



## Inovasi Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah (Mi): Tantangan Dan Peluang Di Era Digital

Siti Nuranis

Madrasah Ibtidaiyyah Swasta Qadratullah

Email: [Sitinuranis2594@gmail.com](mailto:Sitinuranis2594@gmail.com)

### Abstract

This study aims to explore the potential and opportunities for innovation that can be carried out by Madrasah Ibtidaiyah (MI) in facing the digital era. The research method used is library research and data collection through book reviews, documents, literature, notes, and journals. Data collection uses documentation techniques. The results of this study found that the main challenges in implementing educational innovation include gaps in access to technology, lack of teacher readiness, resistance to change, and educational policies that do not fully support. On the other hand, there are various great opportunities, such as the development of 21st century skills, personalized learning, integration of local wisdom, and multi-party collaboration through the pentahelix approach.

**Keyword:** Innovation, Education, Madrasah Ibtidaiyah, Threats, Opportunities, Digital Age

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa dampak yang signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Dalam dua dekade terakhir, teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah berkembang pesat, mengubah cara kita berinteraksi, belajar, dan mengajar. Menurut laporan OECD (Jensen, 2010), Lebih dari 80% sekolah di negara-negara maju telah mengadopsi teknologi digital dalam kegiatan belajar mengajar. Ini menandakan bahwa inovasi dalam dunia pendidikan semakin krusial untuk menjamin bahwa siswa memperoleh tidak hanya pengetahuan, tetapi juga keterampilan yang sesuai dengan tuntutan dunia kerja yang terus berkembang.

Di Indonesia, salah satu lembaga pendidikan yang juga menghadapi perubahan ini adalah Madrasah Ibtidaiyah (MI), yang merupakan jenjang pendidikan dasar yang mengintegrasikan pendidikan agama Islam dengan kurikulum umum. Seiring dengan kemajuan teknologi digital, MI dihadapkan pada tantangan untuk beradaptasi dan mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran. Inovasi pendidikan di MI harus dapat menjembatani antara tradisi keagamaan dan kebutuhan keterampilan abad 21 yang sangat dipengaruhi oleh teknologi.

Inovasi dalam pendidikan MI bukan hanya tentang penerapan teknologi baru, tetapi juga melibatkan transformasi dalam metode pengajaran, kurikulum, dan cara siswa berinteraksi dengan materi pelajaran. Seperti yang diungkapkan oleh Fullan (2013), pendidikan di era digital harus melibatkan siswa dan guru sebagai mitra dalam proses pembelajaran. Dalam konteks ini, penggunaan pendekatan pembelajaran berbasis proyek (project-based learning) dengan dukungan teknologi digital dapat menjadi pilihan yang efektif. Sebagai contoh, siswa dapat melakukan

riset mengenai nilai-nilai Islam yang berkaitan dengan isu-isu sosial masa kini, sambil menggunakan teknologi untuk menggali informasi dan berkolaborasi secara daring.

Meski teknologi digital menawarkan banyak peluang, penerapan inovasi pendidikan di MI tetap menghadapi tantangan besar. Beberapa masalah yang perlu diatasi meliputi kesenjangan akses terhadap teknologi, kurangnya pelatihan untuk guru, serta adanya resistensi terhadap perubahan. Di banyak daerah, khususnya di wilayah yang terpencil, akses terhadap teknologi seperti perangkat komputer dan internet masih sangat terbatas. Hal ini dapat memperburuk ketidaksetaraan pendidikan jika tidak ditangani dengan serius.

Selain itu, banyak guru di MI yang belum mendapatkan pelatihan yang cukup untuk memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran. Banyak guru merasa tidak siap untuk mengintegrasikan teknologi dalam pengajaran mereka, yang pada gilirannya dapat mengurangi efektivitas inovasi yang diterapkan. Sebuah studi oleh Hattie (2016) menekankan pelatihan berkelanjutan bagi guru sangat penting untuk memastikan mereka mampu menggunakan teknologi secara efektif dalam kegiatan pembelajaran. Tanpa dukungan yang memadai, inovasi pendidikan berisiko menjadi sekadar alat yang tidak digunakan secara optimal.

Penolakan terhadap perubahan juga menjadi tantangan yang cukup besar. Banyak institusi pendidikan, terutama yang telah beroperasi dengan cara tradisional selama bertahun-tahun, mungkin enggan untuk mengadopsi metode baru (Wajid & Fathurrohman, 2025). Berbagai faktor dapat menyebabkan hal ini, seperti rasa takut gagal, kurangnya pemahaman mengenai manfaat teknologi, serta budaya organisasi yang kaku. Karena itu, pemimpin di bidang pendidikan perlu membangun lingkungan yang mendorong inovasi dan memberi kesempatan untuk bereksperimen serta belajar dari kesalahan.

Meski begitu, teknologi memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan di MI. Melalui integrasi teknologi yang efektif, MI dapat memperluas kesempatan bagi siswa dalam mengembangkan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreativitas, dan literasi digital, yang sangat penting untuk dunia kerja di masa depan. Oleh karena itu, madrasah perlu merancang strategi yang tepat guna menghadapi berbagai tantangan dan memanfaatkan peluang yang tersedia, sehingga pendidikan di MI tetap relevan dan mampu memenuhi tuntutan zaman. Seperti yang dinyatakan oleh OECD (Jensen, 2010), Pendidikan yang kreatif dan progresif merupakan fondasi utama dalam membentuk generasi yang mampu menghadapi tantangan global di masa yang akan datang.

Berbagai studi sebelumnya telah mengkaji tantangan dan peluang yang terkait dengan inovasi dalam dunia pendidikan telah banyak dilakukan diantaranya oleh Wandana Simatupang (Simatupang et al., 2022) dengan judul penelitian "Inovasi Pendidikan Islam Pada Perkembangan Madrasah dalam Menghadapi Tantangan Perubahan". Penelitian ini mengkaji tanggapan inovatif dan adaptif dari manajer, ahli, dan pendidik dalam penerapan sistem pendidikan nasional. Peran krusial perencana, pelaksana program, dan evaluator dalam menghadapi perubahan internal dan eksternal memerlukan reaksi yang konstruktif terhadap berbagai peristiwa yang dapat mengguncang kapasitas manajerial, sumber daya manusia, serta budaya organisasi di sekolah, madrasah, dan pesantren. Selanjutnya Penelitian yang dilakukan oleh Hamidulloh Ibda (Ibda & Rahmadi, 2018) dengan judul "Penguatan Literasi Baru Pada Guru Madrasah Ibtidaiyah dalam Menjawab Tantangan Era Revolusi Industri 4.0" penelitian ini membahas tantangan dan Peluang

Pendidikan Berbasis Islam di Era Revolusi Industri 4.0 Dalam menghadapi era Revolusi Industri 4.0, pendidikan berbasis Islam menemui berbagai tantangan sekaligus peluang. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah meningkatkan literasi baru di kalangan guru. Terakhir penelitian yang dilakukan oleh Wahab (Nijo & Wahab, 2024) dengan judul “Menggagas Inovasi Madrasah Ibtidaiyah di Era Digital Perspektif Kebutuhan dan Harapan Pelanggan” penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana MI dapat beradaptasi dengan perkembangan teknologi digital tanpa mengabaikan nilai-nilai keislaman yang menjadi fondasi pendidikan.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang sudah dilakukan, penelitian ini dimaksudkan untuk mengkaji bagaimana peluang dan tantangan Madrasah Ibtidaiyah dalam menerapkan inovasi Pendidikan di era digital.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi pustaka dan metode kualitatif (Sugiyono, 2015) untuk menggali dan menganalisis inovasi pendidikan di Madrasah Ibtidaiyah (MI) dalam menghadapi tantangan dan peluang di era digital. Pendekatan studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan berbagai literatur, buku, artikel, jurnal, serta sumber-sumber relevan lainnya yang membahas tentang inovasi pendidikan, perkembangan teknologi di bidang pendidikan, serta peran Madrasah Ibtidaiyah dalam era digital. Sumber-sumber ini akan dianalisis untuk mendapatkan gambaran mengenai tantangan yang dihadapi oleh MI serta potensi peluang yang dapat dimanfaatkan dalam proses pendidikan di Madrasah.

Metode kualitatif digunakan untuk mendalami secara mendalam isu-isu terkait implementasi teknologi dalam proses pembelajaran di Madrasah Ibtidaiyah. Analisis data dilakukan dengan cara menganalisis tema-tema yang muncul dari berbagai sumber pustaka yang telah dikumpulkan. Pendekatan ini memungkinkan penulis untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan inovasi pendidikan di MI, serta memahami bagaimana MI dapat beradaptasi dan memanfaatkan peluang di era digital untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Dengan metode ini, penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan yang komprehensif mengenai strategi dan solusi inovatif yang dapat diterapkan oleh Madrasah Ibtidaiyah dalam menghadapi tantangan zaman.

## **Konsep Inovasi Pendidikan**

Inovasi pendidikan merujuk pada penerapan konsep-konsep baru dalam proses pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas serta efisiensi sistem pendidikan. (Rusdiana, 2014). Inovasi pendidikan tidak hanya mencakup pemanfaatan teknologi, tetapi juga mencakup perubahan dalam pendekatan pengajaran, struktur kurikulum, serta hubungan antara guru dan siswa. Dalam hal ini, perlu dipahami bahwa inovasi pendidikan bukan hanya tentang perubahan alat atau metode, melainkan sebuah transformasi mendalam dalam cara kita memahami dan melaksanakan pendidikan. Fokus utama inovasi pendidikan harus pada pengembangan keterampilan kritis dan kreatif siswa, agar mereka mampu bersaing di dunia yang semakin kompleks. Ini menegaskan pentingnya mempersiapkan siswa tidak hanya untuk menghadapi tantangan akademis, tetapi juga untuk menyesuaikan diri dengan perubahan sosial dan ekonomi yang terus berlangsung.

Berdasarkan penelitian oleh Prohimi et al. (2024), terdapat beberapa jenis inovasi dalam pendidikan, antara lain inovasi kurikulum, inovasi metode pengajaran, dan inovasi dalam penilaian. Inovasi kurikulum mencakup

pengembangan materi ajar yang relevan dengan kebutuhan zaman. Contohnya, pengenalan mata pelajaran yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang tidak hanya mengajarkan keterampilan teknis, tetapi juga mencakup pembelajaran tentang etika digital dan keamanan dunia maya. Hal ini penting mengingat bahwa siswa saat ini hidup dalam dunia yang sangat terhubung, di mana keterampilan digital menjadi semakin penting.

Sementara itu, inovasi metode pengajaran berfokus pada penggunaan teknik-teknik baru dalam menyampaikan materi. Sebagai contoh, penerapan pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*) yang mendorong siswa untuk berkolaborasi dalam kelompok guna menyelesaikan masalah yang nyata (Amelia & Aisyah, 2021). Metode ini tidak hanya memperkuat keterampilan kolaborasi, tetapi juga mendorong siswa untuk berpikir secara kritis dan kreatif dalam merumuskan solusi. Dalam konteks ini, hubungan antara siswa dan guru juga berubah, di mana guru berperan lebih sebagai pembimbing daripada hanya sebagai penyampai informasi.

Inovasi dalam penilaian, di sisi lain, bertujuan untuk mengukur pemahaman siswa secara lebih holistik dan menyeluruh. Penilaian formatif, contohnya, memberikan umpan balik yang terus-menerus kepada siswa sepanjang proses pembelajaran, memungkinkan mereka untuk memahami kekuatan dan kelemahan mereka. Ini berbeda dengan penilaian sumatif yang hanya memberikan gambaran pada akhir pembelajaran. Dengan demikian, penilaian yang lebih fleksibel dan beragam membantu menciptakan lingkungan belajar yang lebih mendukung bagi siswa (Rahmania et al., 2023).

Dengan memahami konsep inovasi pendidikan secara mendalam, para pendidik dan pemangku kepentingan lainnya dapat lebih siap untuk mengimplementasikan perubahan yang diperlukan dalam sistem pendidikan. Hal ini sangat penting, terutama di era digital, di mana perubahan terjadi dengan sangat cepat dan menuntut adaptasi yang cepat pula. Seiring dengan perkembangan teknologi dan informasi, pendidikan harus mampu mengikuti arus perubahan ini agar tetap relevan dan efektif.

Inovasi pendidikan bukan hanya sekadar sebuah tren, melainkan suatu kebutuhan esensial untuk mempersiapkan siswa dalam menghadapi tantangan di masa depan. Dengan mengintegrasikan inovasi dalam kurikulum, metode pengajaran, dan penilaian, Kita dapat membangun lingkungan pembelajaran yang lebih dinamis dan responsif. Oleh karena itu, kerjasama antara pendidik, siswa, dan pemangku kepentingan lainnya sangat vital untuk mewujudkan inovasi pendidikan yang efektif dan berkelanjutan. Data dan referensi yang relevan, seperti laporan dari UNESCO mengenai pendidikan di era digital, dapat menjadi acuan penting untuk mendukung pengembangan inovasi ini.

### **Peluang Inovasi Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah di Era Digital**

Peluang utama yang diberikan oleh teknologi digital adalah kemampuannya untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan individu. Dalam konteks pendidikan saat ini, di mana setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda, teknologi adaptif menjadi alat yang sangat penting. Seperti yang dijelaskan oleh Christensen et al. (2008), Teknologi ini memungkinkan pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan setiap siswa. Dengan memanfaatkan algoritma canggih dan analisis data yang mendalam, platform pembelajaran dapat menyajikan konten yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa. Sebagai contoh, jika seorang siswa menghadapi kesulitan dengan konsep

matematika tertentu, sistem dapat secara otomatis memberikan latihan tambahan yang dirancang untuk memperkuat pemahaman mereka sebelum melanjutkan ke materi yang lebih sulit. Hal ini tidak hanya meningkatkan efektivitas pembelajaran, tetapi juga membantu siswa merasa lebih yakin dengan kemampuan mereka.

Contoh nyata dari pembelajaran yang dipersonalisasi dapat ditemukan dalam penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis kecerdasan buatan (AI). Aplikasi ini mampu menganalisis kemajuan siswa secara real-time dan memberikan umpan balik yang spesifik dan konstruktif. Misalnya, aplikasi seperti Khan Academy menggunakan algoritma untuk melacak kemajuan siswa dan memberikan rekomendasi materi yang sesuai. Jika seorang siswa menunjukkan kemajuan yang baik dalam pembelajaran aljabar, aplikasi dapat merekomendasikan tantangan yang lebih sulit atau bahkan memperkenalkan konsep baru yang relevan. Dengan cara ini, siswa tidak hanya belajar dengan kecepatan mereka sendiri, tetapi juga merasa lebih terlibat dalam proses pembelajaran, karena mereka melihat kemajuan nyata yang mereka buat.

Lebih jauh lagi, dengan memanfaatkan teknologi untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang dipersonalisasi, pendidik dapat membantu siswa mencapai potensi penuh mereka. Dalam dunia yang semakin kompetitif secara global, sangat penting bagi siswa untuk tidak hanya menguasai materi pelajaran, tetapi juga mengembangkan keterampilan kritis dan kreatif yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan di masa depan. Misalnya, dalam sebuah studi yang dilakukan oleh EdTech Magazine, ditemukan bahwa siswa yang menggunakan platform pembelajaran adaptif menunjukkan peningkatan signifikan dalam hasil ujian dibandingkan dengan mereka yang mengikuti metode pembelajaran tradisional. Ini menunjukkan bahwa pendekatan yang lebih terfokus pada kebutuhan individu siswa dapat menghasilkan hasil yang lebih baik.

Namun, penting untuk diingat bahwa teknologi bukanlah solusi tunggal untuk semua masalah pendidikan. Meskipun teknologi dapat meningkatkan pengalaman belajar, peran pendidik tetap sangat penting. Interaksi manusia, dukungan emosional, dan bimbingan yang diberikan oleh guru tidak dapat sepenuhnya digantikan oleh mesin. Oleh karena itu, kolaborasi antara teknologi dan pengajaran manusia adalah kunci untuk menciptakan lingkungan belajar yang optimal. Sebagai contoh, seorang guru dapat menggunakan data yang dihasilkan oleh platform pembelajaran untuk merancang pengalaman kelas yang lebih interaktif dan mendalam, menggabungkan materi yang dipersonalisasi dengan diskusi kelompok dan proyek kolaboratif.

Teknologi digital membuka peluang besar untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang disesuaikan, yang dapat meningkatkan efektivitas dan keterlibatan siswa. Dengan memanfaatkan teknologi adaptif dan aplikasi berbasis kecerdasan buatan (AI), pendidik dapat mendukung siswa dalam belajar dengan metode yang paling sesuai dengan kebutuhan mereka. Meskipun tantangan seperti aksesibilitas tetap ada, kolaborasi antara teknologi dan pengajaran manusia dapat menghasilkan lingkungan belajar yang lebih baik bagi semua siswa. Oleh karena itu, penting bagi kita untuk terus mengeksplorasi dan mengembangkan cara-cara inovatif dalam memanfaatkan teknologi untuk pendidikan, demi masa depan yang lebih cerah bagi generasi mendatang.

Selain hal tersebut terdapat peluang untuk menerapkan yang ditawarkan oleh teknologi digital adalah kemampuan untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang dipersonalisasi. Dalam era pendidikan modern, di mana setiap siswa memiliki

gaya belajar yang berbeda, teknologi adaptif menjadi alat yang sangat penting. Seperti yang dijelaskan oleh Christensen et al. (2008), Teknologi ini memungkinkan pembelajaran untuk disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan individu setiap siswa. Dengan memanfaatkan algoritma canggih dan analisis data yang mendalam, platform pembelajaran dapat menyajikan konten yang tepat sesuai dengan tingkat pemahaman siswa. Sebagai contoh, jika seorang siswa mengalami kesulitan dengan konsep matematika tertentu, sistem dapat secara otomatis memberikan latihan tambahan yang dirancang untuk memperkuat pemahaman mereka sebelum melanjutkan ke materi yang lebih rumit. Hal ini tidak hanya meningkatkan efektivitas pembelajaran, tetapi juga membantu siswa merasa lebih percaya diri dengan kemampuan mereka.

Contoh nyata dari pembelajaran yang dipersonalisasi dapat ditemukan dalam penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis kecerdasan buatan (AI). Aplikasi ini dapat menganalisis perkembangan siswa secara langsung dan memberikan umpan balik yang spesifik serta membangun. Misalnya, aplikasi seperti Khan Academy menggunakan algoritma untuk melacak kemajuan siswa dan memberikan rekomendasi materi yang sesuai. Jika seorang siswa menunjukkan kemajuan yang baik dalam pembelajaran aljabar, aplikasi dapat merekomendasikan tantangan yang lebih sulit atau bahkan memperkenalkan konsep baru yang relevan. Dengan cara ini, siswa tidak hanya belajar dengan kecepatan mereka sendiri, tetapi juga merasa lebih terlibat dalam proses pembelajaran, karena mereka melihat kemajuan nyata yang mereka buat.

Lebih jauh lagi, dengan memanfaatkan teknologi untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang dipersonalisasi, pendidik dapat membantu siswa mencapai potensi penuh mereka. Dalam dunia yang semakin kompetitif secara global, sangat penting bagi siswa untuk tidak hanya menguasai materi pelajaran, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan di masa depan. Misalnya, dalam sebuah studi yang dilakukan oleh EdTech Magazine, ditemukan bahwa siswa yang menggunakan platform pembelajaran adaptif menunjukkan peningkatan signifikan dalam hasil ujian dibandingkan dengan mereka yang mengikuti metode pembelajaran tradisional. Ini menunjukkan bahwa pendekatan yang lebih terfokus pada kebutuhan individu siswa dapat menghasilkan hasil yang lebih baik.

Namun, penting untuk diingat bahwa teknologi bukanlah solusi tunggal untuk semua masalah pendidikan. Meskipun teknologi dapat meningkatkan pengalaman belajar, peran pendidik tetap sangat penting. Interaksi manusia, dukungan emosional, dan bimbingan yang diberikan oleh guru tidak dapat sepenuhnya digantikan oleh mesin. Oleh karena itu, kolaborasi antara teknologi dan pengajaran manusia adalah kunci untuk menciptakan lingkungan belajar yang optimal. Sebagai contoh, seorang guru dapat menggunakan data yang dihasilkan oleh platform pembelajaran untuk merancang pengalaman kelas yang lebih interaktif dan mendalam, menggabungkan materi yang dipersonalisasi dengan diskusi kelompok dan proyek kolaboratif.

Teknologi digital memberikan peluang luar biasa untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang disesuaikan, yang dapat meningkatkan efektivitas dan keterlibatan siswa. Dengan memanfaatkan teknologi adaptif dan aplikasi berbasis kecerdasan buatan (AI), pendidik dapat mendukung siswa untuk belajar dengan cara yang paling sesuai dengan kebutuhan mereka. Meskipun tantangan seperti keterbatasan akses tetap ada, kolaborasi antara teknologi dan pengajaran

manusia dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih baik bagi semua siswa. Oleh karena itu, sangat penting bagi kita untuk terus menggali dan mengembangkan pendekatan inovatif dalam memanfaatkan teknologi untuk pendidikan, demi masa depan yang lebih cerah bagi generasi yang akan datang.

### **Rekomendasi Implementasi Inovasi Pendidikan di Madrasah Ibtidaiyah** ***Pelatihan dan Pengembangan Guru***

Untuk memastikan implementasi inovasi pendidikan yang efektif, penting untuk menyediakan pelatihan dan pengembangan profesional yang memadai bagi para guru. Program pelatihan harus dirancang untuk meningkatkan keterampilan teknologi dan pedagogis guru, sehingga mereka dapat memanfaatkan teknologi secara maksimal dalam proses pengajaran. Selain itu, dukungan berkelanjutan dan kesempatan untuk berbagi praktik terbaik antar guru juga harus diberikan.

Pelatihan yang efektif adalah fondasi dari inovasi pendidikan yang berhasil. Dalam konteks ini, pelatihan tidak hanya sekadar penyampaian informasi, tetapi juga mencakup pengembangan keterampilan praktis yang dapat diimplementasikan dalam kelas. Misalnya, pelatihan yang berfokus pada penggunaan perangkat lunak pendidikan seperti Google Classroom atau platform pembelajaran berbasis daring lainnya dapat memberikan guru pemahaman yang lebih dalam tentang cara memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Dalam hal ini, pelatihan yang interaktif dan berbasis praktik akan lebih efektif dibandingkan dengan metode ceramah tradisional. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian yang menunjukkan bahwa pembelajaran aktif dapat meningkatkan daya ingat informasi dan keterampilan praktis.

Lebih lanjut, perlu ditekankan bahwa teknologi dalam pendidikan bukanlah tujuan itu sendiri, melainkan sebuah alat untuk mencapai tujuan pembelajaran yang lebih luas. Oleh karena itu, pelatihan harus mencakup aspek pedagogis yang mendalam, seperti bagaimana merancang kurikulum yang mengintegrasikan teknologi dengan cara yang bermakna. Contohnya, guru dapat diajarkan untuk merancang proyek berbasis teknologi yang mendorong kolaborasi antar siswa, seperti proyek penelitian yang memanfaatkan alat kolaboratif online. Dengan demikian, siswa tidak hanya belajar memanfaatkan teknologi, tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial dan berpikir kritis yang sangat penting untuk masa depan mereka (Sitopu et al., 2023).

Dukungan berkelanjutan juga sangat penting dalam proses ini. Setelah pelatihan awal, guru sering kali menghadapi tantangan dalam menerapkan apa yang telah mereka pelajari. Oleh karena itu, menyediakan mentor atau komunitas praktik di mana guru dapat berbagi pengalaman dan strategi adalah langkah yang sangat berharga. Misalnya, program mentoring di mana guru berpengalaman membimbing guru baru dalam penggunaan teknologi di kelas dapat membantu membangun rasa percaya diri dan keterampilan yang diperlukan untuk mengadopsi inovasi. Penelitian menunjukkan bahwa kolaborasi antar guru dapat meningkatkan efektivitas pengajaran dan hasil belajar siswa

Dalam konteks berbagi praktik terbaik, penting untuk menciptakan platform yang memungkinkan guru untuk saling belajar. Ini bisa berupa forum online, workshop berkala, atau konferensi pendidikan yang memungkinkan guru untuk mempresentasikan metode pengajaran yang berhasil. Dengan berbagi pengalaman dan strategi, guru tidak hanya memperluas pengetahuan mereka, tetapi juga membangun jaringan profesional yang dapat mendukung mereka dalam perjalanan pengembangan karir mereka.

Sebagai kesimpulan, pelatihan dan pengembangan profesional yang memadai bagi guru adalah kunci untuk memastikan bahwa inovasi pendidikan dapat diimplementasikan secara efektif. Dengan merancang program pelatihan yang komprehensif, memberikan dukungan berkelanjutan, dan menciptakan kesempatan untuk berbagi praktik terbaik, kita dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang tidak hanya memanfaatkan teknologi, tetapi juga meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan. Investasi dalam pengembangan guru adalah investasi dalam masa depan pendidikan, yang pada gilirannya akan berdampak positif pada generasi mendatang.

### ***Penguatan Infrastruktur Teknologi***

Penguatan infrastruktur teknologi di sekolah-sekolah juga menjadi kunci dalam mendukung inovasi pendidikan. Di era digital saat ini, di mana informasi dan teknologi berkembang dengan cepat, sangat penting bagi sekolah untuk tidak hanya mengikuti perkembangan tersebut, tetapi juga memanfaatkan teknologi sebagai alat pendukung dalam proses pembelajaran. Dengan adanya infrastruktur yang kuat, baik perangkat keras maupun perangkat lunak, sekolah dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi para siswa (Putra & Pratama, 2023).

Pemerintah dan lembaga pendidikan perlu berinvestasi dalam penyediaan perangkat keras yang memadai, seperti komputer, tablet, dan proyektor berkualitas. Sebagai contoh, penggunaan tablet di kelas dapat mempermudah siswa untuk mengakses berbagai sumber belajar secara langsung dan interaktif. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Pew Research Center (2016) menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan teknologi dalam pembelajaran menunjukkan peningkatan motivasi dan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan mereka yang tidak. Selain itu, perangkat lunak pendidikan yang inovatif, seperti aplikasi pembelajaran berbasis gamifikasi, dapat memperkuat keterlibatan siswa dan membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik serta menyenangkan.

Namun, investasi dalam perangkat keras saja tidak cukup. Akses internet yang stabil dan cepat juga merupakan faktor penting dalam penguatan infrastruktur teknologi. Dalam konteks ini, pemerintah perlu memastikan bahwa semua sekolah, terutama yang berada di daerah terpencil, memiliki koneksi internet yang memadai. Menurut laporan dari Badan Aksesibilitas Informasi dan Komunikasi, masih banyak sekolah di Indonesia yang mengalami kesulitan dalam mengakses internet, yang tentunya menghambat proses pembelajaran. Dengan adanya akses internet yang baik, siswa dan guru dapat memanfaatkan berbagai sumber daya online, seperti video pembelajaran, kursus daring, dan platform kolaborasi yang dapat mendukung pembelajaran.

Infrastruktur yang memadai akan memungkinkan siswa dan guru untuk memanfaatkan teknologi dengan optimal dalam proses pembelajaran. Misalnya, penggunaan platform pembelajaran daring seperti Google Classroom atau Edmodo dapat memfasilitasi komunikasi yang lebih baik antara guru dan siswa, serta memungkinkan pengiriman tugas dan umpan balik secara efisien. Selain itu, dengan hadirnya teknologi, guru dapat mengembangkan metode pengajaran yang lebih beragam, seperti pembelajaran berbasis proyek atau pembelajaran kolaboratif yang melibatkan siswa dalam diskusi dan kerja kelompok.

Selain itu, sangat penting untuk melibatkan seluruh pemangku kepentingan dalam pengembangan infrastruktur teknologi ini. Sekolah, orang tua, dan masyarakat perlu berkolaborasi untuk menciptakan lingkungan yang mendukung

inovasi pendidikan. Sebagai contoh, program pelatihan bagi guru dalam penggunaan teknologi pembelajaran sangat krusial untuk memastikan bahwa mereka dapat memanfaatkan teknologi secara efektif. Penelitian menunjukkan bahwa guru yang terlatih dalam penggunaan teknologi cenderung lebih percaya diri dan lebih mampu mengintegrasikan teknologi ke dalam kurikulum mereka.

Sebagai penutup, penguatan infrastruktur teknologi di sekolah-sekolah merupakan langkah yang krusial dalam mendukung inovasi pendidikan. Dengan investasi yang tepat dalam perangkat keras, perangkat lunak, dan akses internet yang stabil, sekolah dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih baik dan menarik bagi siswa. Selain itu, kolaborasi antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan masyarakat sangat penting untuk memastikan keberhasilan implementasi teknologi dalam pendidikan. Dengan langkah-langkah ini, kita dapat berharap pendidikan di Indonesia akan semakin berkembang dan mampu bersaing di kancah global.

### ***Kebijakan Pendidikan yang Mendukung Inovasi***

Kebijakan Pendidikan yang mendukung inovasi sangat penting untuk menciptakan lingkungan yang kondusif bagi perubahan. Dalam konteks ini, kebijakan pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai panduan, tetapi juga sebagai pendorong bagi pengembangan metode pengajaran yang lebih kreatif dan efektif. Pemerintah perlu mengembangkan kebijakan yang mendorong eksperimen dan penerapan praktik inovatif dalam pendidikan. Misalnya, salah satu pendekatan yang bisa diterapkan adalah pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran, seperti penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis game yang telah terbukti meningkatkan motivasi siswa. Sebuah studi oleh Hamari et al. (2016) menunjukkan bahwa gamifikasi dalam pendidikan dapat meningkatkan keterlibatan siswa hingga 60%.

Dukungan finansial dan sumber daya untuk program-program inovasi juga harus diperkuat. Tanpa adanya alokasi dana yang memadai, inisiatif inovatif sering kali terhambat dalam tahap perencanaan. Sebagai contoh, beberapa sekolah di daerah terpencil di Indonesia mengalami kesulitan dalam mengakses teknologi yang diperlukan untuk pembelajaran digital. Jika pemerintah memberikan dana khusus untuk pengadaan perangkat keras dan perangkat lunak, sekolah-sekolah ini akan lebih mampu menerapkan metode pembelajaran yang inovatif. Menurut laporan dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, hanya sekitar 30% sekolah di daerah terpencil yang memiliki akses internet yang memadai, sehingga menghambat penerapan teknologi dalam proses belajar mengajar (Chairunnisa & Hasanah, 2024).

Transisi menuju kebijakan pendidikan yang lebih inovatif juga memerlukan pelatihan bagi para pendidik. Tanpa pemahaman yang mendalam tentang cara menerapkan inovasi dalam pengajaran, guru akan kesulitan untuk mengimplementasikan kebijakan yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, program pelatihan yang berkelanjutan dan berbasis praktik harus diperkenalkan.

Sebagai penutup, kebijakan pendidikan yang mendukung inovasi adalah fondasi penting untuk menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan responsif terhadap perubahan. Dengan mengembangkan kebijakan yang mendorong eksperimen, memberikan dukungan finansial yang memadai, menciptakan kolaborasi yang kuat, dan melatih para pendidik secara efektif, kita dapat memastikan bahwa pendidikan di Indonesia tidak hanya relevan tetapi juga mampu

mempersiapkan generasi mendatang untuk menghadapi tantangan global. Melalui langkah-langkah ini, kita tidak hanya menciptakan inovasi dalam pendidikan, tetapi juga berkontribusi pada pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing tinggi.

### ***Kolaborasi antara Sekolah, Orang Tua, dan Komunitas***

Kolaborasi antara sekolah, orang tua, dan komunitas merupakan aspek penting dalam implementasi inovasi pendidikan yang efektif dan berkelanjutan. Dalam konteks pendidikan saat ini, di mana perubahan dan perkembangan teknologi berlangsung dengan cepat, keterlibatan berbagai pihak menjadi semakin krusial. Melibatkan orang tua dalam proses pendidikan tidak hanya meningkatkan dukungan, tetapi juga memperkuat keterlibatan siswa dalam belajar. Penelitian menunjukkan bahwa siswa yang memiliki orang tua yang aktif terlibat dalam pendidikan mereka cenderung memiliki prestasi akademik yang lebih baik. Misalnya, sebuah studi yang dilakukan oleh Harvard Family Research Project menemukan bahwa keterlibatan orang tua dapat meningkatkan nilai rata-rata siswa hingga 30% (Ilahiyyah et al., 2022). Ini menunjukkan bahwa ketika orang tua terlibat, mereka tidak hanya memberikan dukungan emosional, tetapi juga menciptakan lingkungan belajar yang positif di rumah.

Selain itu, kemitraan dengan komunitas lokal memberikan banyak manfaat tambahan. Komunitas sering kali memiliki sumber daya yang melimpah, seperti fasilitas, keahlian, dan pengalaman yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan proses belajar. Misalnya, sekolah yang bekerja sama dengan perpustakaan lokal atau pusat komunitas dapat mengakses program-program edukatif yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit. Dengan mengintegrasikan sumber daya ini ke dalam kurikulum, siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan relevan. Sebagai contoh, sebuah sekolah di Yogyakarta bermitra dengan komunitas seni lokal untuk menyelenggarakan lokakarya seni bagi siswa (Sari, 2013). Kegiatan ini tidak hanya memperkenalkan siswa pada seni budaya lokal, tetapi juga meningkatkan keterampilan kreatif mereka dan membangun rasa percaya diri.

Transisi antara keterlibatan orang tua dan kemitraan dengan komunitas sangat penting untuk menciptakan ekosistem pendidikan yang holistik. Ketika orang tua dan komunitas bekerja sama, mereka dapat menciptakan program-program yang saling mendukung. Misalnya, orang tua dapat membantu mengorganisir acara komunitas yang melibatkan siswa, seperti festival ilmu pengetahuan atau pameran seni. Dalam konteks ini, orang tua berperan sebagai penghubung antara sekolah dan komunitas, sehingga menciptakan saluran komunikasi yang lebih baik dan memperkuat hubungan di antara semua pihak yang terlibat.

Analisis mendalam mengenai kolaborasi ini menunjukkan bahwa keberhasilan inovasi pendidikan tidak hanya bergantung pada kebijakan atau metode pengajaran yang diterapkan di sekolah, tetapi juga pada dukungan yang diperoleh dari orang tua dan komunitas. Dalam banyak kasus, inovasi yang diterapkan tanpa dukungan yang memadai dari kedua pihak ini dapat menemui berbagai kendala. Misalnya, jika sekolah meluncurkan program teknologi baru tetapi orang tua tidak memahami cara mendukung penggunaan teknologi tersebut di rumah, maka efektivitas program tersebut akan sangat terbatas. Oleh karena itu, penting bagi sekolah untuk tidak hanya menginformasikan orang tua tentang inovasi yang dilakukan, tetapi juga melibatkan mereka dalam proses perencanaan dan pelaksanaan.

Kesimpulannya, kolaborasi antara sekolah, orang tua, dan komunitas merupakan fondasi yang sangat penting dalam keberhasilan implementasi inovasi pendidikan. Dengan melibatkan orang tua secara aktif, sekolah dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih mendukung, sementara kemitraan dengan komunitas lokal menyediakan sumber daya dan pengalaman yang memperkaya proses pendidikan. Keterpaduan antara ketiga elemen ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga membangun masyarakat yang lebih kuat dan terhubung. Oleh karena itu, semua pihak harus berkomitmen untuk bekerja sama dalam menciptakan masa depan pendidikan yang lebih baik dan inovatif.

## KESIMPULAN

Inovasi pendidikan di era digital bukan lagi sebuah pilihan, melainkan kebutuhan mendesak untuk merespons perubahan sosial, ekonomi, dan teknologi yang terus berkembang. Melalui kajian ini, ditemukan bahwa tantangan utama dalam implementasi inovasi pendidikan meliputi kesenjangan akses teknologi, kurangnya kesiapan guru, resistensi terhadap perubahan, serta kebijakan pendidikan yang belum sepenuhnya mendukung. Di sisi lain, terdapat berbagai peluang besar, seperti pengembangan keterampilan abad 21, pembelajaran yang dipersonalisasi, integrasi kearifan lokal, dan kolaborasi multipihak melalui pendekatan pentahelix.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, N., & Aisyah, N. (2021). Model pembelajaran berbasis proyek (project based learning) dan penerapannya pada anak usia dini di TK IT Al-Farabi. *BUHUTS AL ATHFAL: Jurnal Pendidikan Dan Anak Usia Dini*, 1(2), 181–199.
- Chairunnisa, H., & Hasanah, U. (2024). PERBANDINGAN INTEGRASI TEKNOLOGI DALAM PENDIDIKAN DI INDONESIA DAN CINA. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(12).
- Christensen, C. M., Johnson, C. W., & Horn, M. B. (2008). *Disrupting class: How disruptive innovation will change the way the world learns*. McGraw-Hill.
- Ibda, H., & Rahmadi, E. (2018). Penguatan literasi baru pada guru madrasah ibtidaiyah dalam menjawab tantangan era revolusi industri 4.0. *JRTIE: Journal of Research and Thought of Islamic Education*, 1(1), 1–21.
- Ilahiyyah, I., Iriani, S. S., Harti, H., & Izzuddin, M. G. (2022). Implementasi Project-based Learning untuk Meningkatkan Entrepreneurial Mindset dan Entrepreneurial Skills pada Siswa SMK Nurul Islam. *Jurnal Maksipreneur: Manajemen, Koperasi, Dan Entrepreneurship*, 11(2), 197–211.
- Jensen, B. (2010). *The OECD Teaching and Learning International Survey (TALIS) and teacher education for diversity*.
- Nijo, N., & Wahab, W. (2024). Menggagas Inovasi Madrasah Ibtidaiyah di Era Digital Perspektif Kebutuhan dan Harapan Pelanggan. *Jurnal Syntax Admiration*, 5(9), 3425–3438.
- Prohimi, A. H. A., Juariyah, L., Bidin, R., Gunawan, A., & Syafruddin, A. B. (2024). EDUCATIONAL INNOVATION FOR INDUSTRY 4.0: AN EXPLORATION OF INTEGRATED WORK-BASED LEARNING'S CONTRIBUTION. *Environmental & Social Management Journal/Revista de Gestão Social e Ambiental*, 18(3).

- Putra, L. D., & Pratama, S. Z. A. (2023). Pemanfaatan media dan teknologi digital dalam mengatasi masalah pembelajaran. *Journal Transformation of Mandalika*, e-ISSN: 2745-5882, p-ISSN: 2962-2956, 4(8), 323–329.
- Rahmania, S., Yunus, M., & Bakar, A. (2023). Studi Pemikiran Pendidikan Islam Perspektif Naquib Al-Attas. *Jurnal Agama Sosial Dan Budaya*, 6(2).
- Rusdiana, A. (2014). *Konsep inovasi pendidikan*. Pustaka Setia.
- Sari, A. R. (2013). STRATEGI BLENDED LEARNING UNTUK PENINGKATAN KEMANDIRIAN BELAJAR DAN KEMAMPUAN CRITICAL THINKING MAHASISWA DI ERA DIGITAL. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 11(2). <https://doi.org/10.21831/jpai.v11i2.1689>
- Simatupang, W., Wasiyem, W., & Syukri, M. (2022). Inovasi Pendidikan Islam Pada Perkembangan Madrasah Menghadapi Tantangan Perubahan. *Bunayya: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 24–40.
- Sitopu, J. W., Pitra, D. H., Muhammadiyah, M. ud, Nurmiati, A. S., Purba, I. R., & Sari, M. N. (2023). Peningkatan Kualitas Guru: Pelatihan Dan Pengembangan Profesional Dalam Pendidikan. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(6), 13441–13447.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta.
- Wajid, M. B. N., & Fathurrohman, A. (2025). Manajemen Mutu dalam Sistem Pendidikan Pesantren: Tantangan dan Peluang. *AL-QIYADAH*, 1(1), 71–72.