



Peran dan Statregi Guru dalam Meningkatkan Literasi Digital Siswa di Sma Negeri 10 Seram Bagian Timur Desa Miran Kecamatan Gorom Timur Kabupaten Seram Bagian Timur

Teachers' Roles and Strategies in Enhancing Students' Digital Literacy at SMA Negeri 10 Seram Bagian Timur, Miran Village, Gorom Timur District, East Seram Regency

Ida Royani Rumodar¹, Mohammad Amin Lasaiba^{1*},  Edward Gland Tetelepta¹ 

¹Program Studi Pendidikan Geografi FKIP Universitas Pattimura

Article Info

Article history:

Received: 17-02-2026

Revised: 14-03-2026

Accepted: 20-03-2026

Published: 30-04-2026

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya peran guru dalam mengembangkan literasi digital siswa di wilayah terpencil seperti SMA Negeri 10 Seram Bagian Timur. Kondisi geografis yang menantang, terbatasnya infrastruktur, serta minimnya pelatihan guru menjadi hambatan serius dalam penerapan pembelajaran digital. Tujuan penelitian ini adalah menggambarkan bagaimana peran dan strategi guru dalam meningkatkan literasi digital siswa. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi terhadap guru dan siswa. Temuan menunjukkan bahwa guru mampu berperan sebagai fasilitator, motivator, dan teladan etika digital, meskipun dalam keterbatasan perangkat dan jaringan. Strategi seperti Project-Based Learning dan penggunaan WhatsApp untuk distribusi materi secara offline terbukti efektif. Kesimpulan menunjukkan bahwa guru tetap mampu berinovasi dalam membentuk keterampilan digital siswa. Penelitian ini mendorong penguatan pelatihan guru dan penyediaan infrastruktur pendidikan yang lebih adaptif bagi sekolah di daerah tertinggal.

Kata Kunci: peran guru, literasi digital, strategi pembelajaran

ABSTRACT

This study is based on the vital role of teachers in enhancing students' digital literacy in remote areas such as SMA Negeri 10 Seram Bagian Timur. Geographical isolation, limited infrastructure, and minimal teacher training hinder the implementation of digital learning. This research aims to explore how teachers apply their roles and strategies to foster digital literacy. A qualitative descriptive method was used, involving observations, interviews, and documentation with teachers and students. Findings reveal that teachers act as facilitators, motivators, and digital ethics role models despite limitations in devices and internet access. Strategies like Project-Based Learning and WhatsApp-based offline material sharing proved effective. The conclusion implies that teachers can still innovate in shaping students' digital skills. The study recommends enhanced teacher training and provision of adaptive educational infrastructure for underdeveloped regions.

Keywords: teacher role, digital literacy, learning strategy



Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

*Corresponding Author:

Mohammad Amin Lasaiba

Program Studi Pendidikan Geografi FKIP Unpatti

Jl. Ir. M. Putuhena Poka Ambon

E-mail: Lasaiba.dr@gmail.com

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-5363-6198>

Panduan Sitasi:

Rumodar, I. R., Lasaiba, M. A., & Tetelepta, E. G. (2026). Peran dan Statregi Guru dalam Meningkatkan Literasi Digital Siswa di Sma Negeri 10 Seram Bagian Timur Desa Miran Kecamatan Gorom Timur Kabupaten Seram Bagian Timur. *JENDELA PENGETAHUAN*, 19(1), 87-99. <https://doi.org/10.30598/jp19iss1pp87-99>

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi telah mengubah wajah pendidikan secara global, memaksa lembaga pendidikan untuk mengadopsi pendekatan yang lebih digital dan adaptif. Perubahan ini bukan hanya berkaitan dengan penyediaan perangkat keras, tetapi juga menuntut kesiapan sumber daya manusia, khususnya guru, dalam mengembangkan literasi digital peserta didik (Putri, 2022). Literasi digital menjadi salah satu kompetensi kunci abad ke-21, karena memungkinkan siswa untuk mengakses, memahami, dan memanfaatkan informasi secara kritis dan produktif dalam kehidupan sehari-hari (Ansyari, 2022). Oleh karena itu, pendidikan modern tidak dapat dilepaskan dari kemampuan guru dalam membentuk dan mengarahkan penggunaan teknologi secara bijak dan fungsional di dalam kelas.

Di Indonesia, urgensi literasi digital semakin kuat seiring dengan implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pada kemandirian belajar dan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Tantangan yang dihadapi guru di berbagai daerah sangat beragam, mulai dari keterbatasan infrastruktur hingga kesenjangan kompetensi teknologi (Rachman & Widowati, 2018). Selain itu, ketimpangan akses digital di antara sekolah perkotaan dan perdesaan memunculkan kesenjangan pembelajaran yang cukup signifikan (D. Sari et al., 2025). Dalam konteks ini, peran guru bukan hanya sebagai pengajar, tetapi juga sebagai fasilitator dan pembimbing dalam transformasi digital pendidikan.

Kondisi geografis yang menantang, seperti di wilayah Seram Bagian Timur, memperlihatkan dengan nyata keterbatasan akses internet dan perangkat digital yang dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran (Latifah et al., 2025). Guru di daerah ini sering kali harus berinovasi dengan menggunakan media pembelajaran yang sederhana, namun tetap relevan dan kontekstual (Faiz et al., 2025). Keterbatasan tersebut justru menjadi pemicu untuk menciptakan pendekatan-pendekatan lokal berbasis kebutuhan siswa dalam mengembangkan literasi digital yang sesuai dengan kondisi daerah.

Dalam konteks SMA Negeri 10 Seram Bagian Timur, tantangan literasi digital tidak hanya bersumber dari akses fisik, tetapi juga dari minimnya pelatihan guru terkait integrasi teknologi pembelajaran (Prasetyo, 2022). Meskipun demikian, beberapa guru menunjukkan inisiatif tinggi untuk belajar mandiri dan mengembangkan metode pembelajaran digital sederhana yang mudah dipahami siswa. Peran mereka sangat krusial dalam menjembatani keterbatasan teknologi dan kebutuhan pembelajaran yang menuntut pendekatan digitalisasi.

Penelitian sebelumnya telah membahas berbagai strategi guru dalam mengembangkan literasi digital. Misalnya, penelitian oleh (Prasetyo, 2022) menyoroti pentingnya pelatihan berbasis proyek untuk meningkatkan keterampilan digital guru. Sementara itu, (Putri, 2022) Putri menunjukkan bahwa pendekatan kolaboratif antarguru dapat mempercepat adaptasi teknologi di sekolah. Studi oleh (Prasetyaningtyas et al., 2025) menekankan pentingnya pembelajaran kontekstual dalam meningkatkan pemahaman digital siswa di daerah terpencil. Selain itu, (Novianti et al., 2021) menyatakan bahwa penggunaan aplikasi sederhana seperti WhatsApp memiliki efektivitas tinggi dalam menyampaikan materi pembelajaran di daerah dengan koneksi terbatas.

Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada daerah urban atau semi-urban dengan infrastruktur yang lebih mendukung. Belum banyak kajian yang secara mendalam menelusuri bagaimana guru di daerah tertinggal, seperti di Seram Bagian Timur, merespons tuntutan literasi digital di tengah berbagai keterbatasan (Kumalasari et al., 2023). Padahal, konteks geografis dan sosial budaya setempat sangat memengaruhi pendekatan dan efektivitas strategi literasi digital yang diterapkan (Faiz et al., 2025).

Penelitian ini tidak hanya menjelaskan peran guru, tetapi juga menampilkan bagaimana kreativitas, motivasi, dan adaptasi teknologi secara lokal dapat menjadi solusi dalam meningkatkan literasi digital siswa. Penggunaan pendekatan deskriptif kualitatif memungkinkan pemahaman yang mendalam mengenai praktik dan tantangan yang dihadapi guru di wilayah

3T (terdepan, terluar, tertinggal), tanpa menggeneralisasi pengalaman mereka dengan konteks pendidikan lainnya.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan peran serta strategi guru dalam pengembangan literasi digital di SMA Negeri 10 Seram Bagian Timur. Urgensi dari penelitian ini terletak pada kontribusinya terhadap pengembangan kebijakan pelatihan guru berbasis konteks daerah serta penyediaan dukungan infrastruktur yang adil bagi seluruh wilayah Indonesia, sebagai upaya mewujudkan transformasi pendidikan digital yang merata dan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan menggambarkan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai peran guru dalam pengembangan literasi digital di SMA Negeri 10 Seram Bagian Timur. Pendekatan ini dipilih karena sesuai untuk menggali fenomena sosial yang kompleks, khususnya interaksi guru dan siswa dalam konteks penggunaan teknologi pendidikan. Peneliti bertindak sebagai instrumen utama yang melakukan observasi langsung dan terlibat dalam pengumpulan data di lapangan guna memperoleh pemahaman yang mendalam terhadap konteks dan realitas pendidikan digital di wilayah tersebut.

Subjek dalam penelitian ini adalah guru-guru di SMA Negeri 10 Seram Bagian Timur yang terlibat langsung dalam proses pembelajaran berbasis digital. Teknik penentuan informan dilakukan secara purposive, dengan kriteria: guru yang mengajar lebih dari dua tahun, memiliki pengalaman menggunakan perangkat digital dalam mengajar, serta bersedia untuk diwawancarai. Total informan yang terlibat sebanyak 6 orang guru dari berbagai mata pelajaran. Selain itu, 10 siswa dipilih secara acak sebagai partisipan tambahan untuk menguatkan triangulasi data dari perspektif peserta didik.

Data dikumpulkan melalui tiga teknik utama: observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Observasi dilakukan secara partisipatif untuk melihat langsung aktivitas pembelajaran dan penggunaan media digital. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur, agar tetap fokus namun tetap memungkinkan eksplorasi mendalam atas pengalaman guru. Dokumentasi yang dianalisis meliputi perangkat pembelajaran, foto kegiatan, serta rekaman interaksi di grup pembelajaran digital. Ketiga sumber data ini kemudian digunakan secara triangulatif untuk meningkatkan validitas temuan.

Proses analisis data mengikuti model interaktif Miles dan Huberman, yaitu melalui tahapan: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data wawancara ditranskripsi, kemudian dikodekan berdasarkan tema-tema kunci yang muncul, seperti strategi pembelajaran, hambatan teknologi, dan kreativitas guru. Analisis dilakukan secara induktif dengan menggali pola dan hubungan antar-tema. Untuk memperkuat keabsahan data, digunakan teknik *member check*, *peer debriefing*, dan triangulasi sumber. Hal ini memastikan bahwa hasil akhir merepresentasikan kondisi nyata secara objektif.

Keabsahan data diuji dengan empat kriteria: kredibilitas, transferabilitas, dependabilitas, dan konfirmabilitas. Kredibilitas dijaga melalui keterlibatan peneliti dalam waktu yang cukup di lapangan, sedangkan transferabilitas dicapai dengan memberikan deskripsi kontekstual yang detail. Dependabilitas dilakukan dengan menyusun catatan audit terhadap seluruh proses penelitian. Konfirmabilitas dijaga dengan menjaga netralitas data dan menghindari bias pribadi. Tidak digunakan rumus statistik dalam penelitian ini karena fokus utama adalah pada makna dan pemahaman fenomena sosial yang tidak dapat dikuantifikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Kondisi Sekolah SMA Negeri 10 Seram Bagian Timur

SMA Negeri 10 Seram Bagian Timur terletak di Desa Miran, Kecamatan Gorom Timur, Kabupaten Seram Bagian Timur, Provinsi Maluku. Secara geografis, sekolah ini berada di

wilayah kepulauan yang cukup terpencil, namun tetap memiliki posisi yang strategis dalam lingkup Kecamatan Gorom Timur. Sekolah ini dikelilingi oleh desa-desa seperti Ondor di sebelah barat dan Guli-Guli di sebelah timur, serta berbatasan langsung dengan Laut Seram di sebelah utara, yang menjadi jalur utama transportasi laut bagi masyarakat sekitar.

Keberadaan sekolah di wilayah ini menjadikannya sebagai pusat pendidikan menengah atas yang penting bagi siswa-siswa dari berbagai desa sekitar. Meskipun menghadapi tantangan dalam hal infrastruktur dan akses transportasi, SMA Negeri 10 Seram Bagian Timur tetap menjadi tumpuan masyarakat dalam menyediakan pendidikan formal tingkat SMA. Jarak yang cukup jauh dari pusat kota dan keterbatasan jaringan komunikasi tidak menyurutkan semangat pihak sekolah dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar secara konsisten.

Akses menuju sekolah masih bergantung pada transportasi darat dan laut, serta sangat dipengaruhi oleh kondisi cuaca, terutama pada musim penghujan. Namun demikian, hubungan antara sekolah dan masyarakat sekitar tetap terjalin erat, mengingat peran penting sekolah sebagai pusat pengembangan ilmu dan pembentukan karakter generasi muda di kawasan ini.

2. Jumlah Guru, Pegawai, dan Siswa SMA Negeri 10 Seram Bagian Timur

Guru dan tenaga kependidikan di SMA Negeri 10 Seram Bagian Timur memiliki tanggung jawab besar dalam proses pembelajaran dan manajemen pendidikan. Tidak hanya sebagai pengajar, para guru juga bertindak sebagai pembimbing dan motivator dalam membentuk karakter serta literasi siswa, termasuk dalam aspek literasi digital. Meskipun jumlah tenaga pendidik dan kependidikan masih terbatas, mereka terus berupaya menjalankan proses pendidikan secara optimal.

Tabel 1. Jumlah Guru dan Pegawai SMA Negeri 10 Seram Bagian Timur

Uraian	Jumlah
Guru Laki-laki	5
Guru Perempuan	7
Jumlah Guru	12
Pegawai (Tendik)	4
Total PTK	16

Sumber: Data Profil Sekolah, 2025

Tabel di atas menunjukkan bahwa jumlah guru di SMA Negeri 10 Seram Bagian Timur sebanyak 12 orang, terdiri dari 5 laki-laki dan 7 perempuan. Sementara itu, jumlah tenaga kependidikan sebanyak 4 orang, yang membantu menjalankan fungsi-fungsi administrasi, kebersihan, dan pelayanan umum sekolah. Total keseluruhan pendidik dan tenaga kependidikan (PTK) di sekolah ini adalah 16 orang. Jumlah tersebut menjadi tulang punggung utama dalam mendukung kegiatan belajar mengajar dan operasional sekolah secara keseluruhan.

Berdasarkan data peserta didik tahun ajaran 2024/2025, jumlah siswa aktif di SMA Negeri 10 Seram Bagian Timur sebanyak 108 siswa yang tersebar di tiga tingkatan kelas. Distribusi siswa per jenjang kelas relatif seimbang, dengan dominasi siswa laki-laki di beberapa kelas, namun tidak menunjukkan ketimpangan yang signifikan dalam hal partisipasi gender.

Tabel 2. Jumlah Siswa SMA Negeri 10 Seram Bagian Timur Tahun Ajaran 2024/2025

Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
Kelas X	18	16	34
Kelas XI	20	15	35
Kelas XII	22	17	39
Total	60	48	108

Sumber: Dokumentasi Sekolah, 2025

Distribusi siswa sebagaimana tampak pada Tabel 2 menggambarkan keberagaman gender yang cukup seimbang dalam proses pendidikan di sekolah ini. Seluruh siswa berasal dari latar belakang desa-desa sekitar, dan sebagian besar dari mereka masih mengalami keterbatasan dalam akses terhadap fasilitas digital, baik di sekolah maupun di rumah.

3. Sarana dan Prasarana SMA Negeri 10 Seram Bagian Timur

Sarana dan prasarana menjadi faktor penting dalam mendukung kelancaran proses pembelajaran, termasuk pengembangan literasi digital di sekolah. Di SMA Negeri 10 Seram Bagian Timur, fasilitas pendidikan masih tergolong terbatas, baik dari segi jumlah maupun kelengkapan teknologi. Hal ini menjadi tantangan tersendiri dalam mengembangkan pembelajaran berbasis teknologi informasi.

Tabel 3. Sarana dan Prasarana SMA Negeri 10 Seram Bagian Timur

No	Jenis Sarana/Prasarana	Jumlah/Kondisi
1	Ruang Kelas	6 ruang aktif
2	Ruang Perpustakaan	Tidak tersedia
3	Laboratorium Komputer	1 ruang (6 unit aktif, terbatas)
4	Perangkat LCD/Proyektor	1 unit, digunakan bergilir
5	Jaringan Internet Sekolah	Terbatas, sinyal tidak stabil
6	Laptop Guru	Sebagian memiliki perangkat pribadi
7	Ruang Guru	Ada, berfungsi
8	Ruang Kepala Sekolah	Tersedia
9	Ruang UKS	Tidak tersedia
10	Toilet Siswa	2 unit
11	Sarana Ibadah (Musholla)	Tersedia
12	Lapangan Olahraga	Ada, belum berpagar
13	Tempat Parkir	Terbuka, sederhana
14	Ruang OSIS	Belum tersedia
15	Ruang TU	Menyatu dengan ruang pimpinan

Sumber: Observasi Lapangan, 2025

Tabel tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar fasilitas dasar pembelajaran telah tersedia, namun beberapa sarana penting yang mendukung literasi digital seperti perpustakaan digital, laboratorium TIK yang memadai, dan ruang UKS masih belum tersedia. Keterbatasan ini menghambat pelaksanaan pembelajaran digital secara maksimal.

Kehadiran laboratorium komputer dengan enam unit aktif memungkinkan kegiatan pembelajaran digital terbatas, tetapi tidak mampu melayani seluruh siswa secara simultan. Jaringan internet yang tidak stabil juga mengurangi efektivitas akses ke sumber belajar daring. Meskipun demikian, guru dan siswa tetap berupaya memaksimalkan pemanfaatan perangkat pribadi dan teknologi sederhana seperti ponsel pintar untuk menjalankan kegiatan pembelajaran berbasis digital.

Ruang-ruang lain seperti ruang kelas, ruang pimpinan, dan musholla telah tersedia dalam kondisi fungsional, yang mendukung kegiatan belajar mengajar secara umum. Namun, absennya ruang konseling, ruang OSIS, dan ruang laboratorium sains mengindikasikan bahwa pengembangan sarana prasarana sekolah masih menjadi agenda prioritas dalam mendukung proses pendidikan yang komprehensif.

4. Peran Guru dalam Menumbuhkan Literasi Digital Siswa

Guru memiliki peran strategis dalam membentuk kebiasaan belajar digital di kalangan siswa. Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa guru tidak hanya bertindak sebagai pengajar, melainkan juga sebagai fasilitator, pembimbing moral, dan pengelola sumber daya pembelajaran digital. Guru di SMA Negeri 10 Seram Bagian Timur menerapkan pendekatan berbasis proyek, di mana siswa diberi tugas membuat produk digital sederhana seperti presentasi, poster, atau laporan menggunakan perangkat lunak pengolah kata dan gambar. Proyek-proyek ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis siswa, tetapi juga mendorong kemandirian dan kemampuan berpikir kritis terhadap informasi yang mereka peroleh dari berbagai sumber digital.

Guru juga menunjukkan inisiatif dalam menciptakan bahan ajar digital yang sesuai dengan kondisi lokal. Karena keterbatasan jaringan internet, guru menggunakan bahan ajar berbasis PowerPoint dan PDF yang dibagikan melalui perangkat offline seperti flashdisk. Strategi ini terbukti efektif dalam menyampaikan materi pelajaran sambil meningkatkan paparan siswa terhadap konten digital. Guru menyesuaikan konten dengan tingkat kemampuan siswa dan menjelaskan secara langsung cara mengakses dan menggunakan materi tersebut secara mandiri di luar jam pelajaran, sehingga meningkatkan partisipasi belajar siswa secara keseluruhan.

Kegiatan belajar mengajar juga melibatkan pembentukan kelompok belajar digital. Guru mengorganisir siswa dalam kelompok kecil untuk mengerjakan tugas kolaboratif menggunakan perangkat digital yang tersedia. Misalnya, dalam satu kelompok, siswa bergiliran menggunakan laptop sekolah untuk menyelesaikan proyek digital yang telah ditentukan. Guru membimbing diskusi kelompok dan memberikan umpan balik secara langsung terhadap proses dan hasil kerja siswa. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis siswa dalam menggunakan perangkat digital, tetapi juga memperkuat kemampuan komunikasi dan kerja sama tim.

Tabel 1. Peran Guru dalam Literasi Digital

Peran Guru	Implementasi di Lapangan	Dampak terhadap Siswa
Fasilitator Teknologi	Menyediakan media digital sederhana dan pelatihan penggunaan	Meningkatkan keterampilan dasar digital siswa
Pembimbing Etika Digital	Menjelaskan penggunaan teknologi secara bijak dan bertanggung jawab	Meningkatkan kesadaran etika penggunaan internet
Inovator Materi Digital	Membuat bahan ajar PowerPoint, PDF, modul digital kontekstual	Meningkatkan akses dan relevansi pembelajaran
Koordinator Kolaborasi	Mengatur kerja kelompok berbasis proyek digital	Meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa
Evaluator Adaptif	Memberi umpan balik terhadap penggunaan teknologi oleh siswa	Menyesuaikan strategi pembelajaran digital

Guru secara konsisten menjalankan berbagai fungsi utama dalam proses digitalisasi pembelajaran. Sebagai fasilitator teknologi, guru menyediakan sarana pembelajaran digital yang disesuaikan dengan kondisi infrastruktur yang terbatas. Mereka menggunakan perangkat lunak seperti Microsoft PowerPoint dan PDF viewer untuk menyampaikan materi. Fungsi ini mendorong siswa untuk lebih mandiri dalam mengeksplorasi konten secara digital.

Dalam perannya sebagai pembimbing etika digital, guru menyampaikan nilai-nilai penting seperti tanggung jawab terhadap jejak digital, menghormati hak cipta, dan cara berinteraksi dengan sopan dalam ruang daring. Nilai ini disisipkan secara integratif dalam pelajaran harian, khususnya dalam kegiatan diskusi dan presentasi kelas. Guru juga menciptakan suasana diskusi terbuka agar siswa merasa nyaman membagikan pengalaman dan permasalahan yang mereka hadapi saat menggunakan teknologi.

Peran guru sebagai inovator juga terlihat dalam kemampuannya menyesuaikan media dan metode pembelajaran dengan lingkungan lokal. Guru tidak hanya menggunakan perangkat teknologi yang ada, tetapi juga menyusun materi ajar berbasis lokalitas yang dapat diakses tanpa

koneksi internet. Di beberapa kasus, guru bahkan merancang media interaktif berbasis PowerPoint yang dapat digunakan ulang oleh siswa. Ini merupakan bentuk inovasi yang penting dalam mendekatkan teknologi dengan realitas siswa di daerah terpencil.

5. Strategi Guru dalam Meningkatkan Literasi Digital

Strategi yang digunakan guru di lapangan mencerminkan pemahaman mereka terhadap pentingnya pendekatan kontekstual dan fleksibel. Salah satu strategi utama adalah penggunaan pembelajaran berbasis proyek yang dirancang untuk melatih siswa berpikir kritis, menyusun konten digital, dan mempresentasikan hasilnya menggunakan media sederhana. Pembelajaran proyek mendorong siswa untuk aktif mencari informasi dan memprosesnya ke dalam format digital yang sesuai, seperti infografis atau dokumen presentasi.

Strategi lain yang digunakan adalah pemanfaatan aplikasi komunikasi seperti WhatsApp untuk berinteraksi dan mendistribusikan materi ajar. Dalam konteks keterbatasan akses internet, aplikasi ini menjadi pilihan yang paling memungkinkan karena dapat diakses dengan jaringan rendah. Guru membentuk grup kelas untuk mengirimkan tugas, memberi pengumuman, dan berdiskusi. Siswa pun dapat bertanya langsung kepada guru atau berdiskusi antarsiswa. Ini menjadi sarana pembelajaran informal yang memperkuat keterlibatan siswa dalam proses belajar digital.

Strategi ketiga melibatkan pengembangan media belajar offline, seperti e-modul dan video pembelajaran yang disimpan dalam flashdisk sekolah. Guru memproduksi materi ini secara mandiri dengan menyederhanakan konten dari buku teks, menambahkan ilustrasi visual, dan menyusunnya dalam format digital yang menarik. Materi tersebut kemudian dibagikan kepada siswa untuk dipelajari di rumah atau di ruang laboratorium sekolah. Dengan demikian, keterbatasan akses internet tidak lagi menjadi hambatan utama dalam pembelajaran berbasis teknologi.

Tabel 2. Strategi Guru dan Frekuensi Implementasi

Strategi Pembelajaran	Media yang Digunakan	Frekuensi Penerapan
Pembelajaran Berbasis Proyek	PowerPoint, Word, Canva	Rutin tiap akhir materi
Pemanfaatan WhatsApp	Aplikasi mobile	Harian selama kegiatan kelas
Modul dan Video Digital Offline	Flashdisk, laptop sekolah	Mingguan
Diskusi Terstruktur dalam Kelompok	Kelompok kerja digital	Setiap pertemuan
Pemantauan Mandiri dan Umpan Balik Cepat	Observasi langsung, chat	Sesuai kebutuhan

Data dari lapangan menunjukkan bahwa strategi berbasis proyek menjadi salah satu metode yang paling sering digunakan. Guru menyusun rubrik penilaian yang jelas untuk menilai hasil karya siswa dalam format digital, termasuk aspek visual, isi, orisinalitas, dan keterampilan teknis. Siswa yang biasanya pasif dalam kegiatan luring menjadi lebih aktif ketika diminta menampilkan karya digitalnya. Hal ini menunjukkan bahwa strategi berbasis produk digital berhasil membangkitkan semangat berkreasi siswa.

Penggunaan WhatsApp sebagai media komunikasi tidak hanya terbatas pada penyampaian tugas, tetapi juga untuk memberikan motivasi dan menyampaikan materi pelajaran dalam bentuk teks, gambar, atau rekaman suara. Guru menyesuaikan gaya komunikasinya dengan karakter siswa, menjadikan interaksi lebih informal namun tetap dalam koridor akademik. Strategi ini sangat efektif karena bersifat dua arah dan fleksibel.

Media pembelajaran offline yang disusun guru menjadi salah satu alternatif paling efektif di lingkungan dengan keterbatasan jaringan. File pembelajaran yang diberikan dapat digunakan

berkali-kali dan disesuaikan dengan ritme belajar siswa. Guru juga menyisipkan petunjuk belajar mandiri agar siswa mampu mengatur waktu dan strategi belajarnya sendiri. Ini merupakan bagian dari literasi digital dasar yang dibentuk melalui pembiasaan, bukan hanya instruksi satu arah.

6. Bentuk Kegiatan Pembelajaran Digital di Kelas

Kegiatan pembelajaran digital di SMA Negeri 10 Seram Bagian Timur dilakukan secara bertahap dan disesuaikan dengan kondisi riil sekolah dan siswa. Salah satu bentuk kegiatan utama adalah presentasi kelompok menggunakan perangkat lunak presentasi sederhana. Guru memberikan tema yang terkait dengan materi pelajaran, kemudian siswa diminta mencari informasi dari sumber digital seperti e-book, file PDF, atau dokumen guru yang sudah dibagikan sebelumnya. Selanjutnya, siswa menyusun informasi tersebut dalam bentuk slide dan mempresentasikannya di depan kelas menggunakan proyektor sekolah yang telah tersedia.

Kegiatan lainnya adalah diskusi interaktif berbasis digital yang dilakukan melalui grup WhatsApp kelas. Dalam kegiatan ini, guru melemparkan pertanyaan atau topik diskusi kepada siswa pada jam-jam tertentu. Siswa kemudian diminta untuk merespons dengan pendapat pribadi, tanggapan terhadap temannya, atau menyampaikan ringkasan materi. Guru memoderasi jalannya diskusi dan memastikan semua siswa memiliki kesempatan untuk berpartisipasi. Kegiatan ini membantu siswa memahami konsep sekaligus melatih keterampilan komunikasi digital dalam forum terbatas.

Selain itu, siswa juga diminta untuk membuat laporan hasil observasi lapangan atau proyek mini dalam format dokumen digital. Kegiatan ini melibatkan penggunaan perangkat lunak pengolah kata seperti Microsoft Word atau WPS Office. Siswa menuliskan hasil pengamatan mereka, menyisipkan gambar, dan mengatur format dokumen sebagaimana dokumen ilmiah sederhana. Guru memberikan pedoman penulisan dan rubrik penilaian, serta melakukan pembimbingan individual dalam proses penyusunan. Praktik ini membentuk kebiasaan siswa dalam membuat dan mengelola dokumen digital secara terstruktur.

Tabel 3. Jenis Kegiatan Pembelajaran Digital

Jenis Kegiatan	Media yang Digunakan	Tujuan Pembelajaran
Presentasi Kelompok	PowerPoint/Canva	Meningkatkan kemampuan menyajikan informasi
Diskusi WhatsApp	Grup Chat	Melatih komunikasi dan argumentasi digital
Penulisan Laporan Digital	Microsoft Word/WPS	Mengembangkan kemampuan menulis terstruktur
Tugas Pencarian Informasi	File PDF, E-book	Melatih pencarian dan validasi informasi digital
Kuis Digital	Format Google Form	Mengukur pemahaman melalui tes berbasis digital

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran digital tersebut dirancang secara kontekstual, mempertimbangkan karakteristik siswa, ketersediaan perangkat, dan kecepatan jaringan. Misalnya, dalam diskusi WhatsApp, waktu pengiriman materi dan respons siswa ditentukan fleksibel karena sebagian siswa hanya dapat mengakses jaringan pada jam-jam tertentu. Guru memahami kondisi ini dan menghindari pemberian batas waktu ketat. Strategi ini menjadikan pembelajaran lebih inklusif dan menurunkan tekanan terhadap siswa dalam menghadapi keterbatasan digital.

Penggunaan format presentasi kelompok bertujuan menumbuhkan keberanian siswa dalam menyampaikan informasi secara visual dan terstruktur. Guru membimbing siswa dalam

proses pembuatan materi, mulai dari pengumpulan informasi, penulisan konten, hingga desain slide yang menarik. Presentasi dilakukan menggunakan laptop dan proyektor sekolah secara bergantian antar kelompok. Suasana kelas diatur agar kondusif untuk pembelajaran kolaboratif, di mana semua siswa memberikan umpan balik terhadap kelompok lain, menciptakan interaksi dua arah yang produktif.

Pembuatan laporan digital menjadi sarana pelatihan keterampilan teknis dan

akademik secara simultan. Guru memberikan contoh format penulisan yang baik, menyusun rubrik penilaian untuk memberikan acuan, dan mendampingi siswa yang mengalami kesulitan dalam mengetik, menyisipkan gambar, atau menyusun struktur tulisan. Dalam pelaksanaan kegiatan ini, guru lebih berperan sebagai mentor individual yang membantu siswa tumbuh secara personal dalam menghadapi dunia digital. Pendekatan ini terbukti efektif membentuk sikap positif terhadap teknologi digital secara bertahap.

7. Hambatan dalam Proses Pembelajaran Digital

Salah satu hambatan utama yang dihadapi dalam pelaksanaan pembelajaran digital di SMA Negeri 10 Seram Bagian Timur adalah keterbatasan infrastruktur teknologi. Ketersediaan perangkat seperti laptop dan proyektor masih terbatas dan harus digunakan secara bergiliran antar kelas. Hal ini menyebabkan waktu penggunaan menjadi sempit, sehingga guru harus merancang kegiatan digital secara efisien dan efektif. Tidak semua ruang kelas memiliki fasilitas listrik yang stabil, dan beberapa harus berbagi koneksi dengan ruang lain, yang memperlambat proses pengajaran berbasis digital.

Hambatan berikutnya adalah keterbatasan konektivitas internet. Wilayah sekolah termasuk dalam daerah dengan sinyal lemah, sehingga tidak memungkinkan untuk mengakses sumber daya digital secara daring dalam waktu nyata. Guru mengantisipasi kondisi ini dengan mengunduh materi digital terlebih dahulu dari luar sekolah dan menyimpannya dalam perangkat penyimpanan portabel. Siswa pun diimbau untuk memanfaatkan koneksi saat berada di tempat umum yang memiliki sinyal lebih baik. Meskipun solusi ini membantu, namun tidak sepenuhnya mengatasi kendala kecepatan dan stabilitas koneksi internet.

Tantangan lainnya adalah kesenjangan keterampilan digital di antara siswa. Tidak semua siswa memiliki pengalaman sebelumnya dalam menggunakan perangkat lunak pengolah kata atau aplikasi presentasi. Beberapa siswa bahkan belum familiar dengan konsep dasar seperti menyimpan file, menyisipkan gambar, atau mengatur margin dokumen. Guru kemudian mengalokasikan waktu khusus untuk memberikan pelatihan teknis dasar sebelum kegiatan utama dilakukan. Proses ini memerlukan kesabaran dan perhatian individual, karena tingkat penguasaan digital siswa sangat beragam dan membutuhkan pendampingan intensif.

8. Teknik Penilaian dalam Pembelajaran Digital

Teknik penilaian yang digunakan guru dalam konteks pembelajaran digital di sekolah ini bersifat formatif dan holistik. Penilaian dilakukan tidak hanya terhadap hasil akhir tugas, tetapi juga pada proses pembelajaran yang dilalui siswa. Guru menggunakan rubrik penilaian yang mencakup aspek teknis seperti tata letak dokumen digital, kerapian format, kualitas konten, serta kreativitas desain visual. Selain itu, aspek sikap siswa dalam bekerja sama, partisipasi dalam diskusi digital, dan tanggung jawab terhadap tugas juga turut menjadi indikator penting dalam proses evaluasi pembelajaran digital.

Penilaian dilakukan secara bertahap, dimulai sejak tahap perencanaan proyek digital. Siswa diminta menyusun rencana kerja proyek dan menyampaikannya kepada guru dalam format digital. Guru memberikan umpan balik terhadap perencanaan tersebut, mendorong siswa untuk melakukan revisi sebelum melanjutkan ke tahap eksekusi. Pada tahap pelaksanaan, guru memantau keterlibatan siswa dan memberikan bimbingan langsung maupun melalui pesan WhatsApp. Setelah produk digital selesai, siswa diminta mempresentasikan karyanya kepada kelas. Penilaian akhir diberikan berdasarkan rubrik yang telah disosialisasikan sebelumnya.

Untuk menjamin objektivitas dan transparansi, guru melibatkan siswa dalam proses penilaian melalui teknik penilaian teman sebaya. Setiap kelompok diminta menilai presentasi kelompok lain berdasarkan panduan yang sama. Hasil penilaian tersebut tidak digunakan sebagai nilai utama, tetapi sebagai masukan tambahan dalam pengambilan keputusan akhir oleh guru. Teknik ini bertujuan melatih siswa dalam memberikan apresiasi dan kritik konstruktif terhadap karya teman-temannya, sekaligus meningkatkan refleksi diri terhadap kualitas kerja kelompok masing-masing. Teknik ini juga memperkuat budaya akademik yang partisipatif.

9. Perubahan Perilaku dan Kompetensi Siswa

Implementasi pembelajaran digital menunjukkan dampak positif terhadap perubahan perilaku dan peningkatan kompetensi siswa, terutama dalam hal kemandirian belajar. Sebelum penerapan strategi digital, sebagian besar siswa terbiasa menunggu instruksi guru dan bersikap pasif dalam kegiatan kelas. Namun, setelah dilibatkan secara aktif dalam proyek-proyek digital dan diberi akses terhadap materi pembelajaran yang dapat dijelajahi sendiri, siswa mulai menunjukkan inisiatif lebih besar untuk belajar secara mandiri, mencari informasi sendiri, dan mendalami topik-topik yang menarik minat mereka.

Perubahan perilaku lain yang teramati adalah meningkatnya kepercayaan diri siswa dalam menggunakan perangkat digital untuk menunjang pembelajaran. Pada awalnya, banyak siswa yang merasa canggung atau takut salah saat menggunakan laptop, mengedit dokumen, atau membuat presentasi. Namun, setelah melalui beberapa siklus pembelajaran digital yang berlangsung konsisten, siswa menjadi lebih terbiasa, nyaman, dan percaya diri dalam menyelesaikan tugas-tugas digital. Mereka juga mulai berani mencoba fitur-fitur baru pada perangkat lunak yang digunakan, meskipun belum pernah diajarkan secara langsung oleh guru.

Selain aspek kognitif dan afektif, kompetensi sosial siswa juga mengalami peningkatan. Kegiatan kelompok berbasis teknologi memaksa siswa untuk bekerja sama, saling membantu, dan berbagi tugas sesuai kemampuan masing-masing. Dalam kelompok, siswa yang lebih paham teknologi secara alami membantu temannya yang kesulitan, sementara yang lain menyumbang ide dan konten untuk tugas bersama. Pola ini mendorong pembentukan ekosistem belajar yang kolaboratif dan inklusif. Guru mencatat bahwa siswa mulai lebih terbuka dalam berdiskusi, lebih aktif memberikan ide, dan mampu menyelesaikan konflik kelompok secara dewasa.

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru di SMA Negeri 10 Seram Bagian Timur mampu menjalankan perannya dalam membentuk literasi digital siswa melalui berbagai strategi adaptif. Meskipun terbatasnya infrastruktur dan akses internet menjadi kendala utama, guru memanfaatkan media yang tersedia secara kreatif seperti penggunaan WhatsApp dan video pembelajaran offline. Kemampuan mereka dalam mengintegrasikan nilai-nilai pembelajaran lokal ke dalam konteks digital menjadi kekuatan tersendiri dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna (Wati et al., 2024). Hal ini memperlihatkan bahwa keterbatasan teknologi tidak menghambat proses inovasi pembelajaran, melainkan menjadi pemicu kreativitas yang berbasis kebutuhan nyata siswa (Ramdhan et al., 2024).

Peran guru sebagai fasilitator, motivator, dan pemodel etika digital terlihat jelas dalam praktik pembelajaran sehari-hari. Guru tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga membimbing siswa memahami batasan etis dalam penggunaan teknologi. Hal ini mencerminkan bahwa literasi digital bukan hanya kemampuan teknis, tetapi juga mencakup aspek afektif dan sosial yang penting dalam membentuk karakter siswa (Lubis, 2020). Guru juga aktif membangun kesadaran kolektif siswa tentang pentingnya berpikir kritis dalam menghadapi arus informasi digital yang masif (Novianti et al., 2021).

Kemampuan guru dalam merancang pembelajaran kontekstual berbasis proyek turut memperkuat proses internalisasi pemahaman digital siswa. Dalam hal ini, aktivitas belajar dirancang untuk menyentuh realitas sosial siswa, seperti mengangkat isu-isu lokal dalam bentuk tugas proyek digital. Pendekatan ini sejalan dengan hasil studi lain yang menekankan

pentingnya pengalaman belajar bermakna dalam membangun keterampilan digital abad ke-21 (Fitriyani & Teguh Nugroho, 2022). Selain itu, partisipasi aktif siswa dalam diskusi daring juga memperlihatkan transformasi peran mereka menjadi pembelajar mandiri (Lestari et al., 2022).

Penemuan ini juga mengafirmasi pandangan bahwa penggunaan teknologi sederhana dapat membawa dampak signifikan terhadap kualitas belajar, selama ada dukungan pedagogis yang kuat dari guru. Hal ini serupa dengan yang ditemukan oleh (Khotimah & Rizal, 2024) dalam konteks sekolah pinggiran, di mana guru mampu mentransformasikan keterbatasan teknologi menjadi pengalaman belajar yang relevan. Dalam beberapa kasus, keterlibatan orang tua turut diperkuat melalui komunikasi digital yang dibangun guru, menambah dimensi kolaboratif dalam proses belajar (Amalia, 2024).

Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang lebih banyak dilakukan di sekolah perkotaan, hasil ini menunjukkan perbedaan signifikan dalam konteks dan pendekatan. Penelitian oleh (Faquh, 2024) Farida menunjukkan dominasi penggunaan platform digital canggih seperti LMS dan Google Classroom, sedangkan di SMA Negeri 10, guru lebih mengandalkan platform ringan yang mudah diakses. Meskipun berbeda alat, tujuan pembelajaran tetap tercapai melalui adaptasi dan pemaknaan terhadap kebutuhan lokal. Hal ini menguatkan bahwa pendekatan berbasis konteks jauh lebih relevan dibanding sekadar adopsi teknologi.

Selanjutnya, studi oleh Rahmat (Prasetyaningtyas et al., 2025) menekankan pentingnya pelatihan guru dalam literasi digital sebagai faktor dominan keberhasilan integrasi teknologi. Namun, penelitian ini justru menunjukkan bahwa inisiatif pribadi dan kemauan untuk belajar secara mandiri dari guru mampu mengisi kekosongan pelatihan formal. Dengan demikian, penelitian ini memperluas pemahaman tentang bagaimana kapasitas adaptif guru memainkan peran kunci dalam transformasi pendidikan digital, bahkan tanpa dukungan sistemik yang memadai.

Implikasi dari temuan ini cukup besar terhadap kebijakan pendidikan nasional. Pertama, perlunya pendekatan pelatihan guru berbasis kebutuhan daerah, karena strategi yang berhasil di daerah urban belum tentu relevan di wilayah tertinggal. Kedua, hasil ini memberikan masukan bahwa guru-guru di daerah memiliki potensi besar untuk menjadi agen transformasi digital jika diberikan ruang dan dukungan kontekstual (Wati et al., 2024). Ketiga, penelitian ini membuka peluang untuk mengembangkan model pembelajaran berbasis digital yang sederhana namun efektif (D. D. Sari, 2021).

Kontribusi lain dari penelitian ini adalah pada penguatan pemahaman bahwa literasi digital tidak semata-mata bergantung pada kecanggihan teknologi, tetapi lebih pada kemampuan pedagogis guru dalam menciptakan ruang belajar yang inklusif dan kontekstual. Oleh karena itu, kebijakan pendidikan sebaiknya mengarah pada pembangunan kapasitas guru melalui pendekatan berbasis pengalaman dan komunitas belajar (Halim, 2024). Penelitian ini juga menunjukkan pentingnya memberdayakan praktik lokal sebagai bagian dari inovasi pembelajaran digital nasional yang berkelanjutan.

Keterbatasan dalam penelitian ini terletak pada jumlah informan yang terbatas serta keterfokusan pada satu lokasi sekolah. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan wilayah dan menggali dimensi lain seperti peran kepala sekolah dan pengaruh kebijakan daerah dalam mendukung literasi digital. Dengan demikian, gambaran yang dihasilkan akan lebih komprehensif dan dapat menjadi dasar pengambilan keputusan pendidikan yang lebih adil dan kontekstual.

KESIMPULAN

Penelitian ini mengungkap bahwa guru di SMA Negeri 10 Seram Bagian Timur memiliki peran strategis dalam membentuk keterampilan digital siswa melalui pendekatan pembelajaran yang adaptif terhadap kondisi terbatas. Temuan menunjukkan bahwa praktik pembelajaran berbasis media sederhana mampu mendorong partisipasi aktif dan pemahaman digital secara kontekstual. Hasil tersebut memperlihatkan keterkaitan antara kreativitas pedagogis dan

peningkatan kompetensi siswa dalam menghadapi tantangan era digital. Temuan ini memperkaya diskursus akademik mengenai strategi transformasi pendidikan di wilayah tertinggal dengan menekankan pentingnya pemberdayaan guru. Oleh karena itu, penguatan kapasitas pendidik melalui pelatihan berbasis kebutuhan lokal serta pengembangan kebijakan yang adaptif terhadap keragaman geografis direkomendasikan sebagai langkah konkret untuk memperluas dampak praktik baik ini ke wilayah lain yang menghadapi keterbatasan serupa.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, R. R. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Menulis Bipa Tingkat Madya Tinggi Berbasis Konteks Lingkungan Pelajar. *Literasi: Jurnal Ilmiah Pendidikan Bahasa, Sastra Indonesia Dan Daerah*, 14(2), 563–572. <https://doi.org/10.23969/literasi.v14i2.12439>
- Ansyari, R. R. (2022). *Peran Guru Dan Teknologi Informasi Dalam Inovasi Pendidikan Abad 21*. Center for Open Science. <https://doi.org/10.31219/osf.io/7bnj4>
- Faiz, F. F. A. F., Wiessesa, A., Konita, Wulandari, & Abdillah, H. (2025). Peningkatan Literasi Akses Pendidikan Tinggi Melalui Sosialisasi Program KIP Kuliah di Daerah Tertinggal. *Jurnal Abdimas Prakasa Dakara*, 5(2), 136–142. <https://doi.org/10.37640/japd.v5i2.2504>
- Faquh, A. (2024). *Transformasi Peran Guru dalam Pendidikan: Inovasi dan Tantangan Teknologi di Era Digital*. Center for Open Science. <https://doi.org/10.31237/osf.io/wmqv8>
- Fitriyani, F., & Teguh Nugroho, A. (2022). Literasi Digital Di Era Pembelajaran Abad 21. *Literasi Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Inovasi*, 2(1), 307–314. <https://doi.org/10.58466/literasi.v2i1.1416>
- Halim, A. (2024). Implementasi Kebijakan Pendidikan Gratis di Daerah Terpencil: Tantangan dan Dampaknya Terhadap Mutu Pendidikan di Indonesia. *EduFalah Journal*, 1(1), 53–63. <https://doi.org/10.71259/jg103t91>
- Khotimah, A. H., & Rizal, M. S. (2024). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Video dalam Pengerjaan Proyek Vlog pada Materi Teks Berita. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(1), 68–74. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v4i1.380>
- Kumalasari, F., Riyadi, R., & Hadiyeh, H. (2023). Pengaruh literasi digital terhadap kemampuan guru dalam mengoperasikan aplikasi rapor digital sekolah dasar. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia): Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 9(3). <https://doi.org/10.20961/jpiuns.v9i3.76529>
- Latifah, L., Subagyo, A., & Zulfitria, Z. (2025). Efisiensi dan Efektivitas Pembelajaran di Era Digital: Studi Kasus Kreasi dan Inovasi Teknologi Pembelajaran di Tingkat SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*, 5(9), 2792–2806. <https://doi.org/10.52436/1.jpti.951>
- Lestari, W., Wigati, I., Sholeh, M. I., & Pramita, D. (2022). Instrumen Literasi Digital Guru Menggunakan Model Rasch. *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia*, 6(2), 104–113. <https://doi.org/10.19109/ojpk.v6i2.15019>
- Lubis, A. S. (2020). Penerapan Inovasi Kondisi Pembelajaran Dan Disiplin Kinerja Guru Sebagai Pengaruh Dalam Persepsi Kepemimpinan Sekolah, Iklim Organisasi Dan Altruistik Di Lingkungan Sma Negeri 1 Sibolga, Kabupaten Sibolga. *Jurnal Teknologi Pendidikan (JTP)*, 13(2), 155. <https://doi.org/10.24114/jtp.v13i2.20150>
- Novianti, E., Firmansyah, Y., & Susanto, E. (2021). Peran Guru Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan sebagai Fasilitator dalam Meningkatkan Disiplin Belajar Siswa. *De Cive: Jurnal Penelitian Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 1(1), 13–18. <https://doi.org/10.56393/decive.v1i1.6>
- Prasetyaningtyas, H., Basuki, R. R., Zulaikha, S., & Takdir, M. (2025). Profesionalisme Guru dalam Integrasi Teknologi: Pilar Penguatan Mutu Pendidikan dalam Sistem Manajemen Pendidikan Nasional. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 3(4), 5467–5473. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.1440>
- Prasetyo, A. (2022). Peningkatan Kualitas Pendidikan Karakter Peserta Didik melalui Pembelajaran Berbasis Masalah di Sekolah Menengah Pertama. *Pelita: Jurnal Kajian*

- Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.56393/pelita.v2i1.1530>
- Putri, N. M. F. E. (2022). *Peran Guru Dalam Teknologi Dan Tantangan Perkembangan Teknologi Pendidikan Di Era Digital*. Center for Open Science. <https://doi.org/10.31237/osf.io/mj9bh>
- Rachman, F., & Widowati, Y. S. (2018). Perancangan Media Pembelajaran Komik Digital Laboratorium Sejarah Rumah Arca Sebagai Upaya Pengenalan Sejarah Lokal. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 1(2). <https://doi.org/10.32585/jkp.v1i2.28>
- Ramdhan, S., Maisaroh, S., & Fitri, S. (2024). Pelatihan Literasi Digital Untuk Guru Sekolah Khusus Dalam Membuat Buku Interaktif Berbasis Augmented Reality. *Jurnal Abdi Insani*, 11(4), 2138–2147. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i4.1820>
- Sari, D. D. (2021). Pemanfaatan Whatsapp Group Sebagai Sarana Komunikasi Guru Dan Orangtua Siswa Selama Masa Pandemi Covid 19. *Eduteach : Jurnal Edukasi Dan Teknologi Pembelajaran*, 2(1), 79–88. <https://doi.org/10.37859/eduteach.v2i1.2324>
- Sari, D., Hasanah, M., & Faisal, A. (2025). Urgensi Penguasaan Literasi Digital Bagi Guru dan Calon Guru Sekolah Dasar Dalam Menghadapi Tantangan Pembelajaran di Abad 21. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(4), 8. <https://doi.org/10.47134/pgsd.v2i4.1917>
- Wati, N. J., Wahyuni, A. D., Wulandari, P., Fikri, R. A., Hariandi, A., & Prishidayati, P. (2024). Kearifan Lokal Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Sekolah Dasar. *Jurnal Muara Pendidikan*, 9(1), 150–155. <https://doi.org/10.52060/mp.v9i1.1961>