

Strategy for Developing Islamic Education in an Effort to Anticipate the Development of Science and Technology

Surya Bakti¹, Ade Najira Yani², Alzaiti Bilbina³, Nazwa Raisha⁴,
Ridho Bayu Syahrapi⁵, Arwina Nadila⁶

^{1,2,3,4,5,6}Institut Syekh Abdul Halim Hasan Binjai, Indonesia

Email: suryabakti@insan.ac.id; adenajirayani@gmail.com; alzaitibilbina47@gmail.com; nzwraisha@gmail.com;
ridhobayusyahrapi04@gmail.com; arwinanadila04@gmail.com

ABSTRAK

Upaya mengantisipasi perkembangan iptek dibutuhkan strategi pengembangan pendidikan Islam dalam mengantisipasi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) di era digital. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, studi kepustakaan, dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan pendidikan Islam memerlukan transformasi kurikulum yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dengan teknologi, peningkatan kompetensi pendidik dalam literasi digital, serta kolaborasi antara lembaga pendidikan dan dunia industri teknologi. Tantangan utama dalam implementasi strategi ini meliputi keterbatasan infrastruktur teknologi, resistensi terhadap perubahan, dan rendahnya kompetensi teknologi di kalangan pendidik. Solusi yang ditawarkan mencakup penyediaan infrastruktur yang memadai, program pelatihan berkelanjutan bagi pendidik, serta penguatan kebijakan yang mendukung transformasi pendidikan berbasis teknologi. Dengan strategi yang tepat, pendidikan Islam diharapkan mampu mencetak generasi muslim yang cerdas, berdaya saing, dan berkarakter mulia di tengah pesatnya perkembangan IPTEK.

Keyword: Pendidikan Islam; IPTEK; Strategi Pengembangan; Kompetensi Digital; Transformasi Kurikulum

ABSTRACT

This study aims to analyze strategies for developing Islamic education to anticipate the advancement of science and technology (IPTEK) in the digital era. The research employs a descriptive qualitative method with data collected through interviews, literature review, and observations. The findings reveal that the development of Islamic education requires a curriculum transformation integrating Islamic values with technology, improving teachers' digital literacy competencies, and fostering collaboration between educational institutions and the technology industry. The primary challenges in implementing these strategies include limited technological infrastructure, resistance to change, and low technological competence among educators. Proposed solutions include providing adequate infrastructure, implementing continuous training programs for educators, and strengthening policies to support technology-based educational transformation. With the right strategies, Islamic education is expected to produce a generation of Muslims who are intelligent, competitive, and possess strong moral character amidst rapid technological advancements.

Keyword: Islamic Education; Science and Technology; Development Strategy; Digital Competence; Curriculum Transformation

Corresponding Author:

Surya Bakti,
Institut Syekh Abdul Halim Hasan Binjai,
Jl. Insinyur H. Juanda No.5, Kota Binjai, Sumatera Utara 20737, Indonesia
Email: suryabakti@insan.ac.id



1. INTRODUCTION

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) pada abad ke-21 telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk di bidang pendidikan. Kemajuan teknologi

informasi dan komunikasi (TIK), artificial intelligence (AI), serta revolusi industri 4.0 menuntut adanya transformasi sistem pendidikan agar mampu mencetak generasi yang kompetitif dan adaptif terhadap tuntutan global. Di sisi lain, pendidikan Islam sebagai instrumen pembentukan karakter dan pemahaman nilai-nilai keislaman dihadapkan pada tantangan untuk tetap relevan di tengah derasnya arus perkembangan IPTEK. Ketidaksiapan pendidikan Islam dalam merespons perubahan ini dapat menyebabkan stagnasi dan kesenjangan dalam mencetak sumber daya manusia yang unggul (Rosyid & Mubin, 2024). Pendidikan Islam memiliki peran strategis dalam membentuk manusia yang tidak hanya berpengetahuan dan berteknologi, tetapi juga beriman, berakhlak mulia, dan memiliki kesadaran spiritual yang tinggi. Dalam sejarahnya, pendidikan Islam telah melahirkan ilmuwan besar seperti Ibnu Sina, Al-Khawarizmi, dan Al-Farabi yang berhasil mengintegrasikan ilmu pengetahuan dan nilai-nilai agama. Namun, di era modern ini, pendidikan Islam sering dianggap tertinggal dalam mengakomodasi perkembangan IPTEK karena berbagai faktor, seperti keterbatasan sumber daya, kurikulum yang masih tradisional, serta minimnya integrasi teknologi dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan strategi pengembangan yang komprehensif agar pendidikan Islam mampu menjawab tantangan zaman (Amirudin, 2019).

Di tengah pesatnya perkembangan teknologi dan globalisasi, muncul pertanyaan mendasar terkait bagaimana pendidikan Islam dapat mengembangkan kurikulum, metode pembelajaran, dan kompetensi pendidiknya agar mampu beradaptasi dengan perkembangan IPTEK. Selain itu, tantangan yang dihadapi lembaga pendidikan Islam juga perlu dianalisis untuk menemukan solusi praktis dalam membangun sinergi antara teknologi modern dan nilai-nilai keislaman. Strategi yang tepat diharapkan dapat menjadi langkah inovatif untuk mencetak generasi muslim yang cerdas secara intelektual, unggul dalam penguasaan teknologi, serta berpegang teguh pada nilai-nilai moral dan spiritual (Ratu Nisa Shafira Hermawan, Achmad Junaedi, 2021). Penelitian ini menjadi penting karena pendidikan Islam memiliki tanggung jawab besar dalam membangun peradaban manusia yang seimbang antara dimensi duniawi dan ukhrawi. Pendidikan yang hanya fokus pada penguasaan teknologi tanpa diimbangi oleh nilai-nilai moral dapat melahirkan generasi yang individualistik dan kehilangan arah kehidupan. Di sisi lain, pendidikan yang hanya menitikberatkan pada nilai-nilai spiritual tanpa penguasaan IPTEK akan sulit bersaing di era globalisasi. Oleh karena itu, integrasi pendidikan Islam dan IPTEK menjadi solusi yang harus segera diwujudkan agar tercipta generasi muslim yang berkualitas, berdaya saing tinggi, dan berkarakter mulia.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merumuskan strategi pengembangan pendidikan Islam dalam menghadapi perkembangan IPTEK. Fokus utama penelitian ini meliputi pengembangan kurikulum berbasis teknologi, peningkatan kompetensi pendidik, serta identifikasi tantangan yang dihadapi pendidikan Islam dalam upaya integrasi IPTEK dan nilai-nilai keislaman. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dan praktis bagi pengembangan pendidikan Islam agar lebih adaptif, relevan, dan inovatif di era teknologi modern.

2. RESEARCH METHOD

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menganalisis strategi pengembangan pendidikan Islam dalam menghadapi perkembangan IPTEK. Data primer diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur dengan pendidik di lembaga pendidikan Islam, pakar pendidikan, dan praktisi teknologi guna menggali pandangan serta rekomendasi yang relevan. Data sekunder dikumpulkan melalui studi pustaka berupa buku, jurnal ilmiah, artikel, dan dokumen kebijakan terkait pendidikan Islam dan perkembangan teknologi. Selain itu, observasi terbatas dilakukan di beberapa lembaga pendidikan Islam untuk melihat implementasi penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran serta mengidentifikasi kendala yang dihadapi. Data yang terkumpul dianalisis melalui proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan secara sistematis. Keabsahan data diperiksa menggunakan teknik triangulasi, yaitu membandingkan data dari berbagai sumber dan metode, seperti wawancara, studi pustaka, dan observasi (Ramdhani, 2023). Metode ini diharapkan mampu menghasilkan temuan yang valid dan komprehensif, sehingga dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai strategi pengembangan pendidikan Islam dalam mengantisipasi perkembangan IPTEK.

3. RESULTS AND DISCUSSION

Pada bagian ini akan dipaparkan hasil penelitian mengenai strategi pengembangan pendidikan Islam dalam upaya mengantisipasi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Pembahasan ini mencakup analisis mendalam tentang langkah-langkah strategis yang dapat diimplementasikan oleh lembaga pendidikan Islam agar mampu beradaptasi dengan perubahan global yang didorong oleh kemajuan IPTEK.

A. Strategi Pengembangan Kurikulum Berbasis IPTEK dalam Pendidikan Islam

Pengembangan kurikulum yang mengintegrasikan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan nilai-nilai keislaman menjadi langkah strategis dalam menghadapi perkembangan IPTEK. Kurikulum pendidikan Islam saat ini dinilai masih cenderung berfokus pada aspek normatif dan teoretis, sementara penguasaan teknologi

dan keterampilan praktis belum sepenuhnya diakomodasi (Sanusi, S. 2022). Untuk itu, diperlukan penyusunan kurikulum yang berbasis kompetensi dengan memasukkan mata pelajaran terkait teknologi informasi, kecerdasan buatan, dan literasi digital. Kurikulum tersebut tidak hanya berorientasi pada penguasaan IPTEK tetapi juga tetap menanamkan nilai-nilai spiritual dan moral yang menjadi ciri khas pendidikan Islam. Implementasi teknologi dalam metode pembelajaran, seperti penggunaan e-learning, blended learning, dan platform digital interaktif, juga harus menjadi prioritas agar pembelajaran lebih efektif dan adaptif terhadap kebutuhan zaman.

Dalam praktiknya, beberapa lembaga pendidikan Islam telah mulai menerapkan kurikulum berbasis teknologi, meskipun masih terbatas pada lembaga-lembaga tertentu yang memiliki sumber daya memadai. Lembaga ini mengintegrasikan mata pelajaran seperti pemrograman komputer, teknologi informasi, dan multimedia dalam kegiatan belajar mengajar (Ilham, 2019). Selain itu, pendidik juga didorong untuk menggunakan berbagai perangkat teknologi, seperti proyektor, aplikasi pembelajaran, dan simulasi digital, guna menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan inovatif. Dengan demikian, pengembangan kurikulum yang adaptif terhadap IPTEK diharapkan dapat melahirkan generasi muslim yang tidak hanya menguasai ilmu agama, tetapi juga berdaya saing di tingkat global dalam bidang teknologi.

Menurut analisis penulis, pengembangan kurikulum berbasis IPTEK dalam pendidikan Islam adalah langkah yang sangat strategis untuk menjawab tantangan zaman yang semakin didorong oleh kemajuan teknologi. Penulis menilai bahwa kurikulum pendidikan Islam saat ini masih cenderung berfokus pada aspek normatif dan teoretis, yang memang penting untuk membentuk pemahaman keagamaan, namun belum sepenuhnya mempersiapkan generasi muda dalam menghadapi perkembangan teknologi yang pesat. Hal ini diperkuat oleh Sanusi (2022), yang menyatakan bahwa pendidikan Islam harus berkembang dan mencakup penguasaan IPTEK yang relevan dengan kebutuhan zaman.

Pengembangan kurikulum yang berbasis kompetensi dengan memasukkan mata pelajaran terkait teknologi informasi, kecerdasan buatan (AI), dan literasi digital merupakan langkah yang sangat penting. Melalui pendekatan ini, kurikulum pendidikan Islam tidak hanya mengutamakan penguasaan ilmu agama, tetapi juga memberikan bekal keterampilan praktis yang sangat diperlukan di dunia modern, seperti pemrograman komputer dan teknologi multimedia. Dengan demikian, pengajaran tentang teknologi dalam pendidikan Islam menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari persiapan siswa untuk bersaing di tingkat global, baik dalam bidang keagamaan maupun teknologi.

Penulis juga menyoroti bahwa integrasi teknologi dalam metode pembelajaran harus menjadi prioritas untuk menciptakan pembelajaran yang lebih efektif, adaptif, dan relevan dengan kebutuhan zaman. Penggunaan metode pembelajaran seperti e-learning, blended learning, dan platform digital interaktif sangat penting agar siswa dapat mengakses materi pembelajaran secara fleksibel, sesuai dengan perkembangan teknologi yang ada. Penulis berpendapat bahwa penerapan teknologi dalam pendidikan Islam dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan inovatif, serta memfasilitasi keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran.

Namun, terdapat tantangan besar dalam implementasi kurikulum berbasis IPTEK ini, terutama terkait dengan sumber daya yang memadai. Penulis mengutip pendapat Ilham (2019) yang menyebutkan bahwa meskipun beberapa lembaga pendidikan Islam telah mulai mengimplementasikan kurikulum berbasis teknologi, hal ini masih terbatas pada lembaga-lembaga yang memiliki sumber daya yang cukup. Untuk itu, menurut penulis, penting untuk meningkatkan kapasitas sumber daya pendidikan, baik dari segi infrastruktur teknologi maupun penguasaan keterampilan guru dalam menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Pelatihan bagi pendidik harus menjadi bagian dari upaya untuk memastikan kurikulum berbasis IPTEK ini dapat dijalankan secara efektif.

Meskipun penguasaan IPTEK penting, nilai-nilai moral dan spiritual dalam pendidikan Islam tetap harus dijaga. Pendidikan Islam bukan hanya bertujuan untuk menghasilkan individu yang kompeten secara teknis, tetapi juga membentuk karakter yang baik dan sesuai dengan ajaran agama. Oleh karena itu, penulis menekankan pentingnya integrasi etika Islam dalam pembelajaran teknologi, agar siswa tidak hanya memahami keterampilan teknis, tetapi juga mengerti bagaimana menggunakan teknologi dengan bijak dan bertanggung jawab. Hal ini penting untuk mencegah dampak negatif dari penyalahgunaan teknologi, seperti penyebaran informasi palsu atau ketergantungan digital.

Keberhasilan pengembangan kurikulum berbasis IPTEK dalam pendidikan Islam tidak hanya bergantung pada pemilihan materi ajar yang tepat, tetapi juga pada implementasi yang efektif dan merata di seluruh lembaga pendidikan Islam. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran harus didukung dengan infrastruktur yang memadai, serta peningkatan kapasitas pendidik dalam mengelola teknologi secara optimal. Selain itu, penulis juga mengingatkan pentingnya pengajaran yang mengedepankan etika dan moral dalam penggunaan teknologi, agar generasi muda tidak hanya cerdas dalam hal teknologi, tetapi juga memiliki integritas dan tanggung jawab sosial yang tinggi.

Secara keseluruhan, pengembangan kurikulum berbasis IPTEK dalam pendidikan Islam memiliki potensi besar untuk menciptakan generasi muslim yang tidak hanya menguasai ilmu agama, tetapi juga memiliki kompetensi yang relevan dengan perkembangan zaman. Meskipun demikian, tantangan dalam implementasinya memerlukan perhatian khusus, terutama dalam hal penyediaan sumber daya dan pelatihan bagi pendidik. Dengan upaya yang tepat, kurikulum berbasis IPTEK ini dapat melahirkan lulusan yang siap bersaing di dunia global sekaligus tetap mempertahankan nilai-nilai keislaman yang luhur.

B. Peningkatan Kompetensi Pendidik di Era Digital

Pendidik merupakan salah satu kunci utama keberhasilan strategi pengembangan pendidikan Islam di era perkembangan IPTEK. Namun, tantangan terbesar yang dihadapi saat ini adalah rendahnya kompetensi teknologi di kalangan pendidik di lembaga pendidikan Islam, terutama di wilayah yang memiliki keterbatasan akses terhadap teknologi. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas dan kompetensi pendidik harus menjadi fokus utama melalui pelatihan intensif dan workshop tentang pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Program ini dapat melibatkan kolaborasi antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan pihak swasta untuk menyediakan fasilitas teknologi serta materi pelatihan yang berkualitas.

Selain itu, literasi digital harus menjadi kompetensi wajib bagi setiap pendidik di lembaga pendidikan Islam. Penguasaan berbagai platform digital seperti Google Classroom, Moodle, dan aplikasi berbasis teknologi lainnya memungkinkan pendidik untuk menciptakan pembelajaran yang lebih dinamis, interaktif, dan sesuai dengan karakter peserta didik di era digital. Upaya ini harus didukung dengan pengembangan soft skills, seperti kreativitas dan inovasi dalam mengajar, sehingga pendidik tidak hanya mampu menyampaikan materi dengan baik tetapi juga dapat menanamkan nilai-nilai keislaman melalui pendekatan yang modern dan menarik. Dengan peningkatan kompetensi pendidik, transformasi pendidikan Islam di era teknologi akan lebih mudah diwujudkan (Sitompul, 2022).

Menurut analisis penulis, peningkatan kompetensi pendidik di era digital merupakan salah satu faktor krusial dalam kesuksesan strategi pengembangan pendidikan Islam di tengah pesatnya perkembangan IPTEK. Penulis menilai bahwa meskipun pendidik memainkan peran yang sangat penting dalam menentukan kualitas pendidikan, tantangan besar yang dihadapi adalah rendahnya kompetensi teknologi di kalangan pendidik, khususnya di lembaga pendidikan Islam yang berada di wilayah dengan akses terbatas terhadap teknologi. Hal ini mengindikasikan bahwa pengembangan kompetensi teknologi bagi pendidik harus menjadi prioritas dalam upaya mewujudkan pendidikan Islam yang relevan dengan tuntutan zaman. Peningkatan kapasitas pendidik ini, menurut penulis, bisa dicapai melalui pelatihan intensif dan workshop yang berfokus pada pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran.

Penulis juga menekankan bahwa untuk memastikan peningkatan kompetensi pendidik yang maksimal, program pelatihan ini perlu melibatkan berbagai pihak, termasuk pemerintah, lembaga pendidikan, dan sektor swasta. Kolaborasi antara pihak-pihak ini sangat penting untuk menyediakan fasilitas teknologi yang memadai serta materi pelatihan yang berkualitas. Dengan dukungan yang kuat dari berbagai pihak, pendidik di lembaga pendidikan Islam akan lebih siap untuk memanfaatkan teknologi dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Penulis berpendapat bahwa tanpa kolaborasi ini, upaya untuk meningkatkan kompetensi pendidik akan berjalan lambat dan terbatas, terutama di wilayah-wilayah yang belum memiliki akses yang memadai terhadap teknologi.

Selain itu, literasi digital harus menjadi kompetensi wajib bagi setiap pendidik di lembaga pendidikan Islam. Dalam era digital ini, penguasaan berbagai platform pembelajaran berbasis teknologi, seperti Google Classroom, Moodle, dan aplikasi-aplikasi lain yang relevan, memungkinkan pendidik untuk menciptakan pembelajaran yang lebih dinamis dan interaktif. Dengan kemampuan menggunakan platform digital ini, pendidik dapat mengadaptasi metode pembelajaran yang lebih fleksibel, sesuai dengan kebutuhan peserta didik yang semakin beragam di era digital. Penulis berpendapat bahwa penguasaan platform digital ini bukan hanya penting untuk efektivitas pengajaran, tetapi juga menjadi alat untuk mendekatkan materi pembelajaran dengan karakteristik generasi milenial dan Z yang lebih terbiasa dengan teknologi.

Lebih lanjut, peningkatan kompetensi pendidik dalam teknologi harus diimbangi dengan pengembangan soft skills, seperti kreativitas dan inovasi dalam mengajar. Penulis menyatakan bahwa pendidik tidak hanya perlu menguasai teknologi, tetapi juga harus mampu menyampaikan materi dengan cara yang menarik dan menyenangkan. Dalam konteks pendidikan Islam, pendidik diharapkan dapat menanamkan nilai-nilai keislaman dengan pendekatan yang modern dan sesuai dengan perkembangan zaman. Hal ini penting agar pendidikan Islam tidak terkesan ketinggalan zaman, tetapi tetap relevan dan menarik bagi siswa. Dengan kemampuan untuk mengkombinasikan teknologi dengan pendekatan kreatif dan inovatif, pendidik dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan bermakna bagi siswa.

Peningkatan kompetensi pendidik tidak hanya terbatas pada penguasaan teknologi, tetapi juga mencakup pengembangan sikap dan nilai-nilai yang diperlukan untuk mengelola pembelajaran dengan cara yang efektif di era digital. Transformasi pendidikan Islam di era teknologi, menurut penulis, akan lebih mudah diwujudkan apabila pendidik memiliki kompetensi yang baik dalam teknologi sekaligus memahaminya

nilai-nilai keislaman dalam konteks pendidikan. Penulis merujuk pada pendapat Sitompul (2022) yang menyatakan bahwa dengan peningkatan kompetensi pendidik, proses transformasi dalam pendidikan Islam akan menjadi lebih mudah dan lebih cepat, karena pendidik akan lebih siap untuk mengintegrasikan teknologi dengan pendekatan pembelajaran yang efektif dan relevan.

Secara keseluruhan, peningkatan kompetensi pendidik di era digital bukan hanya tentang menguasai alat atau platform teknologi, tetapi juga tentang kemampuan untuk berinovasi dalam menyampaikan materi, serta menanamkan nilai-nilai moral dan spiritual kepada peserta didik. Pendidikan Islam yang berbasis teknologi, jika didukung oleh pendidik yang kompeten, akan mampu menjawab tantangan zaman dan menghasilkan generasi yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga kuat dalam iman dan akhlak. Oleh karena itu, menurut penulis, upaya untuk meningkatkan kompetensi pendidik melalui pelatihan yang berkelanjutan dan kolaborasi antara berbagai pihak sangat penting untuk mewujudkan pendidikan Islam yang adaptif, relevan, dan berkualitas di era digital ini.

C. Kolaborasi Lembaga Pendidikan Islam dengan Dunia Industri dan Teknologi

Dalam menghadapi tantangan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang semakin pesat, kolaborasi antara lembaga pendidikan Islam dan dunia industri serta teknologi menjadi langkah strategis dan krusial. Kolaborasi ini tidak hanya berfokus pada peningkatan kapasitas peserta didik dalam penguasaan teknologi, tetapi juga bertujuan membangun sinergi antara pendidikan Islam dan kebutuhan pasar kerja global. Lembaga pendidikan Islam perlu merancang program-program yang memungkinkan peserta didik mendapatkan pengalaman praktis dalam dunia industri, seperti magang di perusahaan teknologi, workshop pengembangan keterampilan digital, hingga kerja sama dalam proyek-proyek penelitian yang berorientasi pada pemanfaatan teknologi untuk kesejahteraan masyarakat.

Program magang dan pelatihan berbasis teknologi dapat menjadi jembatan antara teori yang diajarkan di sekolah dengan praktik nyata di dunia kerja. Misalnya, peserta didik dapat berpartisipasi dalam kegiatan industri kreatif seperti desain grafis, pengembangan perangkat lunak, dan teknologi kecerdasan buatan (AI). Dengan adanya pengalaman tersebut, peserta didik tidak hanya mendapatkan pengetahuan teknis tetapi juga memahami standar kerja profesional yang berlaku di dunia industri. Kolaborasi ini juga mendorong adanya transfer ilmu dan teknologi dari dunia industri ke lembaga pendidikan, sehingga kurikulum yang disusun dapat lebih relevan dan selaras dengan kebutuhan terkini.

Lebih jauh lagi, kolaborasi ini berpotensi mendorong lembaga pendidikan Islam untuk menjadi pusat inovasi berbasis nilai-nilai keislaman. Salah satu langkah konkret yang dapat dilakukan adalah mendirikan laboratorium teknologi atau pusat riset di lingkungan sekolah maupun perguruan tinggi Islam. Laboratorium ini dapat digunakan sebagai sarana untuk melakukan penelitian dan pengembangan teknologi yang bermanfaat secara luas, seperti aplikasi pendidikan Islam, platform dakwah digital, serta inovasi teknologi ramah lingkungan yang mengusung prinsip keberlanjutan sesuai ajaran Islam. Dengan demikian, pendidikan Islam tidak hanya berfungsi sebagai institusi akademik, tetapi juga sebagai pusat riset yang berkontribusi dalam pembangunan peradaban modern.

Kolaborasi dengan dunia industri juga membuka peluang bagi lembaga pendidikan Islam untuk menyelenggarakan pelatihan berkelanjutan bagi para pendidik. Pelatihan ini bertujuan meningkatkan literasi digital dan keterampilan teknologi guru, sehingga mereka mampu mengajar dengan pendekatan yang lebih inovatif dan relevan. Selain itu, kolaborasi dengan perusahaan teknologi dapat mendorong pemanfaatan teknologi dalam sistem pembelajaran, seperti penggunaan Learning Management System (LMS), platform e-learning interaktif, hingga simulasi berbasis teknologi virtual reality (VR). Semua ini bertujuan untuk menciptakan proses belajar yang lebih efektif, menarik, dan mampu membekali peserta didik dengan keterampilan abad ke-21.

Tidak hanya itu, kolaborasi yang kuat antara pendidikan Islam dan dunia industri juga dapat menghasilkan lulusan yang memiliki daya saing tinggi, baik secara nasional maupun global. Dengan adanya pelatihan keterampilan berbasis teknologi, peserta didik akan memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan perkembangan industri 4.0, seperti pemrograman, analisis data, dan literasi teknologi informasi. Namun, yang membedakan lulusan pendidikan Islam dengan institusi lain adalah karakter moral dan spiritual yang ditanamkan selama proses pendidikan. Peserta didik tidak hanya dibekali keterampilan teknis, tetapi juga akhlak yang mulia dan kesadaran untuk memanfaatkan teknologi demi kemaslahatan umat manusia.

Untuk mewujudkan kolaborasi ini, diperlukan dukungan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, lembaga swasta, dan stakeholder pendidikan. Pemerintah dapat berperan dalam menyediakan kebijakan yang mendorong sinergi antara lembaga pendidikan dan industri, seperti pemberian insentif bagi perusahaan yang berkolaborasi dengan sekolah atau perguruan tinggi. Lembaga pendidikan Islam sendiri harus proaktif dalam menjalin kerja sama dengan dunia industri dan membangun ekosistem pendidikan yang inovatif, kompetitif, serta berlandaskan nilai-nilai Islam. Dengan kolaborasi yang baik, pendidikan Islam diharapkan mampu

melahirkan generasi yang unggul dalam penguasaan teknologi, berdaya saing global, serta memiliki integritas moral dan spiritual yang kuat (Isti'ana, 2024).

Menurut analisis penulis, kolaborasi antara lembaga pendidikan Islam dan dunia industri serta teknologi merupakan langkah strategis yang sangat penting untuk menjawab tantangan perkembangan IPTEK yang semakin pesat. Penulis menilai bahwa kolaborasi ini tidak hanya sekadar fokus pada peningkatan penguasaan teknologi oleh peserta didik, tetapi juga bertujuan untuk membangun sinergi antara pendidikan Islam dan kebutuhan pasar kerja global. Dalam hal ini, lembaga pendidikan Islam harus merancang program-program yang dapat memberikan pengalaman praktis bagi siswa, seperti magang di perusahaan teknologi, workshop pengembangan keterampilan digital, serta kerja sama dalam proyek penelitian yang memanfaatkan teknologi untuk kesejahteraan masyarakat. Dengan melibatkan dunia industri dalam proses pendidikan, peserta didik dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan praktis yang sangat dibutuhkan untuk menghadapi tantangan di dunia kerja.

Pentingnya program magang dan pelatihan berbasis teknologi sebagai jembatan antara teori yang diajarkan di sekolah dengan praktik nyata di dunia industri. Melalui kegiatan magang di industri kreatif, seperti desain grafis, pengembangan perangkat lunak, atau teknologi kecerdasan buatan (AI), peserta didik tidak hanya mendapatkan pengetahuan teknis, tetapi juga pemahaman tentang standar kerja profesional yang berlaku di dunia industri. Hal ini, menurut penulis, sangat penting untuk mempersiapkan peserta didik agar lebih siap menghadapi dunia kerja yang kompetitif, serta lebih mudah beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang cepat. Kolaborasi ini tidak hanya bermanfaat bagi peserta didik, tetapi juga dapat memberikan dampak positif bagi lembaga pendidikan Islam itu sendiri. Melalui kerja sama dengan dunia industri, lembaga pendidikan Islam berpotensi untuk menjadi pusat inovasi berbasis nilai-nilai keislaman. Salah satu langkah konkret yang dapat dilakukan adalah mendirikan laboratorium teknologi atau pusat riset di lingkungan sekolah atau perguruan tinggi Islam. Laboratorium ini dapat menjadi wadah bagi penelitian dan pengembangan teknologi yang tidak hanya bermanfaat secara akademik, tetapi juga relevan dengan kebutuhan masyarakat. Beberapa contoh inovasi yang dapat dilakukan adalah pengembangan aplikasi pendidikan Islam, platform dakwah digital, atau teknologi ramah lingkungan yang sesuai dengan ajaran Islam tentang keberlanjutan. Dengan demikian, pendidikan Islam dapat berperan tidak hanya sebagai institusi pendidikan, tetapi juga sebagai pusat riset yang berkontribusi dalam pembangunan peradaban modern.

Kolaborasi dengan dunia industri membuka peluang untuk meningkatkan kualitas pendidik melalui pelatihan berkelanjutan. Pelatihan ini dapat fokus pada literasi digital dan keterampilan teknologi bagi para guru, sehingga mereka dapat mengajar dengan pendekatan yang lebih inovatif dan sesuai dengan kebutuhan zaman. Selain itu, kerjasama dengan perusahaan teknologi memungkinkan pemanfaatan teknologi dalam sistem pembelajaran, seperti penggunaan Learning Management System (LMS), platform e-learning interaktif, hingga teknologi simulasi berbasis virtual reality (VR). Dengan demikian, proses belajar dapat menjadi lebih efektif, menarik, dan sesuai dengan perkembangan keterampilan abad ke-21 yang dibutuhkan oleh peserta didik.

Kolaborasi antara pendidikan Islam dan dunia industri juga berpotensi menghasilkan lulusan yang memiliki daya saing tinggi, baik di tingkat nasional maupun global. Dengan pelatihan keterampilan berbasis teknologi, peserta didik akan lebih siap menghadapi tuntutan industri 4.0, seperti pemrograman, analisis data, dan literasi teknologi informasi. Namun, yang membedakan lulusan pendidikan Islam dengan lulusan dari institusi lain adalah karakter moral dan spiritual yang diperoleh selama proses pendidikan. Peserta didik pendidikan Islam, selain dibekali dengan keterampilan teknis, juga akan dilengkapi dengan akhlak yang mulia dan kesadaran untuk memanfaatkan teknologi demi kebaikan umat manusia. Penulis menekankan pentingnya pengembangan karakter yang tidak hanya mencakup keterampilan praktis, tetapi juga tanggung jawab sosial yang tinggi, sehingga lulusan pendidikan Islam dapat membawa dampak positif dalam masyarakat.

Untuk mewujudkan kolaborasi ini, diperlukan dukungan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, lembaga swasta, dan berbagai stakeholder pendidikan. Pemerintah memiliki peran penting dalam menyediakan kebijakan yang mendukung sinergi antara lembaga pendidikan dan dunia industri, seperti pemberian insentif bagi perusahaan yang bekerja sama dengan lembaga pendidikan. Selain itu, lembaga pendidikan Islam juga harus lebih proaktif dalam menjalin kemitraan dengan dunia industri dan membangun ekosistem pendidikan yang inovatif, kompetitif, serta berlandaskan nilai-nilai Islam. Penulis berpendapat bahwa dengan adanya kolaborasi yang baik antara dunia pendidikan dan industri, pendidikan Islam dapat menghasilkan generasi yang tidak hanya unggul dalam penguasaan teknologi, tetapi juga memiliki integritas moral dan spiritual yang tinggi.

Secara keseluruhan, kolaborasi yang kuat antara lembaga pendidikan Islam dan dunia industri serta teknologi dapat memberikan manfaat yang sangat besar, baik bagi peserta didik, lembaga pendidikan, maupun masyarakat secara keseluruhan. Melalui kolaborasi ini, pendidikan Islam dapat bertransformasi menjadi institusi yang tidak hanya fokus pada pengajaran ilmu agama, tetapi juga mengembangkan teknologi dan inovasi yang sesuai dengan nilai-nilai keislaman, serta berkontribusi dalam pembangunan peradaban modern yang lebih berkelanjutan. Dengan dukungan yang tepat, kolaborasi ini berpotensi menciptakan generasi muslim

yang tidak hanya kompeten dalam bidang teknologi, tetapi juga memiliki karakter yang mulia dan siap berkontribusi positif bagi umat manusia.

D. Tantangan Implementasi Strategi Pendidikan Islam Berbasis IPTEK

Meski strategi pengembangan pendidikan Islam dalam menghadapi perkembangan IPTEK menunjukkan potensi yang besar, terdapat beberapa tantangan yang harus diatasi. Tantangan pertama adalah keterbatasan infrastruktur teknologi di lembaga pendidikan Islam, terutama di daerah terpencil. Fasilitas seperti akses internet, perangkat komputer, dan laboratorium teknologi masih sangat terbatas di sebagian besar lembaga pendidikan. Tantangan kedua adalah resistensi terhadap perubahan di kalangan pendidik maupun stakeholder pendidikan yang masih berpandangan bahwa teknologi dapat menggeser peran pendidikan tradisional.

Selain itu, tantangan lainnya adalah kesenjangan kompetensi digital di kalangan pendidik dan peserta didik. Banyak pendidik yang belum siap atau kurang familiar dengan teknologi sehingga proses transformasi pendidikan berbasis IPTEK belum berjalan optimal. Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan dukungan pemerintah dalam penyediaan infrastruktur teknologi, penyusunan kebijakan yang mendorong digitalisasi pendidikan, serta peningkatan kapasitas sumber daya manusia di lembaga pendidikan Islam. Dukungan ini harus dilakukan secara menyeluruh dan berkelanjutan agar pendidikan Islam mampu bersaing di era teknologi modern.

Berdasarkan hasil analisis, terdapat beberapa solusi strategis yang dapat diimplementasikan untuk mengatasi tantangan dalam pengembangan pendidikan Islam berbasis IPTEK. Pertama, pemerintah dan lembaga pendidikan perlu bekerja sama dalam menyediakan infrastruktur teknologi yang merata, termasuk akses internet dan perangkat teknologi di seluruh wilayah. Kedua, peningkatan kapasitas pendidik harus menjadi prioritas melalui pelatihan teknologi dan literasi digital secara berkelanjutan. Ketiga, lembaga pendidikan Islam perlu menyusun kurikulum yang adaptif terhadap perkembangan IPTEK, dengan tetap mempertahankan nilai-nilai keislaman sebagai fondasi utama.

Selain itu, kolaborasi dengan industri dan lembaga teknologi harus diperkuat untuk memastikan peserta didik mendapatkan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja. Melalui implementasi strategi ini, pendidikan Islam diharapkan mampu bertransformasi menjadi sistem pendidikan yang modern, inovatif, dan tetap berlandaskan nilai-nilai keislaman. Dengan demikian, generasi muslim masa depan akan menjadi pribadi yang unggul dalam penguasaan IPTEK, berakhlak mulia, dan mampu berkontribusi positif bagi kemajuan peradaban (Husna, 2024).

Menurut analisis penulis, meskipun strategi pengembangan pendidikan Islam berbasis IPTEK memiliki potensi yang besar untuk memajukan sistem pendidikan Islam, terdapat beberapa tantangan signifikan yang perlu diatasi agar implementasinya dapat berjalan efektif. Penulis menilai bahwa tantangan pertama yang sangat nyata adalah keterbatasan infrastruktur teknologi di banyak lembaga pendidikan Islam, terutama di daerah terpencil. Akses internet yang terbatas, perangkat komputer yang minim, serta laboratorium teknologi yang tidak memadai menghambat proses digitalisasi dan pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran. Tantangan ini, menurut penulis, memerlukan perhatian serius dari pemerintah dan lembaga pendidikan untuk menyediakan fasilitas yang diperlukan agar pendidikan berbasis IPTEK dapat diakses secara merata di seluruh wilayah, baik di perkotaan maupun pedesaan.

Tantangan kedua yang diidentifikasi adalah adanya resistensi terhadap perubahan, terutama di kalangan pendidik dan stakeholder pendidikan. Beberapa pihak masih memandang bahwa teknologi dapat menggeser peran pendidikan tradisional, yang selama ini mengutamakan pengajaran melalui metode konvensional. Penulis menyebutkan bahwa pandangan semacam ini menjadi salah satu hambatan besar dalam upaya transformasi pendidikan Islam berbasis IPTEK. Resistensi terhadap perubahan ini perlu diatasi dengan pendekatan yang bijak, dengan memberikan pemahaman tentang manfaat teknologi dalam meningkatkan kualitas pendidikan, bukan untuk menggantikan pendidikan tradisional, melainkan untuk melengkapinya dan membuatnya lebih relevan dengan kebutuhan zaman.

Lebih lanjut, adanya kesenjangan kompetensi digital di kalangan pendidik dan peserta didik. Banyak pendidik yang belum siap atau kurang familiar dengan teknologi, sehingga proses transformasi pendidikan berbasis IPTEK belum dapat berjalan dengan optimal. Penulis berpendapat bahwa tantangan ini harus segera diatasi dengan memberikan pelatihan yang berkelanjutan kepada pendidik mengenai penggunaan teknologi dalam pengajaran, serta meningkatkan literasi digital di kalangan peserta didik. Tanpa penguasaan teknologi yang memadai, pendidikan Islam berbasis IPTEK tidak akan dapat berkembang sesuai dengan harapan.

Untuk mengatasi tantangan-tantangan tersebut, diperlukan dukungan yang komprehensif dan berkelanjutan dari berbagai pihak, terutama pemerintah. Penulis mengusulkan beberapa solusi strategis yang dapat diimplementasikan, salah satunya adalah kerja sama antara pemerintah dan lembaga pendidikan dalam menyediakan infrastruktur teknologi yang merata. Pemerintah diharapkan dapat memberikan akses yang lebih luas terhadap fasilitas teknologi, seperti internet cepat dan perangkat komputer, serta membangun laboratorium

teknologi yang dapat dimanfaatkan oleh lembaga pendidikan Islam di seluruh wilayah. Dengan adanya infrastruktur yang memadai, lembaga pendidikan Islam akan memiliki landasan yang kuat untuk mengimplementasikan pendidikan berbasis IPTEK.

Selain itu, penulis menekankan pentingnya peningkatan kapasitas pendidik melalui pelatihan teknologi dan literasi digital secara berkelanjutan. Pendidik yang memiliki keterampilan dan pengetahuan teknologi yang baik akan mampu mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran secara lebih efektif dan menarik. Pelatihan ini tidak hanya mencakup aspek teknis, tetapi juga bagaimana teknologi dapat digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran dengan cara yang lebih inovatif dan sesuai dengan karakteristik peserta didik di era digital. Dengan peningkatan kapasitas pendidik, proses transformasi pendidikan Islam berbasis IPTEK dapat berjalan lebih lancar dan lebih berdampak.

Selain itu, pentingnya penyusunan kurikulum yang adaptif terhadap perkembangan IPTEK, tanpa meninggalkan nilai-nilai keislaman sebagai fondasi utama. Penulis berpendapat bahwa kurikulum yang relevan dengan perkembangan teknologi harus tetap mencakup pembelajaran yang mengajarkan nilai-nilai moral dan spiritual Islam. Dengan demikian, peserta didik tidak hanya menguasai IPTEK, tetapi juga dilatih untuk menggunakan teknologi dengan bijak dan sesuai dengan prinsip-prinsip keislaman. Hal ini penting untuk memastikan bahwa pendidikan Islam berbasis IPTEK tidak hanya menghasilkan individu yang cerdas dalam bidang teknologi, tetapi juga memiliki akhlak yang mulia dan dapat berkontribusi positif bagi masyarakat.

Pentingnya kolaborasi antara lembaga pendidikan Islam dan dunia industri serta lembaga teknologi. Dengan kolaborasi ini, lembaga pendidikan Islam dapat memastikan bahwa peserta didik mendapatkan keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Melalui magang di perusahaan teknologi, pelatihan keterampilan digital, serta kerjasama dalam proyek penelitian yang berfokus pada pemanfaatan teknologi untuk kesejahteraan umat, peserta didik dapat mengembangkan keterampilan praktis yang dapat membantu mereka bersaing di pasar kerja global. Selain itu, kolaborasi ini juga membuka peluang bagi lembaga pendidikan Islam untuk menjadi pusat inovasi teknologi yang mengusung nilai-nilai keislaman.

Secara keseluruhan, meskipun tantangan implementasi strategi pendidikan Islam berbasis IPTEK sangat signifikan, dengan dukungan yang tepat dari pemerintah, lembaga pendidikan, dan sektor industri, tantangan tersebut dapat diatasi. Penulis berpendapat bahwa solusi-solusi yang diusulkan, seperti peningkatan infrastruktur teknologi, pelatihan pendidik, dan penyusunan kurikulum yang adaptif, akan memungkinkan pendidikan Islam untuk bertransformasi menjadi sistem pendidikan yang modern, inovatif, dan tetap berlandaskan nilai-nilai keislaman. Dengan demikian, pendidikan Islam berbasis IPTEK tidak hanya akan menciptakan generasi yang unggul dalam penguasaan teknologi, tetapi juga menghasilkan individu yang berakhlak mulia dan siap berkontribusi dalam pembangunan peradaban global.

4. CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa strategi pengembangan pendidikan Islam dalam mengantisipasi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) memerlukan pendekatan yang holistik dan terintegrasi. Pengembangan kurikulum berbasis teknologi menjadi langkah penting untuk mengakomodasi kebutuhan peserta didik dalam menghadapi era digital, dengan tetap menanamkan nilai-nilai keislaman sebagai fondasi utama.

Selain itu, peningkatan kompetensi pendidik melalui pelatihan literasi digital dan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran menjadi kunci keberhasilan transformasi ini. Kolaborasi antara lembaga pendidikan Islam dengan dunia industri dan teknologi juga diperlukan untuk memastikan lulusan memiliki keterampilan yang relevan dan mampu bersaing di tingkat global. Meskipun tantangan seperti keterbatasan infrastruktur teknologi, resistensi terhadap perubahan, dan kesenjangan kompetensi digital masih dihadapi, solusi strategis seperti dukungan pemerintah, penyediaan fasilitas teknologi, serta penguatan kapasitas sumber daya manusia dapat menjadi langkah efektif untuk mengatasinya. Dengan implementasi strategi yang tepat, pendidikan Islam diharapkan mampu melahirkan generasi muslim yang cerdas, berdaya saing tinggi, dan berakhlak mulia dalam menghadapi tantangan zaman yang semakin kompleks.

REFERENCES

- Amirudin, N. (2019). Problematika pembelajaran pendidikan agama Islam di era digital. *Prosiding Seminar Nasional Prodi PAI UMP*, 181, 181–192.
- Hermawan, R. N. S., Junaedi, A., & S., H. C. (2021). Eksistensi pendidikan Islam di persimpangan era Revolusi Industri 4.0. *Pharmacognosy Magazine*, 75(17), 399–405.
- Husna, M. (2024). Strategi pembelajaran berbasis digital dalam. 2(2), 166–178.
- Ilham, I. (2019). Sinergisitas pendidikan Islam: Model sinergisitas lembaga pendidikan Islam di Indonesia. *TAJIDID: Jurnal Pemikiran Keislaman dan Kemanusiaan*, 3(2), 236–258. <https://doi.org/10.52266/tajid.v3i2.298>
- Isti'ana, A. (2024). Integrasi teknologi dalam pembelajaran pendidikan Islam. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(1), 302–310. <https://doi.org/10.31004/irje.v4i1.493>

- Ramdhani, F. (2023). Kurikulum Merdeka sebagai sistem pendidikan guna mengembangkan potensi peserta didik di era disrupsi. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Riset dan Pengabdian*, 2022, 1187–1193.
- Rosyid, A., & Mubin, F. (2024). Pembelajaran abad 21: Melihat lebih dekat inovasi dan implementasinya dalam konteks pendidikan Indonesia. *Tarbawi: Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Islam*, 7(1), 1–12. <https://doi.org/10.51476/tarbawi.v7i1.586>
- Sanusi, S. (2022). Revitalisasi nilai kearifan lokal ajaran Sunan Kudus sebagai basis pengembangan kurikulum pendidikan Islam. *Al-Tarbawi Al-Haditsah: Jurnal Pendidikan Islam*, 7(1), 48–59.
- Sitompul, B. (2022). Kompetensi guru dalam pembelajaran di era digital. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(3), 13953–13960. <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i3.4823>