

Analisis Pemanfaatan Iptek dalam Upaya Pengembangan Kurikulum

Achmad Junedi Sitika¹, Ajeng Kartini², Alwan Nurhidayat Suryana³,
Alya Siti Maesaroh⁴, Andri Kurniawan⁵, Anida Nur Hamidah⁶,
Azizah Nur Inayah⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Fakultas Agama Islam, Universitas Singaperbangsa Karawang

e-mail : achmad.junaedi@staff.unsika.ac.id

Abstrak

Peradaban manusia merupakan ekosistem yang menjalani kehidupan dengan mengedepankan ilmu pengetahuan sebagai sarana berfikir, bertindak, bersosial dan sebagainya. Pendayagunaan IPTEK terus meluas seiring perkembangan zaman yang juga memberikan implikasi terhadap perkembangan kurikulum. Sebagaimana kita ketahui bahwasanya pembaharuan terus saja terjadi dalam kurikulum, karena kemajuan kurikulum terus saja terjadi mengikuti kemajuan zaman. Kurikulum memiliki sifat dinamis selalu mengikuti keberadaan masa sesuai dengan perkembangan teknologi. Dunia pendidikan tentu saja akan ikut serta menggunakan berbagai teknologi modern yang akan mendukung keberlangsungan pendidikan. Kajian ini bertujuan untuk menambah wawasan pembaca mengenai pentingnya peningkatan mutu sumber daya manusia dengan memperbaiki pendidikan di Indonesia, salah satunya melalui pengembangan kurikulum yang berlandaskan ilmu pengetahuan dan teknologi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kajian pustaka atau library research. Hasil kajian menjelaskan bahwa lembaga pendidikan khususnya jalur sekolah harus mampu menunjang dan mengantisipasi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karenanya sebagai pengguna teknologi kita harus lebih bijaksana agar hadirnya teknologi cenderung memberikan manfaat yang banyak bagi kehidupan manusia.

Kata Kunci: Iptek, Kurikulum, Pendidikan

Abstract

Human civilization is an ecosystem that lives life by prioritizing science as a means of thinking, acting, socializing and so on. Utilization of science and technology continues to expand along with the times which also has implications for curriculum development. As we know that updates continue to occur in the curriculum, because curriculum progress continues to occur following the progress of the times. The curriculum has a dynamic nature, always following the existence of the times according to technological developments. The world of education, of course, will participate in using various modern technologies that will support the continuity of education. This study aims to broaden readers' insight into the importance of improving the quality of human resources by improving education in Indonesia, one of which is through the development of a science and technology-based curriculum. The method used in this research is the library research method. The results of the study explained that educational institutions, especially the school pathway, must be able to support and anticipate advances in science and technology. Therefore, as users of technology, we must be wiser so that the presence of technology tends to provide many benefits for human life.

Keywords: Science And Technology, Curriculum, Education

PENDAHULUAN

Peradaban manusia merupakan ekosistem yang menjalani kehidupan dengan

mengedepankan ilmu pengetahuan sebagai sarana berfikir, bertindak, bersosial dan sebagainya. Urgensi dari ilmu pengetahuan sendiri dapat mengarahkan polah hidup manusia menjadi lebih baik. Hal ini dibuktikan dengan kemajuan suatu bangsa dengan mempelajari dan mengembangkan ilmu pengetahuan. (Octaviana & Ramadhani, 2021). Ilmu pengetahuan selalu berkembang sejalan dengan perkembangan zaman yang melahirkan temuan-temuan baru yang berupa pemikiran, sistem, ataupun benda. Berbagai temuan-temuan ini sampai kepada terciptanya teknologi yang membatu memudahkan kinerja manusia demi kepentingan produktifitas untuk memenuhi kebutuhan juga permintaan.

Jika berbicara mengenai teknologi, maka yang ada dalam benak pikiran kebanyakan orang adalah alat-alat yang canggih, modern, dengan desain yang futuristik. Sebenarnya ungkapan tersebut bukanlah sebuah kesalahan karena memang itu semua adalah bagian dari teknologi, tetapi yang disebut teknologi bukan hanya itu saja. Teknologi adalah keseluruhan sarana yang dibuat demi keberlangsungan hidup manusia. Pemanfaatan berbagai sumber daya alam yang sederhana pada zaman dahulu seperti batu, ranting/kayu, tanah menjadi awal mula penggunaan teknologi (Haq, 2016). Oleh karena itu penggunaan dan pemanfaatan teknologi sudah ada sejak awal peradaban manusia. Seiring berjalannya waktu disertai perkembangan zaman, penggunaan alat-alat dan sistem menjadi kian berubah dengan sifat yang lebih praktis, efisien, cepat yang membuat alat-alat lama kini ditinggalkan dan menjadi sejarah yang diantaranya sudah dimuseumkan.

Penggunaan teknologi juga berperan dalam kegiatan kependidikan baik pada lembaga-lembaga pendidikan negeri maupun swasta. Penggunaan teknologi dalam pendidikan dapat menambah tingkat efektivitas belajar. Media pembelajaran yang digunakan seperti papan tulis sudah merupakan bagian dari teknologi yang tentu sangat penting untuk mewujudkan tujuan pembelajaran. Dari sini bisa kita simpulkan bahwa kualitas pendidikan didukung oleh keberadaan teknologi di dalamnya. Oleh karena itu perkembangan teknologi dan pendidikan menjadi kesatuan yang saling mendukung demi keberlangsungan kehidupan yang cerdas beradab.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kajian pustaka atau library research. Adapun yang dimaksud dengan kajian Pustaka ini merupakan penelitian yang ditulis berdasarkan hasil kajian atau identifikasi dari berbagai bahan pustaka yang relevan seperti jurnal, artikel, buku dan yang lainnya yang masih terikat dengan fokus permasalahan. Data yang dikumpulkan berupa data kualitatif yang sifatnya tekstual yaitu sebuah pandangan dan pemikiran yang ada didalam bahan pustaka yang digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengertian dan Perkembangan IPTEK

Secara singkat IPTEK merupakan gabungan kata antara “Ilmu Pengetahuan dan Teknologi”. IPTEK menjadi cabang ilmu yang penting dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Dapat dilihat dari negara-negara maju yang memprioritaskan pengembangan pemberdayaan ilmu pengetahuan dan teknologi sudah menjadi bukti peranan dan pentingnya IPTEK. Ilmu Pengetahuan dan Teknologi tidak lepas dari cara manusia menjalani kehidupan. Dapat dibayangkan jika ilmu pengetahuan dan teknologi tidak pernah sampai kepada kehidupan manusia, maka tidak ada manusia yang berpakaian, berkendara, belajar dan seluruh hal-hal penting lainnya yang dapat membedakan antara manusia dengan hewan.

Sejalan dengan perkembangannya IPTEK melahirkan berbagai alat dan media yang berkaitan dengan informasi dan komunikasi. Sebelum adanya media informasi yang menggunakan perangkat lunak dan keras “software dan hardware” manusia menggunakan media kertas. Penggunaan media kertas ini sehubungan dengan kebutuhan manusia dalam penyempaan ilmu, kabar, atau pesan. Dalam hal ini peran perpustakaan, surat kabar dan pos sangat penting bagi masyarakat yang ingin bertukar informasi jarak jauh. Perkembangan media informasi dan komunikasi semakin pesat hingga terciptaya radio, televisi, telepon,

komputer dan sebagainya. (Fausa, 1995).

Penggunaan teknologi saat ini sangat dipengaruhi dengan adanya internet. Bagaimana tidak, hampir seluruh peralatan modern sudah disertai dengan fitur otomatis atau kendali jarak jauh yang mana internet menjadi akses utama untuk beroperasinya fitur tersebut. Sejak muncul dan dikenalnya internet pada tahun 1989 munculah istilah baru dalam perkembangannya yang disebut dengan "Internet of Things" (IOT). IOT merupakan bentuk pengembangan pemanfaatan internet yang berupa kirim-terima data, pengendalian alat dari jauh, autocontrol dan sebagainya. (Cahyono, 2016). Perkembangan teknologi memang sangat memudahkan segala aktivitas manusia terlebih lagi bagi pabrik-pabrik yang memproduksi barang dalam jumlah besar penggunaan teknologi sangat diandalkan. Tapi melihat dari sisi negatifnya teknologi membuat manusia akan selalu bergantung hingga melupakan kodratnya sebagai makhluk sosial bahkan cenderung malas dalam meningkatkan kualitas intelektualnya karena adanya kemudahan yang dapat diakses kapanpun dimanapun. (Haryanto, 2015)

Urgensi Kurikulum

Kurikulum memegang peran penting dalam pendidikan karena kurikulum sendiri layaknya jantung pendidikan. Beberapa pandangan mengatakan bahwa kurikulum adalah sekumpulan mata pelajaran yang disampaikan guru terhadap peserta didik. Pandangan lain mengatakan bahwa kurikulum merupakan kumpulan pengalaman pendidikan, budaya, sosial, kesehatan serta ilmu kesenian yang sudah disediakan dan disusun oleh lembaga pendidikan terhadap peserta didik. Secara menyeluruh kurikulum memfasilitasi peserta didik terhadap segala aspek pengetahuan juga tingkah laku baik di dalam sekolah maupun di luar sekolah. (Hermawan et al., 2020).

Kurikulum mempunyai kedudukan yang sangat penting dalam pendidikan, karena kurikulum lah yang mengatur dan menegarahkan agar tujuan pendidikan itu dapat tercapai dan tidak melenceng dari tujuan yang telah direncanakan. Tanpa adanya kurikulum proses pendidikan tidak akan berjalan terarah dengan baik. Bahkan jika ditinjau dari pandangan ekstrim bisa kita katakan, jika tidak ada kurikulum maka di sekolah tidak akan ada proses pendidikan. Karena yang menentukan aktivitas proses pendidikan berupa kegiatan pembelajaran semuanya ditentukan dalam kurikulum, tentu dengan sejumlah adaptasi dan variasi. Dengan demikian, bisa kita mengerti dan bukan hal yang berlebihan jika Beauchamp (1998) menyebutkan bahwa, "curriculum is the hearth of education". Kurikulum adalah jantungnya pendidikan.

Selain itu dalam implementasinya kurikulum harus dilakukan pengawasan dan evaluasi untuk meninjau sejauh mana keefektifan dan keberhasilan dari kurikulum tersebut. Hal ini juga bertujuan agar dapat menjadi perbaikan kurikulum untuk kedepannya. Dari disini dapat kita lihat bahwa pentingnya keberadaan suatu kurikulum dalam sebuah pendidikan.

Implementasi IPTEK Dalam Pengembangan Kurikulum

Pendidikan sebagai sarana untuk mencerdaskan generasi membutuhkan keprofesionalan tiap individu yang bertanggungjawab di dalamnya. Pada pelaksanaannya pendidikan terpusat terhadap sistem kurikulum yang sudah ditetapkan. Sebagaimana penggunaan sistem pada umumnya tentu ada kalanya sistem tersebut tidak beroperasi dengan optimal karena berbagai alasan. Seiring berkembangnya zaman serta berubahnya tatanan masyarakat maka tentu saja kurikulum harus disesuaikan dengan itu semua. Dikatakan oleh (Winarno Surahmad dalam Camelia, 2020 : 61) pengembangan kurikulum merupakan usaha dalam mengembangkan dan menyempurnakan apa-apa saja yang menjadi bagian dari kurikulum. (Camelia, 2020).

Pendayagunaan IPTEK terus meluas seiring perkembangan zaman yang juga memberikan implikasi terhadap perkembangan kurikulum. Dunia pendidikan tentu saja akan ikut serta menggunakan berbagai teknologi modern yang akan mendukung keberlangsungan pendidikan. Pendidikan yang bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik menjadi insan yang bertakwa kepada tuhan yang maha esa, berakhlakul karimah, serta cerdas dalam keilmuan dapat didukung oleh perkembangan IPTEK. Misalnya proses pembelajaran yang

memakai media audio visual akan memudahkan penyampaian materi dan bisa menambah semangat belajar peserta didik. Penggunaan IPTEK dalam pendidikan sangat terlihat oleh masyarakat luas semenjak adanya perubahan sistem pendidikan yang disebabkan oleh pandemi. Istilah pendidikan ini dikenal dengan pembelajaran online atau e-learning. Dikatakan oleh Dabbagh dan Ritland pembelajaran online adalah sistem belajar yang dilakukan dengan secara terbuka dan tersebar, tidak dibatasi oleh ruang selama ada akses internet serta perangkat yang digunakan. (Susi & Yasir, 2021).

Penggunaan e-learning berfungsi untuk membantu proses belajar dan meningkatkan kinerja dengan membuat, meningkatkan, dan mengelola proses sumber teknologi yang memadai. E-learning banyak memberikan pilihan sesuai dengan kebutuhan proses pembelajaran. Diantara sistem e-learning ada yang berupa kuis, audio visual, panggilan video dan banyak lagi macam-macam model pembelajaran yang bisa di desain oleh penggunanya. E-learning sebagai salah satu model dan strategi pembelajaran memiliki manfaat diantaranya:

1. Peserta didik dapat mengakses ilmu pengetahuan dan materi pelajaran dimanapun dan kapanpun.
2. Peserta didik dapat menjalin komunikasi melalui internet sehingga ilmu pengetahuan yang didapat akan lebih banyak.
3. Pembelajaran akan lebih mudan dan menyenangkan.
4. Proses pembelajaran akan lebih interaktif dan inovatif.
5. Kreativitas peserta didik akan bertambah karena dibantu oleh dorongan website yang menarik.

Teknologi telah memungkinkan terciptanya lingkungan belajar global terstandar yang menempatkan mahasiswa di tengah-tengah proses pembelajaran, dikelilingi oleh berbagai sumber belajar dan layanan belajar elektronik. Untuk itu, sistem pendidikan konvensional sudah seharusnya menunjukkan sikap yang bersahabat dengan alternatif cara belajar yang baru yang sarat dengan digitalisasi. (Janner et al., 2019). Sebagaimana yang telah kita pahami mengenai urgensinya, IPTEK sangat mendukung keberlangsungan pendidikan yang lebih baik. Oleh karenanya sebagai pengguna teknologi kita harus lebih bijaksana agar hadirnya teknologi cenderung memberikan manfaat yang banyak bagi kehidupan manusia.

SIMPULAN

Ilmu pengetahuan dan teknologi mempunyai hubungan timbal-balik dengan pendidikan dan kurikulum. Karena pendidikan merupakan upaya untuk menyiapkan peserta didik untuk masa depan yang lebih baik, kurikulum mempunyai peran yang sangat penting dalam pendidikan karena kurikulum mengatur dan mengarahkan agar tujuan pendidikan tercapai dan tidak melenceng dari tujuan yang telah direncanakan. Kurikulum harus mampu merespon perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan cepat. Pengembangan kurikulum setiap mata pelajaran, termasuk Pendidikan Agama Islam, harus didasarkan pada kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sebagaimana yang telah kita pahami mengenai urgensinya, IPTEK sangat mendukung keberlangsungan pendidikan yang lebih baik. Oleh karenanya sebagai pengguna teknologi kita harus lebih bijaksana agar hadirnya teknologi cenderung memberikan manfaat yang banyak bagi kehidupan manusia. Kemajuan ini secara langsung berdampak pada pengembangan kurikulum, yang mencakup tujuan, materi, metode, dan evaluasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyono, G. H. (2016). Internetofthings(Sejarah,Teknologi Dan Penerapannya). *Forum Teknologi*, 6(3), 35–36.
- Camelia, F. (2020). Analisis Landasan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam Pengembangan Kurikulum. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 5(1). <https://doi.org/10.30998/sap.v5i1.6474>
- Fausa, E. (1995). Beberapa Aspek dalam Pengembangan Teknologi Informasi. *Unisia*, 15(27), 19–26. <https://doi.org/10.20885/unisia.vol15.iss27.art2>
- Haq, M. (2016). <https://id.wikipedia.org/wiki/Teknologi> diakses pada tanggal 15 April 2016

pukul 16.30 WIB. April 2016, 15–52.

Haryanto. (2015). *Teknologi Pendidikan* (Majaji (ed.); 1st ed.). UNY Press.

Hermawan, Y. C., Juliani, W. I., & Widodo, H. (2020). Konsep Kurikulum Dan Kurikulum Pendidikan Islam. *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 10(1), 34. <https://doi.org/10.22373/jm.v10i1.4720>

Janner, S., Dian, C. S., Deddi, W. P., Mufarizuddin, & Muhammmad, S. H. (2019). *Inovasi Pendidikan Lewat Transpormasi Digital* (L. Tonni (ed.); 1st ed.). yayasan Kita Menulis.

Octaviana, D. R., & Ramadhani, R. A. (2021). HAKIKAT MANUSIA: Pengetahuan, Ilmu Pengetahuan, Filsafat dan Agama. *Jurnal Tawadhu*, 5, 144.

Susi, S., & Yasir, M. (2021). Transformasi Media Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19. *Literasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Inovasi*, 1(2), 263–272. <https://doi.org/10.58466/literasi.v1i2.91>