga digunakan oleh guru untuk mendokumentasikan aktivitas pembelajaran sekaligus pelaporan. LMS memberikan fleksibilitas dalam mencatat kehadiran siswa, mengunggah materi ajar, menilai tugas secara otomatis, serta memberikan umpan balik secara digital (WIRAGUNAWAN, 2022).

Penggunaan LMS lebih banyak ditemui di sekolah-sekolah yang sudah mengadopsi pembelajaran berbasis daring atau blended learning. Menurut hasil survei oleh Hidayat et al. (2020), hanya sekitar 40% guru sekolah dasar yang secara aktif menggunakan LMS dalam proses pembelajaran maupun pelaporan. Angka ini menunjukkan bahwa penggunaan LMS masih belum merata, terutama di daerah dengan keterbatasan akses internet atau minimnya pelatihan teknis.

3. Praktik Baik dan Kelemahan dalam Pelaporan Digital

Praktik baik penggunaan aplikasi pelaporan digital ditemukan pada sekolah-sekolah yang memiliki budaya kerja kolaboratif dan kepemimpinan digital yang kuat. Di sekolah-sekolah ini, kepala sekolah dan tim manajemen mendorong guru untuk memanfaatkan teknologi melalui regulasi internal, pengadaan fasilitas, dan penyediaan pelatihan berkelanjutan.

Faktor lain yang memperlemah efektivitas pelaporan digital adalah:

- a. Kurangnya standar penggunaan aplikasi: Tidak semua sekolah memiliki kebijakan atau keseragaman dalam aplikasi yang digunakan, sehingga terjadi kebingungan di kalangan guru.
- b. Keterbatasan perangkat dan koneksi internet: Terutama di daerah rural atau sekolah kecil, akses terhadap komputer dan internet sangat terbatas.
- c. Resistensi terhadap perubahan: Guru yang sudah lama terbiasa dengan sistem manual **cenderung menunjukkan resistensi terhadap penggunaan teknologi.**

Kendala Utama dalam Penyusunan Laporan Digital

Proses digitalisasi pelaporan hasil belajar siswa bukan tanpa hambatan. Kendala-kendala yang dihadapi guru tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga mencakup aspek psikologis, struktural, dan kultural. Dalam bagian ini, akan diuraikan berbagai hambatan utama dalam penyusunan laporan digital yang menjadi faktor penghambat dalam optimalisasi pelaporan berbasis teknologi informasi

1. Keterbatasan Pelatihan dan Kompetensi TIK

Salah satu kendala terbesar dalam penyusunan laporan digital adalah minimnya pelatihan teknis dan pendampingan terkait aplikasi pelaporan. Banyak guru yang belum mendapatkan pelatihan formal mengenai penggunaan e-Rapor, Excel tingkat lanjut, atau LMS. Sebagian besar pelatihan yang tersedia bersifat satu arah dan tidak berkelanjutan, sehingga belum mampu membekali guru dengan keterampilan praktis yang cukup (Rahyasih et al., 2020).

Penelitian oleh Prasetyo et al. (2022) menunjukkan bahwa lebih dari 60% guru di sekolah dasar belum pernah mengikuti pelatihan khusus mengenai pelaporan digital. Akibatnya, mereka mengandalkan intuisi atau bantuan dari rekan sejawat saat mengisi e-Rapor. Rendahnya kompetensi TIK ini menyebabkan terjadinya kesalahan input data, lambatnya proses pelaporan, hingga ketergantungan pada operator sekolah (Listiaji & Subhan, 2021).

2. Keterbatasan Waktu dan Beban Kerja Guru

Guru menghadapi beban administrasi yang tinggi, terutama saat memasuki akhir semester. Selain menyusun laporan hasil belajar, guru juga harus menyelesaikan pekerjaan lain seperti pengisian rapor sikap, dokumentasi penilaian harian, dan laporan perkembangan siswa. Dalam kondisi ini, penggunaan aplikasi digital justru dianggap memperlambat proses karena tidak semua guru terbiasa dengan antarmuka sistem tersebut (Camarini et al., 2024).

Menurut studi oleh Yunus dan Suryadi (2021), 47% guru menyatakan bahwa penyusunan laporan digital menyita waktu yang seharusnya bisa digunakan untuk merancang pembelajaran. Hal ini menimbulkan tekanan psikologis dan kelelahan kerja, apalagi bila tidak ada dukungan teknis yang memadai.

3. Infrastruktur Teknologi yang Terbatas

Kendala infrastruktur juga menjadi persoalan krusial, terutama di daerah pinggiran atau sekolah dengan sumber daya terbatas (Ramadhan, 2024). Tidak semua guru memiliki perangkat laptop atau komputer pribadi, sementara laboratorium komputer sekolah belum tentu dapat diakses secara bebas. Koneksi internet yang tidak stabil juga menyulitkan sinkronisasi e-Rapor dan akses LMS.

Dalam laporan Kemendikbudristek (2023), disebutkan bahwa 34% sekolah dasar di Indonesia masih mengalami keterbatasan akses internet dan perangkat digital. Kondisi ini membuat pelaporan digital sulit dilakukan secara maksimal, meskipun guru memiliki kemauan untuk belajar.

4. Dukungan Kebijakan Sekolah dan Pemerintah

Dukungan dari kepala sekolah dan dinas pendidikan juga menjadi faktor penting. Di sekolah yang tidak menetapkan kebijakan digitalisasi secara jelas, guru cenderung tidak merasa berkewajiban untuk mempelajari aplikasi pelaporan. Tidak adanya insentif atau penghargaan terhadap guru yang mengadopsi teknologi juga melemahkan motivasi (Studiviani & Hidayat, 2016).

Selain itu, pelatihan yang disediakan oleh pemerintah daerah masih belum merata. Banyak guru di daerah hanya menerima pelatihan dasar atau sekali dalam beberapa tahun. Kurangnya tindak lanjut atau pendampingan setelah pelatihan membuat kompetensi guru tidak berkembang secara berkelanjutan (Samsudin et al., 2024).

5. Motivasi dan Sikap Mental terhadap Perubahan

Aspek psikologis juga memengaruhi keberhasilan implementasi pelaporan digital. Guru yang tidak memiliki kepercayaan diri dalam menggunakan teknologi cenderung menghindari aplikasi pelaporan. Sikap "takut salah" dan kecemasan terhadap perangkat digital menjadi penghambat yang signifikan.

Sebaliknya, guru yang memiliki sikap terbuka terhadap perubahan dan kemauan belajar menunjukkan adaptasi yang lebih baik. Menurut penelitian oleh Novitasari (2020), faktor motivasi intrinsik dan dukungan sosial dari lingkungan kerja sangat memengaruhi kesiapan guru dalam mengadopsi teknologi baru.

Analisis Kebutuhan dan Strategi Peningkatan

Digitalisasi sistem pelaporan pendidikan menuntut kesiapan guru dalam hal keterampilan teknis, pemahaman prosedural, dan sikap adaptif terhadap teknologi (Hasanuddin et al., 2022). Untuk menjawab tantangan tersebut, dibutuhkan strategi peningkatan kompetensi yang sistematis, kontekstual, dan berkelanjutan. Strategi ini harus dimulai dari pemetaan kebutuhan individual guru hingga implementasi pelatihan berbasis komunitas yang didukung oleh kebijakan institusional.

1. Pelatihan Teknis Lanjutan

Pelatihan adalah langkah penting untuk meningkatkan kemampuan pelaporan digital guru yang masih beragam. Pelatihan harus berjenjang sesuai tingkat literasi digital. Guru pemula perlu difokuskan pada keterampilan dasar aplikasi seperti Microsoft Excel, Google Sheets, dan pengenalan LMS untuk membangun kepercayaan diri (Wirastuti et al., 2019). Sementara itu, guru tingkat menengah ke atas membutuhkan materi lanjutan seperti integrasi e-Rapor dengan Dapodik, fungsi Excel kompleks (Hartono et al., 2024), dan pembuatan dashboard data siswa. Pelatihan sebaiknya dilakukan secara berkala dan modular dengan

pendekatan blended learning, menggabungkan sesi tatap muka dan daring, serta disertai assessment formatif untuk mengukur efektivitas (Widodo & Najibuzzamzam, 2021).

2. Bimbingan Teknis dan Pendampingan

Bimbingan teknis merupakan bentuk intervensi lanjutan setelah pelatihan. Banyak guru yang merasa memahami materi saat pelatihan, namun mengalami kebingungan ketika mulai mengaplikasikannya dalam konteks sekolah masing-masing (Rohim & Rigianti, 2023). Oleh sebab itu, keberadaan pendamping sangat penting untuk memastikan proses adopsi teknologi berlangsung secara nyata dan tidak berhenti di tataran teori (Rambe & Harahap, 2024).

3. Penguatan Komunitas Belajar (KKG/MGMP)

Keberadaan komunitas belajar guru seperti Kelompok Kerja Guru (KKG) di tingkat SD dan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) di tingkat SMP/SMA menjadi salah satu elemen kunci dalam membangun kapasitas guru secara kolektif (Sipahutar, 2020). Komunitas ini dapat menjadi ruang belajar bersama, berbagi praktik baik, menyusun modul pelatihan, hingga menjadi wadah kolaboratif dalam mengembangkan inovasi pelaporan digital (Al Fathoni, 2021).

4. Integrasi Pelatihan TIK dalam Program Peningkatan Kompetensi Guru

Pelatihan TIK harus menjadi bagian integral dari program Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) (Zulfikasari et al., 2025) yang dikoordinasi oleh Dinas Pendidikan, LPMP, maupun Pusdatin. Pelatihan yang bersifat insidental dan tanpa sertifikasi harus digantikan dengan pelatihan yang memiliki struktur kurikulum yang jelas, berbasis standar kompetensi, dan diakui dalam sistem karier guru (Nurmalina et al., 2021).

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa kemampuan guru sekolah dasar dalam menyusun laporan hasil belajar berbasis digital masih bervariasi dan belum merata. Faktor seperti usia, latar belakang pendidikan, pengalaman mengajar, serta pelatihan TIK memengaruhi perbedaan ini. Guru yang memiliki latar belakang teknologi atau pengalaman pelatihan cenderung lebih mahir, meskipun guru senior juga mampu beradaptasi jika mendapatkan pelatihan yang tepat. Penggunaan aplikasi digital seperti Microsoft Excel, e-Rapor, dan LMS belum optimal. Mayoritas guru hanya memanfaatkan fungsi dasar, dan belum mengeksplorasi fitur lanjutan yang dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi pelaporan. Kendala teknis, beban kerja tinggi, keterbatasan infrastruktur, serta minimnya

pendampingan menjadi hambatan utama. Selain itu, sikap mental terhadap perubahan teknologi juga turut memengaruhi keberhasilan adaptasi digital.

DAFTAR REFERENSI

- Agusta, G. E., Astriawati, N., Sigit Santosa, P., Wibowo, W., & Widyanto, H. (2023). Pendampingan adaptasi teknologi untuk mengoptimalkan pengolahan evaluasi hasil belajar siswa. *PROGRESIF: Jurnal Pengabdian Komunitas Pendidikan*, 3(2), 46–51. <https://doi.org/10.36406/progresif.v3i2.1105>
- Al Fathoni, A. A. M. (2021). Upaya peningkatan kinerja guru melalui kegiatan KKG/MGMP PAI. *Jurnal Pendidikan Guru*, 3(1). <https://doi.org/10.47783/jurpendigu.v3i1.287>
- Alamin, Z., Lukman, L., Missouri, R., Annafi, N., Mutmainah, S., Khairunnas, K., & Fathir, F. (2023). Pelatihan guru PAUD dalam penggunaan aplikasi edukasi interaktif untuk peningkatan kualitas pembelajaran. *Taroa: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 45–56. <https://doi.org/10.52266/taroa.v2i1.2616>
- Andari, E. (2022). Implementasi kurikulum Merdeka Belajar menggunakan Learning Management System (LMS). *Allimna: Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 1(2), 65–79. <https://doi.org/10.30762/allimna.v1i2.694>
- Andi Sadriani, M. R., Said Ahmad, & Ibrahim Arifin. (2023). Peran guru dalam perkembangan teknologi pendidikan di era digital. *Seminar Nasional Dies Natalis 62*, 1, 32–37. <https://doi.org/10.59562/semnasdies.v1i1.431>
- Asiah, S., & Lutfiyana, N. (2024). Analisis pengaplikasian kurikulum merdeka: Penggunaan E-Rapor sebagai alat evaluasi di SMAN 1 Cikarang Selatan. *Jurnal Multidisiplin Ibrahimy*, 2(1), 103–112. <https://doi.org/10.35316/jummy.v2i1.5543>
- Camarini, N. P. I., Riastini, P. N., & Suarjana, I. M. (2024). Permasalahan penggunaan aplikasi digital: Studi masalah guru sekolah dasar. *Jurnal Media dan Teknologi Pendidikan*, 4(2), 158–165. <https://doi.org/10.23887/jmt.v4i2.62701>
- Capri, W. P. (2022). Perbedaan pengaruh usia terhadap kemampuan digital literacy pada guru. *Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 5(5), 2576–2583. <https://doi.org/10.47467/reslaj.v5i5.2275>
- Deddy Supriadi, Iskandar, I. D., Rohman, Soliha, D. S., & Purnamasari, V. (2025). Rancang bangun sistem informasi raport digital kurikulum merdeka (SiRadit) pada MI Pasir Angin Tasikmalaya dengan metode Agile. *Explore*, 15(1), 01–10. <https://doi.org/10.35200/ex.v15i1.144>
- Dekawati, I., Yudaningsih, N., Pujiyati, W., & Nugraha, R. S. (2025). Implementasi pelatihan dan pengembangan guru terhadap kemampuan mengajar. *Edum Journal*, 7(2). <https://doi.org/10.31943/edumjournal.v7i2.206>
- Eliza, D., Sardi, M., Amalia, W., & Karmila, D. (2022). Jenis-jenis pelatihan peningkatan profesional guru PAUD di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6836–6843. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3055>

- Ervianti, E., Simega, B., & Hasni, H. (2025). Peningkatan kompetensi guru dalam penyusunan evaluasi pembelajaran berbasis digital. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(1), 230–238. <https://doi.org/10.35914/tomaega.v8i1.3010>
- Fatrisna, Y., Sesmira, M., Mudarti, H., & Rahmi, S. (2024). Analisis kebijakan digitalisasi dan teknologi dalam pendidikan. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(6), 7874–7884. <https://doi.org/10.54373/imej.v5i6.2253>
- Firmansyah Syaputra, A., Hidayati, D., & Maya, N. (2023). Digitalisasi pendidikan pada implementasi kurikulum merdeka. *Jurnal Syntax Admiration*, 4(11), 2207–2217. <https://doi.org/10.46799/jsa.v4i11.908>
- Halidjah, S., Pranata, R., Kresnadi, H., Ghasya, D. A. V., & Kartono, K. (2023). Analisis keterampilan menulis laporan penelitian tindakan kelas guru sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(1), 26–38. <https://doi.org/10.46368/jpd.v11i1.884>
- Hartono, R., Wahidah, N. I., & Wardany, K. (2024). Pelatihan penggunaan aplikasi E-Rapor pada guru SMKN 1 Braja Selebah. *Jurnal Dedikasi Untuk Negeri*, 2(2). <https://doi.org/10.36269/jdn.v2i2.2219>
- Hasanuddin, H., Puryadi, P., & Jayadi, A. (2022). Analisis kesiapan digitalisasi sekolah jenjang SMP di Kabupaten Sumbawa Barat. *Sang Pencerah: Jurnal Ilmiah Universitas Muhammadiyah Buton*, 8(1), 1–13. <https://doi.org/10.35326/pencerah.v8i1.1855>
- Hibana, H., & Surahman, S. (2021). Kompetensi digital guru dalam upaya meningkatkan capaian pendidikan anak usia dini. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 4(3), 607–615. <https://doi.org/10.30605/jsgp.4.3.2021.1392>
- Hikmatiar, H., Sulisworo, D., & Wahyuni, M. E. (2020). Pemanfaatan learning management system berbasis Google Classroom dalam pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(1). <https://doi.org/10.26618/jpf.v8i1.3019>
- Huda, I. A. (2020). Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) terhadap kualitas pembelajaran di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 2(1), 121–125. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v1i2.622>
- Ibrahim, I., Rahwani, R., & Badaruddin, K. (2022). Pengaruh penggunaan aplikasi raport digital terhadap kinerja guru. *PEDAGOGIKA*, 1–15. <https://doi.org/10.37411/pedagogika.v13i1.1128>
- Khalil, K., & Syah, R. (2024). Peran pemerintah dalam meningkatkan aksesibilitas teknologi informasi di daerah terpencil. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 9(6), 3448–3457. <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v9i6.15410>
- Landa, Z. R., Sunaryo, T., & Tampubolon, H. (2021). Pengaruh literasi digital guru dan manajemen pembelajaran terhadap minat belajar peserta didik di SMA Pelita Rantepao. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 718–734. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.529>
- Listiaji, P., & Subhan, S. (2021). Pengaruh pembelajaran literasi digital pada kompetensi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) calon guru. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 6(1), 107–116. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v6i1.1948>

- Listiyoningsih, S., Hidayati, D., & Winarti, Y. (2022). Strategi guru menghadapi transformasi digital. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2b), 655–662. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2b.389>
- Maharani, I., & Ahmad Sabandi. (2024). Kepuasan guru dalam penggunaan E-Rapor di SMA Negeri 1 Pancung Soal Kabupaten Pesisir Selatan. *Journal of Practice Learning and Educational Development*, 4(3), 196–200. <https://doi.org/10.58737/jpled.v4i3.362>
- Meilana, S. F., Pramudiani, P., & Zulherman, Z. (2024). Pelatihan pembuatan E-Rapor pada Kurikulum Merdeka. *BERBAKTI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 17–21. <https://doi.org/10.30822/berbakti.v2i1.3263>
- Muhammad Zulham Munthe, Dwina Putri, & Jupriaman. (2024). Transformasi digital dalam pendidikan MI/SD. *Tarbiyah Bil Qalam: Jurnal Pendidikan Agama dan Sains*, 8(1). <https://doi.org/10.58822/tbq.v8i1.197>
- Nadya Putri Mtd, Muhammad Ikhsan Butarbutar, Sri Apulina Br Sinulingga, Jelita Ramadhani Marpaung, & Rosa Marshanda Harahap. (2023). Pentingnya evaluasi dalam pembelajaran dan akibat memanipulasinya. *Dewantara: Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 2(1), 249–261. <https://doi.org/10.30640/dewantara.v2i1.722>
- Nasution, S. M., Septiawan, R. R., & Latuconsina, R. (2024). Pelatihan pemanfaatan fitur LMS berbasis Moodle dalam upaya peningkatan pengalaman pembelajaran bauran untuk pengajar di Sekolah Binekas. *Jurnal Pengembangan dan Pengabdian Masyarakat Multikultural*, 2(2), 60–65. <https://doi.org/10.57152/batik.v2i2.1512>
- Nurdin, M. A., & Musthofa, A. H. (2020). Aplikasi rapor digital madrasah dalam penilaian hasil belajar siswa. *EL Bidayah: Journal of Islamic Elementary Education*, 2(1), 67–78. <https://doi.org/10.33367/jiee.v2i1.1041>
- Nurhasanah, D., Kholisah, N., Hayadi, B. H., Yusuf, F. A., Iskandar, D., & Toyibah, T. (2024). Evaluasi kinerja dan pemantauan progres siswa. *Technical and Vocational Education International Journal (TAVEIJ)*, 4(1), 300–303. <https://doi.org/10.55642/taveij.v4i1.590>
- Nurjanah, P., Umkabu, T., & Pratiwi, D. (2023). Peran operator sekolah dalam pengelolaan sistem data pokok pendidikan di SMA Negeri 4 Jayapura. *KARIWARI SMART: Journal of Education Based on Local Wisdom*, 3(1), 41–51. <https://doi.org/10.53491/kariwarismart.v3i1.458>
- Nurmalina, N., Batubara, M. H., & Nasution, M. K. (2021). Pelatihan pemantapan kompetensi guru dalam menghadapi UKG (Uji Kompetensi Guru). *JPMA - Jurnal Pengabdian Masyarakat As-Salam*, 1(1), 16–23. <https://doi.org/10.37249/jpma.v1i1.255>
- Odja, M. O., Likadja, F. J., Ina, W. T., & Pella, S. I. (2021). Penggunaan Microsoft Excel untuk kemudahan pengolahan data nilai hasil belajar siswa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Undana*, 15(2), 22–29. <https://doi.org/10.35508/jpkmlppm.v15i2.6052>
- Parsa, I. K. (2022). Penerapan pembelajaran daring metode sinkron asinkron melalui Google Classroom untuk meningkatkan hasil belajar kimia siswa SMA Negeri 1 Tegallalang. *Suluh Pendidikan*, 20(2), 109–126. <https://doi.org/10.46444/suluh-pendidikan.v20i2.481>

- Rahayuningsih, Y. S., & Muhtar, T. (2022). Pedagogik digital sebagai upaya untuk meningkatkan kompetensi guru abad 21. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6960–6966. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3433>
- Rahyasih, Y., Hartini, N., & Syarifah, L. S. (2020). Pengembangan keprofesian berkelanjutan: Sebuah analisis kebutuhan pelatihan karya tulis ilmiah bagi guru. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 20(1), 136–144. <https://doi.org/10.17509/jpp.v20i1.24565>
- Ramadhan, G. J. M. (2024). Optimalisasi jaringan dan infrastruktur TI untuk mendukung proses belajar mengajar di sekolah. *Journal of Knowledge and Collaboration*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.59613/vpc49n04>
- Rambe, A., & Harahap, B. (2024). Bimbingan teknis pengelolaan database nilai raport semester ganjil kelas X di SMA Kemala Bhayangkari 1 Medan. *Mejuajua: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(3), 83–89. <https://doi.org/10.52622/mejuajujabdimas.v3i3.130>
- Rasidi, M. A., Hikmatullah, N., & Sobry, M. (2021). Hambatan guru dalam pembelajaran daring: Studi kasus di kelas V MIN 2 Kota Mataram. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 159–174. <https://doi.org/10.30659/pendas.8.2.159-174>
- Rezania, V., Fihayati, Z., Amrullah, M., Ambarwati, F. I., & Hadian, N. S. (2022). Pelatihan pengembangan media pembelajaran berbasis digital bagi guru SD Muhammadiyah 5 Porong. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(3), 1415. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i3.10273>
- Riska Rahman Tanjung, Annida Azhari Ritonga, Bintang Mahrani Abdullah, Nita Afriani Siregar, & Armilah Armilah. (2024). Transformasi digital dalam pendidikan: Meningkatkan kualitas pembelajaran melalui teknologi. *Sinar Dunia: Jurnal Riset Sosial Humaniora dan Ilmu Pendidikan*, 3(2), 211–217. <https://doi.org/10.58192/sidu.v3i2.2195>
- Rohim, D., & Rigianti, H. A. (2023). Hambatan guru kelas IV dalam mengimplementasi Kurikulum Merdeka di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 2801–2814. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.5877>
- Rosni, R. (2021). Kompetensi guru dalam meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah dasar. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 7(2), 113. <https://doi.org/10.29210/1202121176>
- Safitri, E., Safitri, & Widyanti, E. (2024). Analisis penilaian guru yang efektif pada pencapaian kompetensi pengetahuan siswa. *Jurnal IHSAN Jurnal Pendidikan Islam*, 2(2), 227–235. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v2i2.290>
- Samsudin, A., Prabowo, B., Sagala, P. M., Br Tarigan, K. M., Revalina, R. V., & Br Ginting, R. R. (2024). Pengaruh pendidikan dan pelatihan terhadap kinerja guru. *El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 223–230. <https://doi.org/10.47467/elmujtama.v4i3.1344>
- Sipahutar, D. L. (2020). Pengaruh kegiatan kelompok kerja guru (KKG)/musyawarah guru mata pelajaran (MGMP) Pendidikan Agama Kristen terhadap mutu pembelajaran tingkat dasar se Kecamatan Tarutung tahun 2019/2020. *Areopagus: Jurnal Pendidikan dan Teologi Kristen*, 18(2), 39–49. <https://doi.org/10.46965/ja.v18i2.306>

- Siregar, J., & Tjitrosuwarto, S. (2025). Kompetensi guru dalam pengelolaan pembelajaran berbasis digital. *Prosiding Konferensi Berbahasa Indonesia Universitas Indraprasta PGRI*, 187–194. <https://doi.org/10.30998/kibar.28-10-2024.8023>
- Siregar, Z., & Marpaung, T. B. (2020). Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pembelajaran di sekolah. *BEST Journal (Biology Education, Sains and Technology)*, 3(1), 61–69. <https://doi.org/10.30743/best.v3i1.2437>
- Siswanti, S., Kusumaningrum, A., Setiyowati, S., & Sandradewi, K. (2024). Pelatihan dan pendampingan guru dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 5(2), 1638–1644. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i2.2990>
- Sitompul, B. (2022). Kompetensi guru dalam pembelajaran di era digital. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(3), 13953–13960. <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i3.4823>
- Studiviani, P., & Hidayat, R. (2016). Analisis pemberian insentif dan motivasi terhadap kinerja guru pada MTS Nurul Huda Kalanganyar Sedati. *JEM17: Jurnal Ekonomi Manajemen*, 1(1). <https://doi.org/10.30996/jem17.v1i1.662>
- Suartana, I. M., Putra, R. E., & Alit, R. (2024). Penguatan kompetensi literasi digital bagi guru sekolah dasar. *Jurnal Abadimas Adi Buana*, 7(02), 237–246. <https://doi.org/10.36456/abadimas.v7.i02.a8294>
- Suheri, A., Rosmawiah, R., Efrata, E., & Wisman, Y. (2020). Guru profesional di era digital. *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang*, 11(2), 278–291. <https://doi.org/10.37304/jikt.v11i2.104>
- Susanti, L., Achyar, N., Gistituati, N., Widiawati, W., & Ginanjar, S. (2024). Peningkatan keterampilan guru membuat modul ajar yang inovatif, adaptif, dan kolaboratif berbasis Kurikulum Merdeka. *DEDIKASI PKM*, 5(1), 168. <https://doi.org/10.32493/dedikasipkm.v5i1.36061>
- Syahid, A. A., Hernawan, A. H., & Dewi, L. (2022). Analisis kompetensi digital guru sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4600–4611. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2909>
- Syarif Hidayatullah, & Yusrianti, S. (2024). Strategi kompetensi manajerial dan supervisi pendidikan dalam meningkatkan profesional guru. *Re-JIEM (Research Journal of Islamic Education Management)*, 7(1), 142–161. <https://doi.org/10.19105/re-jiem.v7i1.13145>
- Triwardhani, I. J., Trigartanti, W., Rachmawati, I., & Putra, R. P. (2020). Strategi guru dalam membangun komunikasi dengan orang tua siswa di sekolah. *Jurnal Kajian Komunikasi*, 8(1), 99. <https://doi.org/10.24198/jkk.v8i1.23620>
- Umi, U. F., Ifatul Ula Nikmatu Solihah, & Setyoadi Purwanto. (2022). Pengembangan raport digital untuk pelaporan hasil asesmen perkembangan anak usia dini. *ABNA: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 3(2). <https://doi.org/10.22515/abna.v3i2.5628>
- Wahyuni, K. D., Agustini, K., & Sudatha, I. G. W. (2024). Memahami pelaksanaan pelatihan literasi digital bagi guru: Sebuah tinjauan literatur. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu*

Pendidikan, 7(12), 14064–14071. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i12.6417>

- Widodo, P., & Najibuzzamzam, A. (2021). Perbandingan model pembelajaran daring dan tatap muka Penjaskes MTs Darussa'adah pada masa pandemi tahun ajaran 2019/2020. *JUMORA: Jurnal Moderasi Olahraga*, 1(01), 1–9. <https://doi.org/10.53863/mor.v1i01.128>
- Winarti, W., Nurhayati, S., Rukanda, N., Musa, S., Jabar, R., & Rohaeti, E. E. (2022). Analisis kompetensi digital guru PAUD dalam mengelola pembelajaran daring anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 5621–5629. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.3111>
- Wiragunawan, I. G. N. (2022). Pemanfaatan Learning Management System (LMS) dalam pengelolaan pembelajaran daring pada satuan pendidikan. *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 2(1), 83–90. <https://doi.org/10.51878/edutech.v2i1.981>
- Wirastuti, N. M. A. E. D., Hartawan, I. G. A. K. D. D., Suyadnya, I. M. A., & Khrisne, D. C. (2019). Peningkatan kompetensi penggunaan aplikasi Microsoft Excel bagi guru-guru sekolah dasar di Desa Kintamani Kabupaten Bangli. *Buletin Udayana Mengabdikan*, 18(4). <https://doi.org/10.24843/BUM.2019.v18.i04.p12>
- Yudi Permana, B., Harsono, H., Glory L, Y., & Luki, M. (2024). Evaluasi penggunaan Learning Management System sebagai media untuk pengambilan nilai tes harian terhadap siswa SD. *Journal of Economics and Business UBS*, 13(2), 532–541. <https://doi.org/10.52644/joeb.v13i2.1547>
- Yudistira, P. Y., Sumarsono, R. B., & Nurabadi, A. (2024). Pengaruh tingkat kesejahteraan terhadap produktivitas kerja operator sekolah. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, dan Pengelolaan Pendidikan*, 4(11), 16. <https://doi.org/10.17977/um065.v4.i11.2024.16>
- Yuliana, E., Nirmala, S. D., & Ardiasih, L. S. (2023). Pengaruh literasi digital guru dan lingkungan belajar terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 28–37. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4196>
- Yulmasita Bagou, D., & Sukung, A. (2020). Analisis kompetensi profesional guru. *Jambura Journal of Educational Management*, 122–130. <https://doi.org/10.37411/jjem.v1i2.522>
- Zahara Salma, Mutiah Nasution, & M. Ardiansyah Panjaitan. (2024). Pengembangan profesionalisme guru di era digital. *Tarbiyah Bil Qalam: Jurnal Pendidikan Agama dan Sains*, 8(1). <https://doi.org/10.58822/tbq.v8i1.200>
- Zebua, F. R. S. (2023). Analisis tantangan dan peluang guru di era digital. *Jurnal Informatika dan Teknologi Pendidikan*, 3(1), 21–28. <https://doi.org/10.25008/jitp.v3i1.55>
- Zulfikasari, S., Malarsih, M., Arfriandi, A., & Mukhlas, M. (2025). Penguatan kompetensi guru dalam pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk branding dan promosi sekolah. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 5(1), 513–522. <https://doi.org/10.70609/icom.v5i1.6723>