



Inovasi Bahan Ajar Berbasis Teknologi Di Sma

Dinda Husnainah Sobirin

Universitas Garut

email: Husnadinda02@gmail.com

Yudina Anggita

Universitas Garut

email: yudinaanggita2@gmail.com

Ismi Siti Fauziah

Universitas Garut

email: ismisf089@gmail.com

Nurlia

Universitas Garut

email: nengnurlia16@gmail.com

Fiqra Muhamad Nazib

Universitas Garut

email: fiqra@uniga.ac.id

*Korespondensi: email: Husnadinda02@gmail.com

Abstrak

History Artikel:
Diterima 28 Des 2024
Direvisi 29 Des 2024
Diterima 04 Jan 2025
Tersedia online 28 Jan 2025

Current technological developments provide great opportunities to improve the quality of learning, especially in Islamic Religious Education (PAI). The use of technology in developing digital-based teaching materials allows learning to be more interactive, interesting and relevant to the needs of students at school. This article aims to examine the strategy, implementation and implications of developing technology-based PAI teaching materials at the Senior High School (SMA) level. Using the Systematic Literature Review (SLR) method, this article compiles and analyzes relevant literature to provide an in-depth overview of the benefits, challenges and strategic steps in developing technology-based teaching materials. The results of the study show that the integration of technology in PAI teaching materials not only increases students' absorption capacity but also supports the formation of students' character and social skills. However, successful implementation requires infrastructure support, teacher competency, and educational policies that support equitable access to technology. This research recommends good collaboration between teachers, students, schools and the government to maximize the benefits of technology in PAI learning.

Kata kunci: *Technology, Teaching Materials, Educational Innovation.*

Pendahuluan/ مقدمة

Saat ini banyak hal yang bisa dan mudah dilakukan dengan adanya bantuan teknologi. Perkembangan teknologi yang sangat pesat bisa kita manfaatkan seperti halnya membantu dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pengembangan bahan ajar berbasis teknologi yang mana membantu guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Teknologi dalam pembelajaran menjadi sarana untuk menciptakan proses belajar yang efektif, inovatif, kreatif terutama dalam Pendidikan Agama Islam (PAI). Dalam hal ini seorang guru harus memiliki keterampilan penting untuk mengembangkan bahan ajar. Bahan ajar ini merujuk pada materi atau informasi yang disusun secara terstruktur dan digunakan oleh guru serta siswa dalam proses pembelajaran (Magdalena et al. 2020). Dengan adanya bahan ajar, peran guru dalam pembelajaran mengalami perubahan. Guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber informasi, melainkan berfungsi sebagai fasilitator yang membantu siswa dalam proses belajar (Angraini et al. 2017).

Dalam proses pembelajaran tentunya seorang guru membutuhkan bahan ajar untuk dijadikan acuan dalam kegiatan pembelajaran guna tercapainya tujuan pembelajaran itu sendiri (Sakolan 2021). Bahan ajar disusun dengan tujuan untuk: (a) membantu siswa dalam memahami materi yang dipelajari, (b) menyediakan berbagai pilihan materi pembelajaran, (c) mempermudah guru dalam melaksanakan proses pengajaran, dan (d) menjadikan kegiatan pembelajaran lebih menarik. Bahan ajar merupakan segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Bahan ajar juga digunakan sebagai seperangkat materi atau substansi pelajaran (teaching material) yang disusun secara sistematis dan logis dari kompetensi yang akan dikuasai oleh siswa dalam kegiatan pembelajaran (Ritonga, Andini, and Iklimah 2022).

Bahan ajar perlu dirancang dan disusun mengikuti prinsip-prinsip instruksional, karena bahan tersebut akan digunakan oleh guru untuk mendukung dan memfasilitasi proses pembelajaran (Farhana, Suryadi, and Wicaksono 2021). Untuk memperoleh bahan ajar yang sesuai dengan kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik, diperlukan analisis terhadap kurikulum, sumber belajar, serta pemilihan jenis dan judul bahan ajar yang tepat (Djumingin, Juanda, and Tamsir 2022). Pengembangan bahan ajar secara kreatif dan inovatif kini menjadi elemen kunci dalam proses pengembangan bahan ajar di sekolah yang berkelanjutan, relevan, dan sesuai dengan kebutuhan serta kondisi pendidikan. Salah satu contoh yang berkembang saat ini adalah bahan ajar yang mengintegrasikan teknologi dan internet sebagai media penyampaian (Adip 2022).

Teknologi memiliki peran yang sangat penting dalam pengembangan inovasi bahan ajar PAI. Inovasi bahan ajar PAI berbasis teknologi diharapkan dapat menjawab tantangan ini dengan memberikan siswa akses ke materi pembelajaran yang lebih interaktif, kontekstual, dan menyenangkan. Dan inovasi Teknologi Pembelajaran dalam pembelajaran PAI diharapkan mampu membantu siswa mencapai tingkat pemahaman maksimal mengenai materi PAI. Pembelajaran Pendidikan (Ramadhani, Muhammada, and Ma'ruf 2024). Namun, meskipun teknologi berpotensi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, penerapannya di lapangan masih menghadapi beberapa kendala. Selain kurangnya fasilitas yang memadai di beberapa sekolah, kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi juga menjadi tantangan tersendiri. Banyak guru yang belum memiliki keterampilan yang memadai untuk merancang dan mengelola bahan ajar berbasis teknologi secara efektif. Kurangnya dukungan dari pihak

sekolah dalam hal pengadaan infrastruktur serta pelatihan untuk guru masih perlu ditingkatkan agar inovasi bahan ajar berbasis teknologi dapat diterapkan secara optimal.

Dunia pendidikan saat ini perlu menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman, yang berarti integrasi teknologi harus dilakukan di berbagai kantor, instansi pemerintah, bahkan di lingkungan sekolah (Wulandari, I Made Putra Aryana, and I Gede Eka Surya Kanta 2022). Karena teknologi tidak hanya sebagai alat tetapi juga sebagai sumber belajar dalam proses pembelajaran. Namun, pemanfaatan teknologi pembelajaran membutuhkan kemajuan dari guru dan siswa. Pemanfaatan teknologi memiliki dampak positif dalam proses pengajaran di sekolah, termasuk dalam pengembangan Pendidikan Agama Islam (PAI). PAI, sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional di Indonesia, seringkali menghadapi berbagai tantangan dan perdebatan terkait penerapannya di sekolah umum.

Dalam perspektif Islam, penerapan teknologi dalam pendidikan dipandang sebagai sarana untuk mencapai tujuan pendidikan yang sejati (Fujianti, n.d.). Teknologi juga memiliki peran penting dalam meningkatkan proses pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), dengan cara mengoptimalkan interaksi antara guru dan siswa serta memperdalam pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan (Pipit Mulyah, Dyah Aminatun, Sukma Septian Nasution, Tommy Hastomo, Setiana Sri Wahyuni Sitepu 2020). Penggunaan teknologi dalam pembelajaran PAI dapat mencakup berbagai cara, seperti memanfaatkan internet untuk komunikasi antara guru dan siswa, menggunakan aplikasi konferensi online untuk menciptakan kelas berbasis digital, serta memanfaatkan media audio dan visual untuk memperkaya pengalaman belajar (Rm 2024).

Untuk mendorong inovasi, guru dapat menerapkan berbagai strategi yang dapat dipilih untuk membawa sekolah menuju perkembangan yang lebih baik. Ketika mengadopsi strategi seperti kurikulum, teknologi informasi, rekayasa, manajemen, atau tugas, penting untuk memastikan bahwa langkah-langkah yang direncanakan dan dilaksanakan benar-benar menghasilkan terobosan yang signifikan dalam kehidupan sekolah, serta dalam proses pendidikan dan pengajaran (Mustafa, Hermandra, and Zulhafizh 2021).

Selain itu, harapan dengan adanya penggunaan teknologi dapat diterapkan secara efektif jika digunakan dengan tepat. Ketika penerapan teknologi berjalan dengan baik, manfaat yang diperoleh akan lebih maksimal. Dalam konteks pendidikan agama Islam, Penggunaan teknologi juga membutuhkan penyesuaian agar baik siswa maupun guru dapat merasakan manfaatnya dalam proses pembelajaran. Selain itu, penerapan teknologi dalam pendidikan agama Islam harus tetap selaras dengan tujuan dan prinsip-prinsip syariat Islam, serta dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk mendukung kegiatan pembelajaran (Mikamahuly et al. 2023).

Metode/ منهجية البحث

Pada tahap awal, peneliti merumuskan pertanyaan penelitian yang spesifik dan jelas untuk menjadi fokus dalam SLR. Pertanyaan ini disusun agar dapat menghasilkan kajian yang terarah pada tema strategi kepala sekolah dalam meningkatkan kualitas pendidikan madrasah, yang mencakup program, strategi, dan implementasi dari strategi kepala madrasah. Proses pencarian literatur dilakukan secara menyeluruh dengan mengidentifikasi sumber-sumber yang relevan. Selanjutnya, seleksi literatur dilakukan dengan mempertimbangkan jenis penelitian, periode publikasi, bahasa, serta relevansinya terhadap pertanyaan penelitian. Dari proses

tersebut, terpilih 29 artikel yang menjadi bahan kajian. Artikel-artikel ini kemudian dianalisis dan datanya diinterpretasikan untuk mendapatkan kesimpulan terkait tema yang diteliti.

نتائج البحث / Hasil

Strategi Inovasi Bahan Ajar Berbasis Teknologi

Strategi inovasi bahan ajar berbasis teknologi adalah upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi dalam penyusunan dan penyampaian materi (Yuliana 2019). Inovasi bahan ajar berbasis teknologi menjadi salah satu upaya penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), bahan ajar kini dapat disajikan lebih interaktif, menarik, dan relevan dengan kebutuhan siswa. Pemanfaatan teknologi seperti Learning Management System (LMS), aplikasi pembelajaran interaktif, dan media multimedia memungkinkan guru menciptakan pengalaman belajar yang lebih kaya. Misalnya, bahan ajar berbentuk video, simulasi, atau permainan edukatif dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang kompleks. Selain itu, integrasi teknologi dalam bahan ajar mendukung pembelajaran berbasis proyek (project-based learning) dan pembelajaran kolaboratif, di mana siswa dapat bekerja bersama meskipun berada di lokasi yang berbeda.

Selain meningkatkan daya tarik dan motivasi belajar siswa, inovasi ini juga memungkinkan diferensiasi pembelajaran. Guru dapat menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan kemampuan dan gaya belajar siswa, seperti bahan ajar yang mendukung pembelajaran visual, auditori, atau kinestetik. Teknologi juga memungkinkan guru untuk memberikan umpan balik secara real-time, membantu siswa memperbaiki kesalahan atau memperdalam pemahaman mereka. Namun, implementasi inovasi bahan ajar berbasis teknologi membutuhkan kesiapan infrastruktur dan kompetensi guru. Pelatihan bagi guru untuk mengembangkan dan menggunakan teknologi dalam pembelajaran menjadi kunci keberhasilan. Selain itu, akses yang merata terhadap perangkat dan koneksi internet juga perlu diperhatikan agar semua siswa dapat memanfaatkan teknologi secara optimal. Oleh karena itu, inovasi bahan ajar berbasis teknologi tidak hanya menjawab tantangan era digital tetapi juga menjadi langkah strategis dalam menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dan relevan bagi generasi muda.

Inovasi bahan ajar berbasis teknologi memberikan peluang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di SMA. Dengan pendekatan yang tepat, teknologi dapat membuat pembelajaran lebih menarik, interaktif, dan relevan, sekaligus membekali siswa dengan keterampilan yang dibutuhkan di masa depan. Namun, keberhasilan inovasi ini bergantung pada dukungan infrastruktur, kompetensi guru, dan kebijakan pendidikan yang mendukung pemerataan akses teknologi. Seperti yang telah kita ketahui bahwa Pembelajaran merupakan proses interaksi antara pendidik dan peserta didik yang mencakup berbagai aktivitas dengan tujuan memfasilitasi terjadinya proses belajar, yaitu perubahan perilaku pada peserta didik. Salah satu contohnya adalah pembelajaran dalam bidang Pendidikan Agama Islam.

Dalam kegiatan pembelajaran seorang pendidik mampu menyediakan bahan ajar yang menyenangkan. Salah satu cara untuk membuat pembelajaran menjadi menyenangkan adalah dengan menggunakan bahan ajar yang dapat membuat peserta didik merasa tertarik dan senang mempelajari bahan ajar tersebut (Ritonga, Andini, and Ikmalah 2022). Dengan kemajuan teknologi yang terus berkembang, media dan bahan ajar menjadi elemen penting dalam

mendukung proses penyampaian materi kepada peserta didik. Media dan bahan ajar ini juga membantu guru atau pendidik dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu, perancangan media dan bahan ajar perlu mempertimbangkan tingkat efektivitasnya dalam mendukung proses pembelajaran.

Tabel 1. Strategi Inovasi Bahan Ajar Berbasis Teknologi

(Ulya Lina 2023)	Inovasi pengembangan kurikulum PAI dalam mengatasi tantangan etika teknologi	Strategi Inovasi: Inovasi dalam pengembangan kurikulum pendidikan agama Islam terbukti memberikan solusi yang efektif dalam mengatasi tantangan etika teknologi. Pengenalan materi tentang literasi media, etika digital, dan dampak teknologi pada nilai-nilai keislaman memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada siswa
Miftakhul muthoharoh tahun 2020(Muthoharoh 2020)	Inovasi Pembelajaran PAI berbasis HOTS (higher order thinking skill)	Strategi Inovasi: Higher Order thinking skill dapat diintegrasikan dengan cara tidak membatasi siswa dalam mengajukan dugaan, gagasan maupun pendapat melalui inkuiri ataupun membuat konjektur
(Muhammad Nur Hadi, Syaifullah, and Wiwin Fachrudin Yusuf 2022)	Inovasi Pendidikan Agama Islam	Strategi Inovasi: Dalam melakukan inovasi memerlukan analisis berbagai kesempatan dan kemungkinan yang terbuka, artinya inovasi hanya dapat terjadi apabila mempunyai kemampuan analisis.
(Mustafa, Hermandra, and Zulhafizh 2021)	Strategi Berinovasi Guru Di Sekolah Menengah Atas	Strategi Inovasi: Strategi berinovasi berperan sebagai sebuah upaya dalam menghadirkan hal-hal yang lebih maju dan lebih baik. Sebelum melakukan tindakan yang bersifat inovatif, guru perlu memikirkan hal-hal yang dapat mengantarkan ke arah yang inovatif.

(Khoriyah and Muhid 2022)	Inovasi teknologi pembelajaran dengan menggunakan aplikasi wordwall website pada mata pelajaran Pai di masa penerapan pembelajaran jarak jauh	Strategi inovasi: Aplikasi Wordwall berbasis website memiliki peran penting dalam pembelajaran dan mampu mengasosiasikan perasaan fun dan tidak tertekan dalam mengerjakan soal ataupun latihan dalam proses pembelajaran. Selain itu aplikasi wordwall berbasis website juga mampu membentuk pengetahuan kolektif bagi siswa
---------------------------	---	---

Tabel tersebut menunjukkan bahwa Strategi inovasi PAI berbasis teknologi di SMA merupakan langkah yang penting untuk menjawab tantangan pembelajaran di era digital. Maka seorang Guru harus terus berkompeten mengembangkan digital untuk mengoptimalkan pembelajaran berbasis teknologi, sehingga nilai-nilai Islam dapat diterapkan. Untuk mengoptimalkan pembelajaran berbasis teknologi, guru PAI perlu terus meningkatkan literasi digital mereka. Penguasaan teknologi tidak hanya terbatas pada penggunaan perangkat keras seperti komputer atau smartphone, tetapi juga mencakup kemampuan memanfaatkan berbagai aplikasi pembelajaran yang mendukung proses pendidikan. Guru dapat menggunakan platform seperti Google Classroom untuk tugas pengelolaan, Quizizz untuk evaluasi interaktif, atau Canva untuk membuat materi visual yang menarik. Selain itu, pemanfaatan media seperti video pembelajaran, podcast Islami, atau simulasi virtual dapat membuat nilai-nilai Islam lebih mudah dipahami dan relevan dengan kehidupan siswa di era digital.

Selain peningkatan kompetensi guru, dukungan sekolah dalam menyediakan infrastruktur yang memadai juga menjadi faktor penting. Fasilitas seperti jaringan internet yang stabil, perangkat multimedia, dan ruang kelas digital dapat menunjang proses pembelajaran berbasis teknologi. Tidak hanya itu, partisipasi siswa juga harus dioptimalkan melalui pendekatan yang melibatkan mereka secara aktif, seperti membuat proyek digital bertema Islami, video dakwah, atau konten edukasi Islami di media sosial. Dengan kolaborasi yang baik antara guru, siswa, dan pihak sekolah, pembelajaran PAI berbasis teknologi dapat berjalan efektif, sehingga nilai-nilai Islam dapat ditanamkan.

Implementasi Bahan Ajar Pai Berbasis Teknologi

Tabel 2. Implementasi Bahan ajar Pai Berbasis Teknologi

(Habibi 2020)	Implementasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Daring (Whatsapp Group, Google Classroom Dan Zoom Meeting)	implementasi pembelajaran daring, khususnya dalam konteks Pendidikan Agama Islam di Indonesia. harus terus berinovasi dan mencari cara untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.
---------------	--	--

(Choliqin, Sholihah, and Muflihin 2022)	Implementasi E-Learning dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di SMA Negeri 2 Demak	implementasi e-learning dalam pembelajaran menunjukkan bahwa e-learning berjalan baik, dengan penilaian yang maksimal dan solusi untuk kendala yang dihadapi.
(Agama, Di, and Negeri 2023)	Implementasi Media Pembelajaran Spin The Wheel Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Di Sma Negeri 9 Malang	bahwa penggunaan media berbasis teknologi dapat meningkatkan daya serap siswa dan efektivitas proses pembelajaran

Pembelajaran daring dalam PAI memerlukan inovasi berkelanjutan untuk mengatasi tantangan dan memanfaatkan peluang teknologi. Kunci keberhasilannya adalah menciptakan suasana belajar yang interaktif, relevan, dan mendalam sehingga siswa tidak hanya memahami, tetapi juga mengamalkan nilai-nilai Islam dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kerja sama antara guru, siswa, dan orang tua, serta penggunaan teknologi yang tepat, pembelajaran PAI dapat tetap efektif dan inspiratif, bahkan dalam format daring.

E-learning memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran jika diimplementasikan dengan baik. Keberhasilan implementasi ini bergantung pada evaluasi yang maksimal, pengelolaan kendala, dan penyediaan solusi yang tepat sasaran. Dengan kolaborasi antara pihak sekolah, guru, siswa, dan pemerintah, tantangan dalam e-learning dapat diminimalkan sehingga hasil pembelajaran menjadi optimal.

Penggunaan media berbasis teknologi terbukti efektif dalam meningkatkan daya serap siswa dan efisiensi pembelajaran. Dengan implementasi yang tepat, teknologi dapat menjadi alat yang sangat kuat untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, relevan, dan mendalam bagi siswa. Namun, keberhasilan ini memerlukan dukungan infrastruktur, pelatihan, dan pengelolaan yang baik.

Implikasi Bahan Ajar Pai Berbasis Teknologi Di SMA

Tabel 3. Implikasi Bahan Ajar Pai Berbasis Teknologi Di SMA

(Abdul Mun'im Amaly et al. 2021)	Kecakapan Guru Pendidikan Agama Islam dalam Mengoptimalkan Pembelajaran Berbasis Teknologi	meningkatkan kualitas dan relevansi pembelajaran di era digital.
----------------------------------	--	--

(Sulaeman, Darodjat, and Makhrus 2020)	INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM	integrasi ICT dalam pembelajaran PAI tidak hanya meningkatkan kualitas pendidikan, tetapi juga memerlukan kolaborasi dan dukungan dari berbagai pihak untuk mencapai hasil yang optimal
(Sopiandy et al. 2024)		bahan ajar berbasis teknologi dapat menjadi alat yang efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan
(Butar-Butar, Nurmawati, and Ananda 2023) DAN (Anisah Fitri Melenia 2024)		penerapan bahan ajar berbasis teknologi dalam pendidikan agama Islam tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga membentuk karakter dan keterampilan sosial siswa.

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa bahan ajar pai berbasis teknologi di SMA telah memberikan dampak dalam proses pembelajaran, hasil beberapa penelitian mengenai dampak bahan ajar pai berbasis teknologi menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis teknologi dapat meningkatkan kualitas dan relevansi pembelajaran di era digital. Bahan ajar berbasis teknologi mengacu pada pemanfaatan perangkat, aplikasi, atau media digital dalam proses pembelajaran. Di era digital saat ini, penerapan bahan ajar semacam ini menawarkan berbagai keunggulan yang dapat meningkatkan kualitas dan relevansi pendidikan. Dalam meningkatkan kualitas pembelajaran bahan ajar berbasis teknologi menawarkan akses ke berbagai konten multimedia yang dapat memperkaya pengalaman belajar.

Dengan adanya video, simulasi, dan presentasi interaktif, para peserta didik dapat lebih mudah memahami konsep-konsep yang kompleks. Selain itu, untuk menunjang relevansi pembelajaran dengan adanya integrasi teknologi dalam bahan ajar sangat penting untuk memastikan bahwa pembelajaran tetap relevan dengan kebutuhan abad ke-21. Dengan memanfaatkan alat teknologi, keterampilan-keterampilan seperti literasi digital, pemecahan masalah, dan kolaborasi dapat diasah secara efektif selama proses belajar. Teknologi juga memungkinkan akses ke informasi terkini, sehingga peserta didik dapat belajar berdasarkan data dan konteks yang relevan.

Pada implikasi lainnya, beberapa penelitian menunjukkan dampak bahan ajar pai berbasis teknologi yaitu integrasi ICT dalam pembelajaran PAI tidak hanya meningkatkan kualitas pendidikan, tetapi juga memerlukan kolaborasi dan dukungan dari berbagai pihak untuk mencapai hasil yang optimal. Oleh karena itu, Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) memerlukan kerjasama dan dukungan dari berbagai pihak, termasuk pendidik, orang tua, dan pemerintah. Kolaborasi ini sangat penting agar pelaksanaan pendidikan berjalan dengan efektif dan berkelanjutan. Selain itu, implikasi penerapan bahan ajar berbasis teknologi dalam pendidikan agama Islam tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga membentuk karakter dan keterampilan sosial siswa.

Namun, penerapan ini memerlukan perhatian pada beberapa aspek penting, seperti pelatihan guru dalam pemanfaatan teknologi, ketersediaan infrastruktur yang memadai, serta pengawasan penggunaan teknologi agar tetap sejalan dengan nilai-nilai Islam. Dengan demikian, teknologi dapat berfungsi sebagai alat yang efektif dalam membentuk generasi yang tidak hanya cerdas, tetapi juga memiliki karakter Islami dan keterampilan sosial yang kuat. penerapan bahan ajar berbasis teknologi dalam PAI tidak hanya berfokus pada peningkatan hasil belajar kognitif, tetapi juga membantu pembentukan karakter siswa. Dengan menyisipkan nilai-nilai agama dalam media digital, siswa dapat mengembangkan keterampilan sosial seperti kerja sama, empati, dan tanggung jawab.

Disisi lain dampak bahan ajar pai berbasis teknologi dapat menjadi alat yang efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Namun, keberhasilannya bergantung pada kemampuan guru dalam merancang dan memanfaatkan teknologi secara kreatif, relevan, dan tetap mempertahankan nilai-nilai agama. Dengan menyediakan konten yang kaya, menarik, dan mudah diakses. Dukungan dari berbagai pihak, termasuk sekolah, pemerintah, dan keluarga, menjadi kunci untuk optimalisasi penggunaan teknologi dalam pembelajaran.

Diskusi / مناقشتها

Inovasi dalam dunia pendidikan sangat penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Di era digital ini, teknologi memainkan peran yang signifikan dalam mendukung proses belajar mengajar. Sekolah Menengah Atas (SMA), sebagai jenjang pendidikan yang mempersiapkan siswa untuk dunia kerja atau pendidikan tinggi, harus mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Penggunaan bahan ajar berbasis teknologi dapat menjadi solusi untuk menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, efektif, dan relevan dengan kebutuhan zaman (Saiful Rizal 2023).

Inovasi bahan ajar berbasis teknologi di SMA adalah langkah penting untuk menghadirkan pembelajaran yang relevan dan menarik bagi generasi digital. Dengan dukungan infrastruktur, pelatihan guru, serta kerja sama antara pemerintah, sekolah, dan industri, tantangan yang ada dapat diatasi. Transformasi ini tidak hanya akan meningkatkan kualitas pendidikan, tetapi juga mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan di masa depan (Maritsa et al. 2021).

Kesimpulan/ الخلاصة

penelitian ini menyoroti aspek baru atau penting yang sebelumnya kurang diperhatikan, sehingga memberikan wawasan baru bagi pengembangan teori dan praktik pendidikan. Secara keseluruhan, penelitian ini berhasil menjawab masalah yang diangkat dengan menawarkan

kerangka pemahaman yang lebih komprehensif serta pendekatan yang inovatif untuk tantangan pendidikan yang relevan. konsekuensi logis temuan ini memperkaya literatur pendidikan dengan menyediakan data empiris yang mendukung teori atau pendekatan tertentu. Wawasan baru yang diperoleh membuka peluang untuk penelitian lanjutan, seperti eksplorasi lebih mendalam terhadap aspek spesifik temuan atau adaptasi dalam konteks yang berbeda. Pendekatan metodologis yang digunakan dapat menjadi referensi bagi penelitian lain yang bertujuan mengatasi masalah serupa.

Praxis Pendidikan Implikasi praktis dari penelitian ini mencakup pengembangan kebijakan dan program pendidikan yang lebih relevan dan responsif terhadap kebutuhan siswa/pendidik. Temuan ini dapat diterapkan dalam desain kurikulum, strategi pembelajaran, atau pelatihan guru untuk meningkatkan efektivitas proses pendidikan. Pihak terkait, seperti lembaga pendidikan dan pembuat kebijakan, dapat menggunakan temuan ini sebagai dasar untuk merancang intervensi yang lebih strategis. Refleksi dan Inovasi Penelitian ini mendorong refleksi kritis terhadap praktik pendidikan yang ada, sehingga menginspirasi inovasi yang berorientasi pada hasil belajar dan kebutuhan peserta didik. Dengan fokus pada aspek temuan, penelitian ini menekankan pentingnya sinergi antara teori, penelitian, dan praxis untuk mencapai hasil pendidikan yang optimal.

Penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi ilmiah, tetapi juga menawarkan solusi praktis yang relevan untuk meningkatkan mutu pendidikan. Hasil dan implikasinya menggarisbawahi pentingnya kolaborasi antara akademisi, pendidik, dan pembuat kebijakan dalam mewujudkan sistem pendidikan yang lebih inklusif, adaptif, dan berdaya saing.

Referensi/المصادر والمراجع

- 'Ulya Lina, Helina Himmatul. 2023. "Inovasi Pengembangan Kurikulum PAI Dalam Mengatasi Tantangan Etika Teknologi." *Jurnal Studi Islam Dan Sosial* 6 (1): 51–65. <https://doi.org/10.61941/iklila.v6i1.220>.
- Abdul Mun'im Amaly, Giantomi Muhammad, Muhammad Erihadiana, and Qiqi Yulianti Zaqiah. 2021. "Kecakapan Guru Pendidikan Agama Islam Dalam Mengoptimalkan Pembelajaran Berbasis Teknologi." *Jurnal Pendidikan Agama Islam Al-Thariqah* 6 (1): 88–104. [https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2021.vol6\(1\).6712](https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2021.vol6(1).6712).
- Adip, Wahyudi. 2022. "Pentingnya Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pembelajaran Pkn." *JESS: Jurnal Education Social Science* 2 (1): 51–61.
- Agama, Pendidikan, Islam Di, and S M A Negeri. 2023. "Implementasi Media Pembelajaran Spin the Wheel Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Di Sma Negeri 9 Malang." *Jurnal Pendidikan Islam* 8. <http://repository.unisma.ac.id/handle/123456789/8312>.
- Angraini, Trisseda, Lasmaida N. Saragi Saragi, Miftahul Jannah, and M. Sopian. 2017. "Perubahan Paradigma Peran Guru Dalam Pembelajaran Era Digital." *Prosiding Seminar Nasional 20 Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang* 25 November 2017, no. November: 188–92.
- Anisah Fitri Melenia. 2024. "Konsep Dasar Pengembangan Bahan Ajar." *Al-Ahnaf: Journal of Islamic Education, Learning and Religious Studies* 1 (1): 33–43. <https://doi.org/10.61166/ahnaf.v1i1.2>.
- Butar-Butar, Najaruiddin, Nurmawati Nurmawati, and Rusydi Ananda. 2023. "Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan Agama Islam (PAI) Berbasis Kontekstual Untuk Meningkatkan Capaian Hasil Belajar." *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia* 9 (2): 792.

<https://doi.org/10.29210/1202323179>.

- Choliqin, A, H Sholihah, and A Muflihah. 2022. "Implementasi E-Learning Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di SMA Negeri 2 Demak." *Prosiding Konstelasi Ilmiah ...*, 308–15. <http://lppm-unissula.com/jurnal.unissula.ac.id/index.php/kimuhum/article/viewFile/20745/6740>.
- Djumingin, Sulastriningsih, Juanda, and Nurlindasari Tamsir. 2022. *Pengembangan Materi Pembelajaran Bahasa Indonesia*.
- Farhana, Fitri, Ahmad Suryadi, and Dirgantara Wicaksono. 2021. "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Digital Pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Di Smk Atlantis Plus Depok." *Instruksional 3* (1): 1. <https://doi.org/10.24853/instruksional.3.1.1-17>.
- Fujianti, Indah. n.d. "Konsep Pendidikan Islam Di Era Digital," 99–116.
- Habibi, Ibnu. 2020. "Implementasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Daring (WhatsApp Group, Google Classroom Dan Zoom Meeting)." *Cendekia: Media Komunikasi Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan Islam* 12 (2): 161–78. <https://journal.stitaf.ac.id/index.php/cendekia>.
- Khoriyah, Rifatul, and Abdul Muhid. 2022. "Inovasi Teknologi Pembelajaran Dengan Menggunakan Aplikasi Wordwall Website Pada Mata Pelajaran PAI Di Masa Penerapan Pembelajaran Jarak Jauh: Tinjauan Pustaka." *Tarbiyah Wa Ta'lim: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran* 9 (3): 192–205. <https://doi.org/10.21093/twt.v9i3.4862>.
- Magdalena, Ina, Tini Sundari, Silvi Nurkamilah, Dinda Ayu Amalia, and Universitas Muhammadiyah Tangerang. 2020. "Analisis Bahan Ajar." *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 2 (2): 311–26. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>.
- Maritsa, Ana, Unik Hanifah Salsabila, Muhammad Wafiq, Putri Rahma Anindya, and Muhammad Azhar Ma'shum. 2021. "Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan." *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan* 18 (2): 91–100. <https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v18i2.303>.
- Mikamahuly, Fonna, Guru Pendidikan, Agama Islam, and Dan Budi Pekerti. 2023. "Inovasi Bahan Ajar Audio Visual Berbentuk Animasi Dalam Pembelajaran PAI." *PASE: Journal of Contemporary Islamic Education* 2 (1): 85–105. <https://journal.iainlhokseumawe.ac.id/index.php>.
- Muhammad Nur Hadi, Syaifullah, and Wiwin Fachrudin Yusuf. 2022. "Inovasi Pendidikan Agama Islam." *Jurnal Mu'allim* 4 (1): 53–66. <https://doi.org/10.35891/muallim.v4i1.2948>.
- Mustafa, M. Nur, Hermendra Hermendra, and Zulhafizh Zulhafizh. 2021. "Strategi Berinovasi Guru Di Sekolah Menengah Atas." *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)* 7 (3): 364. <https://doi.org/10.29210/020211127>.
- Muthoharoh, Miftakhul. 2020. "Inovasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skill)." *Journal of Islamic Education* 5 (2): 131–43.
- Pipit Mulyah, Dyah Aminatun, Sukma Septian Nasution, Tommy Hastomo, Setiana Sri Wahyuni Sitepu, Tryana. 2020. "濟無No Title No Title No Title." *Journal GEEJ* 7 (2): 65–73.
- Ramadhani, Alfina Rachma, Muhammada Muhammada, and Ahmad Ma'ruf. 2024. "Inovasi Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Microsoft Teams Di Smkn 1

- Purwosari.” *At-Ta’Dib: Jurnal Ilmiah Prodi Pendidikan Agama Islam* 16 (1): 20–31. <https://doi.org/10.47498/tadib.v16i1.3007>.
- Ritonga, Adelia Priscila, Nabila Putri Andini, and Layla Iklimah. 2022. “Pengembangan Bahan Ajaran Media.” *Jurnal Multidisiplin Dehasen (MUDE)* 1 (3): 343–48. <https://doi.org/10.37676/mude.v1i3.2612>.
- Rm, Rohani. 2024. “Penggunaan Teknologi Digital Dalam Pengajaran Pendidikan Agama Islam : Tantangan Dan Peluang” 1 (3).
- Saiful Rizal, Ahmad. 2023. “Inovasi Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Era Digital.” *Attanwir : Jurnal Keislaman Dan Pendidikan* 14 (1): 11–28. <https://doi.org/10.53915/jurnalkeislamandanpendidikan.v14i1.329>.
- Sakolan, Sakolan. 2021. “Model Inovasi Pengembangan Bahan Ajar Pembelajaran PAI.” *Milenial: Journal for Teachers and Learning* 2 (1): 20–32. <https://doi.org/10.55748/mjtl.v2i1.68>.
- Sopiandy, Dede, Slamet Hariyadi, Farid Wajdi, Universitas Sembilanbelas, November Kolaka, Penulis Korespondensi, and Pendidikan Pancasila. 2024. “DAMPAK VIDEO INTERAKTIF BERBASIS TIK TERHADAP IMPACT OF ICT-BASED INTERACTIVE VIDEOS ON PANCASILA” 1 (1): 34–41.
- Sulaeman, A., Darodjat Darodjat, and M Makhrus. 2020. “Information and Communication Technology Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam.” *Islamadina : Jurnal Pemikiran Islam*, 81. <https://doi.org/10.30595/islamadina.v0i0.7258>.
- Wulandari, Ida Ayu Gde, I Made Putra Aryana, and I Gede Eka Surya Kanta. 2022. “Peran Teknologi Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Hindu.” *JAPAM (Jurnal Pendidikan Agama)* 2 (02): 138–47. <https://doi.org/10.25078/japam.v2i02.1448>.
- Yuliana, Yuliana. 2019. “Inovasi Pembelajaran Melalui Teknologi Informasi: Pengembangan Model Pembelajaran Melalui Internet.” *Jurnal Isema : Islamic Educational Management* 4 (1): 119–32. <https://doi.org/10.15575/isema.v4i1.5179>.