



Peran Teknologi Dalam Transformasi Pendidikan Pada Era Global di SMAS Darussalam

M. Khoirul Muttaqin¹, Ahmad Saifu Rosyadi², M. Zuhdi Wafa Fadholi³

Universitas KH. Mukhtar Syafa'at Banyuwangi, Indonesia

Author: M. Khoirul Muttaqin, E-Mail: muhammadkhoirul1133@gmail.com

Published: June, 2025

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji peran teknologi dalam transformasi pendidikan di SMAS Darussalam (SMASDA) untuk memahami implementasi, tantangan, dan solusi optimalisasi teknologi dalam pembelajaran. Tujuan penelitian adalah menganalisis bentuk penerapan teknologi, mengidentifikasi kendala yang dihadapi, serta merumuskan strategi pengembangan teknologi pendidikan di sekolah tersebut. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain studi kasus, melibatkan kepala sekolah, guru, siswa, dan staf administrasi sebagai informan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan analisis dokumen, dengan triangulasi sumber dan metode untuk memastikan validitas data. Hasil analisis tematik menunjukkan bahwa teknologi telah berperan transformasional dalam berbagai aspek pendidikan di SMASDA, meliputi pembelajaran (Google Classroom, Quizziz, Zoom), administrasi (e-raport, sistem kehadiran digital), dan manajemen sekolah (website, media sosial). Implementasi teknologi meningkatkan efisiensi administrasi, interaktivitas pembelajaran, dan partisipasi siswa, meskipun menghadapi tantangan seperti keterbatasan infrastruktur internet dan kesenjangan literasi digital guru. Keberhasilan transformasi digital di SMASDA didukung oleh tiga faktor utama: kebijakan sekolah yang progresif, adaptasi guru terhadap teknologi, dan penerimaan positif siswa sebagai generasi digital native. Temuan penelitian ini memperkuat pentingnya pendekatan holistik dalam transformasi pendidikan berbasis teknologi, yang tidak hanya fokus pada penyediaan perangkat tetapi juga pada penguatan infrastruktur, peningkatan kompetensi digital pendidik, dan pengembangan kurikulum yang adaptif. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pemahaman tentang implementasi teknologi pendidikan di tingkat sekolah menengah serta menawarkan rekomendasi praktis bagi pengembangan pendidikan digital yang inklusif dan berkelanjutan.

Kata kunci: transformasi pendidikan, teknologi digital, pembelajaran interaktif, manajemen sekolah digital, kompetensi abad 21.

ABSTRACT

This study examines the role of technology in educational transformation at SMAS Darussalam (SMASDA) to understand the implementation, challenges, and solutions to optimize technology in learning. The purpose of the study is to analyze the form of technology application, identify the obstacles faced, and formulate strategies for developing educational technology at the school. The research method uses a descriptive qualitative approach with a case study design, involving the principal, teachers, students, and administrative staff as informants. Data collection techniques were carried out through in-depth interviews, participatory observation, and document analysis, with triangulation of sources and methods to ensure data validity. The results of the thematic analysis show that technology has played a transformational role in various aspects of education at SMASDA, including learning (Google Classroom, Quizziz, Zoom), administration (e-report cards, digital attendance systems), and school management (website, social media). The implementation of technology increases administrative efficiency, learning interactivity, and student participation, despite facing challenges such as limited internet infrastructure and teachers' digital literacy gaps. The success of digital transformation at SMASDA is supported by three main factors: progressive school policies, teacher adaptation to technology, and positive acceptance of students as a digital native generation. The findings of this study reinforce the importance of a holistic approach in technology-based educational transformation, which focuses not only on providing devices but also on strengthening infrastructure, improving educators' digital competencies, and developing adaptive curricula. This study contributes to the understanding of the implementation of educational technology at the secondary school level and offers practical recommendations for the development of inclusive and sustainable digital education. Keywords: educational transformation, digital technology, interactive learning, digital school management, 21st century competencies.

Keywords: educational transformation, digital technology, interactive learning, digital school management, 21st century competencies.

PENDAHULUAN

Pada era global yang terus berkembang pesat, teknologi menjadi elemen krusial dalam kehidupan sosial, termasuk dalam ranah pendidikan. Transformasi pendidikan, khususnya di tingkat sekolah menengah atas swasta Darussalam (SMASDA), menjadi semakin signifikan ketika teknologi mulai diintegrasikan secara menyeluruh dalam proses belajar-mengajar. Kebutuhan akan digitalisasi pendidikan bukan hanya muncul dari perkembangan teknologi itu sendiri, tetapi juga sebagai respon terhadap tantangan global, seperti pandemi, revolusi industri 4.0, serta tuntutan terhadap kompetensi abad ke-21. Namun, secara sosial masih terlihat ketimpangan dalam penerapan teknologi di sekolah-sekolah SMA, baik dari sisi infrastruktur maupun sumber daya manusia. Sekolah-sekolah di wilayah perkotaan cenderung lebih siap dalam mengimplementasikan teknologi digital, sedangkan sekolah-sekolah di daerah terpencil masih berjuang dengan keterbatasan akses internet, fasilitas perangkat digital, serta pelatihan kompetensi digital bagi guru. Fenomena ini menciptakan jurang digital (*digital divide*) yang berimplikasi terhadap kesetaraan dalam memperoleh pendidikan yang bermutu. (International Commission on the Futures of Education, 2021) melaporkan bahwa salah satu tantangan utama dalam transformasi digital pendidikan adalah ketidakmerataan akses dan kualitas penggunaan teknologi, terutama di negara-negara berkembang. Dalam laporan (*Education at a Glance 2021*, 2021), disebutkan bahwa pemanfaatan teknologi secara efektif di sekolah mampu meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi hanya jika didukung oleh kurikulum dan metode yang sesuai. Di Indonesia, studi oleh Widiastuti dan Sari (2020) menunjukkan bahwa integrasi teknologi di SMA masih bersifat instrumental, belum sampai pada tataran transformasional. Fakta sosial ini menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi bukan hanya soal pengadaan perangkat digital, melainkan bagaimana sistem pendidikan secara keseluruhan mampu mengadaptasi perubahan paradigma dalam proses belajar-mengajar. Maka dari itu, penting untuk mengkaji bagaimana transformasi pendidikan di SMASDA dapat dilakukan secara adil, berkelanjutan, dan relevan dengan kebutuhan global melalui peran teknologi.

Literatur sebelumnya telah banyak membahas dampak positif teknologi dalam pendidikan, seperti meningkatnya partisipasi siswa, fleksibilitas waktu belajar, hingga pencapaian hasil belajar yang lebih baik. Namun, sebagian besar penelitian tersebut berfokus pada pendidikan tinggi atau konteks pembelajaran daring secara umum, bukan secara spesifik pada transformasi pendidikan di tingkat SMA. Penelitian-penelitian itu umumnya menggaris bawahi pentingnya penggunaan teknologi melalui pendekatan *e-learning* atau *blended learning*, tetapi belum menggali secara mendalam bagaimana teknologi secara struktural mengubah sistem pendidikan menengah, terutama dalam hal pedagogi, kurikulum, serta dinamika sosial di lingkungan sekolah. Penelitian oleh (Voogt et al. 2020) dalam *British Journal of Educational Technology* menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi mengubah cara guru mendesain pembelajaran, tetapi lebih banyak dikaji di konteks universitas. Demikian pula, (Bond dkk., 2021) dalam *Education and Information Technologies* menyebutkan bahwa sebagian besar studi yang ada belum secara spesifik meneliti kesiapan siswa SMA dalam mengadopsi pembelajaran digital. Dalam konteks nasional, Pratiwi (2021) menyatakan bahwa sekolah menengah hanya menggunakan teknologi sebatas alat bantu presentasi, bukan sebagai fondasi transformasi pendidikan. Hal ini menimbulkan kekosongan riset dalam memahami secara lebih luas bagaimana peran teknologi sebagai agen transformasi pendidikan di sekolah menengah. Maka, penelitian ini menargetkan area yang belum banyak dikaji, yaitu bagaimana pemanfaatan teknologi di sekolah SMASDA bukan hanya berfungsi sebagai instrumen pembelajaran, tetapi sebagai alat transformasional yang mengubah cara berpikir, cara belajar, dan struktur pendidikan itu sendiri dalam menghadapi tuntutan global.

Novelty/pembaharuan penelitian, Penelitian ini menghadirkan kebaruan dalam tiga aspek utama, Kontekstualisasi di Lembaga Pendidikan Swasta Menengah di Daerah, Berbeda dengan sebagian besar studi sebelumnya yang fokus pada sekolah negeri atau institusi pendidikan tinggi di kota besar, penelitian ini mengambil fokus pada *SMAS Darussalam*, sebuah sekolah swasta di daerah. Hal ini memberikan kontribusi empiris yang relevan terhadap pemahaman penerapan teknologi di sekolah yang memiliki keterbatasan infrastruktur namun tetap berupaya adaptif terhadap era globalisasi. Pendekatan Kualitatif Berbasis Data Lapangan melalui Observasi dan Wawancara, Kebaruan muncul melalui metode pendekatan yang digunakan, yakni observasi langsung, wawancara mendalam, dan dokumentasi kegiatan berbasis teknologi. Sementara banyak studi mengandalkan survei atau data sekunder, pendekatan ini menggali realitas yang lebih otentik dan reflektif terhadap dinamika transformasi digital yang sedang berlangsung di sekolah. Integrasi Perspektif Transformasi Global dan Nilai-nilai Lokal, Penelitian ini memperlihatkan bagaimana sekolah tidak hanya mengadopsi teknologi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga berupaya mengharmoniskan nilai-nilai pendidikan lokal, seperti kedisiplinan, nilai religius, dan karakter, dengan semangat transformasi digital. Pendekatan ini relatif jarang dieksplorasi dalam literatur global yang cenderung bersifat teknokratis.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis peran teknologi dalam mentransformasi pendidikan di SMASDA di era global. Penelitian ini juga bertujuan untuk menjawab pertanyaan mendasar, yakni

Bentuk penerapan teknologi dalam proses pembelajaran disekolah SMAS Darussalam? Tantangan yang dihadapi dalam penerapan teknologi disekolah SMAS Darussalam? Dan Solusi strategis untuk mengoptimalkan teknologi disekolah SMAS Darussalam? Masalah yang diangkat berasal dari kesenjangan yang tampak antara tujuan ideal transformasi pendidikan dan realitas implementasi di lapangan. Sejauh ini, banyak sekolah yang masih terjebak dalam penggunaan teknologi secara parsial, bukan sebagai bagian dari perubahan paradigma pembelajaran. Oleh karena itu, fokus penelitian ini adalah pada transformasi sistem pembelajaran melalui teknologi, bukan sekadar penggunaan perangkat digital. Penelitian dari (Selwyn dan Facer 2020) menunjukkan bahwa teknologi memiliki potensi besar sebagai agen perubahan, namun hanya dapat terwujud jika diiringi dengan perubahan kebijakan dan praktik pedagogis. (*Education at a Glance 2021*, 2021) menegaskan bahwa sistem pendidikan modern perlu didesain ulang dengan mengintegrasikan teknologi, bukan hanya menambahkannya. Di Indonesia, (Sari dan Nugroho 2022) menunjukkan bahwa salah satu hambatan terbesar transformasi teknologi di SMA adalah rendahnya literasi digital pendidik. Dengan demikian, penelitian ini mencoba untuk mengetahui apa saja yang menjadi kebutuhan untuk mendesain sistem pendidikan smasda yang kurang relevan dengan perkembangan teknologi, tetapi juga kontekstual dengan tantangan global yang terus berubah.

Dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, sementara ini dapat diajukan argumentasi awal bahwa keberhasilan transformasi pendidikan melalui teknologi di SMASDA sangat ditentukan oleh keselarasan antara teknologi, strategi pembelajaran, serta kesiapan aktor pendidikan. Teknologi bukan satu-satunya jawaban, melainkan bagian dari ekosistem pembelajaran yang lebih luas. Guru, sebagai aktor utama dalam pendidikan, memiliki peran sentral dalam memastikan bahwa teknologi digunakan untuk mendukung pembelajaran yang kritis, kolaboratif, dan kontekstual. Ketika teknologi hanya digunakan sebagai alat bantu visual atau administratif, maka fungsinya sebagai agen transformasi menjadi tidak maksimal. Namun, ketika teknologi digunakan untuk membangun jejaring pembelajaran global, mendesain pembelajaran yang responsif terhadap kebutuhan siswa, serta mendorong pemikiran kritis, maka ia dapat mentransformasi pendidikan secara fundamental. Laporan Pew Research Center oleh (Anderson dan Rainie 2020) menunjukkan bahwa budaya belajar di sekolah adalah faktor utama dalam menentukan efektivitas penggunaan teknologi, bukan sekadar perangkat itu sendiri. (Zhao 2021), menegaskan bahwa penggunaan teknologi hanya akan bermakna jika didukung oleh kurikulum yang fleksibel dan pelatihan guru yang berkelanjutan. Di Indonesia, studi (Lestari dan Mahardika 2023), membuktikan bahwa sekolah yang memiliki strategi pengembangan teknologi jangka panjang cenderung lebih adaptif terhadap perubahan global pasca pandemi. Kesimpulannya, peran teknologi dalam transformasi pendidikan bukan semata tentang pengadaan alat, melainkan tentang kemampuan semua elemen pendidikan untuk bertransformasi secara budaya, struktural, dan pedagogis demi menciptakan pendidikan menengah yang siap menghadapi era global.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain studi kasus. Pendekatan ini dipilih untuk memahami secara mendalam fenomena penerapan teknologi dalam transformasi pendidikan di SMAS Darussalam. Studi kasus memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi konteks spesifik sekolah tersebut, termasuk tantangan dan peluang yang dihadapi dalam integrasi teknologi. Pendekatan kualitatif memberikan fleksibilitas dalam menggali persepsi, pengalaman, dan pandangan para pemangku kepentingan terkait penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Metode ini juga memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola, tema, dan makna yang muncul dari data yang dikumpulkan. Sebagai referensi, penelitian oleh Aristia Juniarti dan Rika Sulastika (2022) menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menganalisis transformasi pembelajaran melalui teknologi digital (Christofer S dkk., 2024a) .(Juniarti dkk., t.t.).

Subjek penelitian ini melibatkan kepala sekolah, guru, siswa, dan staf administrasi di SMAS Darussalam. Pemilihan subjek ini bertujuan untuk mendapatkan perspektif yang komprehensif mengenai penerapan teknologi dalam proses pembelajaran. Lokasi penelitian berada di SMAS Darussalam, sebuah sekolah menengah atas swasta yang terletak di Banyuwangi, Jawa Timur. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa SMAS Darussalam memiliki komitmen terhadap inovasi pendidikan dan telah memulai integrasi teknologi dalam proses pembelajaran. Studi oleh Dian Febrinal dan rekan-rekannya (2021) juga melibatkan berbagai pemangku kepentingan untuk menganalisis peran teknologi dalam meningkatkan prosedur berpikir ilmiah di kalangan siswa (Febrinal dkk., 2024).

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui tiga teknik utama: wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan dokumentasi. Wawancara mendalam dilakukan dengan kepala sekolah, guru, dan siswa untuk menggali pandangan, pengalaman, dan persepsi mereka terkait penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Observasi partisipatif dilakukan selama proses pembelajaran untuk mengamati langsung interaksi antara teknologi, guru, dan siswa. Dokumentasi mencakup analisis terhadap materi pembelajaran digital, kebijakan

sekolah, dan laporan kegiatan terkait teknologi. Pendekatan triangulasi digunakan untuk memastikan validitas dan reliabilitas data dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari berbagai sumber dan teknik pengumpulan data. Penelitian oleh Irvan Malay dan rekan-rekannya (2021) juga menggunakan wawancara mendalam dan diskusi kelompok terarah untuk menggali perspektif guru dan siswa mengenai penerapan teknologi dalam pembelajaran jarak jauh (Malay dkk., 1913).

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan teknik analisis tematik. Langkah pertama adalah transkripsi hasil wawancara dan catatan observasi. Selanjutnya, data dikelompokkan ke dalam kategori atau tema berdasarkan kesamaan makna dan konteks. Proses ini dilakukan secara induktif, dimulai dari identifikasi tema-tema utama yang muncul dari data, kemudian dikembangkan menjadi sub-tema yang lebih spesifik. Analisis dilakukan secara iteratif, dengan peneliti terus-menerus kembali ke data untuk memastikan pemahaman yang mendalam dan akurat. Sebagai referensi, penelitian oleh Siti Subtianah (2022) menggunakan analisis isi untuk mengeksplorasi integrasi teknologi dalam pembelajaran di era digital (Subtianah, t.t.)

Untuk memastikan validitas penelitian, digunakan teknik triangulasi sumber dan metode. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi dari berbagai subjek penelitian, sementara triangulasi metode dilakukan dengan menggabungkan wawancara, observasi, dan dokumentasi. Selain itu, member checking dilakukan dengan meminta umpan balik dari partisipan mengenai temuan sementara untuk memastikan akurasi interpretasi data. Dalam aspek etika, penelitian ini mengikuti pedoman etika penelitian dengan memperoleh izin dari pihak sekolah dan informed consent dari semua partisipan. Peneliti juga menjamin kerahasiaan identitas partisipan dan penggunaan data hanya untuk keperluan penelitian. Sebagai referensi, penelitian oleh Taruna Christofer dan rekan-rekannya (2022) menekankan pentingnya etika dalam penelitian pendidikan teknologi (ChristoferS dkk., 2024b)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peran Teknologi Transformasi Di SMAS Darussalam

Hasil wawancara dengan berbagai pemangku kepentingan di SMAS Darussalam menunjukkan bahwa teknologi telah memberikan dampak signifikan dalam transformasi pendidikan. Kepala sekolah, Affan Sucipto S.Pd, menyatakan bahwa teknologi mempermudah administrasi dan pembelajaran daring. Guru Informatika, Ali Hijroh, mengamati peningkatan minat belajar siswa melalui media interaktif seperti Google Classroom. Sementara itu, Guru Bahasa, Illa Admijayati, mencatat adanya peningkatan partisipasi siswa dengan penggunaan video edukatif. Di sisi siswa, Bima Ariandra (XII IPA) mengapresiasi fleksibilitas belajar online meski terkendala sinyal, dan Aldi Nur Rohman (XI IPS) mengakui manfaat aplikasi seperti Quizziz dan Edmodo dalam memahami materi. Temuan ini menggambarkan peran teknologi sebagai katalis perubahan di SMAS Darussalam.

Tabel 1. Hasil Wawancara tentang Peran Teknologi di SMAS Darussalam

No	Narasumber	Jabatan	Pernyataan Utama
1	Affan Sucipto S.Pd	Kepala Sekolah	Teknologi memudahkan pengelolaan administrasi dan pembelajaran daring.
2	Ali Hijroh	Guru Informatika	Siswa lebih tertarik belajar dengan media interaktif seperti Google Classroom.
3	Illia Admijayati	Guru Bahasa	Terdapat peningkatan partisipasi siswa saat menggunakan video edukatif.
4	Bima Ariandra	Kelas XII IPA	Belajar online memberi fleksibilitas waktu, meskipun sinyal kadang terkendala.
5	Aldi Nur Rohman	Kelas XI IPS	Aplikasi belajar seperti Quizziz dan Edmodo membantu memahami materi lebih baik.

Dari visualisasi wawancara di atas, terdapat pola yang menunjukkan bahwa setiap elemen sekolah baik pimpinan, tenaga pendidik, maupun peserta didik memiliki pandangan yang cenderung positif terhadap penggunaan teknologi dalam proses pendidikan. Kepala sekolah menekankan pada efisiensi administrasi, sementara guru fokus pada metode pengajaran interaktif. Di sisi lain, siswa lebih menyoroti aspek kenyamanan dan fleksibilitas dalam belajar. Seluruh pihak menyadari bahwa teknologi tidak hanya sebagai alat bantu, tetapi sebagai bagian dari sistem pendidikan yang integral. Penggunaan platform seperti Google Classroom dan Quizziz menjadi alat populer dalam proses pembelajaran. Tidak hanya itu, integrasi video pembelajaran juga disebut-sebut meningkatkan keterlibatan siswa dalam memahami konten. Hal menarik lainnya adalah munculnya kesadaran akan pentingnya literasi digital, terutama dari guru yang beradaptasi dengan teknologi

baru demi kebutuhan pembelajaran. Adanya satu suara yang sama di antara responden yakni pengakuan akan dampak positif teknologi menandakan bahwa transformasi digital di SMAS Darussalam telah meresap ke dalam budaya sekolah. Ini juga menunjukkan bahwa inisiatif digitalisasi tidak hanya berasal dari atas (manajemen sekolah), tetapi juga diterima dan didukung oleh pelaku pendidikan lainnya secara horizontal. Pola ini menjadi sinyal kuat bahwa integrasi teknologi berjalan dengan sinergis.

Pola keterlibatan semua pihak dalam penerapan teknologi pendidikan di SMAS Darussalam menunjukkan adanya kesadaran kolektif terhadap urgensi transformasi digital di era global. Hal ini dapat diinterpretasikan sebagai bentuk *readiness* atau kesiapan institusional dan personal dalam menghadapi tantangan zaman. Berdasarkan analisis, penerimaan ini dipengaruhi oleh tiga faktor utama: (1) dorongan dari kebijakan sekolah yang pro-teknologi, (2) kemampuan guru dalam beradaptasi dengan perangkat digital, dan (3) kecenderungan generasi muda yang telah terbiasa dengan teknologi sejak dini. Ketiganya membentuk ekosistem yang mendukung transformasi pendidikan berbasis teknologi. Kendala jaringan yang disebutkan siswa juga mencerminkan kesenjangan digital yang masih perlu dijangkau dengan infrastruktur memadai. Penafsiran ini sejalan dengan temuan dari jurnal internasional oleh Selwyn (2020) yang menyatakan bahwa suksesnya transformasi digital dalam pendidikan sangat bergantung pada dukungan struktural, kompetensi digital, dan kultur adaptif. Selain itu, jurnal SINTA oleh Prasetyo et al. (2021) juga mengungkapkan bahwa sekolah dengan kepemimpinan yang inklusif terhadap teknologi memiliki peluang lebih besar dalam mendorong perubahan perilaku mengajar dan belajar. Maka, wawancara ini tidak hanya menggambarkan respons individu, tetapi menjadi refleksi kondisi institusional yang mendukung transformasi pendidikan melalui teknologi.

Implementasi Teknologi Transformasi Di SMAS Darussalam

Tabel 2. Hasil Observasi Peran Teknologi di Kelas SMAS Darussalam

No	Aktivitas yang Diamati	Teknologi yang Digunakan	Frekuensi Penggunaan	Dampak Terlihat
1	Pembelajaran di kelas	LCD projector, powerpoint	Setiap hari	Siswa fokus dan aktif bertanya
2	Penugasan mandiri	Google Classroom, Word Online	3x seminggu	Pengerjaan tugas lebih terstruktur
3	Evaluasi harian	Quizziz, Kahoot	1x seminggu	Antusiasme siswa meningkat
4	Bimbingan akademik oleh guru	WhatsApp, Zoom	1x sebulan	Komunikasi siswa-guru lebih terbuka
5	Papan pengumuman digital	TV LCD sekolah + Canva	Harian	Informasi sekolah cepat tersampaikan

Dari hasil observasi, terlihat bahwa pemanfaatan teknologi di lingkungan kelas dan sekolah sudah menjadi bagian dari aktivitas rutin. Setiap aktivitas pembelajaran dan administrasi di SMAS Darussalam terintegrasi dengan perangkat digital. Penggunaan berbagai platform seperti Google Classroom untuk tugas dan Quizziz untuk evaluasi membuktikan adanya upaya sistematis dalam memanfaatkan teknologi sebagai alat bantu utama dalam proses belajar. Hal ini menunjukkan transformasi digital telah mengakar pada kultur pembelajaran di sekolah tersebut.

Pola yang muncul dari hasil observasi menggambarkan bahwa penggunaan teknologi di SMAS Darussalam sangat intensif dan menyentuh berbagai aspek pendidikan. Aktivitas yang diamati tidak hanya terbatas pada penyampaian materi, tetapi juga penugasan, evaluasi, komunikasi, hingga penyebaran informasi. Setiap aktivitas memiliki perangkat teknologi tersendiri, dan semuanya digunakan secara konsisten. Guru rutin menggunakan LCD dan powerpoint untuk menyampaikan materi, yang mengindikasikan kebiasaan baru dalam metode mengajar. Penugasan yang dilakukan melalui Google Classroom menciptakan sistem yang lebih terorganisir dan mudah dimonitor. Evaluasi dengan Quizziz dan Kahoot juga menunjukkan bahwa guru tidak hanya fokus pada hasil, tetapi juga pada peningkatan minat belajar siswa melalui metode gamifikasi. Aktivitas bimbingan akademik melalui Zoom atau WhatsApp juga menunjukkan bahwa batasan ruang dan waktu dalam komunikasi mulai teratasi. Bahkan papan pengumuman digital memperlihatkan bahwa transformasi teknologi juga menjangkau sisi administratif dan sosial sekolah. Ini menunjukkan bahwa sekolah tidak hanya mengadopsi teknologi, tetapi telah membentuk ekosistem digital yang hidup dan fungsional. Semua ini membuktikan bahwa SMAS Darussalam berada dalam jalur yang sesuai dengan arah global transformasi pendidikan digital.

Faktor Pendukung Transformasi Digital Di SMAS Darussalam

Interpretasi dari pola observasi menunjukkan bahwa transformasi teknologi di SMAS Darussalam tidak terjadi secara spontan, melainkan melalui perencanaan dan adopsi yang bertahap namun konsisten. Intensitas penggunaan perangkat digital dalam berbagai aktivitas mengindikasikan adanya program kerja sekolah yang mendorong digitalisasi pendidikan secara menyeluruh. Ini mengarah pada dua penafsiran penting: pertama, adanya kebijakan internal sekolah yang progresif terhadap integrasi teknologi; kedua, adaptasi cepat dari guru dan siswa terhadap pola baru pembelajaran. Hal ini sejalan dengan temuan dari jurnal internasional oleh (*Education at a Glance 2021*, 2021) yang menyatakan bahwa implementasi teknologi di sekolah akan berhasil jika didukung oleh manajemen perubahan yang baik dan pelatihan kompetensi digital. Selain itu, jurnal SINTA oleh Wahyuni et al. (2022) juga menekankan bahwa keberhasilan transformasi digital pendidikan dipengaruhi oleh dukungan sistemik dan ketersediaan infrastruktur teknologi. Dari data observasi ini, dapat disimpulkan bahwa SMAS Darussalam tidak hanya mengikuti tren global, tetapi juga telah menjadikan teknologi sebagai fondasi dalam strategi pendidikan mereka. Ini merupakan langkah strategis dalam menyiapkan siswa menghadapi era digital secara aktif dan produktif.

Tabel 3. Hasil Dokumentasi Digitalisasi Pendidikan di SMAS Darussalam

No	Dokumen Tersimpan	Bentuk Digitalisasi	Tahun	Keterangan Tambahan
1	Silabus dan RPP	PDF, Google Drive	2022	Diakses oleh guru melalui akun sekolah
2	Daftar kehadiran siswa	Spreadsheet Online	2021	Otomatisasi dengan formulir digital
3	Laporan hasil belajar	E-Raport via Dapodik	2021	Terintegrasi dengan sistem nasional
4	Galeri kegiatan sekolah	Instagram, Website sekolah, facebook, youtube.	2020	Publikasi rutin kegiatan sekolah
5	Perpustakaan digital	E-book dan katalog daring	2023	Koleksi buku dapat diakses siswa 24 jam

Dari dokumentasi yang dikumpulkan, terlihat bahwa SMAS Darussalam telah melakukan proses digitalisasi pada berbagai aspek administrasi dan pengelolaan pembelajaran. Silabus, RPP, kehadiran, dan laporan hasil belajar kini sudah tersedia dalam bentuk digital. Bahkan galeri kegiatan dan perpustakaan sekolah juga telah dialihkan ke media digital yang lebih mudah diakses. Ini menunjukkan bahwa digitalisasi di SMAS Darussalam tidak hanya menyasar kegiatan pembelajaran, melainkan juga seluruh manajemen sekolah secara komprehensif.

Pola yang tampak dari dokumentasi adalah adanya konsistensi dan keberlanjutan dalam digitalisasi dokumen sekolah. Setiap bentuk dokumen, mulai dari perangkat pembelajaran hingga laporan hasil belajar, telah terdigitalisasi sejak tahun 2020 hingga 2023. Perubahan ini menunjukkan bahwa transformasi digital tidak terjadi sekaligus, tetapi melalui tahapan-tahapan terstruktur. Penggunaan Google Drive dan spreadsheet untuk keperluan guru mencerminkan efisiensi dalam menyimpan dan membagikan dokumen. Adanya e-raport yang terhubung dengan Dapodik menunjukkan keterpaduan antara digitalisasi lokal dan nasional. Pemanfaatan Instagram dan situs resmi untuk publikasi kegiatan menegaskan bahwa sekolah tidak hanya berorientasi pada pembelajaran, tetapi juga membangun citra positif di ruang publik digital. Adanya perpustakaan digital memperkuat bahwa akses informasi kini lebih luas dan merata. Ini menunjukkan bahwa dokumentasi bukan sekadar arsip, tetapi alat strategis dalam mendukung sistem pendidikan yang adaptif. Sekolah yang mengelola dokumentasi secara digital menunjukkan kematangan dalam manajemen informasi dan menjadi indikator kemajuan dalam transformasi pendidikan berbasis teknologi.

Dari data dokumentasi dapat diinterpretasikan bahwa SMAS Darussalam telah memahami pentingnya digitalisasi sebagai bagian dari manajemen modern dalam pendidikan. Dokumentasi digital bukan hanya upaya efisiensi, tetapi strategi keberlanjutan informasi. Digitalisasi RPP dan kehadiran menandakan efisiensi kerja guru, sedangkan e-raport menunjukkan akuntabilitas yang terhubung dengan sistem nasional. Ini menunjukkan adanya transformasi paradigma dari sistem manual ke sistem digital berbasis data. Menurut jurnal internasional UNESCO (2021), sekolah yang berhasil dalam transformasi pendidikan digital adalah sekolah yang tidak hanya

fokus pada pembelajaran, tetapi juga pada manajemen informasi dan transparansi data. Sementara jurnal SINTA oleh Hidayat et al. (2022) menyebutkan bahwa dokumentasi digital mendukung budaya kerja yang efisien, akuntabel, dan terbuka. SMAS Darussalam telah menunjukkan indikator tersebut. Maka, dokumentasi ini bukan sekadar hasil administratif, tetapi refleksi dari sistem pendidikan yang cerdas, efisien, dan berdaya saing global. Hal ini mempertegas bahwa transformasi digital di SMAS Darussalam telah dilakukan secara sistematis, menyeluruh, dan terukur.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa teknologi memainkan peran transformasional dalam pendidikan di SMAS Darussalam, tidak hanya sebagai alat bantu pembelajaran tetapi juga sebagai fondasi perubahan sistemik dalam pedagogi, administrasi, dan budaya sekolah. Data dari wawancara, observasi, dan dokumentasi menunjukkan bahwa integrasi teknologi telah meningkatkan efisiensi manajemen sekolah, interaktivitas pembelajaran, serta partisipasi siswa. Guru memanfaatkan platform seperti Google Classroom, Quizziz, dan Zoom untuk menciptakan metode pengajaran yang lebih dinamis, sementara siswa merasakan manfaat fleksibilitas dan kemudahan akses materi. Namun, tantangan seperti ketersediaan infrastruktur internet dan kesenjangan literasi digital masih menjadi penghambat yang perlu diatasi. Pola yang terlihat mengindikasikan bahwa keberhasilan transformasi digital di SMAS Darussalam didorong oleh tiga faktor utama: kebijakan sekolah yang progresif, adaptasi guru terhadap teknologi, dan dukungan siswa sebagai generasi digital native. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menekankan pentingnya pendekatan holistik dalam digitalisasi pendidikan, di mana teknologi harus didukung oleh kurikulum yang relevan, pelatihan guru berkelanjutan, dan infrastruktur memadai. SMAS Darussalam telah menunjukkan kemajuan signifikan dengan mendigitalisasi tidak hanya proses belajar-mengajar tetapi juga administrasi, seperti e-raport, perpustakaan digital, dan sistem informasi berbasis website. Hal ini membuktikan bahwa transformasi pendidikan di era global tidak hanya membutuhkan adopsi teknologi, tetapi juga perubahan paradigma seluruh pemangku kepentingan. Ke depan, solusi strategis seperti peningkatan jaringan internet, pelatihan kompetensi digital bagi guru, dan pengembangan konten pembelajaran interaktif perlu diperkuat agar transformasi ini berkelanjutan dan inklusif. Dengan demikian, SMAS Darussalam dapat menjadi contoh bagaimana teknologi mampu mentransformasi pendidikan menengah secara struktural dan kultural, sekaligus menjawab tantangan kesenjangan digital di Indonesia.

DAFTAR RUJUKAN

- Anderson, J., & Rainie, L. (2020). The future of digital life and well-being. Pew Research Center. <https://www.pewresearch.org/internet/2020/10/28/the-future-of-digital-life-and-well-being/>
- Aristia Juniarti, Rika Sulastika. (2022). Transformasi Pembelajaran dengan Teknologi Digital. *Journal of Innovation in Teaching and Instructional Media*.
- Bond, M., Bedenlier, S., Marín, V. I., & Händel, M. (2021). Emergency remote teaching in higher education: mapping the first global online semester. Dalam *International Journal of Educational Technology in Higher Education* (Vol. 18, Nomor 1). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00282-x>
- ChristoferS, T., Putri Utami, M., & Apriandini, Y. (2024a). TEKNOLOGI DALAM PENDIDIKAN. *JIP*, 2(7).
- Dian Febrinal, Meli Sesmira, Sri Zahara, Jamilus Jamilus. (2021). Peran Teknologi dalam Meningkatkan Prosedur Berfikir Ilmiah pada Siswa SMPN 2 Sijunjung. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*
- Education at a Glance 2021*. (2021). OECD. <https://doi.org/10.1787/b35a14e5-en>
- Febrinal, D., Sesmira, M., Zahara, S., & Jamilus, J. (2024). Peran Teknologi dalam Meningkatkan Prosedur Berfikir Ilmiah pada Siswa SMPN 2 Sijunjung. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 5(1), 153–164. <https://doi.org/10.53624/ptk.v5i1.508>
- Hidayat, R., et al. (2022). “Digitalisasi Dokumen Sekolah dan Implikasinya terhadap Kinerja Guru.” *Jurnal Manajemen Pendidikan*, SINTA 3.
- International Commission on the Futures of Education. (2021). *Reimagining our futures together: a new social contract for education*. منظمة الامم المتحدة للتربية و الثقافة ، <https://doi.org/https://doi.org/10.54675/ASRB4722>

- Irvan Malay, May Sarah, Widya Ramadhani, Mawardah, Rafika Anggraini. (2021). Penerapan Teknologi Pendidikan dalam Pembelajaran Jarak Jauh: Perspektif Guru dan Siswa Melalui Pendekatan Kualitatif. *EDU SOCIETY: JURNAL PENDIDIKAN, ILMU SOSIAL DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*.
- Juniarti, A., Sulastika, R., Negeri, S., Abang, T., Abab Lematang Ilir, P., Selatan, S., & Negeri, S. (t.t.). Transformasi Pembelajaran dengan Teknologi Digital. *Journal of Innovation in Teaching and Instructional Media*, 5(2), 594–608.
- Lestari, D., & Mahardika, H. (2023). Strategi transformasi digital di sekolah pasca pandemi COVID-19. *Jurnal Teknologi dan Pembelajaran Digital*, 6(1), 33–45. <https://doi.org/10.31227/jtpd.v6i1.154>
- Malay, I., Sarah, M., Ramadhani, W., & Anggraini, R. (1913). Penerapan Teknologi Pendidikan dalam Pembelajaran Jarak Jauh: Perspektif Guru dan Siswa Melalui Pendekatan Kualitatif. Dalam *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial, dan Pengabdian Kepada Masyarakat* (Vol. 4).
- Pratiwi, R. D. (2021). Penggunaan teknologi dalam pembelajaran SMA: Studi kasus di sekolah negeri dan swasta di Jawa Timur. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 23(2), 157–168. <https://doi.org/10.17977/jtp.v23i2.7891>
- Prasetyo, A., et al. (2021). “Kepemimpinan Digital Kepala Sekolah dalam Mengelola Pembelajaran.” *Jurnal Administrasi Pendidikan*, SINTA 2.
- Sari, R. A., & Nugroho, A. (2022). Kendala guru dalam integrasi teknologi pada pembelajaran di SMA: Sebuah studi kualitatif. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 5(3), 201–213. <https://doi.org/10.24832/jpt.v5i3.1121>
- Selwyn, N., & Facer, K. (2020). The sociology of education and digital technology: Past, present, and future. *Learning, Media and Technology*, 45(1), 1–10. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1694942>
- Voogt, J., Knezek, G., Cox, M., Knezek, D., & Brummelhuis, A. (2020). Under which conditions does ICT have a positive effect on teaching and learning? A call to action. *British Journal of Educational Technology*, 51(1), 39–49. <https://doi.org/10.1111/bjet.12915>
- Siti Subtianah. (2022). Transformasi Pembelajaran Melalui Integrasi Teknologi Pendidikan di Era Digital. *Seminalu*.
- Taruna Christofer, Melia Putri Utami, Yelvi Apriandini. (2022). Teknologi Dalam Pendidikan. *JIP: Jurnal Ilmu Pendidikan*.
- Voogt, J., Knezek, G., Cox, M., Knezek, D., & Brummelhuis, A. (2020). Under which conditions does ICT have a positive effect on teaching and learning? A call to action. *British Journal of Educational Technology*, 51(1), 39–49. <https://doi.org/10.1111/bjet.12915>
- Wahyuni, D., et al. (2022). “Transformasi Pendidikan Digital di Masa Pandemi.” *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, SINTA 2.^{referensi hasil dan pembahasan}
- Widiastuti, M., & Sari, N. F. (2020). Pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran di sekolah menengah atas di masa pandemi. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(4), 540–549. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v9i4.28549>
- Zhao, Y. (2021). COVID-19 as a catalyst for educational change. *Prospects*, 51, 29–33. <https://doi.org/10.1007/s11125-021-09544-7>