

This work is licensed under

[a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

OPTIMALISASI TEKNOLOGI DIGITAL DALAM MENDUKUNG MUTU PEMBELAJARAN DI SMP NEGERI SATU ATAP 1 CIMANGGU

Budi Wahyu Pertiwi¹, Fitrianto Eko Subekti²

Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Purwokerto, Indonesia^{1,2}

budiwahyupertiwi@gmail.com¹, fitriantoeikosubekti@ump.ac.id²

Keywords :

Mutu Pembelajaran,
Optimalisasi, Teknologi
Digital

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi strategi optimal pemanfaatan teknologi digital guna meningkatkan mutu pembelajaran di SMP Negeri Satu Atap 1 Cimanggu. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif yang melibatkan Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, guru, siswa, komite sekolah, dan orang tua sebagai informan utama. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai penerapan teknologi digital di sekolah. Data dianalisis menggunakan model analisis interaktif yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, sedangkan validitas data diperkuat melalui triangulasi sumber dan teknik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital berpengaruh positif terhadap efektivitas pembelajaran, keterlibatan siswa, serta efisiensi manajemen data sekolah. Namun, keterbatasan infrastruktur dan rendahnya literasi digital masih menjadi tantangan yang perlu diperhatikan. Untuk mengoptimalkan digitalisasi semua pihak berperan penting mengawal kebijakan tersebut terlaksana secara optimal. Penelitian ini menegaskan bahwa kepemimpinan, kolaborasi, dan penguatan kompetensi digital merupakan faktor kunci keberhasilan program digitalisasi pendidikan.

PENDAHULUAN

Mutu pembelajaran merupakan komponen sentral dalam menentukan kualitas sumber daya manusia dan keberhasilan sistem pendidikan nasional. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menegaskan bahwa mutu pembelajaran berkaitan langsung dengan pencapaian Standar Nasional Pendidikan, yang mencakup standar kompetensi lulusan, isi, proses, dan penilaian (Indonesia, 2003). Mutu pembelajaran tidak hanya diukur dari capaian hasil belajar, tetapi juga dari bagaimana proses pembelajaran dirancang, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis untuk mencapai standar tersebut (Landa et al., 2023). Oleh karena itu, kualitas pembelajaran menjadi kunci utama dalam mewujudkan tujuan pendidikan nasional, yakni mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman, berakhlak mulia, cakap, kreatif, dan mandiri.

Dalam konteks global yang terus berubah, mutu pembelajaran harus menyesuaikan diri dengan dinamika kebutuhan masyarakat dan perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi. Pendidikan yang bermutu adalah pendidikan yang mampu menghasilkan lulusan relevan dengan tuntutan zaman (Sutikno et al., 2022). Pemerintah melalui Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 menekankan pentingnya keseimbangan antara input, proses, dan output pendidikan sebagai penentu mutu pembelajaran (Presiden Republik Indonesia, 2021). Dengan demikian, upaya peningkatan mutu pembelajaran tidak hanya menitikberatkan pada capaian akademik peserta didik, tetapi juga menuntut adanya transformasi menyeluruh dalam proses pembelajaran dan manajemen sekolah.

Salah satu komponen strategis yang menentukan keberhasilan peningkatan mutu pembelajaran adalah kepemimpinan Kepala Sekolah. Kepala Sekolah memiliki tanggung jawab manajerial, kewirausahaan, supervisi, dan kepemimpinan untuk mengelola seluruh sumber daya pendidikan di sekolah sesuai dengan Permendiknas Nomor 13 Tahun 2007. Kepemimpinan Kepala Sekolah yang efektif berperan penting dalam menciptakan budaya sekolah yang kondusif bagi pembelajaran, mengarahkan guru dalam inovasi pembelajaran, dan memastikan keterlaksanaan kurikulum secara optimal (Salabi & Prasetyo, 2022). Kepala Sekolah juga menjadi penggerak utama perubahan, terutama dalam menghadapi tantangan pendidikan di era digital (Sun & Leithwood, 2015; Misbah et al, 2019).

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam paradigma pembelajaran modern. Teknologi digital didefinisikan sebagai seperangkat alat berbasis teknologi informasi yang memungkinkan akses, distribusi, dan pengelolaan informasi secara cepat dan efisien (Safitri et al., 2024). Dalam dunia pendidikan, teknologi digital memiliki potensi untuk memperkaya proses pembelajaran melalui penyediaan sumber belajar multimedia yang menarik, pengelolaan data akademik yang akurat, serta pembelajaran yang lebih fleksibel dan berpusat pada siswa (Zafary et al., 2024). Pemanfaatan teknologi digital juga berkontribusi terhadap peningkatan partisipasi siswa dan efektivitas pengajaran (Awidi & Paynter, 2024; Nkomo et al., 2021). Oleh karena itu, integrasi teknologi digital dalam pembelajaran menjadi salah satu indikator penting dari mutu pembelajaran di era modern (Irvani & Anisah, 2024).

Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran di Indonesia belum optimal. Banyak sekolah masih menghadapi kendala dalam penerapan teknologi akibat keterbatasan infrastruktur, rendahnya kompetensi guru dalam bidang digital, dan kurangnya kesadaran terhadap pentingnya teknologi dalam pembelajaran (Pettersson, 2018). Kondisi serupa juga terjadi di SMP Negeri Satu Atap 1 Cimanggu, di mana hasil wawancara dengan Kepala Sekolah menunjukkan bahwa penerapan teknologi digital untuk mendukung proses pembelajaran dan manajemen sekolah masih menghadapi kendala serius, seperti terbatasnya perangkat teknologi, minimnya pelatihan bagi guru, dan rendahnya tingkat adaptasi terhadap inovasi digital.

Harapannya pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran dapat meningkatkan mutu pembelajaran secara signifikan. Integrasi teknologi digital di sekolah menengah mampu meningkatkan partisipasi siswa, memperbaiki kualitas interaksi guru-siswa, dan mempercepat proses evaluasi pembelajaran (Forsström et al., 2025). Pembelajaran bermutu di era digital juga ditandai oleh pendekatan yang berpusat pada siswa, akses teknologi yang merata, dan pengelolaan sekolah yang transparan serta kolaboratif (Kerimbayev et al., 2023). Hal ini menegaskan bahwa optimalisasi teknologi digital bukan sekadar inovasi tambahan, tetapi kebutuhan strategis dalam upaya peningkatan mutu pendidikan.

Dalam konteks tersebut, Kepala Sekolah memiliki peran kunci dalam mengarahkan dan mengoptimalkan pemanfaatan teknologi digital di lingkungan sekolah. Kepala Sekolah diharapkan mampu mengintegrasikan teknologi ke dalam kurikulum, memfasilitasi pelatihan guru, serta membangun budaya pembelajaran berbasis teknologi (Landa et al., 2023; Wibowo & Saptono, 2017). Selain itu, dukungan dari pemerintah daerah dan kolaborasi dengan sektor swasta dibutuhkan untuk memastikan ketersediaan infrastruktur digital yang memadai (Dinler, 2024). Kepala Sekolah

diharapkan mampu mengelola sumber daya teknologi secara efektif guna mendukung proses pembelajaran dan administrasi pendidikan (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2019).

Sejumlah penelitian sebelumnya telah membahas manfaat teknologi digital dalam pembelajaran, namun sebagian besar berfokus pada aspek implementasi teknis dan peningkatan hasil belajar peserta didik. Belum banyak penelitian yang secara spesifik mengkaji bagaimana strategi Kepala Sekolah dalam mengoptimalkan pemanfaatan teknologi digital untuk meningkatkan mutu pembelajaran (Langer & Macgilchrist, 2023). Kesenjangan penelitian ini penting untuk dijawab, karena efektivitas penerapan teknologi di sekolah tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan fasilitas, tetapi juga oleh kapasitas kepemimpinan Kepala Sekolah dalam mengelola perubahan dan membangun kolaborasi antara guru, siswa, orang tua, serta pemerintah daerah.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini berfokus pada identifikasi bagaimana strategi Kepala Sekolah dan pihak terkait dalam mengoptimalkan teknologi digital untuk meningkatkan mutu pembelajaran di SMP Negeri Satu Atap 1 Cimanggu. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap praktik, tantangan, dan upaya Kepala Sekolah dalam mengelola inovasi teknologi digital di lingkungan pendidikan dasar dan menengah. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis terhadap pengembangan model kepemimpinan pendidikan berbasis teknologi, serta memberikan rekomendasi praktis bagi sekolah-sekolah lain yang menghadapi tantangan serupa dalam meningkatkan mutu pembelajaran secara berkelanjutan di era digital.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk mengeksplorasi optimalisasi teknologi digital dalam meningkatkan mutu pembelajaran di SMP Negeri Satu Atap 1 Cimanggu, karena pendekatan ini mampu memberikan gambaran mendalam mengenai fenomena yang terjadi di lapangan, khususnya terkait penerapan teknologi digital dalam proses pembelajaran (Malahati et al., 2023). Pendekatan ini relevan untuk mengkaji peran Kepala Sekolah dan pihak-pihak terkait lainnya dalam mengoptimalkan teknologi digital guna mendukung kualitas pembelajaran.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga metode, yaitu: wawancara, observasi, dan dokumentasi. Ketiga metode tersebut digunakan untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan implementasi teknologi digital dalam kegiatan pembelajaran dan pengelolaan sekolah, sehingga data yang diperoleh dapat menggambarkan kondisi nyata di lapangan secara komprehensif.

Analisis data dilakukan secara interaktif dan berkelanjutan dengan menggunakan model analisis yang meliputi tiga tahapan utama, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan Naamy (2022). Pada tahap reduksi data, seluruh informasi yang diperoleh dari lapangan diseleksi dan dikelompokkan sesuai kategori yang relevan dengan fokus penelitian. Penyajian data dilakukan dalam bentuk narasi yang terstruktur untuk memudahkan peneliti mengidentifikasi keterkaitan antar komponen penelitian yang mendukung pemahaman tentang implementasi teknologi digital di sekolah. Selanjutnya, penarikan kesimpulan dilakukan sejak pengumpulan data berlangsung hingga penelitian selesai, dengan tujuan menemukan pola, makna, dan temuan penting terkait implementasi teknologi digital di sekolah.

Untuk memastikan validitas data, penelitian ini menerapkan teknik triangulasi, yaitu perbandingan data dari berbagai metode dan sumber agar temuan penelitian lebih akurat dan dapat dipercaya (Makateng & Mokala, 2025). Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu triangulasi teknik dan triangulasi sumber. Triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data observasi memberikan gambaran langsung mengenai praktik penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran. Data wawancara memberikan informasi mendalam mengenai persepsi, strategi, serta tantangan yang dihadapi pemangku kepentingan dalam penerapan teknologi digital. Dan dokumentasi memberikan bukti

tertulis yang memperkuat temuan, seperti kebijakan sekolah dan laporan digitalisasi. Sedangkan triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi dari berbagai sumber. Kepala Sekolah sebagai penentu kebijakan, Wakil Kepala Sekolah bidang Kesiswaan sebagai pengawas dinamika penggunaan teknologi pada kegiatan siswa, dan dewan guru sebagai pelaksana langsung pembelajaran digital di kelas. Selain itu, data juga ditriangulasikan dengan informasi dari peserta didik sebagai penerima langsung manfaat pembelajaran digital, komite sekolah sebagai pihak pendukung kebijakan dan fasilitasi program digitalisasi, serta orang tua sebagai pengawas penggunaan teknologi di lingkungan rumah. Melalui gabungan triangulasi teknik dan sumber ini, penelitian menghasilkan data yang lebih komprehensif dan terpercaya.

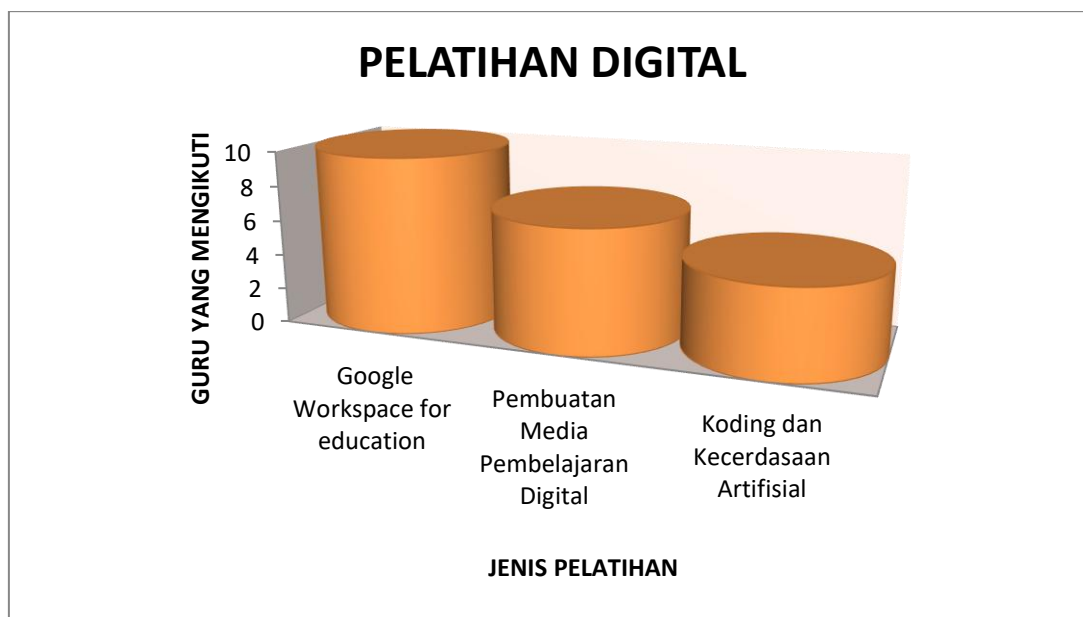
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil wawancara dari seluruh informan menunjukkan pandangan positif terhadap penerapan teknologi digital dalam pembelajaran di SMP Negeri Satu Atap 1 Cimanggu. Kepala Sekolah menegaskan bahwa digitalisasi merupakan prioritas kebijakan utama sekolah yang sejalan dengan kebijakan nasional dalam pemanfaatan teknologi pendidikan. Guru menilai bahwa penggunaan media digital seperti *Google Classroom*, video pembelajaran, dan aplikasi interaktif membantu mereka memperkaya metode mengajar serta meningkatkan partisipasi siswa di kelas. Sebagian besar guru, yaitu delapan dari sepuluh orang (80%), telah memanfaatkan teknologi digital dalam kegiatan belajar mengajar dan menyatakan bahwa penggunaan media tersebut berdampak positif terhadap efektivitas dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran.

Sementara itu, siswa menyampaikan bahwa penerapan teknologi digital memberikan kemudahan dalam mengakses materi pembelajaran dan memungkinkan mereka belajar secara mandiri sesuai dengan kemampuan masing-masing. Dari sepuluh siswa yang diwawancarai, tujuh orang (70%) mengaku bahwa pembelajaran digital membuat proses belajar menjadi lebih menarik, interaktif, dan fleksibel. Meskipun demikian, siswa masih menghadapi sejumlah kendala, seperti keterbatasan perangkat dan jaringan internet yang tidak stabil. Sebanyak tiga peserta (30%) belum memiliki perangkat belajar pribadi dan enam peserta didik (60%) menyebutkan bahwa koneksi internet di rumah mereka sering mengalami gangguan.

Dari sisi infrastruktur, sekolah masih menghadapi keterbatasan sarana pendukung digitalisasi. Hanya dua dari enam ruang kelas (33%) yang telah dilengkapi dengan proyektor permanen, sementara jaringan Wi-Fi sekolah baru mencakup sekitar separuh area kelas. Selain itu pihak sekolah juga mengirimkan beberapa guru untuk mengikuti berbagai pelatihan digitalisasi untuk meningkatkan mutu pembelajaran yang disajikan pada Gambar 1 :



Gambar.1. Data Pelatihan Digital

Diagram batang pada Gambar 1 memperlihatkan tingkat partisipasi guru dalam tiga jenis pelatihan digital yang dilaksanakan di SMP Negeri Satu Atap 1 Cimanggu. Dari total sepuluh guru, seluruhnya (100%) mengikuti Pelatihan Dasar *Google Workspace for Education*, tujuh orang (70%) mengikuti Workshop Pembuatan Media Pembelajaran Digital dan lima orang (50%) mengikuti Pelatihan Koding dan Kecerdasan Artifisial (KKA). Data ini menunjukkan adanya komitmen tinggi dari guru dalam meningkatkan kompetensi digital, sekaligus mencerminkan efektivitas program pelatihan yang diselenggarakan sekolah untuk mendukung transformasi pembelajaran berbasis teknologi.

Secara umum, hasil penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi di SMP Negeri Satu Atap 1 Cimanggu telah berjalan cukup baik dan mendapat dukungan dari seluruh pemangku kepentingan, termasuk Kepala Sekolah, guru, siswa, komite sekolah, dan orang tua. Meskipun masih terdapat kendala pada aspek infrastruktur dan pemerataan literasi digital, sekolah telah menunjukkan kemajuan yang nyata melalui peningkatan kompetensi guru, penyediaan pelatihan berkelanjutan, serta penerapan teknologi digital dalam administrasi dan pembelajaran. Temuan ini menjadi indikasi bahwa SMP Negeri Satu Atap 1 Cimanggu sedang bergerak menuju transformasi digital pendidikan yang lebih matang.

Tabel 1. Hasil Wawancara (Temuan Tematik berdasarkan Triangulasi Sumber).

Aspek	Kepala Sekolah	Waka Kesiswaan	Guru	Siswa	Komite	Orang Tua
Pandangan umum tentang digitalisasi	Digitalisasi menjadi prioritas kebijakan sekolah.	Digitalisasi penting untuk kegiatan kesiswaan.	Digitalisasi membantu variasi metode pembelajaran.	Digitalisasi memudahkan akses belajar.	Digitalisasi penting untuk kemajuan sekolah.	Mendukung digitalisasi namun butuh pengawasan.
Manfaat teknologi digital	Mendorong integrasi teknologi dalam pembelajaran.	Aplikasi untuk kehadiran, prestasi, dan ekstrakurikuler.	Google Classroom, video pembelajaran, dan inovasi pembelajaran.	Akses belajar digital lebih mudah dan menarik.	Komite mendukung pendanaan program digitalisasi.	Teknologi membantu pembelajaran di rumah.

Tantangan utama	Keterbatasan infrastruktur & literasi digital.	Literasi digital tidak merata & kendala internet.	Sebagian guru belum percaya diri; literasi digital rendah.	Kesenjangan perangkat digital antar siswa.	Anggaran terbatas & butuh kolaborasi eksternal.	Risiko penyalahgunaan teknologi tanpa pengawasan.
Kebutuhan	Peningkatan sarana dan pelatihan.	Perbaikan sarana pendukung sistem digital.	Pelatihan digital berkelanjutan.	Fasilitas digital yang merata.	Dukungan pemerintah & swasta diperlukan.	Panduan literasi digital bagi siswa.
Pengaruh	Mempengaruhi arah kebijakan dan budaya digital sekolah.	Meningkatkan efektivitas kegiatan kesiswaan berbasis digital.	Meningkatkan kualitas strategi pembelajaran.	Mempengaruhi motivasi dan akses belajar siswa.	Memengaruhi kebijakan sekolah dalam penyediaan fasilitas.	Memengaruhi pola penggunaan teknologi di rumah.
Dampak	Sekolah bergerak menuju transformasi digital.	Administrasi kesiswaan menjadi lebih efisien.	Pembelajaran lebih interaktif dan modern.	Siswa mendapatkan sumber belajar yang lebih luas.	Ketersediaan sarana digital meningkat bertahap.	Penggunaan teknologi lebih terarah & bermanfaat bagi siswa.

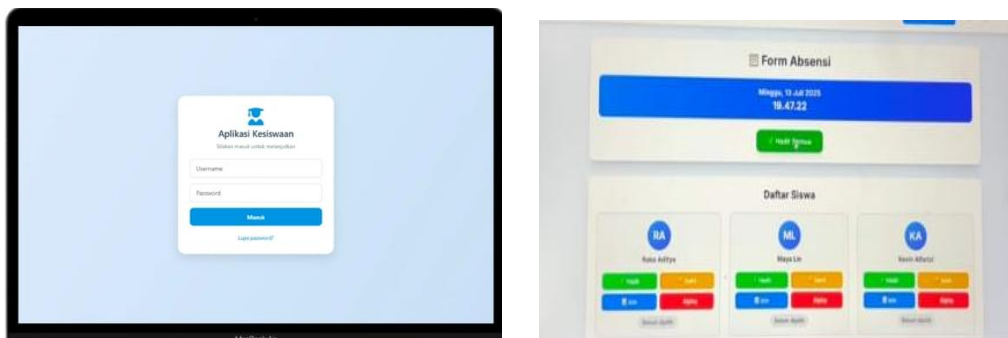
Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa seluruh informan memiliki pandangan yang konsisten mengenai pentingnya digitalisasi pembelajaran. Kepala Sekolah menekankan aspek kebijakan, guru menyoroti manfaat pedagogis, sementara siswa dan orang tua menekankan kemudahan akses dan pengawasan penggunaan teknologi. Kesamaan temuan antar sumber data memperkuat validitas penelitian melalui penerapan triangulasi teknik dan sumber.

Hasil wawancara tersebut juga dikonfirmasi melalui observasi dan dokumentasi lapangan. Foto-foto berikut memperlihatkan bukti nyata penerapan digitalisasi di sekolah dalam bentuk pelatihan guru, administrasi digital, dan pembelajaran berbasis teknologi.



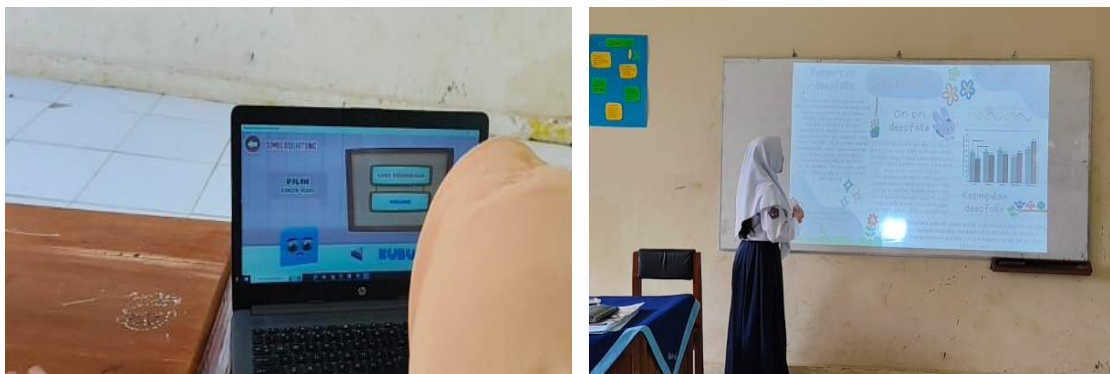
Gambar 2. Mengikuti Pelatihan Koding dan Kecerdasan Artifisial

Gambar 2 memperkuat hasil wawancara guru pada aspek *kebutuhan*, di mana sebagian besar guru menyampaikan pentingnya pelatihan digital berkelanjutan untuk meningkatkan kompetensi dalam menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi. Hal ini menunjukkan bahwa sekolah telah merespons kebutuhan tersebut melalui penyelenggaraan pelatihan koding dan kecerdasan artifisial sebagai bentuk pengembangan profesional guru.



Gambar 3. Optimalisasi Teknologi Digital dalam Waka Kesiswaan

Gambar 3 memperkuat temuan wawancara kepala sekolah dan Waka Kesiswaan yang menyatakan bahwa teknologi digital telah dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi administrasi kesiswaan dan pengelolaan data siswa. Hal ini menunjukkan bahwa sekolah telah menerapkan sistem administrasi berbasis digital secara nyata sebagai bagian dari upaya transformasi manajemen pendidikan.



Gambar 4. Optimalisasi Teknologi Digital dalam Pembelajaran

Gambar 4 memperkuat hasil wawancara guru dan siswa yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis teknologi membuat proses belajar lebih menarik, partisipatif, dan relevan dengan kebutuhan siswa di era digital. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi perangkat digital di kelas telah mendorong terciptanya pembelajaran yang interaktif dan berpusat pada siswa.

Bukti visual tersebut menegaskan bahwa digitalisasi telah diimplementasikan secara nyata di berbagai bidang sekolah, baik dalam peningkatan kompetensi guru, pengelolaan administrasi, maupun pelaksanaan pembelajaran. Keselarasan antara hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi memperkuat validitas temuan melalui triangulasi teknik dan sumber.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa optimalisasi teknologi digital di SMP Negeri Satu Atap 1 Cimanggu berjalan cukup efektif. Kepemimpinan kepala sekolah menjadi faktor kunci keberhasilan digitalisasi, sebagaimana dikemukakan oleh Persichitte (2018) bahwa kepemimpinan visioner merupakan prasyarat keberhasilan inovasi pendidikan berbasis teknologi. Penerapan sistem digital pada bidang kesiswaan meningkatkan efisiensi administrasi dan komunikasi antara sekolah, siswa, serta orang tua. Hal ini sesuai dengan temuan Maryani et al (2023) yang menegaskan bahwa digitalisasi administrasi memperkuat transparansi dan efektivitas pengelolaan sekolah.

Guru mengalami peningkatan kemampuan dalam memanfaatkan teknologi digital untuk memperkaya metode pengajaran. Penggunaan *Google Classroom* dan media interaktif terbukti meningkatkan

motivasi dan partisipasi siswa, mendukung pandangan Bates (2015) bahwa teknologi memperluas ruang belajar dan memperkaya pengalaman pembelajaran. Bagi siswa, digitalisasi memberikan fleksibilitas dan kemandirian belajar (Alanoglu et al., 2025). Namun, kesenjangan perangkat dan akses internet menjadi tantangan yang perlu perhatian. Dukungan pemerintah dan sektor swasta, sebagaimana disarankan oleh Quaicoe et al (2023) diperlukan agar pemerataan digitalisasi dapat terwujud.

Selain itu, peran komite sekolah dan orang tua juga sangat penting. Komite membantu penyediaan fasilitas dan kerja sama eksternal, sedangkan orang tua berperan dalam pengawasan penggunaan teknologi di rumah. Pandangan ini mendukung temuan Alismaiel (2023) tentang pentingnya literasi digital keluarga dalam mencegah penyalahgunaan teknologi. Validitas temuan penelitian ini diperkuat melalui triangulasi teknik dan sumber, di mana hasil wawancara kepala sekolah dikonfirmasi melalui observasi kegiatan pelatihan guru serta dokumentasi kebijakan sekolah. Data dari siswa dan guru juga menunjukkan konsistensi dengan hasil observasi kelas.

Secara keseluruhan, penelitian ini mendukung pandangan Ernst et al (2023) bahwa keberhasilan transformasi digital di sekolah bergantung pada ekosistem pendidikan yang kolaboratif. Dengan kepemimpinan visioner, pelatihan berkelanjutan, serta dukungan orang tua dan komite, SMP Negeri Satu Atap 1 Cimanggu berpotensi menjadi model penerapan teknologi digital dalam peningkatan mutu pembelajaran di era modern.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengoptimalan teknologi digital di SMP Negeri Satu Atap 1 Cimanggu telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan mutu pembelajaran. Kepala Sekolah berperan strategis dalam mengarahkan transformasi digital melalui kebijakan yang visioner, pelatihan guru, dan penguatan infrastruktur sekolah. Integrasi teknologi dalam proses belajar mengajar terbukti meningkatkan efektivitas pembelajaran serta mendorong keterlibatan aktif siswa.

Meskipun demikian, tantangan masih muncul pada aspek keterbatasan sarana dan literasi digital yang belum merata di kalangan guru dan siswa. Faktor ini menegaskan perlunya penguatan kapasitas digital dan pemerataan fasilitas agar penerapan teknologi dapat berlangsung lebih optimal dan inklusif.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menegaskan bahwa kepemimpinan sekolah yang visioner, dukungan guru, siswa, komite, dan orang tua merupakan fondasi keberhasilan transformasi digital di sekolah. Pengalaman SMP Negeri Satu Atap 1 Cimanggu dapat menjadi model praktik baik bagi sekolah lain dalam mengintegrasikan teknologi digital untuk meningkatkan mutu pembelajaran secara berkelanjutan.

Saran

Disarankan agar kepala sekolah memperkuat kebijakan digitalisasi melalui perencanaan yang lebih sistematis serta menjalin kemitraan strategis dengan pemerintah, dinas pendidikan, dan pihak swasta untuk mendukung pemenuhan infrastruktur teknologi dan penerapan keamanan data yang memadai. Para guru perlu meningkatkan kompetensi literasi digital melalui pelatihan berkelanjutan serta mengembangkan bahan ajar digital dan alternatif pembelajaran offline guna mengatasi ketimpangan

akses perangkat dan jaringan di kalangan siswa. Siswa diharapkan memanfaatkan teknologi secara bertanggung jawab untuk mendukung kemandirian belajar, sementara orang tua diimbau memberikan pendampingan dan pengawasan yang proporsional terhadap penggunaan teknologi di rumah. Komite sekolah dan masyarakat diharapkan berperan aktif dalam mendukung program digitalisasi melalui kolaborasi dan kontribusi berkelanjutan. Selain itu, pemerintah daerah dan dinas pendidikan perlu memberikan dukungan berupa peningkatan infrastruktur TIK, perluasan akses internet, serta penyediaan pelatihan digital bagi tenaga pendidik agar optimalisasi teknologi digital dapat berjalan efektif dalam upaya peningkatan mutu pembelajaran.

REFERESI

- Alismaiel, O. A. (2023). Digital Media Used in Education: The Influence on Cyberbullying Behaviors among Youth Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2). <https://doi.org/10.3390/ijerph20021370>.
- Awidi, I. T., & Paynter, M. (2024). An Evaluation of the Impact of Digital Technology Innovations on Students' Learning: Participatory Research Using a Student-Centred Approach. *Technology, Knowledge and Learning*, 29(1), 65–89. <https://doi.org/10.1007/s10758-022-09619-5>.
- Bates, A. T. (2015). Teaching in a Digital Age Teaching in a Digital Age. *Creative Commons Attributions Non-Commercial*, 9952692.
- Dinler, C. (2024). Challenges and Strategies in School Improvement. *International Journal of Asian Education*, 5(4), 302–312. <https://doi.org/10.46966/ijae.v5i4.451>.
- Ernst, J., Underwood, C., & Nayquonabe, T. (2023). Everyone Has a Piece of the Story: A Community of Practice Approach for Supporting Early Childhood Educators' Capacity for Fostering Empathy in Young Children through Nature-Based Early Learning. *International Journal Of Early Childhood Environmental Education*, 11(1), 34-62.
- Forsström, S. et al. (2025), "The impact of digital technologies on students' learning: Results from a literature review", OECD Education Working Papers, No. 335, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/9997e7b3-en>.
- Indonesia, R. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. 1–57.
- Irvani, A. I., & Anisah, A. S. (2024). Sinergi International Journal of Education Infrastructure and Innovation: Rethinking Digital Literacy for K-12 Learners. *Sinergi International Journal of Education*, 4(2), 253–264.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2019). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 45 tahun 2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kenterian Pendidikan dan Kebudayaan*. 53(9), 1689–1699.
- Kerimbayev, N., Umirzakova, Z., Shadiev, R. et al. A student-centered approach using modern technologies in distance learning: a systematic review of the literature. *Smart Learn. Environ.* 10, 61 (2023). <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00280-8>.
- Landa, E., Zhu, C., Sesabo, J. et al. Leader support and the integration of innovative teaching–learning technologies: the mediating role of technological level of knowledge. *Educ Inf Technol* 28, 15523–15541 (2023). <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11776-8>.
- Langer, A., & Macgilchrist, F. (2023). Zu digitaler Medialität in Schule und Unterricht. In *Schule und Unterricht im digitalen Wandel. Ansätze und Erträge rekonstruktiver Forschung*. <https://doi.org/10.35468/5992-09>.
- Makateng, D. S., & Mokala, N. T. (2025). Understanding Qualitative Research Methodology: A Systematic Review. *E-Journal of Humanities, Arts and Social Sciences*, 6(3), 327–335. <https://doi.org/10.38159/ehass.2025637>.
- Maryani, L., Nur, J. ., Utami, S. ., Nurnaifah, I. I. ., & Farida. (2023). Strengthening School

- Management with Digital Education Technology to Improve the Quality of Educational Output. *Indonesian Journal of Educational Research and Review*, 6(2), 446–465. <https://doi.org/10.23887/ijerr.v6i2.66039>.
- Misbah, M., Sulaeman, S., & Bakhri, S. (2019). Role of Leadership in Organizational Change: A Case Study at Attaqwa Putra Islamic Boarding School Bekasi--Indonesia. *Asian Journal of Contemporary Education*, 3(1), 72-84. <https://doi.org/10.18488/journal.137.2019.31.72.84>.
- Naamy, N. (2022). Metodologi Penelitian Kualitatif Dasar-Dasar & Aplikasinya. *Rake Sarasin (Issue Maret)*. [https://repository.uinmataram.ac.id/2853/1/buku Metode Penelitian. pdf](https://repository.uinmataram.ac.id/2853/1/buku%20Metode%20Penelitian.pdf).
- Nkomo, L.M., Daniel, B.K. & Butson, R.J. Synthesis of student engagement with digital technologies: a systematic review of the literature. *Int J Educ Technol High Educ* **18**, 34 (2021). <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00270-1>
- Persichitte, K. A. (2018). Educational Technology to Improve Quality and Access on a Global Scale. In *Educational Technology to Improve Quality and Access on a Global Scale* (Issue Etwc). <https://doi.org/10.1007/978-3-319-66227-5>.
- Pettersson, F. (2018). On the issues of digital competence in educational contexts – a review of literature. *Education and Information Technologies*, 23(3), 1005–1021. <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9649-3>.
- Presiden Republik Indonesia. (2021). *Standar Nasional Pendidikan*. 102501.
- Quaicoe, J. S., Ogunyemi, A. A., & Bauters, M. L. (2023). School-Based Digital Innovation Challenges and Way Forward Conversations about Digital Transformation in Education. *Education Sciences*, 13(4), 344. <https://doi.org/10.3390/educsci13040344>.
- Safitri, D. S., Aulia, N. N., & Wijaya, V. (2024). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Memenuhi Kebutuhan Sumber Informasi dan Pembelajaran. *CoverAge: Journal of Strategic Communication*, 15(1), 70-82. <https://doi.org/10.35814/coverage.v15i1.5970>.
- Salabi, A. S., & Prasetyo, M. A. M. (2022). Studi Tentang Pelembagaan Substansi Budaya Organisasi Dalam Konsep Learning Organization. In *Reflektika* (Vol. 17, Issue 1). <https://doi.org/10.28944/reflektika.v17i1.573>.
- Sun, J., & Leithwood, K. (2015). Leadership Effects on Student Learning Mediated by Teacher Emotions. *Societies*, 5(3), 566-582. <https://doi.org/10.3390/soc5030566>.
- Sutikno, Y., Hosan, H., & Irawati, I. (2022). Peran Kepala Sekolah dalam meningkatkan mutu pendidikan. *Jurnal Maitreyawira*, 3(1), 1-7. <https://doi.org/10.69607/jm.v3i1.46>.
- Malahati, F., B, A. U., Jannati, P., Qathrunnada, Q., & Shaleh, S. (2023). KUALITATIF : MEMAHAMI KARAKTERISTIK PENELITIAN SEBAGAI METODOLOGI. *JURNAL PENDIDIKAN DASAR*, 11(2), 341–348. <https://doi.org/10.46368/jpd.v11i2.902>.
- Zafary, A., Hashimi, A., & Kew Si Na. (2024). The Use of ICT-Based Teaching in the 21st Century: Attitudes, Beliefs, and Perceptions of University Lecturers in the Afghan Context. *Journal of Humanities and Social Sciences Studies*, 6(8), 45-55. <https://doi.org/10.32996/jhsss.2024.6.8.5>.