


Teknologi dan Inovasi Pendidikan dalam Islam Teknologi dan Inovasi Pendidikan dalam Perspektif Pendidikan Islam

Mukhlisin^{1*}, Hasnida²

^{1,2}Universitas PTIQ Jakarta, Jl. Lebak Bulus Raya No.2, RT.2/RW.2, Lb. Bulus, Kec. Cilandak, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta

E-mail: mukhlisin1445@gmail.com

* Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.4593>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 23 Nov 2025

Revised: 05 Dec 2025

Accepted: 25 Dec 2025

Kata Kunci:

Teknologi, Inovasi,
Pendidikan, Islam

Keywords:

Technology, Innovation,
Education, Islam

ABSTRACT

Tulisan ini bertujuan membahas tentang Teknologi dan Inovasi pendidikan dalam islam. Adapun Penelitian ini adalah penelitian yang berbasis pada kepastakaan (library reserch). Tujuannya adalah untuk mencari bukti adanya Wawasan Al-Qur'an tentang teknologi di dalam Al-Qur'an. dimana topik ini adalah topik yang sangat menarik sebagai bahan kajian keilmua dalam corak tafsir ilmi dengan menggunakan pendektan metode tafsir tematik (maudu'i). Penelitian ini menyimpulkan bahwa ternyata Al-Qur'an berbicara tentang teknologi terdapat dalam beberapa surat dan ayat yang ada di dalam Al-Qur'an itu sendiri, antara lain: Pertama, Surat Hud ayat 37, Kedua, Surat An-Nahl ayat 14, Ketiga, Surat Al Kahfi ayat 96, Penafsiran ayat-ayat tersebut dilakukan melalui pendekatan kontekstual dan historis, serta mempertimbangkan pandangan ulama dan para ahli. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai pandangan Al-Qur'an tentang teknologi dan inovasi, serta bagaimana pandangan tersebut dapat diaplikasikan dalam konteks ilmu pengetahuan di era modern.

This paper aims to discuss Technology and Educational Innovation in Islam. The research conducted is a library-based study. Its objective is to seek evidence of the Qur'anic perspective on technology found within the Qur'an itself. This topic is particularly engaging as an academic study within the framework of tafsir ilmi (scientific exegesis), using a thematic exegesis approach (tafsir maudu'i). The study concludes that the Qur'an does, in fact, address technology in several surahs and verses, including: first, Surah Hud verse 37; second, Surah An-Nahl verse 14; and third, Surah Al-Kahf verse 96. The interpretation of these verses was carried out through contextual and historical approaches, while also considering the views of scholars and experts. The findings of this study are expected to provide a deeper understanding of the Qur'anic perspective on technology and innovation, as well as how these views can be applied in the context of modern science.



This is an open access article under the CC-BY-SA license.



How to Cite: Mukhlisin, et al (2025). Teknologi dan Inovasi Pendidikan dalam Islam Teknologi dan Inovasi Pendidikan dalam Perspektif Pendidikan Islam, 4(3) 14884-14888. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.4593>

PENDAHULUAN

Dalam kehidupan modern, teknologi telah menjadi bagian tak terpisahkan dari aktivitas manusia. Kehadirannya membuat pekerjaan lebih cepat, efisien, dan memberikan nilai tambah pada berbagai bidang kehidupan (Mudhoffir, 1996). Dalam konteks pendidikan, teknologi semakin penting karena pendidikan adalah proses sepanjang hayat. Ungkapan “*education is life and life is education*” menegaskan bahwa manusia tidak pernah terlepas dari proses belajar.

Dalam praktik pendidikan Islam, teknologi berperan besar dalam membantu guru, terutama dalam penyampaian materi yang bersifat abstrak melalui media audio-visual (Majid, 2004). Perkembangan teknologi juga mempengaruhi gaya hidup siswa, misalnya penggunaan gawai sebagai alat komunikasi,

hiburan, maupun akses informasi (Wahyudi & Sukmasari, 2014). Transformasi digital global menuntut lembaga pendidikan untuk dapat memanfaatkan teknologi secara strategis.

Dalam perspektif Islam, kemajuan teknologi merupakan bagian dari sunnatullah. Banyak penemuan modern sejatinya telah disebutkan secara tersirat dalam Al-Qur'an melalui ayat-ayat kauniyah. Islam mendorong manusia untuk menggali pengetahuan dan mengembangkan teknologi sebagai bentuk pemaknaan terhadap tanda-tanda kebesaran Allah Swt. Dengan demikian, pembahasan teknologi dalam perspektif Islam relevan untuk memperkuat arah pendidikan yang adaptif terhadap perubahan zaman.

Perkembangan teknologi dalam konteks modern tidak dapat dilepaskan dari dinamika sosial, budaya, dan religius masyarakat. Di tengah percepatan perubahan yang dihasilkan oleh inovasi digital, umat manusia menghadapi tantangan baru yang menuntut kemampuan adaptasi yang tinggi. Teknologi bukan hanya alat, tetapi juga ekosistem yang membentuk pola berpikir, perilaku, dan struktur sosial. Karena itu, pemahaman mendalam mengenai teknologi menjadi penting agar manusia tidak hanya menjadi pengguna, tetapi juga mampu mengendalikan arah perkembangan teknologi demi kemaslahatan bersama (Rogers, 1983; Pacey, 1983).

Dalam perspektif Islam, diskursus mengenai teknologi tidak hanya berkaitan dengan kemajuan material, tetapi juga menyangkut nilai etis dan tujuan penciptaan manusia. Al-Qur'an berulang kali menegaskan pentingnya penggunaan akal untuk memahami fenomena alam sebagai tanda-tanda kebesaran Allah. Dengan demikian, pengembangan teknologi idealnya diarahkan untuk memperkuat keseimbangan antara dimensi spiritual dan material kehidupan manusia. Para ilmuwan Muslim klasik telah menunjukkan integrasi harmonis antara wahyu dan rasio dalam mengembangkan berbagai bidang ilmu, termasuk astronomi, kedokteran, dan teknik (Shihab, 2002; Sardar, 2014). Prinsip ini relevan untuk dihidupkan kembali dalam menghadapi tantangan teknologi modern.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian yang berbasis pada kepustakaan (*library reserch*). Tujuannya adalah untuk mencari bukti adanya perhatian Islam terkait teknologi dan inovasi pendidikan. Di mana topik ini adalah topik yang sangat menarik sebagai bahan kajian keilmuan dalam corak tafsir ilmi dengan menggunakan pendekatan metode tafsir tematik (*maudu'i*). Dimana metode tematik (*al-Dirasah al-Mawdluiyyah*)⁵ adalah metode yang mengarahkan para peneliti atau penulis untuk mencari satu tema tertentu untuk dianalisis, lalu mencari pandangan Al-Qur'an dengan jalan menghimpun semua ayat-ayat yang membicarakan tentang tema-tema tertentu, kemudian menganalisis dan memahaminya.⁶ Bahwa metode ini mengajak para penulis untuk menemukan jawaban dari tema yang dibahas dengan cara cepat, tepat dan komperhensif. Dalam istilah Siaful Amin Ghofur Metode tematik membuat pemahaman yang dihasilkan bersifat utuh dan kajiannya lebih sistematis dan persoalan yang dibahas dikupas tuntas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Teknologi

Secara umum, teknologi diartikan sebagai pengetahuan dan metode ilmiah untuk mencapai tujuan praktis serta menyediakan sarana bagi kehidupan manusia (Departemen Pendidikan Nasional, 2008). Secara etimologis, teknologi berasal dari kata *techne* (keahlian) dan *logos* (ilmu), sehingga bermakna ilmu tentang cara melakukan sesuatu (Alisjahbana & Deliar, 1988).

Roger (1983) memaknai teknologi sebagai desain alat bantu untuk mengurangi ketidakpastian dalam mencapai tujuan tertentu. Jacques Ellul (1967) menekankan bahwa teknologi adalah keseluruhan metode rasional yang efisien dalam aktivitas manusia. Arnold Pacey kemudian menegaskan bahwa teknologi tidak terlepas dari peran manusia, budaya, organisasi, dan lingkungan sosial (Ananda, 2017). Dengan demikian, teknologi bukan sekadar alat, tetapi juga suatu sistem pengetahuan, nilai, dan praktik.

Secara konseptual, teknologi juga dipahami sebagai proses sosial yang tidak dapat dipisahkan dari nilai, budaya, dan kepentingan manusia. Teknologi tidak hanya mencakup mesin atau perangkat fisik, tetapi juga mencakup sistem, pengetahuan, serta praktik yang berkembang dalam masyarakat untuk memecahkan persoalan hidup. Oleh karena itu, teknologi harus dilihat sebagai hasil interaksi antara manusia, pengetahuan ilmiah, dan kebutuhan sosial yang terus berubah. Pandangan ini selaras dengan perspektif Ellul (1967), yang menekankan bahwa teknologi merupakan sistem rasional yang dibentuk

untuk mencapai efisiensi, serta pendapat Alisyahbana (1980) yang memandang teknologi sebagai perpanjangan kemampuan akal dan fisik manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.

Jenis-jenis Teknologi

Dalam kehidupan sehari-hari, beberapa jenis teknologi yang sering digunakan antara lain:

1. Teknologi informasi, untuk mengolah, menyimpan, dan menyebarkan informasi secara digital.
2. Teknologi medis, digunakan untuk diagnosis dan pengobatan penyakit.
3. Teknologi pendidikan, yaitu penggunaan metode dan alat terstruktur dalam pembelajaran.
4. Teknologi tepat guna, teknologi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat.
5. Teknologi tinggi, seperti kecerdasan buatan dan robotika (Darimi, 2017).

Secara lebih luas, teknologi modern mencakup teknologi cetak, komunikasi, transportasi, arsitektur, agrikultur, hingga teknologi digital seperti *Artificial Intelligence* (Kusumawati, 2008).

Konsep Teknologi dan Inovasi dalam Al-Qur'an

Teknologi sebagai Bagian dari Sunnatullah

Islam tidak memandang teknologi sebagai ancaman, tetapi sebagai anugerah Allah untuk kemaslahatan manusia. Nabi Muhammad SAW pernah menggunakan teknologi perang Persia berupa parit (*khandaq*), sementara Sultan Muhammad Al-Fatih menggunakan meriam besar dalam penaklukan Konstantinopel (Syamsuri, 2018).

Al-Qur'an menegaskan bahwa Allah menundukkan langit dan bumi untuk manusia (QS. Luqman: 20). Ayat ini menjadi dasar bahwa eksplorasi alam, penelitian ilmiah, dan pengembangan teknologi adalah bagian dari tugas manusia sebagai khalifah.

أَلَمْ تَرَوْا أَنَّ اللَّهَ سَخَّرَ لَكُمْ مَّا فِي السَّمٰوٰتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ وَأَسْبَغَ عَلَيْكُمْ نِعْمَةً ظَاهِرَةً
وَبَاطِنَةً وَمِنَ النَّاسِ مَن يُجَادِلُ فِي اللَّهِ بِغَيْرِ عِلْمٍ وَلَا هُدًى وَلَا كِتَابٍ مُّنِيرٍ

Tidakkah kamu perhatikan sesungguhnya Allah telah menundukkan untuk (kepentingan)mu apa yang di langit dan apa yang di bumi dan menyempurnakan untukmu nikmat-Nya lahir dan batin. Dan di antara manusia ada yang membantah tentang (keesaan) Allah tanpa ilmu pengetahuan atau petunjuk dan tanpa Kitab yang memberi penerangan. (Q.S. Luqman : 20)

Teknologi dalam Ayat-Ayat Al-Qur'an

Ayat tentang pembuatan kapal Nabi Nuh dalam *Surat Hud: 37* menggambarkan bagaimana teknologi maritim sudah dikenal manusia sejak masa awal peradaban. Instruksi Allah kepada Nabi Nuh untuk membangun bahtera dengan ukuran besar, berlapis-lapis, dan mampu menampung berbagai spesies menunjukkan bahwa teknologi konstruksi kapal tidak hanya menjadi bagian dari keterampilan manusia, tetapi juga sarana penyelamatan dalam sejarah umat manusia. Para mufasir menyebutkan bahwa pembangunan bahtera tersebut memerlukan perencanaan struktural, teknik sambungan kayu, dan kemampuan navigasi dasar yang relevan dengan praktik teknologi pelayaran (Hude et al., 2002).

Sementara itu, *Surat Al-Kahf: 96* memberikan gambaran tentang kemajuan teknologi metalurgi pada masa Zulqarnain. Ayat tersebut menjelaskan penggunaan potongan-potongan besi dan tembaga panas untuk membangun struktur pertahanan yang kuat. Proses tersebut menunjukkan pengetahuan tentang ekstraksi logam, pemanasan hingga titik lebur, dan teknik penggabungan material untuk menghasilkan konstruksi yang kokoh. Praktik metalurgi ini menjadi bukti bahwa kemampuan manusia dalam mengolah sumber daya alam telah berlangsung lama dan merupakan bagian dari perkembangan teknologi pertahanan serta rekayasa material (Hude et al., 2002).

Surat An-Nahl: 14 menjelaskan tentang laut sebagai ruang eksplorasi bagi manusia. Ayat ini menegaskan bahwa Allah menundukkan lautan agar manusia dapat memanfaatkannya untuk memperoleh makanan, mengambil perhiasan, dan mengembangkan teknologi transportasi seperti kapal. Penggunaan perahu dan kapal dalam ayat ini menunjukkan adanya teknologi navigasi, pemahaman tentang angin dan arus, serta sistem perdagangan antarwilayah. Dengan demikian, ayat tersebut menggambarkan dasar perkembangan teknologi kelautan dan ekonomi maritim yang menjadi fondasi kemajuan peradaban manusia (Hude et al., 2002).

Secara keseluruhan, ayat-ayat tersebut menunjukkan bahwa Al-Qur'an tidak menolak perkembangan teknologi, tetapi justru mengakui keberadaannya sebagai bagian dari kemampuan manusia yang dianugerahkan oleh Allah. Para mufasir menjelaskan bahwa kemampuan manusia dalam

membangun kapal, mengolah logam, dan menaklukkan lautan adalah manifestasi dari potensi intelektual yang diberikan Tuhan untuk kemaslahatan umat manusia. Teknologi, dalam perspektif Al-Qur'an, merupakan sarana untuk memperkuat peradaban, menjaga keberlanjutan kehidupan, serta menumbuhkan rasa syukur kepada Allah melalui pemanfaatan alam secara bertanggung jawab (Hude et al., 2002).

Ayat *Al-Kahf: 96* menggambarkan kemampuan teknik metalurgi yang cukup maju pada masa Zulqarnain. Proses pembangunan dinding raksasa menggunakan potongan-potongan besi yang kemudian dipanaskan hingga merah membara sebelum dilapisi tembaga cair menunjukkan pengetahuan tentang rekayasa material dan metalurgi. Para mufasir menjelaskan bahwa penggunaan dua jenis logam tersebut menandakan pemahaman manusia terhadap sifat-sifat fisik material, seperti kekuatan struktur, ketahanan terhadap benturan, serta kemampuan menahan tekanan dari luar. Ayat ini memberikan gambaran bahwa teknologi pertahanan bukan hanya hasil dari kreativitas manusia, tetapi juga merupakan bagian dari kemampuan yang dianugerahkan Allah untuk menjaga keamanan masyarakat (Hude et al., 2002).

Sementara itu, *An-Nahl: 14* menyoroti penundukan laut bagi manusia sebagai sarana eksplorasi dan pemanfaatan sumber daya alam. Ayat ini menggambarkan teknologi kelautan seperti pembuatan kapal, navigasi, dan perdagangan antarwilayah yang memungkinkan manusia menjalin hubungan ekonomi dan sosial. Menurut para mufasir, keberadaan kapal yang berlayar di atas permukaan laut menandakan perkembangan teknologi transportasi air yang memerlukan pengetahuan tentang desain kapal, angin, arus, serta pemetaan rute pelayaran. Ayat ini juga menunjukkan bahwa pemanfaatan laut merupakan bagian dari nikmat Allah yang harus disyukuri, sekaligus menjadi pendorong inovasi manusia dalam bidang perikanan, navigasi, dan perdagangan global (Hude et al., 2002).

Peran Teknologi dalam Pendidikan Meningkatkan Motivasi dan Keterlibatan Siswa

Penggunaan media digital seperti video, animasi, simulasi interaktif, dan aplikasi pembelajaran mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan bermakna bagi siswa. Dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), teknologi memungkinkan guru menyajikan materi abstrak—seperti sejarah nabi, proses penciptaan alam, atau hukum fikih secara visual dan dinamis sehingga lebih mudah dipahami. Selain itu, teknologi mendukung model pembelajaran personalisasi, di mana siswa dapat belajar sesuai ritme dan gaya belajar masing-masing, serta memperoleh umpan balik cepat melalui platform digital. Hal ini secara signifikan meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (Lestari, 2018).

Memperluas Jangkauan Pendidikan

Teknologi berperan penting dalam memperluas akses pendidikan Islam sehingga dapat menjangkau masyarakat di berbagai wilayah, termasuk daerah terpencil. Melalui kelas online, e-learning, aplikasi Al-Qur'an digital, kajian live streaming, dan platform pembelajaran jarak jauh, masyarakat dapat memperoleh pendidikan Islam tanpa terhambat oleh batas geografis maupun waktu. Perkembangan ini juga mendukung dakwah digital, yang memungkinkan penyebaran ilmu secara lebih cepat dan terstruktur. Dengan demikian, teknologi menjadi sarana strategis dalam memperluas literasi keislaman dan memperkuat pendidikan berbasis nilai-nilai spiritual (Yusuf, 2018).

Penguatan Kurikulum dan Pembentukan Akhlak

Dalam konteks pendidikan Islam, teknologi tidak hanya dipandang sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga sebagai bagian dari sistem yang mendukung perencanaan kurikulum, pelaksanaan pembelajaran, hingga evaluasi berbasis nilai-nilai akhlak. Teknologi memungkinkan guru merancang materi yang relevan dan kontekstual, menampilkan studi kasus moral, serta menyediakan ruang refleksi digital bagi peserta didik. Pendekatan ini memperkuat integrasi antara aspek kognitif, afektif, dan psikomotor dengan nilai-nilai Islam, sehingga pembelajaran tidak hanya menekankan pengetahuan, tetapi juga pengembangan karakter dan akhlak mulia. Dengan demikian, teknologi menjadi instrumen dalam menginternalisasi prinsip-prinsip spiritual dalam proses pendidikan.

Pengembangan Keterampilan Abad 21

Peserta didik di era digital membutuhkan keterampilan abad ke-21 seperti literasi digital, pemikiran kritis, kreativitas, kolaborasi, dan kemampuan komunikasi. Dalam pendidikan Islam,

penguasaan keterampilan ini harus selaras dengan prinsip etika dan tanggung jawab spiritual. Teknologi dapat membantu peserta didik mengembangkan kemampuan tersebut melalui proyek digital, diskusi virtual, pencarian informasi ilmiah, dan kolaborasi online. Dengan bimbingan nilai-nilai Islam, siswa tidak hanya mahir menggunakan teknologi, tetapi juga memahami batasan moral dalam pemanfaatannya, seperti etika informasi, adab komunikasi digital, dan penghindaran konten negatif. Dengan demikian, teknologi menjadi sarana untuk mencetak generasi muslim yang cakap, kritis, dan berakhlak.

SIMPULAN

Teknologi dan inovasi merupakan bagian integral dari pendidikan Islam. Al-Qur'an melalui ayat-ayat kauniyah memberikan landasan teologis bagi umat Islam untuk mengembangkan teknologi demi kemaslahatan umat. Dalam era digital, pemanfaatan teknologi dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, memperluas akses pendidikan, dan memperkuat daya saing global. Integrasi antara nilai-nilai keislaman dan teknologi modern merupakan sebuah keniscayaan guna membangun pendidikan Islam yang progresif dan relevan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak yang sudah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan artikel ini.

REFERENSI

- Alisjahbana, I., & Deliar, N. (1988). Penifcahan pembaruan dan kesadaran menghadapi abad ke-21. Dian Rakyat.
- Ananda, E. D. (2017). Pemanfaatan teknologi informasi pada SMK Negeri Surabaya. *Jurnal UNAIR*.
- Darimi, I. (2017). Teknologi informasi sebagai media pembelajaran PAI efektif. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 1(2), 111–121.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*.
- Hude, D., et al. (2002). *Cakrawala ilmu dalam Al-Qur'an*. Pustaka Firdaus.
- Kusumawati, R. (2008). Kecerdasan buatan dan teknologi masa depan. *Ulul Albab*, 9(2).
- Lestari, S. (2018). Peran teknologi dalam pendidikan di era globalisasi. *Edureligia*.
- Majid, A. (2004). *Pendidikan Agama Islam berbasis kompetensi*. Rosdakarya.
- Mudhoffir. (1996). *Teknologi instruksional*. Rosdakarya.
- Shihab, M. Q. (2013). *Kaidah tafsir*. Lentera Hati.
- Syamsuri. (2018). *Ekonomi pembangunan Islam*. UNIDA Gontor Press.
- Yusuf, M. (2018). Peranan teknologi pendidikan dalam peningkatan mutu pendidikan. *Jurnal Ilmu Pendidikan*.