



# PENDIDIKAN ISLAM DI TENGAH KEMAJUAN SAINS DAN TEKNOLOGI MODEREN

Nurhilaliyah<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia  
Email: [nurhilaliyah@unm.ac.id](mailto:nurhilaliyah@unm.ac.id)

## Abstract

This study aims to analyze the strategic role of Islamic education in responding to and directing the rapid development of modern science and technology (IPTEK). Although these advancements bring convenience and innovation, they also give rise to moral and ethical challenges due to the dominance of materialistic and secular paradigms. Islamic education functions as a guiding and supervisory force by emphasizing the values of tawhid and sharia as the primary standards for the development and utilization of science and technology. This research employs a qualitative-descriptive method through a literature review. The findings indicate that Islamic education must holistically integrate religious knowledge and general sciences through curriculum adjustments and improved learning methodologies. Key strategies include establishing Islamic creed (aqeedah) as the foundation for scientific and technological development, as well as positioning Islamic sharia as the ethical benchmark for its use. Furthermore, enhancing educators' digital competencies and strengthening students' digital literacy based on Islamic ethical principles are essential to mitigate the negative impacts of technology. In conclusion, Islamic education plays a vital role in shaping a generation of Muslim scholars who excel in science and technology while maintaining strong moral and religious values. Thus, science and technology can serve as instruments for achieving societal welfare and collective well-being.

**Keywords:** Islamic Education, Science and Technology, Integration of Knowledge, Islamic Ethics, Curriculum.

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis peran strategis pendidikan Islam dalam menghadapi serta mengarahkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang semakin pesat. Kemajuan IPTEK, meskipun memberikan kemudahan dan inovasi, seringkali menimbulkan tantangan moral dan etika akibat dominasi paradigma materialistik dan sekuler. Pendidikan Islam berperan sebagai pengarah dan pengawas, dengan menekankan nilai-nilai tauhid dan syariah sebagai standar utama dalam pengembangan dan pemanfaatan IPTEK. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif-deskriptif melalui studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan Islam perlu mengintegrasikan secara holistik ilmu agama dan ilmu umum melalui penyesuaian kurikulum dan metodologi pembelajaran. Strategi utama meliputi penetapan akidah Islam sebagai landasan pengembangan IPTEK, serta syariah Islam sebagai tolok ukur etika penggunaannya. Selain itu, peningkatan kompetensi digital pendidik dan penguatan literasi digital berbasis etika Islam bagi peserta didik sangat diperlukan untuk meminimalkan dampak negatif teknologi. Kesimpulannya, pendidikan Islam memiliki peran vital dalam membentuk generasi ilmuwan Muslim yang unggul secara akademik dan teknologi sekaligus berkarakter mulia. Dengan demikian, IPTEK dapat difungsikan sebagai sarana untuk mewujudkan kemaslahatan dan kesejahteraan masyarakat.

**Kata Kunci:** Pendidikan Islam, Sains dan Teknologi, Integrasi Ilmu Pengetahuan, Etika Islam, Kurikulum.



## PENDAHULUAN

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) pada abad ke-21 telah memasuki fase yang sangat revolusioner. Era digital membawa transformasi besar dalam seluruh aspek kehidupan, mulai dari cara manusia berkomunikasi, bekerja, hingga cara berpikir. Inovasi seperti komputasi awan, big data, dan Internet of Things (IoT) menghubungkan manusia dengan sistem teknologi yang semakin kompleks dan cerdas. Perubahan ini bukan sekadar percepatan teknologi, melainkan pergeseran paradigma yang menuntut kemampuan adaptasi dan literasi digital yang tinggi.

Selain itu, munculnya kecerdasan buatan (Artificial Intelligence), robotik, otomatisasi, hingga bioteknologi mempercepat perubahan dalam sektor pendidikan, kesehatan, ekonomi, dan pemerintahan. Teknologi-teknologi ini menawarkan kemudahan dalam pengolahan data, pengambilan keputusan, dan penyelesaian masalah secara efisien. Namun demikian, perkembangan ini juga memunculkan tantangan baru terkait pengawasan teknologi, pemanfaatan data, keadilan sosial, serta potensi dehumanisasi akibat dominasi mesin dalam kehidupan manusia.

Masifnya perkembangan teknologi tersebut tidak dapat dipisahkan dari paradigma epistemologis yang mendasarinya. Ketika sains dan teknologi dibangun di atas fondasi sekularisme dan materialisme, keduanya cenderung menghasilkan produk yang berorientasi pada efisiensi, manfaat praktis, dan relativisme moral. Hal ini berpotensi mengikis nilai-nilai kemanusiaan seperti empati, spiritualitas, dan kesadaran etis. Dalam jangka panjang, perkembangan IPTEK yang tidak dibingkai oleh nilai-nilai ilahiah dapat menimbulkan krisis moral, disorientasi tujuan hidup, bahkan kerusakan lingkungan.

Tantangan etis tersebut menunjukkan bahwa perkembangan sains dan teknologi tidak dapat berdiri

sendiri tanpa panduan moral dan spiritual. Di sinilah pendidikan memiliki peran sentral untuk membentuk manusia yang bukan hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga bijak secara moral. Pendidikan Islam khususnya memiliki peran strategis dalam memberikan kerangka etis dan spiritual yang dapat menjaga keseimbangan antara pemanfaatan teknologi dan kesadaran ketuhanan. Dengan demikian, IPTEK tidak hanya menjadi alat kemajuan, tetapi juga sarana ibadah dan pengabdian kepada Allah.

Islam sebagai agama dengan pandangan dunia tauhidi memandang ilmu pengetahuan sebagai bagian integral dari proses manusia mengenali tanda-tanda kebesaran Allah di alam semesta. Ilmu bukanlah entitas netral yang terlepas dari nilai, melainkan sarana untuk menjalankan tugas kekhilafahan. Oleh sebab itu, dalam perspektif Islam, penguasaan ilmu pengetahuan modern justru merupakan kebutuhan agar manusia mampu mengelola bumi secara bertanggung jawab, adil, dan berkelanjutan. Integrasi nilai-nilai ilahi dengan sains modern menjadi landasan penting dalam membangun peradaban Islam yang relevan dengan zaman.

Namun, realitas sistem pendidikan Islam selama beberapa dekade terakhir menunjukkan adanya dualisme yang cukup mengakar. Ilmu-ilmu agama (ulumuddin) cenderung diajarkan secara terpisah dari ilmu-ilmu umum, sehingga melahirkan dikotomi keilmuan yang memengaruhi cara berpikir peserta didik. Kondisi ini menyebabkan lahirnya generasi yang cenderung menguasai salah satu bidang saja: ada yang kuat dalam spiritualitas tetapi lemah dalam IPTEK, atau sebaliknya, menguasai sains modern tetapi kurang memahami etika dan nilai-nilai keislaman.

Pada era disrupsi saat ini, dualisme tersebut tidak lagi relevan dan harus diatasi melalui model pendidikan Islam yang integratif, holistik, dan transdisipliner. Pendidikan Islam perlu melahirkan generasi yang cerdas dalam



penguasaan teknologi sekaligus memiliki akhlak mulia dan kesadaran spiritual yang kuat. Generasi seperti inilah yang mampu memanfaatkan perkembangan IPTEK secara produktif dan bertanggung jawab. Integrasi ilmu agama dan ilmu sains menjadi prasyarat utama untuk membangun peradaban Islam yang mampu beradaptasi dengan kemajuan global tanpa kehilangan identitas dan nilai-nilai dasarnya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode tinjauan pustaka (library research) untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai dinamika pendidikan Islam di tengah kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi modern. Data dikumpulkan melalui penelusuran dan penelaahan berbagai artikel jurnal ilmiah yang diakses dari basis data akademik seperti Google Scholar, JSTOR, dan sumber terpercaya lainnya. Pemilihan artikel dilakukan berdasarkan relevansi dengan tema penelitian, khususnya yang membahas pendidikan Islam, pengaruh perkembangan teknologi, serta tantangan dan peluang yang menyertainya. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan buku-buku akademik dan buku teks yang membahas perkembangan IPTEK serta integrasinya dalam konteks pendidikan Islam sebagai sumber referensi pendukung.

Proses pengumpulan data dilakukan melalui membaca, memilih, dan menganalisis literatur yang sesuai dengan fokus penelitian. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif-kualitatif dengan cara mengelompokkan informasi ke dalam tema-tema utama, seperti pengaruh teknologi terhadap pendidikan Islam, tantangan implementasi, serta berbagai solusi dan inovasi yang ditawarkan dalam literatur. Analisis ini bertujuan menyusun pemahaman komprehensif mengenai hubungan antara konsep, teori, dan temuan yang ada, sehingga mampu memberikan gambaran yang utuh terkait posisi dan peran pendidikan Islam di era modern. Untuk menjaga validitas

data, penelitian ini melakukan pemeriksaan silang antar sumber serta menafsirkan isi literatur secara objektif agar hasil kajian tetap akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan pesat ilmu pengetahuan dan teknologi modern telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk pendidikan, khususnya pendidikan Islam. Kemajuan teknologi seperti internet, media sosial, perangkat digital, dan platform pembelajaran daring telah menghadirkan peluang besar untuk memperluas cakupan dan memperdalam proses pendidikan agama. Transformasi digital memungkinkan materi keagamaan yang sebelumnya sulit diakses menjadi lebih mudah dijangkau oleh siapa pun, kapan pun, dan di mana pun.

Kemajuan teknologi membawa dampak positif bagi pendidikan Islam, terutama dalam hal akses terhadap ilmu pengetahuan dan materi keagamaan. Media digital menyediakan berbagai sumber pembelajaran, seperti Al-Qur'an digital, ceramah, kajian tafsir, serta materi fikih dan akidah yang dapat diakses secara cepat dan interaktif. Platform pembelajaran daring memungkinkan pelaksanaan metode mengaji jarak jauh, kelas terbalik, gamifikasi, dan simulasi sehingga meningkatkan minat belajar serta pemahaman terhadap ajaran Islam. Teknologi juga memperluas jangkauan dakwah, karena pesan-pesan Islam dapat disebarkan secara global melalui media sosial, situs web, dan aplikasi seluler.

Di sisi lain, kemajuan teknologi dan informasi juga menimbulkan tantangan yang signifikan dalam menjaga nilai-nilai keimanan dan ketakwaan di tengah masyarakat modern. Arus informasi yang sangat deras, ditambah dengan penetrasi budaya global, mendorong perlunya pendidikan Islam sebagai landasan moral dan spiritual bagi generasi muda. Pendidikan Islam berperan strategis dalam



membentuk karakter peserta didik yang beriman, bertakwa, dan berakhlak mulia. Selain memberikan pemahaman mendalam tentang ajaran agama, pendidikan Islam harus mampu menanamkan etika dan spiritualitas yang diperlukan untuk menghadapi perkembangan teknologi yang pesat.

Pendidikan Islam juga memegang peran penting dalam mengintegrasikan ilmu pengetahuan modern dengan nilai-nilai agama. Peserta didik tidak hanya diajarkan tentang perkembangan sains dan teknologi, tetapi juga diarahkan untuk menggunakan ilmu pengetahuan tersebut demi kemaslahatan umat dan sesuai dengan prinsip-prinsip syariat. Dengan demikian, pendidikan Islam berfungsi sebagai penuntun moral dalam pemanfaatan teknologi, menghindarkan peserta didik dari penyalahgunaan, serta mengarahkan mereka untuk memaksimalkan manfaat positif teknologi bagi kehidupan pribadi maupun masyarakat.

Selain itu, pendidikan Islam memiliki peran dalam mewujudkan masyarakat yang harmonis dan toleran. Melalui pengajaran nilai-nilai Islam, peserta didik dibimbing untuk menghargai keberagaman dan hidup berdampingan secara damai, suatu hal yang semakin penting di era globalisasi yang penuh tantangan sosial dan budaya. Dalam konteks modern, pendidikan Islam dituntut tidak hanya berfungsi sebagai benteng moral dan spiritual, tetapi juga adaptif terhadap perkembangan zaman agar tetap relevan dan solutif.

Meski memiliki banyak manfaat, integrasi teknologi dalam pendidikan Islam juga menghadirkan sejumlah risiko. Salah satu tantangan utama adalah persepsi bahwa sains modern dan agama sering dianggap bertentangan, sehingga menghambat upaya integrasi keduanya. Selain itu, risiko penyebaran konten yang tidak sesuai dengan ajaran Islam—seperti hoaks, pornografi, dan ajaran sesat—menjadi ancaman nyata di dunia digital. Penggunaan teknologi secara berlebihan juga dapat mengurangi kualitas

interaksi langsung antara guru dan siswa. Padahal, nilai moral, spiritual, dan etika lebih efektif ditanamkan melalui tatap muka. Tidak semua peserta didik memiliki akses yang merata terhadap perangkat dan internet, sehingga menciptakan kesenjangan digital yang berpotensi memperlebar ketidakadilan dalam proses pendidikan.

Dalam menghadapi tantangan tersebut, dosen dan guru agama Islam memiliki peran strategis. Mereka tidak hanya bertugas menyampaikan materi keagamaan, tetapi juga menjadi pembimbing yang membantu siswa mengevaluasi informasi digital secara kritis. Dosen harus mampu memanfaatkan teknologi secara kreatif, menggunakan media digital untuk menyampaikan materi keislaman secara menarik, sekaligus menanamkan etika berteknologi sesuai ajaran Islam. Selain itu, mereka perlu meningkatkan kompetensi dalam bidang teknologi informasi agar mampu mengikuti perkembangan terbaru.

Kurikulum pendidikan Islam juga harus beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Integrasi literasi digital, verifikasi sumber keislaman, dan etika berinternet sangat penting dimasukkan dalam kurikulum. Metode pembelajaran berbasis teknologi, seperti pembelajaran daring dan kelas terbalik, perlu diterapkan agar proses belajar lebih interaktif dan menjangkau lebih banyak peserta didik. Pembaruan kurikulum secara berkala, dengan melibatkan ulama, akademisi, dan pakar teknologi, diperlukan agar konten pembelajaran tetap relevan dan sesuai dengan syariat Islam.

Akses teknologi yang merata menjadi faktor penting dalam keberhasilan digitalisasi pendidikan Islam. Banyak daerah yang masih kekurangan fasilitas internet dan perangkat digital, sehingga pemerintah dan lembaga terkait harus memastikan pemerataan sarana teknologi agar tidak terjadi kesenjangan dalam kualitas pembelajaran. Selain pemerataan akses, keseimbangan dalam pemanfaatan teknologi juga harus dijaga. Teknologi perlu digunakan



sebagai alat bantu, bukan pengganti, sehingga pembelajaran tatap muka tetap dijalankan untuk memperkuat karakter, moral, dan interaksi sosial peserta didik.

Secara keseluruhan, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi membawa peluang besar bagi kemajuan pendidikan Islam, sekaligus menuntut kewaspadaan dan pengelolaan yang tepat. Pemanfaatan teknologi secara bijak dapat memperkaya metode pembelajaran, memperluas jangkauan dakwah, meningkatkan profesionalisme guru, serta membentuk generasi yang cerdas digital dan berakhlak mulia. Namun, proses ini harus diimbangi dengan penguatan nilai-nilai Islam agar pendidikan tetap berjalan di atas landasan moral dan spiritual yang kokoh. Dengan pengelolaan yang baik, teknologi dapat menjadi kekuatan penting dalam mewujudkan pendidikan Islam yang maju, adaptif, dan mampu menjawab tantangan zaman.

## KESIMPULAN

Di era digital yang berkembang pesat saat ini, pendidikan agama Islam menghadapi tantangan dan peluang yang signifikan untuk beradaptasi dan berkembang seiring kemajuan teknologi. Salah satu aspek krusial yang perlu diperhatikan adalah integrasi literasi digital dan teknologi ke dalam kurikulum pendidikan Islam. Dengan mengintegrasikan materi literasi digital, peserta didik tidak hanya diajarkan untuk memahami ajaran Islam secara tekstual, tetapi juga untuk mengevaluasi secara kritis dan memanfaatkan sumber daya digital Islam secara bijaksana dan bertanggung jawab. Hal ini memberikan landasan yang krusial bagi kemampuan mereka dalam menghadapi dinamika informasi dan tantangan zaman yang semakin kompleks.

Lebih lanjut, penerapan metode pembelajaran berbasis teknologi seperti pembelajaran daring, kelas terbalik, dan penggunaan aplikasi digital Islam secara signifikan mendukung proses belajar mengajar yang lebih interaktif,

fleksibel, dan inovatif. Pendekatan ini menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan beradaptasi dengan kebutuhan peserta didik di berbagai daerah, termasuk daerah terpencil, sehingga tidak ada yang tertinggal dalam memperoleh pendidikan agama yang berkualitas. Dengan demikian, pembelajaran tidak lagi terbatas pada ruang kelas konvensional, tetapi dapat menjangkau peserta didik secara luas dan efektif.

Pengembangan kurikulum yang berkelanjutan dan berkala merupakan kunci untuk memastikan konten dan metode pembelajaran tetap relevan dengan perkembangan teknologi terkini dan kebutuhan masyarakat. Melibatkan ulama, akademisi, dan pakar teknologi dalam proses ini merupakan langkah strategis untuk memastikan konten dan pendekatan pembelajaran tetap sesuai syariat Islam dan efektif menjawab tantangan zaman. Integrasi berbagai pihak ini juga memperkuat fondasi keilmuan dan keislaman kurikulum serta menjaga mutu pendidikan.

Selain pengembangan kurikulum dan metode pembelajaran, perhatian terhadap pemerataan akses dan keseimbangan digital sangat penting. Tanpa akses yang memadai, terutama di daerah terpencil dan terisolasi, potensi pendidikan digital tidak dapat terwujud secara optimal. Oleh karena itu, upaya peningkatan akses internet, penyediaan perangkat teknologi, dan pelatihan literasi digital harus menjadi prioritas utama agar seluruh peserta didik memiliki kesempatan yang sama untuk mengikuti pendidikan berbasis digital. Pemanfaatan teknologi yang seimbang juga perlu dijaga agar nilai-nilai dan etika Islam dalam berinteraksi di dunia digital tidak terkikis. Pemanfaatan teknologi harus diimbangi dengan pendekatan konvensional agar aspek sosial, moral, dan keimanan tetap terjaga.

Secara keseluruhan, pengembangan pendidikan agama Islam yang berorientasi pada integrasi teknologi dan digitalisasi harus dilakukan secara komprehensif dan



berkelanjutan. Melalui langkah-langkah ini, diharapkan pendidikan Islam akan tetap relevan, mampu menjawab tantangan zaman, dan melahirkan generasi Muslim yang tidak hanya berilmu dan berakhlak mulia, tetapi juga mampu bersaing dan berkontribusi positif di era digital ini. Dengan demikian, pendidikan Islam akan menjadi kekuatan yang mencerahkan dan memperkuat umat Islam di tengah pesatnya perkembangan teknologi global.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. (2020). Pendidikan Islam dan Teknologi Digital. Jakarta: Pustaka Al-Hikmah.
- Alfian, M. (2020). Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam: Tantangan dan Peluang. *Jurnal Pendidikan Islam*, 16(1), 101-118.
- Arifin, Z. (2019). Literasi Digital dan Pengembangan Kurikulum Pendidikan Islam di Era Milenial. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Islam*, 14(2), 65-78.
- Dewi, R. P., & Susanto, H. (2020). Pengembangan Kurikulum Berbasis Teknologi dalam Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Pendidikan Islam*, 15(2), 123-135.
- Fauzi, A. (2020). Literasi Digital dan Pembelajaran Agama Islam di Era Modern. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(1), 45-60.
- Hasan, M. (2021). Strategi Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran Pendidikan Islam. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(3), 234-248.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2021). Panduan Pembelajaran Era Digital. Jakarta: Kemendikbud.
- Mahmud, R. (2022). Digitalisasi Pendidikan Islam: Peluang dan Tantangan di Indonesia. *Jurnal Studi Islam*, 18(4), 345-362.
- Syahid, M., & Rahman, A. (2022). Akses Digital dan Keseimbangan Penggunaan Teknologi dalam Pendidikan Islam. *Jurnal Literasi Digital*, 5(4), 210-225.
- Taufiq, M. (2020). Implementasi Teknologi dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam: Studi Kasus di Sekolah Menengah. *Jurnal Pendidikan Modern*, 10(1), 50-65.
- Wahyuningsih, S., & Suryadi, A. (2020). Penguatan Literasi Digital melalui Pembelajaran Berbasis Teknologi dalam Pendidikan Islam. *Jurnal Edukasi Islam*, 4(2), 89-104.