



## Peran TIK dalam Meningkatkan Kreativitas Guru pada Proses Pembelajaran di SMA NW Mataram: *A Case Study*

Lalu Muhammad Maulana Malik Ibrahim<sup>1\*</sup>, Mentari Tatsbita Rusyda<sup>1</sup>, Mohammad Mustari<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Magister Administrasi Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i3.2069>

### Article Info:

Received : 20 Mei 2026  
Revised : 29 Mei 2026  
Accepted : 11 Juni 2026  
Published : 17 Juni 2026

### Correspondence:

Lalu Muhammad Maulana Malik  
Ibrahim

Phone: +6289508298737

**Abstract:** This study aims to describe the role of Information and Communication Technology (ICT) in enhancing teacher creativity in the learning process at SMA NW Mataram. The study employed a qualitative approach with a case study design. The research was conducted at SMA NW Mataram during the second semester of the 2025/2026 academic year. The research participants consisted of teachers who actively utilized ICT in their teaching practices. Data were collected through in-depth interviews, participant observation, and document analysis. Data were analyzed using the interactive model of Miles, Huberman, and Saldana, which includes data collection, data condensation, data display, and conclusion drawing and verification. Data validity was ensured through source triangulation, technique triangulation, member checking, and prolonged engagement. The findings indicate that ICT plays a significant role in enhancing teacher creativity in the learning process. Teachers utilize various digital media, such as laptops, the internet, PowerPoint presentations, instructional videos, and learning applications, to create more innovative, engaging, and interactive learning experiences. The use of ICT also helps increase students' motivation and participation in learning activities. In addition, ICT serves as a source of knowledge through computer-based learning at school and as a tool for developing students' interests and talents. However, the implementation of ICT still faces several challenges, including limited infrastructure and facilities, differences in technological proficiency among teachers, and insufficient training in technology utilization. Therefore, school support is needed through the provision of adequate facilities and the enhancement of teachers' digital competencies to ensure the optimal integration of ICT in the learning process.

**Keywords:** Case Study; Information and Communication Technology (ICT); Instructional Media; Learning Process; Teacher Creativity.

**Citation:** Ibrahim, L. M. M. M., Rusyda, M. T., & Mustari, M. (2026). Peran TIK dalam Meningkatkan Kreativitas Guru pada Proses Pembelajaran di SMA NW Mataram: A Case Study. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(3), 9511-9516. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i3.2069>

### Pendahuluan

SMA NW Mataram merupakan salah satu lembaga pendidikan menengah swasta yang berada di bawah naungan organisasi Islam terbesar di Nusa Tenggara Barat, yakni Nahdlatul Wathan (NW). Nahdlatul Wathan adalah organisasi kemasyarakatan terbesar di NTB yang sejak lama berkomitmen membangun sumber daya manusia melalui jalur pendidikan. Sebagai sekolah swasta berbasis keislaman, SMA NW Mataram dituntut untuk terus beradaptasi

dengan perkembangan zaman, termasuk dalam hal pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam proses pembelajaran. Di lapangan, ditemukan bahwa guru-guru di sekolah ini masih menghadapi berbagai tantangan dalam mengintegrasikan TIK secara optimal sebagai instrumen peningkatan kreativitas dalam mengajar, mulai dari keterbatasan pelatihan hingga perbedaan tingkat literasi digital antarindividu.

Kreativitas guru merupakan kemampuan guru dalam menciptakan ide, metode, strategi, dan media

pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Guru yang kreatif mampu menyesuaikan proses pembelajaran dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan peserta didik (Sumual *et al.*, 2024). Dalam pembelajaran abad ke-21, kreativitas guru sangat dibutuhkan karena peserta didik tidak hanya dituntut memahami materi pelajaran, tetapi juga harus memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif. Oleh sebab itu, guru dituntut untuk mampu memanfaatkan teknologi sebagai sarana pembelajaran yang efektif dan inovatif (Paputungan & Buhungo, 2026).

Pemanfaatan TIK dalam pembelajaran memberikan kesempatan kepada guru untuk mengembangkan kreativitasnya dalam menyampaikan materi. Guru dapat menggunakan berbagai media digital seperti video pembelajaran, multimedia interaktif, animasi, aplikasi pembelajaran, dan internet untuk menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan mudah dipahami peserta didik (Indrawati *et al.*, 2022). Selain itu, penggunaan TIK juga membantu guru dalam mengembangkan model pembelajaran yang lebih variatif sehingga siswa tidak mudah merasa bosan selama proses pembelajaran berlangsung (Gulo, 2025).

Di SMA NW Mataram, penggunaan TIK dalam pembelajaran tidak hanya membantu guru dalam menyampaikan materi, tetapi juga mendorong guru untuk lebih inovatif dalam memilih metode dan media pembelajaran. Guru mulai memanfaatkan teknologi digital untuk mencari sumber belajar, membuat bahan ajar interaktif, serta memberikan tugas berbasis teknologi kepada peserta didik. Pemanfaatan teknologi tersebut secara tidak langsung membantu guru meningkatkan kreativitas dan profesionalismenya dalam proses pembelajaran.

Penggunaan TIK dalam pendidikan juga memberikan dampak positif terhadap motivasi dan keterlibatan peserta didik dalam belajar. Pembelajaran berbasis teknologi membuat siswa lebih tertarik karena materi disajikan secara visual dan interaktif. Selain itu, internet memberikan akses informasi yang luas sehingga peserta didik dapat belajar secara mandiri dan aktif mencari pengetahuan tambahan. Dengan demikian, pembelajaran berbasis TIK mampu menciptakan suasana belajar yang lebih efektif dan menyenangkan (Tiwari, 2022). Namun demikian, pemanfaatan TIK dalam meningkatkan kreativitas guru masih menghadapi beberapa tantangan. Tidak semua guru memiliki kemampuan teknologi yang sama, sehingga terdapat perbedaan dalam pemanfaatan media digital pada proses pembelajaran. Selain itu, keterbatasan sarana dan prasarana, jaringan internet, serta kurangnya pelatihan penggunaan teknologi juga menjadi kendala dalam penerapan pembelajaran berbasis TIK (Miftakhi & Pramusinto, 2023). Oleh karena

itu, diperlukan kemampuan adaptasi dan pengembangan kompetensi guru agar penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat berjalan secara optimal (Hidayat *et al.*, 2024).

Perkembangan era digital menuntut guru untuk terus berinovasi dalam menciptakan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Yani *et al.*, 2024). Guru tidak lagi hanya berperan sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai fasilitator, motivator, dan inovator dalam pembelajaran (Izmala *et al.*, 2025). Pemanfaatan teknologi menjadi salah satu upaya yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan kreativitas dalam mengelola pembelajaran sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih efektif dan relevan dengan perkembangan zaman (Sihombing *et al.*, 2025).

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian terhadap pemaparan yang telah diuraikan tersebut, sehingga peneliti memberi judul penelitian ini dengan judul "Peran TIK dalam Meningkatkan Kreativitas Guru pada Proses Pembelajaran di SMA NW Mataram".

## Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus (*case study*). Pendekatan ini dipilih karena peneliti ingin memahami secara mendalam, kontekstual, dan holistik tentang peran TIK dalam meningkatkan kreativitas guru pada proses pembelajaran di SMA NW Mataram. Sebagaimana dikemukakan Yin (2018), studi kasus merupakan strategi penelitian yang menyelidiki suatu fenomena secara empiris dalam konteks kehidupan nyata, terutama ketika batas antara fenomena dan konteks tidak tampak secara jelas. Desain ini dipandang tepat karena SMA NW Mataram sebagai satu-satunya lokus penelitian memiliki keunikan dan kekhasan tersendiri sebagai sekolah menengah atas berbasis Islam yang secara aktif mengintegrasikan TIK dalam sistem pembelajarannya.

Penelitian dilaksanakan di SMA NW Mataram, Kota Mataram, Provinsi Nusa Tenggara Barat, pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Pemilihan lokasi dilakukan secara purposif dengan pertimbangan bahwa sekolah tersebut relevan sebagai kasus yang representatif untuk dikaji secara mendalam. Kasus yang diteliti adalah implementasi TIK oleh guru dalam proses pembelajaran dan dampaknya terhadap kreativitas guru, dengan unit analisis berupa guru-guru yang aktif memanfaatkan TIK dalam kegiatan belajar mengajar.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung melalui wawancara mendalam dan observasi terhadap informan yang terdiri dari 3 guru. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari dokumen-dokumen

pendukung seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), kebijakan sekolah terkait pemanfaatan TIK, foto dan video dokumentasi proses pembelajaran, serta laporan kegiatan dan artefak digital yang dihasilkan oleh guru.

Sesuai dengan karakteristik studi kasus yang mengandalkan multi-sumber data (*multiple sources of evidence*), teknik pengumpulan data dalam penelitian ini mencakup tiga cara, yaitu wawancara mendalam (*in-depth interview*), observasi partisipatif (*participatory observation*), dan studi dokumentasi (*documentation study*). Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur menggunakan panduan wawancara yang telah disusun sebelumnya, namun tetap fleksibel untuk menggali informasi lebih dalam sesuai respons informan. Observasi dilakukan secara langsung terhadap proses pembelajaran di kelas guna mengamati bentuk-bentuk nyata kreativitas guru dalam memanfaatkan media digital, aplikasi pembelajaran, dan platform teknologi. Studi dokumentasi dilakukan dengan menelaah berbagai dokumen dan artefak relevan yang berfungsi sebagai bukti pendukung dan pelengkap data.

Penentuan informan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan informan secara sengaja berdasarkan pertimbangan bahwa mereka memiliki pengetahuan, pengalaman, dan keterlibatan langsung dalam pemanfaatan TIK di SMA NW Mataram. Jumlah informan tidak ditentukan secara kaku di awal penelitian, melainkan disesuaikan dengan kebutuhan data hingga mencapai titik jenuh data (*data saturation*), yakni kondisi di mana informasi dari informan baru tidak lagi menghasilkan data yang berbeda secara signifikan (Sugiyono, 2023).

Analisis data dilakukan menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldana (2014) yang terdiri dari empat tahapan yang berlangsung secara simultan dan berkesinambungan, yaitu: (1) pengumpulan data (*data collection*), yakni mengumpulkan seluruh data dari berbagai sumber secara bersamaan selama proses penelitian berlangsung; (2) kondensasi data (*data condensation*), yakni memilih, memfokuskan, menyederhanakan, dan mentransformasikan data mentah dari catatan lapangan dan transkrip wawancara sesuai dengan fokus penelitian; (3) penyajian data (*data display*), yakni menyajikan data yang telah dikondensasi dalam bentuk uraian naratif, tabel, bagan, atau matriks guna memudahkan penarikan kesimpulan; dan (4) penarikan kesimpulan dan verifikasi (*conclusion drawing and verification*), yakni menarik kesimpulan berdasarkan pola dan tema yang ditemukan, kemudian memverifikasinya kembali dengan meninjau ulang catatan lapangan serta mengonfirmasi hasil kepada informan.

Untuk menjamin keabsahan dan kredibilitas data, penelitian ini menerapkan empat strategi, yaitu: triangulasi sumber, dengan membandingkan informasi dari ketiga guru; triangulasi teknik, dengan membandingkan data hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi; *member check*, dengan mengonfirmasi kembali hasil penelitian dan interpretasi kepada informan yang bersangkutan untuk memastikan kesesuaiannya; serta ketekunan pengamatan (*persistent observation*), dengan melakukan pengamatan secara terus-menerus dan mendalam terhadap fokus penelitian di lapangan guna menemukan unsur-unsur yang paling relevan dengan permasalahan yang diteliti (Creswell & Poth, 2018).

## Hasil dan Diskusi

Berdasarkan hasil penelitian di SMA NW Mataram, pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pembelajaran menunjukkan peranan yang sangat penting dalam mendukung proses belajar mengajar. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa TIK dimanfaatkan sebagai alat bantu pembelajaran, sebagai ilmu pengetahuan, sebagai bahan dan alat bantu dalam proses pembelajaran, serta sebagai sarana untuk mengurangi kesenjangan penguasaan teknologi dalam dunia pendidikan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan TIK di sekolah telah berjalan secara aktif dan memberikan dampak positif terhadap guru maupun peserta didik.

Pada fungsi teknologi informasi sebagai alat, hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan TIK membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran secara lebih efektif dan menarik. Penggunaan media seperti laptop, IFP, *PowerPoint*, video pembelajaran, gambar, film, serta internet membuat peserta didik lebih antusias dan mudah memahami materi dibandingkan dengan metode ceramah biasa. Selain itu, guru juga memberikan tugas kepada peserta didik untuk mencari informasi melalui internet sehingga siswa menjadi lebih aktif dalam belajar.

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa penggunaan media berbasis TIK mampu meningkatkan interaksi, motivasi, dan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Media digital membantu guru menyampaikan materi secara visual dan interaktif sehingga siswa tidak mudah merasa bosan ketika proses pembelajaran berlangsung (Yuliati *et al.*, 2026). Pemanfaatan multimedia juga memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual karena peserta didik dapat melihat contoh nyata melalui video, gambar, maupun animasi pembelajaran (Aini *et al.*, 2024).

Penelitian lain menjelaskan bahwa pemanfaatan TIK dalam pembelajaran memberikan kesempatan kepada guru untuk menciptakan pembelajaran yang lebih kreatif, kolaboratif, dan inovatif (Saefuddin *et al.*, 2023). Integrasi teknologi dalam pembelajaran juga mampu membantu siswa memperoleh informasi secara luas dan cepat melalui internet sehingga proses belajar tidak hanya bergantung pada buku teks (Budhayanti *et al.*, 2024). Dengan demikian, penggunaan TIK dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan menciptakan suasana belajar yang lebih efektif.

Pada fungsi teknologi sebagai ilmu pengetahuan (*science*), hasil penelitian menunjukkan bahwa TIK diajarkan sebagai mata pelajaran khusus di SMA NW Mataram. Pembelajaran TIK dilaksanakan secara terjadwal di ruang komputer dan dibimbing oleh guru khusus. Hal ini menunjukkan bahwa sekolah tidak hanya memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran, tetapi juga sebagai kompetensi yang harus dimiliki peserta didik.

Pembelajaran TIK sebagai ilmu pengetahuan sangat penting dalam pendidikan abad ke-21 karena peserta didik dituntut memiliki kemampuan literasi digital. Kemampuan tersebut meliputi keterampilan menggunakan teknologi, mencari informasi, berkomunikasi secara digital, serta memanfaatkan teknologi secara bijak dan produktif. Penguasaan TIK juga membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi. Oleh sebab itu, pembelajaran TIK menjadi bagian penting dalam mempersiapkan peserta didik menghadapi perkembangan teknologi dan dunia kerja di era digital (Miftah, 2022).

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa keaktifan siswa menjadi salah satu faktor penting dalam pembelajaran berbasis TIK. Guru berperan menciptakan suasana kelas yang aktif sehingga siswa dapat mengonstruksi pengetahuannya sendiri. Hal tersebut sesuai dengan konsep pembelajaran modern yang menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran (*student centered learning*). Dalam pembelajaran berbasis teknologi, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga aktif mencari, mengolah, dan mempresentasikan informasi secara mandiri.

Pada fungsi TIK sebagai bahan dan alat bantu pembelajaran, hasil penelitian menunjukkan bahwa guru menggunakan komputer, laptop, dan telepon genggam untuk mendukung pengembangan minat dan bakat peserta didik. Guru memberikan tugas berbasis teknologi sehingga siswa terdorong untuk lebih kreatif dan aktif dalam menggunakan media digital. Penggunaan TIK juga diterapkan dalam pembelajaran *offline* maupun *online* sehingga proses pembelajaran menjadi lebih fleksibel.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran mampu meningkatkan minat belajar siswa serta membantu pengembangan keterampilan digital peserta didik. Pembelajaran berbasis TIK memungkinkan siswa belajar secara mandiri dan lebih mudah mengeksplorasi informasi yang dibutuhkan (Fahira *et al.*, 2023). Selain itu, penggunaan teknologi dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena materi pembelajaran menjadi lebih menarik dan mudah dipahami (Fitrianingrum & Novianti, 2022).

Penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pendidikan. Pemanfaatan perangkat mobile dan aplikasi digital memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan bagi peserta didik. Teknologi juga membantu peserta didik mengembangkan kemampuan *problem solving* dan kreativitas dalam menyelesaikan tugas pembelajaran (Tiwari, 2022).

Pada fungsi TIK dalam mengurangi kesenjangan penguasaan teknologi, hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi mendorong guru dan peserta didik menjadi lebih kreatif dan inovatif dalam pembelajaran. Guru menyadari bahwa perkembangan teknologi yang sangat pesat menuntut adanya variasi metode pembelajaran agar siswa tidak merasa bosan dan tetap tertarik mengikuti proses belajar mengajar.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan TIK membantu dunia pendidikan beradaptasi dengan perkembangan digital. Guru dituntut untuk terus meningkatkan kompetensi digital agar mampu mengikuti perkembangan teknologi dalam pendidikan. Selain itu, penggunaan teknologi membantu peserta didik memperoleh akses informasi yang luas sehingga mereka tidak tertinggal dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern (Yuliati *et al.*, 2026).

Perkembangan teknologi digital dan kecerdasan buatan dalam dunia pendidikan juga menunjukkan bahwa integrasi TIK menjadi kebutuhan penting dalam sistem pendidikan modern. Pemanfaatan teknologi tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga membantu menciptakan generasi yang mampu menggunakan teknologi secara bijak dan produktif.

## Kesimpulan

Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan kreativitas guru pada proses pembelajaran. Penggunaan TIK membantu guru menciptakan pembelajaran yang lebih inovatif, menarik, interaktif, dan variatif melalui pemanfaatan media digital seperti laptop, PowerPoint, video pembelajaran, internet, serta aplikasi pembelajaran lainnya. Kehadiran teknologi juga mendorong guru untuk lebih kreatif

dalam memilih metode, strategi, dan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik di era digital.

Selain berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, TIK juga dimanfaatkan sebagai ilmu pengetahuan yang diajarkan secara khusus kepada peserta didik melalui pembelajaran komputer di sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa SMA NW Mataram tidak hanya menggunakan teknologi sebagai sarana pembelajaran, tetapi juga sebagai kompetensi penting yang perlu dimiliki peserta didik untuk menghadapi perkembangan zaman. Pembelajaran berbasis TIK turut meningkatkan keaktifan, motivasi, dan keterlibatan siswa dalam proses belajar sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan menyenangkan.

Pemanfaatan TIK juga memberikan dampak positif dalam mengembangkan kemampuan guru dan peserta didik dalam menghadapi perkembangan teknologi digital. Guru menjadi lebih inovatif dan terdorong untuk terus meningkatkan kompetensi digitalnya, sedangkan peserta didik memperoleh kesempatan lebih luas untuk mengakses informasi, belajar mandiri, dan mengembangkan kreativitasnya. Dengan demikian, penerapan TIK di SMA NW Mataram mampu mendukung terciptanya pembelajaran abad ke-21 yang relevan dengan kebutuhan pendidikan modern. Merujuk pada paparan hasil penelitian kualitatif dan analisis mendalam mengenai strategi pemanfaatan media sosial di Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Melati, maka dapat ditarik beberapa simpulan komprehensif sebagai berikut:

### Ucapan Terimakasih

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada guru SMA NW Mataram yang sudah menerima dan memperlancar selama penelitian berlangsung.

### Referensi

- Aini, A. N., Novitasari, R. H., & Nadlir. (2024). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Perencanaan Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(03), 1127-1140. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i03.15226>
- Budhayanti, C. I. S., Angelica, C. A., Siahaan, R. E., & Situmorang, M. G. B. (2024). Pemanfaatan Teknologi Informasi Komunikasi (TIK) dalam Pembelajaran di Sekolah SD Kartika X-5. *Jurnal Psiko Edukasi*, 22(2), 140-153. <https://doi.org/10.25170/psikoedukasi.v22i2.6130>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Fahira, W. R., Sari, Y. G., Putra, B. E., & Putri, D. A. E. (2023). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Sebagai Media Pembelajaran di Dunia Pendidikan. *Bina Gogik*, 10(2), 89-98. <https://doi.org/10.61290/pgsd.v10i2.426>
- Fitrianingrum, A., & Novianti, U. (2022). Pemanfaatan Media Berbasis TIK pada Pembelajaran PAI Di SD. *Jurnal Pendidikan Pengetahuan Sosial (JSKE)*, 3(1), 11-15. <https://doi.org/10.37251/jske.v3i1.398>
- Gulo, R. W. (2025). Analisis Pengaruh Kreativitas Guru dalam Pembelajaran TIK terhadap Motivasi Belajar Siswa. *BELAJAR TEKNOLOGI: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(01), 17-22.
- Hidayat, A. S., Mutaqin, G. S., & Hermawati, M. (2024). Penguatan Kompetensi Pedagogik Guru dalam Penggunaan Media Informasi Dan Komunikasi (TIK) pada Proses Pembelajaran. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(01), 51-65. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v4i01.3794>
- Indrawati, P., Prasetya, K. H., Ristivani, I., & Restiawanawati, N. M. (2022). Peran Guru dalam Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). *Jurnal Penelitian, Pendidikan, dan Pengajaran*, 3(3), 225-234. <http://dx.doi.org/10.30596%2Fjppp.v3i3.12978>
- Izmala, A., Yusuf, D., Meilisa, & Iskandar, S. (2025). Peran Guru dalam Mendorong Inovasi Pembelajaran di Era Digital. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02), 292-302. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i2.25743>
- Miftah, M. (2022). Landasan Konseptual Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis TIK. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(01), 25-31. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v2i01.1425>
- Miftakhi, D. R., & Pramusinto, H. (2023). Implementasi Peningkatan Profesionalisme Guru Paud Melalui Diklat Berjenjang. *Papernia*, 1(1), 9-15.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Paputungan, S. B., & Buhungo, R. A. (2026). Kreativitas dan Inovasi Guru dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Abad 21. *Tarunaedu: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(1), 19-26.
- Saefuddin, E., Darmanto, N., & Husna, H. A. U. (2023). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran di Politeknik Negeri Media Kreatif. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*, 10(1), 33-37. <https://doi.org/10.24114/jtikp.v10i1.46482>
- Sihombing, S. R., Zulhimma, & Daulay, M. R. (2025). Manajemen Pembelajaran Berbasis Information

- and Communication Technology (ICT) Dalam Meningkatkan Kreativitas Guru PAI SMP Negeri Se-kecamatan Pangkatan. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial, dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 146-155. <https://doi.org/10.56832/edu.v5i2.1079>
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumual, H., Rambitan, B. F., Sadsuitubun, M., Pagawak, D., Sumual, S. Y., & Wakur, N. (2024). Kreativitas Guru dalam Meningkatkan Inovasi Pendidikan. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(02), 2590-2599. <https://doi.org/10.23969/jp.v11i02.13573>
- Tiwari, S. P. (2022). Knowledge Enhancement and Mobile Technology: Improving Effectiveness and Efficiency. *International Journal of Social Science Research and Review*, 5(7), 127-134. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2208.04706>
- Yani, I. P., Ahzari, S., Asrizal, & Novitra, F. (2024). Technology Integration in the Project Based Learning Model: Bibliometric Analysis 2015-2024. *Pillars of Physics Education*, 17(2), 143-149.
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods* (6th ed.). SAGE Publications.
- Yuliati, T., Azmi, K., & Nurhidayati, R. (2026). Peningkatan Kompetensi Pemanfaatan TIK dalam Membuat Media Pembelajaran Menggunakan Canva. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 9(1), 123-127. <https://doi.org/10.29303/jppm.v9i1.10688>