

## Optimalisasi Pemanfaatan Teknologi untuk Meningkatkan Kualitas Proses Pembelajaran di Kelas

Abdul Rahim<sup>1</sup>, Wensislaus Yulius Elsoin<sup>2</sup>, Vinsensius Isodorus Bhia<sup>3</sup>, Christian Derian<sup>4</sup>, Ernesto Ce Quevara<sup>5</sup>

<sup>1-5</sup>Universitas Musamus

\*Email korespondensi: [abdul.rahim@unmus.ac.id](mailto:abdul.rahim@unmus.ac.id)

---

### Article History:

Received: 3 Desember 2024

Revised: 4 Desember 2024

Accepted: 10 Desember 2024

**Keywords:** *technology, learning, community service.*

**Abstract: (150-200 words).** *The use of technology in the learning process has become an important need to improve the quality of education in the digital era. This service activity aims to integrate technology in learning to improve the basic literacy skills of Buti Merauke State Middle School students. The method used includes three main stages: planning, implementation and evaluation. The planning stage is carried out through observation to understand student needs and design appropriate technology-based learning strategies. At the implementation stage, students are actively involved through the use of digital devices and interactive learning applications that support collaboration. Evaluation is carried out by observing the learning process and collecting feedback from participants to measure the effectiveness of the program. The results show that the use of technology is successful in increasing student engagement, basic literacy skills, and learning management efficiency. Although there are obstacles such as limited access to devices, this is overcome by teacher training and the provision of shared devices. This dedication proves that technology, if used strategically, can support inclusive and relevant learning.*

---

### Pendahuluan

Di era digital yang terus berkembang, teknologi telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia, termasuk dalam dunia pendidikan. Perkembangan teknologi menghadirkan peluang luar biasa untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar, baik dari sisi siswa maupun guru (Putra & Pratama, 2023). Tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, teknologi kini berperan sebagai pendorong utama terciptanya lingkungan pembelajaran yang lebih interaktif, kreatif, dan relevan dengan kebutuhan zaman (Amrullah et al., 2024).

Dalam proses pembelajaran di kelas, teknologi memberikan kemudahan bagi siswa untuk mengakses berbagai sumber belajar secara cepat dan fleksibel (Latif Abdul, 2020). Melalui perangkat digital, siswa dapat mengeksplorasi materi secara mandiri, berkolaborasi dengan rekan-rekan mereka menggunakan platform online, serta mengasah keterampilan abad ke-21, seperti kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan literasi digital (Suwardika et al., 2024). Hal ini menjadikan siswa lebih aktif dalam proses belajar dan siap menghadapi tantangan dunia modern.

Teknologi membuka jalan untuk merancang metode pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif. Dengan dukungan platform digital seperti Learning Management System (LMS), aplikasi pendidikan, dan perangkat lunak interaktif, guru dapat menyampaikan materi dengan cara yang menarik, mengevaluasi hasil belajar siswa secara sistematis, dan memberikan umpan balik yang relevan (Fahrezi & Putra, 2024). Teknologi juga memungkinkan guru untuk menyesuaikan pendekatan mereka dengan kebutuhan individu siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih inklusif (Dr. Ir. Anthony Anggrawan, M.T. et al., 2023; Patty et al., 2023; Purnami Setiawi et al., 2024).

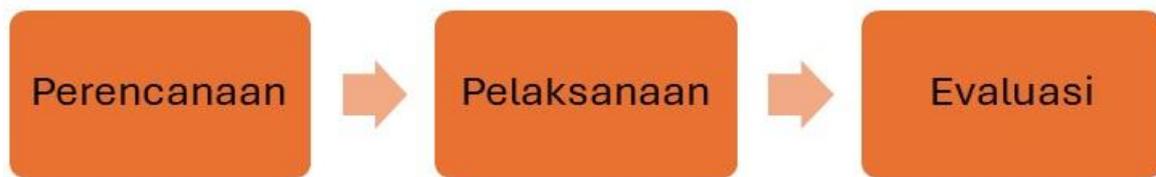
Integrasi teknologi dalam pendidikan tidak hanya meningkatkan pengalaman belajar siswa, tetapi juga memperkuat peran guru sebagai fasilitator yang memandu siswa menuju pemahaman yang mendalam (Riyanti & Lapasau, 2023). Teknologi menyediakan berbagai alat dan sumber daya yang membantu guru mengelola kelas dengan lebih efisien, mendesain aktivitas pembelajaran yang bermakna, serta mendorong keterlibatan siswa secara aktif (Wibowo, 2023). Dengan pendekatan ini, guru tetap menjadi elemen penting dalam proses pendidikan.

Meski begitu, penerapan teknologi dalam pembelajaran memerlukan strategi yang matang agar dapat memberikan hasil yang maksimal. Teknologi sebaiknya tidak dilihat sebagai pengganti peran guru, melainkan sebagai pendukung yang memperkuat efektivitas pembelajaran (Ahmadi et al., 2021). Dengan perencanaan yang baik, teknologi dapat membantu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, relevan, dan mudah diakses oleh semua pihak.

Oleh karena itu, penting untuk memanfaatkan teknologi secara bijak dan terintegrasi dalam proses pembelajaran di kelas (Elyakim Nova Supriyedi Patty, Marlina, Mia Awaliyah, Heri Sopian Hadi, 2023; Nova et al., 2023; Setiawi et al., 2024). Dengan strategi yang tepat, teknologi dapat menjadi alat yang mampu menjawab kebutuhan pendidikan masa kini sekaligus mempersiapkan siswa menghadapi tantangan global di masa depan.

## **Metode**

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Pendekatan deskriptif bertujuan untuk menggali informasi terkait fenomena tertentu yang diamati selama proses pengabdian berlangsung. Program ini dilaksanakan di SMP Negeri Buti Merauke, Kabupaten Merauke, dengan melibatkan siswa-siswi sebagai partisipan utama. Dalam melaksanakan program pengabdian terdapat tiga tahapan yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat

Pada Gambar 1 pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat menggunakan tiga langkah. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut: 1) Perencanaan yaitu mengamati kondisi lingkungan, karakteristik siswa-siswi. 2) Pelaksanaan yaitu penentuan jenis kegiatan, waktu dan tempat pelaksanaan serta teknis pelaksanaan. 3) Evaluasi yaitu mengevaluasi pelaksanaan kegiatan dan menentukan keberlanjutan program.

### **Pembahasan**

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk menggali fenomena penerapan teknologi dalam pembelajaran. Pelaksanaan kegiatan melibatkan tiga tahapan utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Ketiga tahapan ini dirancang untuk memastikan bahwa implementasi teknologi dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik.

Pada tahap perencanaan, observasi dilakukan untuk memahami kondisi lingkungan dan karakteristik siswa. Observasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa strategi pembelajaran berbasis teknologi dapat disesuaikan dengan kebutuhan yang menjadi fokus kegiatan. Selain itu, perencanaan mencakup penentuan sumber daya yang akan digunakan, seperti perangkat teknologi dan aplikasi pendukung pembelajaran. Perencanaan yang matang terbukti menjadi langkah penting untuk menciptakan pembelajaran yang inklusif dan relevan. Tahapan perencanaan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan Perencanaan Bersama Pihak Sekolah

Tahap pelaksanaan menjadi inti dari kegiatan ini, di mana berbagai aktivitas pembelajaran berbasis teknologi diterapkan. Aktivitas ini melibatkan siswa secara langsung melalui penggunaan perangkat digital, platform pembelajaran, dan aplikasi literasi. Guru bertindak sebagai fasilitator yang membantu siswa memahami cara menggunakan teknologi untuk mengeksplorasi materi pembelajaran. Selama proses ini, siswa diajak untuk berkolaborasi dalam kelompok, menyelesaikan tugas-tugas berbasis digital, serta mengikuti kuis interaktif untuk mengukur pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan. Tahapan pelaksanaan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tahapan Pelaksanaan Pembelajaran Dengan Menerapkan Teknologi

Pada tahap evaluasi, keberhasilan kegiatan dianalisis melalui pengamatan langsung dan umpan balik dari siswa serta guru. Evaluasi dilakukan untuk mengukur sejauh mana teknologi telah mendukung peningkatan literasi dasar siswa. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menunjukkan peningkatan dalam pemahaman materi dan keterampilan literasi

mereka. Namun, ditemukan juga beberapa kendala, seperti keterbatasan akses teknologi bagi siswa yang tidak memiliki perangkat sendiri.

Strategi yang diterapkan untuk mengatasi kendala ini meliputi penyediaan perangkat bersama, pelatihan penggunaan teknologi bagi guru, serta pemilihan aplikasi pembelajaran yang ramah pengguna. Selain itu, dukungan dari orang tua juga menjadi salah satu faktor penting dalam memastikan keberhasilan kegiatan ini. Kolaborasi yang baik antara guru, siswa, dan orang tua mampu menciptakan ekosistem pembelajaran yang lebih efektif.

Hasil dari ketiga tahapan ini menunjukkan bahwa pendekatan deskriptif kualitatif berhasil menggali berbagai aspek penting dalam penerapan teknologi untuk pembelajaran. Pendekatan ini memberikan gambaran mendalam mengenai bagaimana teknologi dapat dimanfaatkan secara optimal untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Meski masih terdapat kendala, langkah-langkah strategis yang diterapkan memberikan solusi yang relevan untuk memastikan kesetaraan akses terhadap teknologi di kalangan siswa.

Dengan pelaksanaan metode yang terstruktur, program ini tidak hanya berhasil meningkatkan literasi dasar siswa tetapi juga memperkuat kapasitas guru dalam memanfaatkan teknologi. Keberhasilan ini menjadi bukti bahwa integrasi teknologi dalam pendidikan dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi tantangan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penting untuk terus mengembangkan strategi berbasis teknologi yang inovatif dan inklusif untuk mendukung kemajuan pendidikan di masa depan.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan tahapan kegiatan, penerapan teknologi dalam pembelajaran diawali dengan perencanaan yang matang untuk memahami kebutuhan siswa dan memastikan kesiapan sumber daya. Tahap pelaksanaan menunjukkan bahwa teknologi berhasil menciptakan pembelajaran yang interaktif dan meningkatkan partisipasi siswa, meskipun masih menghadapi kendala aksesibilitas. Pada tahap evaluasi, teknologi terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan literasi siswa, didukung oleh strategi seperti pelatihan guru dan penyediaan perangkat bersama. Secara keseluruhan, ketiga tahapan ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi yang terstruktur mampu mendukung pembelajaran yang inklusif dan inovatif.

### **Ucapan Terimakasih**

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah mendukung dan berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Terima kasih kepada Rektor Universitas Musamus.

Kami juga menyampaikan apresiasi kepada Kepala SMP Negeri Buti Merauke atas kerja

sama dan fasilitas yang diberikan selama program berlangsung. Ucapan terima kasih yang tulus juga kami sampaikan kepada siswa-siswi SMP Negeri Buti Merauke yang telah berpartisipasi dengan antusias dan semangat belajar tinggi selama kegiatan ini.

## Daftar Pustaka

- Ahmadi, F., Kom, S., Kom, M., & Ibda, H. (2021). *Desain Pendidikan dan Teknologi Pembelajaran Daring di Era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0*. Qahar Publisher.
- Amrullah, J. D. R., Prasetya, F. B., Rahma, A. S., Setyorini, A. D., Salsabila, A. N., & Nuraisyah, V. (2024). Efektivitas Peran Kurikulum Merdeka terhadap Tantangan Revolusi Industri 4.0 bagi Generasi Alpha. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 4(4), 1313-1328. <https://doi.org/10.53299/jppi.v4i4.754>
- Dr. Ir. Anthony Anggrawan, M.T., P. D., Marlina, M.Pd., Elyakim, Nova Supriyedi Patty, S.Si., M.Pd., Irhas, M.Pd., Muti'ah, M.Pd., Abdul Rahim, S.Pd., M.Pd., Bidari Andaru Widhi, S. S., M. Pd., & Yuliana Sesi Bitu, M. P. (2023). *Teori Belajar dan Pembelajaran* (M. P. Agustina Purnami Setiawi, S.Pd. (ed.); 1st ed.). PT Rajawali Media Utama.
- Elyakim Nova Supriyedi Patty, Marlina, Mia Awaliyah, Heri Sopian Hadi, A. R. (2023). Bibliometric Analysis of Information Technology Learning Media Research with Vosviewer. *Experimental Student Experience*, 1(1), 1-7.
- Fahrezi, E., & Putra, S. H. (2024). Pemanfaatan Learning Management System Dalam Peningkatan Kemampuan Peserta Belajar Pada Rizky English Course. *Jurnal Minfo Polgan*, 13(2), 1839-1847. <https://doi.org/10.33395/jmp.v13i2.14276>
- Latif Abdul. (2020). Peran Literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi Pada Pembelajaran Jarak Jauh di Masa Pandemi Covid-19. *EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 1(2), 107-115. <https://doi.org/10.37859/eduteach.v1i2.1956>
- Nova, E., Patty, S., Iriyani, S. A., & Hadi, H. S. (2023). *Analisis Bibliometrik Profesionalisme Guru : Penelitian Menggunakan Aplikasi Vosviewer*. 6(2), 287-296.
- Putra, L. D., & Pratama, S. Z. A. (2023). Pemanfaatan Media dan Teknologi Digital Dalam Mengatasi Masalah Pembelajaran Dimasa Pandemi. *Journal Transformation of Mandalika*, 4(8), 323-329. <https://doi.org/10.37092/ej.v4i1.296>
- Riyanti, A., & Lapasau, M. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Digital Dalam Menulis Artikel Populer Pada Mata Kuliah Bahasa Indonesia. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(1), 22-31. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i1.23982>
- Suwardika, G., Sopandi, A. T., & Indrawan, I. P. O. (2024). *Model Flipped Classroom Design Thinking Terdiferensiasi Berbantuan Artificial Intelligence (AI): untuk Mengembangkan Literasi Digital, Keterampilan Berpikir Kreatif, dan Efikasi Diri*. Nilacakra.
- Patty, E. N. S., Anggrawan, A., Satria, C., Wardhana, H., Susilowati, D., Iriyani, S. A., & Rahim, A. (2023). *Edukasi Pentingnya Pendidikan bagi Anak di Dusun Salut Kendal*. 4(1), 173-180. <https://doi.org/10.30812/adma.v4i1.3024>
- Purnami Setiawi, A., Keremata Ledo, Y., Sesi Bitu, Y., Rex Mulyadi Making, S., Nova Supriyedi Patty, E., Stella Maris Sumba, U., Loura, K., Sumba Barat Daya, K., Tenggara Timur, N., Bumigora, U., Ismail Marzuki No, J., Cakranegara, K., Mataram, K., Tenggara Bar, N., & Katolik Weetebula, U. (2024). *Dampak Pendidikan Inklusif Terhadap Siswa Dengan Kebutuhan Khusus*. *Journal on Educatio*, 06(04), 20217-20224.
- Setiawi, A. P., Patty, E. N. S., & Making, S. R. M. (2024). Dampak Artificial Intelligence dalam Pembelajaran Sekolah Menengah Atas. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(1), 680-684.
- Wibowo, H. S. (2023). *Pengembangan Teknologi Media Pembelajaran: Merancang Pengalaman Pembelajaran yang Inovatif dan Efektif*. Tiram Media.