

IMPLEMENTASI TEKNOLOGI DIGITAL DAN TIK DALAM PEMBELAJARAN INOVATIF BERORIENTASI KREATIVITAS

Arysespajayadi^{*1}, I Gede Purwana Edi Saputra²

¹Politeknik Negeri Media Kreatif, Indonesia

²Universitas Negeri Malang, Indonesia

Email: ¹arysespajayadi@gmail.com, ²purwanaedi@gmail.com

*Penulis Korespondensi

(Naskah masuk: 13-12-2025, diterima untuk diterbitkan: 29-12-2025)

Abstrak

Perkembangan teknologi digital dan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) mendorong perubahan paradigma pembelajaran menuju pendekatan yang lebih inovatif dan berorientasi pada pengembangan kreativitas peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi teknologi digital dan TIK dalam pembelajaran inovatif serta kontribusinya terhadap peningkatan kreativitas peserta didik. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Subjek penelitian meliputi pendidik dan peserta didik yang terlibat dalam pembelajaran berbasis teknologi digital. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital dan TIK mampu menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, kontekstual, dan kolaboratif. Peserta didik menjadi lebih aktif dalam mengeksplorasi ide, mengemukakan pendapat, serta menghasilkan karya kreatif. Namun demikian, implementasi pembelajaran berbasis teknologi masih menghadapi kendala, seperti keterbatasan sarana prasarana, variasi literasi digital peserta didik, dan kesiapan pendidik. Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi teknologi digital dan TIK secara tepat dapat menjadi strategi efektif dalam mendukung pembelajaran inovatif yang berorientasi pada kreativitas.

Kata kunci: *Teknologi Digital; Teknologi Informasi dan Komunikasi; Pembelajaran Inovatif; Kreativitas; Pendidikan*

IMPLEMENTATION OF DIGITAL TECHNOLOGY AND ICT IN INNOVATIVE LEARNING ORIENTED TOWARD CREATIVITY

Abstract

The development of digital technology and Information and Communication Technology (ICT) has driven a shift in the learning paradigm toward more innovative approaches oriented to the development of students' creativity. This study aims to analyze the implementation of digital technology and ICT in innovative learning and its contribution to enhancing students' creativity. The research employs a descriptive qualitative approach, with data collected through observation, interviews, and document analysis. The research subjects include teachers and students involved in digital technology-based learning. The results indicate that the use of digital technology and ICT is able to create learning environments that are more interactive, contextual, and collaborative. Students become more active in exploring ideas, expressing opinions, and producing creative work. However, the implementation of technology-based learning still faces several challenges, such as limited infrastructure, variations in students' digital literacy, and teachers' readiness. This study concludes that the appropriate integration of digital technology and ICT can serve as an effective strategy to support innovative learning oriented toward creativity.

Keywords: *Digital Technology; Information and Communication Technology; Innovative Learning; Creativity; Education*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital dan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah mendorong terjadinya transformasi dalam proses pembelajaran, baik dari sisi metode, media, maupun peran pendidik dan peserta didik. Pemanfaatan teknologi digital tidak lagi terbatas sebagai alat bantu penyampaian materi, melainkan sebagai sarana untuk menciptakan pembelajaran inovatif yang mampu mendorong keterlibatan aktif dan kreativitas peserta didik.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa teknologi digital memiliki kontribusi signifikan dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Karakteristik media digital yang interaktif dan fleksibel memungkinkan pembelajaran berlangsung lebih kontekstual dan berpusat pada peserta didik. Selain itu, pemanfaatan teknologi digital juga mendukung personalisasi pembelajaran serta pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Penelitian pada kelompok Digital menegaskan bahwa kualitas implementasi teknologi digital dipengaruhi oleh aspek teknis dan desain media. [1] menunjukkan bahwa karakteristik media digital yang tepat mampu meningkatkan kualitas output pembelajaran, sedangkan [2] dan [3] menekankan pentingnya pengaturan resolusi dan kualitas visual agar informasi tersaji optimal dan mudah dipahami peserta didik. Sementara itu, [4] hingga [5] menyoroti peran teknologi digital dalam meningkatkan efisiensi, fleksibilitas, serta potensi inovasi pembelajaran berbasis media digital dan data variabel.

Dari sisi TIK, berbagai penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi berdampak positif terhadap efektivitas pembelajaran. [6] dan [7] mengungkapkan bahwa penggunaan TIK mampu meningkatkan kualitas pembelajaran melalui penyajian materi yang variatif dan pengelolaan kelas berbasis digital. Selanjutnya, [8] dan [9] menekankan pentingnya kreativitas pendidik dalam memanfaatkan TIK, terutama dalam pembelajaran daring dan pascapandemi. Adapun [10], [11], dan [12] menunjukkan bahwa dukungan sarana prasarana dan pemanfaatan TIK berkontribusi signifikan terhadap mutu pendidikan secara keseluruhan.

Sementara itu, penelitian dalam kelompok Kreatif menegaskan bahwa pembelajaran inovatif berbasis teknologi berpengaruh langsung terhadap pengembangan kreativitas peserta didik. [13] menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dan teknologi mampu meningkatkan berpikir kreatif siswa. [14] dan [15] mengungkapkan bahwa model pembelajaran inovatif, seperti Project Based Learning, mendorong keterlibatan aktif, kemandirian, dan kemampuan menghasilkan ide kreatif. Selain itu, [16] dan [17] menegaskan bahwa pembelajaran berbasis permainan dan kerja kelompok memberikan dampak positif terhadap kreativitas dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan kajian penelitian terdahulu tersebut, terlihat bahwa teknologi digital, TIK, dan pembelajaran kreatif memiliki keterkaitan yang kuat. Namun, sebagian besar penelitian masih mengkaji ketiganya secara parsial. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada implementasi teknologi digital dan TIK dalam pembelajaran inovatif yang secara eksplisit berorientasi pada pengembangan kreativitas peserta didik sebagai upaya untuk mengisi celah penelitian yang ada.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk memperoleh gambaran mendalam mengenai implementasi teknologi digital dan TIK dalam pembelajaran inovatif berorientasi kreativitas. Subjek penelitian terdiri atas pendidik dan peserta didik pada satuan pendidikan yang telah menerapkan pembelajaran berbasis teknologi digital dan TIK.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengamati secara langsung proses pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital dan TIK. Wawancara dilakukan kepada pendidik dan peserta didik untuk menggali persepsi, pengalaman, serta kendala dalam penerapan pembelajaran inovatif berbasis teknologi. Studi dokumentasi digunakan untuk menelaah perangkat pembelajaran, media digital, serta hasil karya peserta didik sebagai indikator kreativitas.

Analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data dijaga melalui teknik triangulasi sumber dan teknik, sehingga hasil penelitian memiliki tingkat validitas yang memadai.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi teknologi digital dan TIK dalam pembelajaran inovatif telah diterapkan melalui penggunaan berbagai media dan platform digital, seperti video pembelajaran, presentasi interaktif, aplikasi pembelajaran daring, serta media kolaboratif. Pendidik memanfaatkan teknologi digital untuk menyajikan materi secara visual dan kontekstual, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan mudah dipahami.

Selain itu, pembelajaran berbasis teknologi digital mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam proses belajar, terutama dalam kegiatan diskusi, eksplorasi materi, dan penyelesaian tugas berbasis proyek. Peserta didik menunjukkan peningkatan kemampuan dalam menghasilkan ide-ide kreatif, mengemukakan pendapat, serta menciptakan karya yang orisinal sesuai dengan konteks pembelajaran.

Namun demikian, hasil penelitian juga menemukan beberapa kendala dalam implementasi teknologi digital dan TIK, antara lain keterbatasan sarana dan prasarana, perbedaan tingkat literasi digital peserta didik, serta kesiapan pendidik dalam merancang pembelajaran inovatif berbasis teknologi.

2. Pembahasan

Temuan penelitian ini menguatkan hasil penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa teknologi digital dan TIK berperan penting dalam mendukung pembelajaran inovatif. Pemanfaatan teknologi digital memungkinkan terciptanya lingkungan belajar yang lebih interaktif dan kolaboratif, sehingga peserta didik memiliki ruang yang lebih luas untuk mengekspresikan kreativitasnya.

Pembelajaran inovatif berbasis teknologi digital tidak hanya meningkatkan keterlibatan peserta didik, tetapi juga mendorong berkembangnya kemampuan berpikir kreatif melalui aktivitas eksploratif dan reflektif. Hal ini sejalan dengan karakteristik pembelajaran abad ke-21 yang menekankan pada pengembangan kreativitas, kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah.

Kendala yang ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan perlunya dukungan institusional, peningkatan kompetensi pendidik, serta penyediaan sarana pendukung agar implementasi teknologi digital dan TIK dapat berjalan secara optimal. Dengan perencanaan dan strategi yang tepat, teknologi digital dan TIK dapat menjadi instrumen efektif dalam mengembangkan pembelajaran inovatif yang berorientasi pada kreativitas.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan [4], [5] yang menegaskan bahwa teknologi digital meningkatkan fleksibilitas dan inovasi pembelajaran. Selain itu, temuan penelitian ini juga menguatkan hasil [8] dan [9] terkait pentingnya kreativitas pendidik dalam merancang pembelajaran berbasis TIK. Dari aspek kreativitas, hasil penelitian ini konsisten dengan [13]

yang menyatakan bahwa pembelajaran inovatif berbasis teknologi berdampak positif terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa implementasi teknologi digital dan TIK dalam pembelajaran inovatif mampu mendukung pengembangan kreativitas peserta didik. Pemanfaatan media dan platform digital memberikan dampak positif terhadap keaktifan, kemampuan berpikir kreatif, serta kualitas proses pembelajaran. Meskipun masih terdapat kendala dalam pelaksanaannya, teknologi digital dan TIK memiliki potensi besar untuk terus dikembangkan sebagai bagian integral dari pembelajaran inovatif berorientasi kreativitas. Oleh karena itu, diperlukan upaya berkelanjutan dalam meningkatkan kompetensi pendidik dan penyediaan fasilitas pendukung agar implementasi pembelajaran berbasis teknologi dapat berjalan secara efektif dan berkelanjutan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Peng, "Digital printing technology and its application in packaging printing," *Int. J. Electr. Eng. Educ.*, vol. 0, no. 0, pp. 1–10, 2021, doi: 10.1177/0020720921996609.
- [2] N. Chen, Q. Wang, P. Yang, and J. L. Xu, "Research on the Evaluation of Digital Prints Quality Based on Noise," *Appl. Mech. Mater.*, vol. 731, no. 1, pp. 222–227, 2015, doi: 10.4028/www.scientific.net/amm.731.222.
- [3] M. Ataefard, "Influence of paper surface characteristics on digital printing quality," *Surf. Eng.*, vol. 30, no. 7, pp. 529–534, 2014, doi: 10.1179/1743294414Y.0000000264.
- [4] N. N. Putri and E. Lataruva, "UMKM-Masa Kini : Pelatihan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia," *Equator J. of Management Entrep.*, vol. 12, no. 01, pp. 1–13, 2024.
- [5] M. R. Zati, M. Murdhiani, D. Basrin, and D. A. Ardianti, "Pelatihan Teknologi Produksi Untuk Meningkatkan Daya Saing UKM Terasi Kota Langsa," *SELAPARANG J. Pengabd. Masy. Berkemajuan*, vol. 6, no. 1, p. 431, 2022, doi: 10.31764/jpmb.v6i1.7796.
- [6] W. Subadre, A. W. Jufri, and I. W. Karta, "Pengaruh Sarana Prasarana Dan Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Pembelajaran Terhadap Mutu Pendidikan Di Sekolah Menengah Pertama Negeri Kabupaten Lombok Utara Tahun 2022," *J. Prakt. Adm. Pendidikan*, vol. 7, no. 1, pp. 1–9, 2023, doi: 10.29303/jpap.v7i1.504.
- [7] H. Puspita, S. Suyatno, and L. Patimah, "Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar," *Edukatif J. Ilmu Pendidik.*, vol. 6, no. 1, pp. 832–843, 2024.
- [8] I. Amalia, "Menggunakan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Dalam Proses Pembelajaran Di Sekolah Dasar," *J. Pendidik. dan Konseling*, vol. 2, no. 2, pp. 152–155, 2020, doi: 10.31004/jpdk.v2i1.900.
- [9] R. Haerani *et al.*, "Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran Bagi Santri Darul Falah Serang, Banten," *Minda Baharu*, vol. 6, no. 2, pp. 154–162, 2022, doi: 10.33373/jmb.v6i2.4557.
- [10] R. Lubis, M. D. Rahmatya, S. Nurhayati, H. Hidayat, and M. F. Wicaksono, "Optimalisasi Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Pembuatan Media Pembelajaran Di SMA Negeri 5 Cimahi," *J. Pengabd. Tek. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 62–68, 2021, doi: 10.34010/petik.v1i2.6370.
- [11] Y. Nur, Harmawati, and R. Maulana, "Analisis Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam

- Pembelajaran Daring pada Masa Pandemi COVID-19 di Sekolah Dasar,” *JURNALBASICEDU*, vol. 6, no. 1, pp. 281–286, 2022.
- [12] D. Hidayati and A. Wijayanto, “Pemanfaatan Teknologi Informasi : Studi Refleksi Pembelajaran saat Pandemi Covid,” *J. Educ. Teach.*, vol. 5, no. 2, pp. 155–165, 2024, doi: 10.51454/jet.v5i2.181.
- [13] N. Khikmawati and T. Hidayat, “Pengaruh Model Pembelajaran Team Games Tournament Terhadap Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SD Alislah Surabaya,” *Educ. Hum. Dev. J.*, vol. 4, no. 1, pp. 63–71, 2019, doi: 10.33086/ehdj.v4i1.1084.
- [14] Stemi Maquita and Evi Tobeli, “Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learnig Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas Vii Pada Pembelajaran Pak,” *J. Sos. Hum. dan Pendidik.*, vol. 1, no. 1, pp. 88–95, 2022, doi: 10.56127/jushpen.v1i1.286.
- [15] A. Widiastuti and A. F. Indriana, “Analisis Penerapan Pendekatan STEM untuk Mengatasi Rendahnya Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Peluang,” *UNION J. Ilm. Pendidik. Mat.*, vol. 7, no. 3, pp. 403–416, 2019, doi: 10.30738/union.v7i3.5895.
- [16] T. Prasetyo, M. Zulela, and F. Fahrurozi, “Analisis Berpikir Kreatif Mahasiswa dalam Pembelajaran Daring Bahasa Indonesia,” *J. Ilmu Pendidik.*, vol. 3, no. 6, pp. 3617–3628, 2021.
- [17] E. Nurangraeni, K. N. S. Effendi, and S. S. Sutirna, “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari Kesulitan Belajar Siswa,” *JP3M (Jurnal Penelit. Pendidik. dan Pengajaran Mat.*, vol. 6, no. 2, pp. 107–114, 2020, doi: 10.37058/jp3m.v6i2.2066.