

PERKEMBANGAN ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI (IPTEK) DALAM PERSPEKTIF PENDIDIKAN AGAMA ISLAM

Putri Maudy Puspitasari, Adibah Candra Ayu Puspita, Zianissa Amalia Putri, Javasti Kusuma
Wardani, Cecillya Sari Anatasya Putri, Ahmad Nurrohim

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS, UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

b200230258@student.ums.ac.id, b200230277@student.ums.ac.id, b200230284@student.ums.ac.id,
b200230286@student.ums.ac.id, b200230287@student.ums.ac.id, an122@ums.ac.id

ABSTRAK

Ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan gabungan dari definisi ilmu, pengetahuan, dan teknologi. Yang dimana merupakan ilmu terapan yang diciptakan manusia untuk mengembangkan, menerapkan, serta memperbaharui ilmu pengetahuan tentang teknologi guna untuk mempermudah kehidupan manusia dalam berbagai bidang. Perkembangan IPTEK memberikan dampak positif pada terhadap pendidikan agama islam sendiri, terutama dalam proses pembelajaran. Contoh dampak positifnya antara lain dapat mempermudah tenaga pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran bisa secara online, sehingga tidak dengan cara manual saja. Dengan bantuan teknologi dalam proses pembelajaran, pendidik juga bisa memberikan gambaran yang lebih konkret ketika menyampaikan materi tersebut. Pemanfaatan teknologi digunakan sebagai alat dalam pembelajaran, hal dinilai sangat inovatif dan sangat berguna dalam proses penyampaian materi kepada peserta didik, karena dalam beberapa penelitian mengatakan bahwa pembelajaran pendidikan agama islam dinilai masih monoton dan dianggap membosankan dalam penyampaian materinya. Pendidikan agama islam dalam pembelajaran religiusnya akan memanfaatkan perkembangan IPTEK sebagai alternatif untuk meningkatkan mutu pembelajaran menjadi lebih baik lagi. Tujuan dari penelitian ini ialah menganalisa bagaimana perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dalam perspektif pendidikan agama islam.

Hasil penelitian ini berdasarkan dengan mengkaji berbagai sumber literatur dan ayat- ayat Al-Qur'an menunjukkan tentang perkembangan iptek dalam perspektif pendidikan agama islam. Dalam pelajaran pendidikan agama islam sendiri tidak melarang atau menghambat penggunaan teknologi dalam proses pembelajarannya selagi tidak bertentangan dengan nilai dan ajaran agama islam. Akan tetapi dalam penggunaan iptek tersebut masih banyak tenaga pendidik terutama guru PAI yang masih gagap

Article History

Received: Desember
2024

Reviewed: Desember
2024

Published: Desember
2024

Plagiarism Checker No
234.87676

Prefix DOI : Prefix DOI :
10.8734/CAUSA.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Sindoro



This work is
licensed under
a [Creative
Commons
Attribution-
NonCommercial
4.0 International
License](#)

internet, sehingga dibutuhkan kemampuan dan keterampilan dalam bidang pengetahuan iptek di era digital sekarang ini.

Kata Kunci: IPTEK, Islam

ABSTRACT

Science and technology is a combination of the definitions of science, knowledge, and technology. Which is an applied science created by humans to develop, apply, and update science about technology in order to facilitate human life in various fields. The development of science and technology has a positive impact on Islamic religious education itself, especially in the learning process. Examples of positive impacts include being able to make it easier for educators to deliver learning materials online, so that they are not in a manual way. With the help of technology in the learning process, educators can also provide a more concrete picture when delivering the material. The utilization of technology is used as a tool in learning, it is considered very innovative and very useful in the process of delivering material to students, because in some studies it is said that Islamic religious education learning is still considered monotonous and is considered boring in delivering the material. Islamic religious education in its religious learning will utilize the development of science and technology as an alternative to improve the quality of learning to be even better. The purpose of this research is to analyze how the development of science and technology (IPTEK) in the perspective of Islamic religious education.

The results of this study are based on examining various sources of literature and verses of the Qur'an showing the development of science and technology in the perspective of Islamic religious education. In Islamic religious education lessons themselves do not prohibit or discourage the use of technology in the learning process as long as it does not conflict with the values and teachings of Islam. However, in the use of science and technology, there are still many educators, especially PAI teachers who are still stuttering on the internet, so that abilities and skills are needed in the field of science and technology knowledge in today's digital era.

Keyword: IPTEK, Islam

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kehidupan manusia sangat dipengaruhi oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Misalnya teknologi telah menghasilkan berbagai inovasi dalam mempermudah kegiatan manusia seperti jam, telepon genggam, televisi, kendaraan, dan sebagainya. Saat ini, perkembangan teknologi, khususnya di Indonesia sudah semakin pesat. Hal ini dikarenakan perkembangan pada revolusi industri 4.0 dan revolusi sosial 5.0 yang membantu segala aspek kehidupan manusia pada era modern.. Hal ini selaras dengan tujuan dari Revolusi Sosial 5.0 dimana untuk membuat kehidupan bermasyarakat berfokus pada manusia dimana antara

pengembangan teknologi dan resolusi dari bermasyarakat sudah dapat diraih dan masyarakat dapat menikmati sebuah kehidupan yang memiliki kualitas hidup yang terbaik dimana sangat aktif dan nyaman (Fukuyama, 2018).

Ilmu pengetahuan dan teknologi dalam era revolusi industri 4.0 dan sosial 5.0 mengalami perubahan yang sangat drastis, sementara agama sendiri mengalami perubahan yang relatif lambat. Hal tersebut terjadi dikarenakan adanya ketidak harmonisan antara ilmu pengetahuan dan agama. Padahal, hakikat ilmu sebenarnya ialah segala ilmu di dunia ini tidak boleh terpisah daripada nilai Islam dan ilmu tersebut baik merupakan ilmu yang terpuji.

Untuk menuju perkembangan pada iptek dalam islam, hal pertama yang dapat dilakukan yaitu evaluasi dan refleksi terhadap faktor-faktor yang menjadi kemunduran iptek dalam islam. Pertama, salah satunya adalah karena kita jauh dari moral pengetahuan dan keislaman yang dianjurkan oleh Al-quran dan sunnah Nabi, faktor ini sebagai modal utama. Kedua, masyarakat harus menghilangkan pertentangan-pertentangan ideologis dan politik di antara sesama anak manusia dari berbagai bangsa dan negara. Ketiga, masyarakat harus mengembangkan tradisi berpikir, bebas, dan independen. Tradisi ini bisa memicu orang untuk mencari dan menggali informasi dalam rangka membentuk ilmu pengetahuan yang kita kehendaki. Terakhir, masyarakat harus mengembangkan sistem pendidikan yang memperkuat pengetahuan dan kemanusiaan. Dengan cara ini, ilmu pengetahuan yang berkembang dalam Islam tak hanya berguna bagi agama kita, tapi juga berguna bagi kemanusiaan.

1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, jadi tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam perspektif pendidikan agama islam.
2. Untuk mengetahui pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam pendidikan agama islam
3. Untuk mengetahui apa saja problem penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam proses pembelajaran pendidikan agama islam

1.3 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian memiliki manfaat yang jelas bagi penulis dan kehidupan, baik secara teoritis maupun praktis. Peneliti ini menunjukkan manfaat yang diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan baru. Dan peneliti juga harus bisa menjabarkan bukti secara nyata mengenai manfaat penelitian yang berhubungan dengan kehidupan manusia.

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan pengetahuan serta memperoleh pemahaman menyeluruh yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui pendidikan agama islam dan implementasi konsep terhadap materi pendidikan agama islam. Serta memperbanyak ilmu pengetahuan mengenai konsep hubungan pendidikan agama islam. Dan bagi pendidikan agama islam diharapkan dapat menjadi salah satu sumbangan pemikiran bagi perbaikan pendidikan islam di masa yang akan datang, dalam memaknai perkembangan ilmu pengetahuan teknologi (IPTEK) secara luas.

2. Secara Praktis

- a. Bagi pembaca, berharap penulisan ini bermanfaat untuk menambah wawasan tentang manfaat pendidikan agama Islam terhadap perkembangan ilmu dalam pendidikan islam, dapat menjadi acuan dalam memberikan pendidikan yang dibutuhkan oleh peserta didik, serta dapat menjadi pertimbangan terhadap tenaga pendidik dalam memberikan pengajaran
- b. Bagi lembaga pendidikan sebagai bahan pertimbangan, dan masukan untuk diterapkan didalam dunia pendidikan. Digunakan untuk meningkatkan kualitas pendidikan, termasuk kualitas pendidik, dan peserta didik. Dengan harapan dapat menjadi solusi atas permasalahan yang ada didunia pendidikan saat ini.
- c. Khalayak umum, menambah pengetahuan tentang konsep implementasi atau penerapan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam dunia pendidikan agama islam dapat bisa digunakam untuk menjadi bahan referensi mahasiswa dalam mencari data terkait yang dibutuhkan.
- d. Hasil penelitian ini sangat bermanfaat bagi peneliti sendiri sebagai suatu pembelajaran dalam memahami awal mulanya perkembangan IPTEK pada zaman Rasulullah Saw, serta mengetahui bagaimana implementasi atau penerapan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terhadap pendidikan agama islam.

METODE

Berhasil atau tidaknya suatu penelitian tidak lepas dari metode mengumpulkan data. Pengumpulan data untuk penelitian menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif merupakan pendekatan penelitian yang digunakan dengan tujuan mengetahui fenomena sosial secara lebih dalam melalui pengalaman seseorang, interpretasi terhadap hal yang menjadi fokus penelitian, dan prespektif individu yang terlibat dalam objek penelitian (Jailani, 2023). Berdasarkan pendekatan yang digunakan maka teknik dari penelitian ialah literature review.

Literature review merupakan langkah awal dalam setiap penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menganalisis penelitian-penelitian terdahulu dengan jangka waktu tahun 2014-2024 yang relevan dengan topik penelitian. Dapat disimpulkan bahwa literature review mencakup tinjauan, ringkasan, serta pandangan seorang penulis terhadap berbagai literatur yang berkaitan dengan topik yang dibahas di dalamnya (Pratidina & Mitha, 2023). Melalui literature review penelitian dapat berpacu pada perkembangan teori, konsep, dan penemuan terhadap fenomena yang terjadi serta mampu mengidentifikasi celah penelitian terdahulu untuk dikaji ulang

PEMBAHASAN

2.1 Sosial 5.0

Sosial 5.0 membuat kehidupan bermasyarakat berfokus pada manusia dimana antara pengembangan teknologi dan resolusi dari bermasyarakat sudah dapat dicapai dan masyarakat dapat menikmati sebuah kehidupan yang memiliki kualitas hidup terbaik yang sangat aktif dan nyaman. Sosial 5.0 pertama kali diperkenalkan di Jepang untuk menjawab tantangan bagaimana kemajuan teknologi harus mengimbangi bagaimana masyarakat harus berkembang seiring teknologi semakin kedepan semakin maju. Dengan adanya Sosial 5.0, kecerdasan buatan akan berkembang pesat dengan big data yang dikumpulkan melalui internet dalam bidang kehidupan

(the Internet of Things atau IoT) menjadi suatu hal baru, yang akan didedikasikan untuk meningkatkan kemampuan manusia membuka peluang-peluang bagi kemanusiaan.

Perkembangan ini akan membantu seluruh manusia agar bisa mendapatkan kualitas hidup yang lebih layak dan memperbaiki kualitas hidup, masyarakat dapat menikmati segala kemudahan dengan mudah.

Dengan Sosial 5.0 juga, kecerdasan buatan akan berkolaborasi dengan segala aspek kehidupan yang dimana kecerdasan akan membantu menyelesaikan segala permasalahan yang terjadi baik dalam sisi Sains Teknologi dan dalam sisi Sosial Humaniora sehingga segala permasalahan yang penulis masih mencari jawaban atas segala semesta dengan problematika dapat dengan mudah terjawab dengan waktu yang sesingkat-singkatnya.

2.2 Revolusi Industri 4.0

Industri merupakan bagian dari sebuah ekonomi yang memproduksi bahan baku yang sangat tinggi dengan mekanisasi dan otomatisasi. Sejak dimulainya industrialisasi, teknologi sudah maju dengan mengarah terhadap pergeseran paradigma yang saat ini sudah terjadi yang disebut “revolusi industri” : dalam bidang mekanisasi, kemudian penggunaan intensif terhadap energi listrik, dan penyebaran digitalisasi. Dan juga muncul sebuah pemikiran dimana akan direncanakan sebuah rencana untuk “mengingat” terhadap software versioning.

Pada dasarnya dari sebuah digitalisasi yang terakhir dalam industri, kombinasi teknologi internet dan teknologi berbasis masa depan dalam cakupan objek pintar (mesin dan produksi) menghasilkan sebuah pergeseran paradigma fundamental baru dalam produksi industri. Pandangan masa produksi di masa depan terdapat sistem manufaktur yang modular dan efisien dan mencirikan skenario dimana produk mengontrol proses manufaktur itu sendiri. Ini berarti untuk merealisasikan manufaktur dalam produk industri dalam sebuah saku ukuran lini produksi dimana menjaga keberlangsungan ekonomi terhadap produk massal.

Perkembangan inilah yang dapat dijadikan sebuah momentum dalam meningkatkan kualitas kompetensi. Pemanfaatan teknologi ini yang harus diimbangi dengan kemampuan yang akan melahirkan berbagai macam metode efisien yang tertata dengan baik. Ini berarti untuk merealisasikan manufaktur dalam produk industri dalam sebuah satu ukuran produksi dimana menjaga keberlangsungan ekonomi terhadap produk massal. Perkembangan inilah yang dapat dijadikan sebuah momentum dalam meningkatkan kualitas kompetensi. Pemanfaatan teknologi inilah yang harus diimbangi dengan kemampuan yang akan melahirkan berbagai macam metode efisien yang tertata dengan baik.

2.3 Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence)

Kecerdasan Buatan merupakan bagian bidang ilmu teknik informatika yang pesat yang meliputi data mining, Pembelajaran mesin, jaringan syaraf tiruan, pengenalan pola, sistem pakar, dan topik sejenis lainnya. Kecerdasan buatan merupakan kecerdasan yang ditambahkan pada suatu sistem atau kemampuan sistem untuk menerjemahkan data eksternal dengan benar serta mengelola data tersebut dan menggunakan hasil olahan tersebut untuk suatu tujuan tertentu.

Kecerdasan buatan tidak dapat sepenuhnya menggantikan peran manusia, karena terdapat satu hal yang dimana sebuah kecerdasan buatan tidak mampu melakukannya, yakni empati. Namun, kecerdasan buatan dapat berperan sebagai pendukung SDM, oleh karena itu perlunya pengembangan kompetensi oleh SDM yaitu kompetensi yang tidak dapat dilakukan

oleh kecerdasan buatan dimana salah satunya yaitu meningkatkan soft skill SDM dan menyelesaikan masalah yang masih belum diselesaikan dengan manusia selama berabad-abad.

Kecerdasan buatan diaplikasikan kepada robot yang dimana akan membantu manusia dalam kehidupan sehari-hari, saat ini penerapan tersebut sudah dapat dirasakan pada dunia manufaktur industri yang beberapa sudah mengalami otomasi dengan menggunakan robot.

2.4 Kecerdasan Bertambah (Augmented Intelligence)

Kecerdasan Bertambah menurut Rouse dan Spohrer adalah sebuah terminologi yang menjelaskan dimana manusia dan kecerdasan buatan bergabung. Terminologi ini sesuai dengan kecerdasan buatan, kecerdasan bertambah dibekali untuk menambah persepsi manusia dan membantu manusia dalam membuat keputusan, mempelajari dan merencanakan dengan bantuan kecerdasan buatan, ketimbang menggantikan agen manusia dalam proses otomasi dengan kecerdasan buatan.

2.5 Teknologi yang saling berkolaborasi dengan islam

Pada dasarnya, Islam sangat menjunjung umatnya agar senantiasa menjadi orang yang baik di dalam maupun di luar panggung mengenai IPTEK. Oleh karenanya, Teknologi turut berkolaborasi dengan islam satu sama lain yang akan berguna untuk seluruh umat, baik umat manusia maupun umat muslim itu sendiri.

Pada bidang pendidikan, penggunaan AR untuk membantu untuk menghafalkan ayat suci al-qur'an dan AI pada model pembelajaran daring turut membantu umat muslim dalam memberikan ilmu yang disampaikan dari guru ke murid semakin mudah dan efisien. Selain itu, dengan penggunaan AR, pembelajaran Al-Quran, khususnya untuk usia anak-anak akan jauh lebih menarik dibandingkan dengan metode konvensional yang pada umumnya banyak digunakan oleh banyak guru di Indonesia. Media dakwah turut berkembang seiringan dengan pesatnya kemajuan teknologi.

Selain pada bidang pendidikan, dalam bidang penelitian dan pengembangan juga dapat terbantu karena semakin mudahnya penelitian yang awalnya sulit dilaksanakan menjadi sangat mudah. Salah satunya yakni data mining yang membantu dalam mengumpulkan dan juga mengantisipasi dampak yang dapat ditimbulkan oleh media sosial (SNS) yang juga akan bergantung pada konsep religi terhadap pengguna media sosial itu sendiri.

Selain itu pula, dalam mencari teknologi baru, dapat ditinjau secara ilmiah apakah teknologi tersebut layak atau tidak dengan teori IPTEK dan juga teori Islam, seperti aplikasi nuklir yang di masa depan mungkin saja menjadi alternatif sumber daya energi listrik di masa yang akan datang.

2.6. Isyarat Al-Qur'an Tentang Pentingnya Penguasaan IPTEK

Pandangan pertama, mengatakan bahwa al-qur'an memuat seluruh bentuk pengetahuan termasuk disiplin-disiplinnya. Pandangan ini karena menempatkan al-qur'an sebagai sumber ilmu pengetahuan dan teknologi. Tujuan utamanya adalah untuk menunjukkan mukzijat al-Qur'an dan untuk menjadikan kaum muslimin bangga memiliki kitab suci. Yang masuk dalam kelompok pertama ini misalnya al-Ghazali, dalam kitab *ihya 'Ulum al-Din* ia mengutip kata-kata Ibnu Mas'ud: "jika seseorang ingin memiliki pengetahuan masa lampau dan pengetahuan modern, selayaknya dia merenungkan al-Qur'an". Ringkasannya, seluruh ilmu tercakup didalam

karya-karya dan sifat-sifat Allah, dan al-Qur'an adalah penjelasan esensi, sifat-sifat dan perbuatannya. Dalam bukunya yang lain, jawahir al-Qur'an dikatakan bahwa " prinsip-prinsip ilmu yang telah kami jelaskan dan yang belum kami spesifik, bukanlah di luar al-Qur'an, karena seluruh ilmu ini diraih dari salah satu lautan pengetahuannya. Telah kami sebutkan bahwa sekiranya lautan itu menjadi tinta (untuk menjelaskan) kata-kata tuhan, sungguh lautan itu akan habis sebelum kata-kata tuhan itu berakhir".

Pandangan kedua, mengatakan bahwa al-Qur'an itu semata-mata sebagai kitab petunjuk, dan didalamnya tidak ada tempat bagi ilmu pengetahuan dan teknologi. Pandangan kedua ini sebagai bentuk reaksi dari pandangan pertama, dipelopori misalnya, oleh Abu Ishak al-Syatbihi, yang dikutip oleh al-Dhahabi dalam al-Tafsir wa al-Mufasssirun, bahwa orang-orang saleh pendahulu itu lebih memahami al-Qur'an daripada kita, dan mereka tidak berbicara tentang bentuk ilmu tersebut. Argumentasi yang mendukung pandangan kedua, bisa disimpulkan dalam 4 hal, yaitu:

1. Tidaklah benar menafsirkan kata-kata Al-Qur'an dengan cara yang tidak diketahui oleh orang-orang Arab pada masa Nabi.
2. Al-Qur'an tidak diwahyukan untuk mengajari kita *sains* dan teknologi, tetapi merupakan kitab petunjuk. Masalah IPTEK di luar tujuan diwahyukan Al-Qur'an.
3. *Sains* belum mencapai tingkat kemajuan yang sempurna, maka tidak benar menafsirkan Al-Qur'an menurut teori-teori yang dapat berubah.
4. Sudah menjadi kehendak Allah, manusia dapat menemukan rahasia-rahasia alam dengan menggunakan indera dan daya intelektualnya. Jika Al-Qur'an mencakup seluruh IPTEK, maka akal manusia pun akan menjadi *jumud* dan kebebasan menjadi tidak bermakna.

Yang perlu digarisbawahi dari pandangan di atas adalah bahwa al-Qur'an tetap diletakkan sebagai kitab petunjuk dalam kehidupan manusia didalamnya terdapat prinsip-prinsip umum dan etik tentang iptek. Sementara rumusan perincian iptek sampai pada tingkat penerapannya sangat tergantung pada manusia itu sendiri. Karena manusia dengan akalanya mampu membedakan yang baik dan benar, yang membawa *maslahah* dan yang menghancurkan. Tapi ingat, semua yang dikerjakan oleh manusia akan dimintai pertanggungjawaban dihadapan Allah. Kalau ia mengembangkan iptek untuk kemaslahatan umat manusia (baik), surga jaminannya, sementara kalau iptek yang diciptakan untuk menghancurkan peradaban umat manusia, neraka sebagai tempat kembalinya.

KESIMPULAN

Dalam pandangan pendidikan agama islam perkembangan iptek sangat didorong dan didukung perkembangannya. Dalam pandangan islam sendiri penggunaan iptek dalam dunia pendidikan merupakan bentuk ikhtiar untuk mencapai tujuan pendidikan agama islam. Pendidikan islam bersifat adaptif tidak membatasi dan menghalangi diri dari perkembangan zaman saat ini, karena hal tersebut bertujuan baik untuk meningkatkan mutu kualitas pendidikan agama islam agar tidak ketinggalan zaman dan mampu bersaing dengan pendidikan umum lainnya.

Di era yang modern, perkembangan teknologi akan semakin pesat dikarenakan majunya bidang ilmu teknologi yang lebih cepat selama 10 tahun kebelakang. Terlebih, Kecerdasan Buatan dan Kecerdasan Bertambah yang dapat membuat sebuah robot semakin cerdas. Selain itu pula, sosial 5.0 dan revolusi industri 4.0 juga turut mendorong pesatnya teknologi karena di masa ini manusia dituntut untuk beradaptasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Shobron, S., Jinan, M., Mardalis, A., Riyardi, A., & Arifin, A. (2019). Islam dan iptek Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Surakarta: LPPIK Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Budianto, M. R. R., Wening, T. R. S., & Kurnia, S. F. (2021). Perspektif Islam terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi. Islamika. <https://ejournal.iainkerinci.ac.id/index.php/islamika/article/download/776/442/3446>
- Malaida, Putri Agus. "Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam Perspektif Pendidikan Agama Islam." Repository Raden Intan, 2023. <https://repository.radenintan.ac.id/28291/>.