

Menyelami Esensi: Integrasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam Kurikulum Pendidikan Agama Islam

Ghina Rahmah Maulida

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

23204011080@student.uin-suka.ac.id

ABSTRACT

Each period experiences an important transformation in Islamic religious education, which requires the development of an accurate curriculum with a strong foundation to achieve clear targets. This paper aims to investigate the contribution of curriculum development principles in the context of Islamic religious education. The writing method used is library research using scientific journals, books and online sources. The findings show how crucial a comprehensive understanding of the Islamic education curriculum, knowledge and science is, as well as the influence of scientific thinking on the progress of science and technology. This article emphasizes that the Islamic education curriculum goes beyond academic boundaries by integrating spiritual and moral aspects to form a generation that God-fearing. In addition, knowledge and science play an important role in education, while the philosophy of science guides the direction of the development of science and technology.

Keywords: Science, Technology, PAI Curriculum

ABSTRAK

Setiap periode mengalami transformasi penting dalam pendidikan agama Islam, yang menuntut Pembangunan kurikulum yang akurat dengan landasan yang kuat untuk mencapai sasaran yang jelas. Tulisan ini bertujuan untuk menyelidiki sumbangan prinsip-prinsip pembangunan kurikulum dalam konteks pendidikan agama Islam. Metode penulisan yang digunakan adalah riset perpustakaan dengan menggunakan sumber-sumber jurnal ilmiah, buku, dan sumber *online*. Temuan menunjukkan bahwa betapa krusialnya pemahaman yang komprehensif tentang kurikulum pendidikan Islam, pengetahuan, dan ilmu pengetahuan, serta pengaruh pemikiran ilmiah terhadap kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, artikel ini menegaskan bahwa kurikulum pendidikan Islam melampaui batas akademis dengan mengintegrasikan aspek spiritual dan moral untuk membentuk generasi yang bertakwa. Di samping itu, pengetahuan dan ilmu pengetahuan berperan penting dalam pendidikan, sedangkan filsafat ilmu membimbing arah perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Kata Kunci: Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Kurikulum PAI

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha terencana dan sadar untuk mencetak suasana pembelajaran yang memfasilitasi bagi murid agar aktif mengembangkan aspek agama, pengendalian diri, kecerdasan, dan moral yang menguntungkan bagi keperluan sosial, nasional, dan negara. Selain bertujuan untuk mengembangkan kecerdasan akademis, tujuan pendidikan juga mencakup kesadaran sosial,

nasionalisme, dan kewarganegaraan yang kuat, sehingga siswa dapat memberikan kontribusi positif untuk kepentingan masyarakat, negara, dan bangsa. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa inti dari pendidikan yakni untuk memperkaya kehidupan bangsa dengan mengembangkan potensi individu agar menjadi individu yang percaya kepada Allah, berperilaku baik, berpengetahuan, penuh ide, tidak bergantung pada orang lain, dan dapat diandalkan. Di Indonesia, pendidikan berupaya untuk meliputi nilai-nilai budaya lokal sesuai dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21 (Ariani 2019:155–156).

Pendidikan di abad ke-21 menekankan pentingnya keterampilan yang mendalam dan luas, terutama kemampuan berpikir secara cermat dan menyelesaikan masalah, yang semakin penting dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kemajuan teknologi telah berdampak signifikan di berbagai sektor kehidupan, termasuk pendidikan. Akibatnya, dibutuhkan inovasi dalam sistem dan kurikulum pendidikan serta metode pembelajaran, baik secara langsung maupun tidak langsung. Jadi, pendidikan perlu mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran untuk menyiapkan anak-anak muda untuk menghadapi tantangan dan peluang di masa yang akan datang. Kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan perubahan yang cepat dan memahami secara mendalam perkembangan teknologi menjadi kunci dalam mempersiapkan peserta didik untuk sukses dalam lingkungan masyarakat yang terus berkembang dan berubah (Ariani 2019:155–156).

Dalam dinamika pendidikan, terjadi perubahan yang berkelanjutan untuk meningkatkan mutu dan mempersiapkan diri menghadapi masa depan. Pendekatan pendidikan yang berfokus pada nilai-nilai karakter, kebutuhan masyarakat, dan fenomena globalisasi mencerminkan filosofi progresivisme, yang percaya bahwa individu memiliki dorongan alami untuk belajar dan memahami dunia di sekitarnya. Namun, ada juga pendekatan futurisme yang melihat pendidikan sebagai alat untuk meramalkan masa depan, dengan memastikan agar proses pendidikan tetap relevan dan memberikan kesiapan menghadapi tantangan yang akan datang. Tujuan dari semua perubahan ini adalah untuk memperbaiki sistem pendidikan dengan mempertahankan nilai-nilai tradisional yang baik sambil mengadopsi ide-ide baru yang lebih efektif dalam mencapai tujuan pendidikan. Dalam perspektif Islam, pemahaman bahwa perubahan yang positif adalah kunci kemajuan sangat didukung, sehingga penting bagi generasi penerus yang terlibat dalam dunia pendidikan untuk memiliki pikiran yang terbuka terhadap perubahan. Namun, ini harus dilakukan tanpa menghilangkan prinsip-prinsip yang mendasar, karena kemajuan selalu melibatkan proses perubahan (Muhammad Irsad, 2016, pp. 231–233).

Pendidikan Agama Islam (PAI) adalah mata pelajaran yang memiliki fokus utama pada pengajaran dan praktik-praktik yang relevan dengan ajaran agama Islam. Sebagai bagian yang integral dari kurikulum sekolah dari tingkat dasar hingga tinggi, PAI diwajibkan untuk diajarkan kepada semua siswa. Tujuannya adalah untuk memberikan pemahaman yang baik mengenai prinsip-prinsip agama Islam serta

mengembangkan keimanan dan amal ibadah dalam kehidupan sehari-hari siswa. Selain itu, pentingnya PAI juga terkait dengan upaya untuk membentuk karakter dan moral yang sejalan dengan ajaran agama Islam. Maka, pembelajaran PAI bukan hanya tentang pemahaman konsep-konsep agama, tetapi juga melibatkan praktik-praktik keagamaan yang bertujuan untuk membentuk kepribadian yang baik dan tangguh. Adapun hubungan dengan IPTEK, pengintegrasian aspek teknologi dan ilmu pengetahuan dalam pembelajaran PAI dapat membantu memahami agama Islam dengan lebih mendalam dan relevan dengan perkembangan zaman, sehingga siswa dapat menerapkan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari dengan lebih efektif (Heni Listiana, Achmad Yusuf, Supandi, 2021, p. 100). Pendidikan agama dianggap sebagai elemen krusial dalam pembentukan karakter dan peradaban yang bermartabat bagi sebuah bangsa. Dalam konteks ini, penelitian mengenai pengembangan kurikulum Pendidikan Agama Islam di sekolah Islam terpadu menegaskan fokus penelitiannya pada rekonstruksi model pengembangan pendidikan agama Islam menuju pendekatan yang integral dan sistemis, dengan tujuan meningkatkan efektivitasnya. Hal ini menjadi relevan untuk memperluas pemahaman dan praktik pendidikan agama Islam secara komprehensif, terutama dengan memperhatikan konteks zaman yang terus mengalami perkembangan. Keuntungan dari penelitian ini adalah memberikan sumbangan signifikan dalam upaya pengembangan kurikulum PAI yang lebih sesuai dengan kebutuhan zaman dan memastikan bahwa pendidikan agama Islam tetap relevan dan bermanfaat bagi siswa dalam menghadapi tantangan dan perubahan yang berkelanjutan (Zahra, 2020, pp. 38–39).

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah *library research* yang mengandalkan sumber data dari berbagai literatur ilmiah seperti jurnal, buku, dan bahan bacaan lainnya, baik dalam format cetak maupun daring. Penggunaan perangkat *online* juga menjadi bagian penting dalam metode ini, sehingga menjadikan model *e-research* menjadi relevan. Jenis penelitian ini diklasifikasikan sebagai deskriptif-analitik, dengan pembahasan yang terperinci, terstruktur, dan sistematis. Cara pengumpulan data dilakukan dengan membaca dan mencatat informasi yang relevan dari sumber-sumber tersebut, menggunakan pendekatan *content analysis* atau analisis isi (Mufarrihul Hazin, 2021, p. 299).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Betapa krusialnya pemahaman yang komprehensif tentang kurikulum pendidikan Islam, pengetahuan, dan ilmu pengetahuan, serta pengaruh filsafat ilmu terhadap Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), artikel ini menegaskan bahwa kurikulum pendidikan Islam melampaui batas akademis dengan mengintegrasikan aspek spiritual dan moral untuk membentuk generasi yang bertakwa. Di samping itu, pengetahuan dan ilmu pengetahuan berperan penting

dalam pendidikan, sedangkan filsafat ilmu membimbing arah perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

A. Kurikulum Pendidikan Islam

Istilah “kurikulum” sering diartikan sebagai rangkaian pelajaran yang disusun dalam suatu program sekolah. Namun, pemahaman ini cenderung terbatas, hanya menekankan pada materi pelajaran, sesuai dengan konsep tradisional kurikulum yang berorientasi pada guru dan pembelajaran yang terpisah-pisah. Namun, dalam konteks pendidikan modern, kurikulum memiliki makna yang lebih luas. Menurut P.H. Hirst dan R.S. Peters, kurikulum adalah rangkaian aktivitas yang diatur secara jelas untuk mencapai tujuan tertentu, sedangkan menurut P.W. Murgave, kurikulum adalah keseluruhan pengalaman belajar yang dirancang oleh lembaga pendidikan, baik di dalam maupun di luar sekolah. Konsep ini dikenal sebagai kurikulum progresif, yang mengedepankan peran siswa sebagai pusat pembelajaran dan memberikan kebebasan kepada siswa untuk memilih masalah-masalah nyata dalam kehidupan mereka. Dengan demikian, kurikulum tidak hanya mencakup materi pelajaran, tetapi juga segala aktivitas dan pengalaman siswa, baik di dalam maupun di luar kelas, sesuai dengan arahan lembaga pendidikan (Idris, 2013, pp. 49–50).

Kurikulum adalah keseluruhan rencana yang berkaitan dengan proses pembelajaran di institusi pendidikan. Ini meliputi berbagai upaya yang telah dirancang oleh institusi untuk mencapai tujuan yang telah disepakati bersama. Kurikulum mencakup semua pengalaman belajar yang disediakan untuk siswa. Penyusunan kurikulum melibatkan berbagai pihak, seperti ahli kurikulum, pakar bidang ilmu, pendidik, pejabat pendidikan, pengusaha, dan masyarakat. Tujuannya adalah memberikan pedoman kepada pelaksana pendidikan dalam membimbing perkembangan siswa menuju tujuan yang diharapkan, baik oleh siswa itu sendiri, keluarga, maupun masyarakat (Noorzanah, 2017, p. 68).

Pengembangan kurikulum mencakup komponen penting yaitu evaluasi terhadap kurikulum yang sedang dijalankan. Secara luas, evaluasi kurikulum berarti meninjau berbagai kriteria untuk menilai keseluruhan kinerja kurikulum yang diterapkan. Dalam pengertian yang lebih sempit, evaluasi bertujuan memeriksa sejauh mana tujuan-tujuan pendidikan telah tercapai. Evaluasi kurikulum berperan penting dalam penentuan kebijakan pendidikan secara umum dan pengambilan keputusan terkait kurikulum secara khusus. Kepala sekolah, guru, dan pelaksana pendidikan lainnya dapat menggunakan hasil evaluasi kurikulum untuk memilih metode dan alat bantu pembelajaran, memilih bahan ajar, serta memahami dan mendukung perkembangan peserta didik (Setiyadi, 2020, p. 20). Berdasarkan penjelasan di atas, dijelaskan bahwa kurikulum merupakan seluruh rencana pendidikan yang dirancang untuk mencapai tujuan tertentu, tidak hanya terbatas pada materi pelajaran tetapi juga meliputi berbagai aktivitas dan pengalaman siswa. Konsep ini menekankan siswa sebagai pusat pembelajaran, dengan memberikan kebebasan untuk memilih masalah-masalah nyata dalam kehidupan mereka. Dalam

konteks pendidikan Islam, kurikulum tidak hanya mencakup aspek akademis, tetapi juga mengintegrasikan aspek spiritual dan moral untuk membentuk generasi muda yang beriman, berakhlak mulia, dan berpengetahuan luas.

B. Pengetahuan dan Ilmu Pengetahuan

Untuk memahami konsep “pengetahuan”, perlu disajikan pandangan dari para ahli yang memberikan penjelasan mengenai substansi pengetahuan. Menurut Hardono Hadi, pengetahuan dianggap sebagai sesuatu yang mendasar dan tidak dapat direduksi lebih lanjut, sehingga istilah seperti “kesadaran” hanya sebagian menjelaskannya. Pengetahuan merupakan hasil dari pemahaman manusia terhadap suatu objek atau fenomena, dan merupakan upaya manusia untuk memahami hal tersebut (Samuji, 2021, p. 70). Cabang filsafat yang membahas tentang pengetahuan disebut epistemologi, yang membicarakan asal-usul, sifat, metode, dan validitas pengetahuan (Samuji, 2021, pp. 70–71). The Liang Gie memberikan definisi ilmu sebagai serangkaian aktivitas penelitian yang bertujuan untuk memahami dunia secara rasional empiris. Surajiyo mengatakan bahwa ilmu harus diperoleh melalui aktivitas manusia dengan menggunakan metode tertentu, yang pada akhirnya menghasilkan pengetahuan yang sistematis. Pengetahuan ilmiah memiliki lima ciri utama, yaitu empiris (berdasarkan pengamatan dan percobaan), sistematis (terorganisir dan teratur), objektif (bebas dari prasangka dan preferensi pribadi), analitis (memecah masalah menjadi bagian-bagian terperinci), dan verifikasi (dapat diperiksa kebenarannya) (Samuji, 2021, pp. 71–72).

Berdasarkan penjelasan di atas, dijelaskan bahwa untuk memahami hakikat “pengetahuan”, penting melihatnya dari pandangan para ahli yang merinci substansi pengetahuan. Hardono Hadi menegaskan bahwa pengetahuan adalah sesuatu yang mendasar dan tak dapat disederhanakan lebih lanjut, istilah seperti “kesadaran” hanya menyentuh permukaannya. Pengetahuan terbentuk dari usaha manusia memahami objek atau fenomena tertentu, dipelajari melalui epistemologi yang membahas asal, sifat, metode, dan validitas pengetahuan. Definisi ilmu oleh The Liang Gie menggambarkan serangkaian aktivitas penelitian yang bertujuan memahami dunia secara rasional empiris, sementara Surajiyo menekankan bahwa ilmu harus diperoleh melalui aktivitas manusia dengan metode tertentu, menghasilkan pengetahuan yang terstruktur. Pengetahuan ilmiah memiliki lima ciri utama: empiris, sistematis, objektif, analitis, dan verifikasi (Samuji, 2021, pp. 70–72).

C. Landasan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

Pengetahuan merupakan hasil dari pengalaman serta pemahaman manusia terhadap berbagai fakta yang diperoleh melalui proses penginderaan, penalaran, intuisi, dan wahyu. Ketika pengetahuan tersebut memenuhi standar ontologis, epistemologis, dan aksiologis secara konsisten, maka dapat dikategorikan sebagai ilmu. Ilmu meliputi berbagai bidang pengetahuan dan cabang ilmu yang ada. Dengan demikian, istilah ilmu atau pengetahuan dapat diartikan sebagai kumpulan informasi, cara memperoleh informasi, serta manfaat yang dihasilkan dari informasi tersebut.

Dalam menentukan materi pembelajaran, ketiga aspek ilmu tersebut harus diperhatikan dengan seimbang untuk memastikan keseluruhan pendekatan yang holistik dan berimbang (Abdillah, 2019, pp. 47–48).

Pendidikan memiliki tanggung jawab tidak hanya dalam mentransfer pengetahuan dan teknologi, tetapi juga dalam membentuk kesadaran dan keterampilan individu terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi serta mempersiapkan mereka sebagai ahli di bidangnya. Oleh karena itu, pendidikan harus mampu menyesuaikan diri dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Para pendidik perlu mengadopsi teknologi dari berbagai bidang untuk meningkatkan proses pembelajaran. Dengan demikian, pendidikan dapat berperan dalam melestarikan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kepentingan masa depan (Abdillah, 2019, p. 48).

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) memegang peranan utama dalam struktur kurikulum pendidikan; dengan kata lain, pendidikan sangat penting dalam mentransfer dan mengembangkan IPTEK. Untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang konsep IPTEK, penting untuk menyelidiki beberapa istilah terkait seperti pengetahuan, ilmu pengetahuan, dan teknologi. IPTEK, sebagai fondasi ilmiah, telah menjadi fokus perhatian manusia sejak zaman kuno dalam upaya menuju kehidupan yang lebih baik. Buktinya, peradaban Mesir Kuno mencatat langkah-langkah awal dalam bidang ilmu pengetahuan seperti pengembangan sistem almanak, geometri, dan survei sebagai respons terhadap tantangan banjir tahunan dari Sungai Nil (Rasyid, 2018, pp. 8–9). Pada masa lampau, pengetahuan dan teknologi yang dimiliki manusia masih terbatas. Namun, sejak abad pertengahan, keduanya berkembang pesat dengan munculnya berbagai penemuan baru. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah memberikan dampak besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk sosial, ekonomi, budaya, dan politik (Baderiah, 2018, pp. 26–27). Dalam perkembangannya hingga saat ini, kurikulum pendidikan harus mengikuti dan menyesuaikan diri dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. IPTEK digunakan sebagai fondasi kurikulum dengan maksud mempersiapkan peserta didik agar mampu bersaing secara internasional dan menghadapi tantangan masa depan. Hal ini dilakukan dengan pendekatan pembelajaran yang mendorong kemampuan memecahkan masalah, berpikir alternatif, dan menilai hasil karya sendiri. Kemajuan IPTEK tidak hanya bermanfaat bagi kemajuan peradaban manusia, tetapi juga memberikan tanggung jawab kepada pendidikan untuk memberdayakan masyarakat dengan keterampilan pemecahan masalah yang diperlukan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Baderiah, 2018, pp. 27–30).

Dulu, Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang dimiliki manusia masih terbatas, tetapi sejak abad pertengahan, keduanya telah mengalami perkembangan yang cepat dengan terus ditemukannya hal-hal baru. Masa depan diprediksi akan menyaksikan terus berkembangnya penemuan-penemuan ini seiring dengan kemajuan pikiran manusia yang kini dapat mencapai hal-hal yang sebelumnya dianggap tidak mungkin. Sebagai contoh, pada masa lalu, mungkin dianggap mustahil

bagi manusia untuk mendarat di permukaan Bulan, tetapi berkat kemajuan IPTEK, pesawat Apollo 11 berhasil mendarat di bulan dan Neil Armstrong menjadi orang pertama yang menginjakkan kaki di sana (Bahri, 2017, p. 25).

Perkembangan pesat dalam informasi dan teknologi selama dua dasawarsa terakhir telah memberikan dampak besar pada kehidupan manusia melebihi yang pernah diharapkan sebelumnya. Dampak ini tercermin dari perubahan dalam struktur sosial, ekonomi, dan politik yang membutuhkan adaptasi baru terhadap nilai-nilai, pemikiran, dan gaya hidup, baik secara global maupun lokal (Bahri, 2017, p. 25).

Di zaman ini yang dipenuhi dengan pengetahuan, masyarakat diharapkan terus belajar sepanjang hidup mereka dengan standar kualitas yang tinggi. Kurikulum pendidikan perlu meliputi keterampilan untuk memahami cara berpikir dan belajar, sehingga siswa mampu dengan baik mengakses, memilih, dan mengevaluasi pengetahuan, serta menghadapi situasi yang tidak jelas dan siap menghadapi ketidakpastian (Bahri, 2017, p. 25).

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya dalam bidang transportasi dan komunikasi, telah mengubah gaya hidup manusia secara besar-besaran. Oleh karena itu, kurikulum pendidikan harus mampu menyesuaikan diri dan mengantisipasi perkembangan cepat ilmu pengetahuan dan teknologi agar siswa dapat mengikutinya dan menggunakan dengan bijak untuk kebaikan dan kelangsungan hidup manusia (Bahri, 2017, pp. 25–26).

Ada beberapa faktor yang menjadi dasar utama dalam proses pengembangan kurikulum yang harus diperhatikan dengan cermat. Pengembangan kurikulum dilakukan secara terus-menerus dan dinamis, melibatkan kebijakan nasional, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, tuntutan sosial-budaya, dan peningkatan kualitas tenaga pendidik. Selain itu, ada beberapa prinsip yang harus dipertimbangkan dalam pengembangan kurikulum, seperti memperhatikan karakteristik masing-masing institusi pendidikan, standar nasional pendidikan, kebutuhan dan potensi peserta didik, serta tuntutan pembangunan daerah dan nasional. Oleh karena itu, keberhasilan dan efektivitas pengembangan kurikulum sangat tergantung pada dasar-dasar yang telah disebutkan (Bahri, 2017, pp. 26–27).

Pengetahuan merujuk pada kumpulan informasi yang disusun secara teratur melalui penelitian atau riset, sementara teknologi adalah penerapan pengetahuan untuk menyelesaikan masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari. Keduanya saling berkaitan dan tak dapat dipisahkan. Sejak zaman abad pertengahan, pengetahuan telah berkembang pesat, didorong oleh penemuan dan pemikiran tokoh-tokoh filsafat seperti Plato, Socrates, Aristoteles, John Dewey, dan yang lainnya (Mubarok et al., 2021, p. 123).

Seiring dengan perkembangan pemikiran manusia, saat ini kita menyaksikan timbulnya inovasi baru dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk yang bersifat

sosial, ekonomi, budaya, dan politik. Ilmu pengetahuan dan teknologi tidak terbatas pada satu bangsa atau kelompok tertentu, dan dampaknya terhadap pendidikan sangatlah penting. Perkembangan teknologi industri berpengaruh secara langsung terhadap bidang pendidikan, menciptakan kebutuhan akan perangkat modern seperti televisi, radio, komputer, dan sejenisnya (Mubarok et al., 2021, p. 123). Pendidikan, sebagai persiapan untuk masa depan dan adaptasi terhadap perubahan yang cepat dalam masyarakat, perlu berbasis pada pengetahuan dan teknologi. Kemajuan ini juga mempengaruhi pengembangan kurikulum, termasuk pengembangan materi pelajaran, metode pembelajaran, dan sistem evaluasi. Dengan demikian, pendidikan dituntut untuk membekali siswa dengan keterampilan pemecahan masalah, serta pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk menghadapi tantangan dalam dunia (Mubarok et al., 2021, pp. 123–124).

Pengetahuan adalah rangkaian informasi yang dikenali oleh seseorang, mencakup deskripsi, hipotesis, konsep, teori, prinsip, dan langkah-langkah yang dianggap benar atau bermanfaat berdasarkan probabilitas Bayesian. Ini menjadi landasan utama dalam pendidikan, yang merupakan proses mengubah sikap dan perilaku individu melalui pengajaran dan latihan, dengan tujuan utama meningkatkan pengetahuan dan keterampilan manusia. Di era revolusi industri 4.0, penting bagi pendidikan untuk mengikuti perkembangan teknologi agar tetap relevan dan efektif (Ariani, 2019, p. 156).

Teknologi, sebagai implementasi dari ilmu pengetahuan dan rekayasa, digunakan untuk memecahkan masalah praktis, menghasilkan produk, dan sebagainya. Dasar ilmiah dalam pendidikan didasarkan pada beragam bidang pengetahuan, termasuk psikologi, sosiologi, dan antropologi. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan tidak hanya bersumber dari satu disiplin ilmu saja, tetapi juga melibatkan kontribusi dari berbagai bidang lainnya. Dengan demikian, pendidikan menjadi lebih komprehensif dan terintegrasi, memungkinkan pemahaman yang lebih luas tentang proses pembelajaran dan pengembangan manusia. Teknologi pendidikan berkaitan erat dengan disiplin ilmu lainnya, seperti ilmu perilaku, ilmu komunikasi, dan ilmu manajemen (Ariani 2019:156–157).

Pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memiliki dampak besar terhadap pembentukan kurikulum, metode pengajaran, dan proses penilaian dalam pendidikan. Hal ini berarti bahwa kemajuan dalam pengetahuan dan teknologi mempengaruhi bagaimana materi diajarkan, bagaimana siswa belajar, dan bagaimana kemajuan mereka dievaluasi. Maka, menjadi penting untuk senantiasa mengikuti kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi supaya pendidikan tetap relevan dan berdaya guna dalam mempersiapkan generasi yang akan datang. Pendidikan juga dipengaruhi oleh cabang-cabang ilmu pengetahuan dan teknologi, dan harus mengakomodasi perkembangan tersebut. Pendidikan formal harus menggunakan IPTEK dalam penyelenggaraannya, sambil mempersiapkan lulusan yang kompeten dan memiliki kesadaran akan IPTEK (Ariani, 2019, p. 157).

Pendidikan bertanggung jawab dalam melestarikan dan mengembangkan IPTEK. Ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan bagian integral dari kehidupan manusia sejak awal peradaban, dan pendidikan memiliki peran penting dalam memastikan kemajuan yang berkelanjutan. Dalam menyelenggarakan pembelajaran, pendidikan harus mengadaptasi teknologi yang sesuai dengan karakteristik peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien (Ariani, 2019, pp. 157–158).

Hubungan antara pendidikan dan ilmu pengetahuan serta teknologi sangatlah dekat. Fokus utama pembelajaran adalah ilmu pengetahuan dan teknologi, menegaskan pentingnya peran pendidikan dalam menyebarkan dan mengembangkan keduanya. Kemajuan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi harus segera diintegrasikan dalam pendidikan dengan memasukkannya ke dalam kurikulum. Sebaliknya, pendidikan juga dipengaruhi oleh berbagai cabang ilmu pengetahuan dan teknologi, seperti psikologi, sosiologi, dan antropologi. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, perkembangan ilmu pengetahuan juga mengalami peningkatan yang signifikan (Junaid, 2012, pp. 93–94).

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) terdiri dari dua bagian, yaitu Teknologi Informasi dan Teknologi Komunikasi. Dapat disederhanakan perbedaan antara Teknologi Informasi (TI) dan Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT) sebagai “TI digunakan untuk mengatur informasi, sementara ICT digunakan untuk mengatur informasi dan memfasilitasi komunikasi.” (Abdillah, 2019, p. 307).

Beberapa pakar, seperti Bambang Warsita, Lantip, dan Rianto, mengemukakan bahwa teknologi informasi merujuk pada alat dan infrastruktur sistem serta metode untuk memperoleh, mentransfer, memproses, dan memanfaatkan data dengan cara yang signifikan. Dari definisi ini, dapat disimpulkan bahwa teknologi informasi melibatkan perangkat keras, perangkat lunak, dan metode untuk memproses data menjadi informasi yang berkualitas (Abdillah, 2019, p. 307).

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), sebagai komponen dari Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, mencakup segala jenis teknologi yang terhubung dengan pengelolaan, penyimpanan, dan penyajian informasi. TIK adalah gabungan dari Teknologi Informasi dan Teknologi Komunikasi, yang digambarkan sebagai peralatan dan program komputer yang memungkinkan akses, penyimpanan, manipulasi, dan presentasi informasi secara elektronik, serta peralatan telekomunikasi yang memungkinkan akses informasi (Abdillah, 2019, p. 308).

Dalam konteks pembelajaran, TIK memiliki dua peran utama: Sebagai alat untuk menyampaikan materi pembelajaran dan sebagai sarana belajar mandiri atau *E-Learning*. Penggunaan TIK dalam pembelajaran memungkinkan akses terhadap sumber daya belajar secara fleksibel, memfasilitasi eksplorasi ilmu pengetahuan, dan meningkatkan kualitas pembelajaran (Abdillah, 2019, p. 308).

Manfaat TIK dalam pendidikan meliputi peningkatan kualitas pembelajaran, perluasan akses terhadap pendidikan, kemudahan pemahaman materi, peningkatan minat belajar siswa, serta terciptanya interaksi antara pembelajaran dan materi. Walaupun, pemanfaatan TIK juga menimbulkan akibat yang tidak diinginkan, seperti pelanggaran hak kekayaan intelektual, potensi penyalahgunaan pengetahuan, dan risiko ketergantungan terhadap teknologi (Abdillah, 2019, p. 309).

Penggunaan TIK dalam pendidikan haruslah dilakukan dengan bijaksana, dengan mempertimbangkan manfaat dan risiko yang terkait. Guru perlu terlibat dalam pengembangan TIK untuk pembelajaran untuk meningkatkan mutu proses dan hasil belajar murid. Demikian juga, penting untuk memiliki tujuan yang jelas dalam penggunaan TIK agar efektif dan memberikan manfaat yang maksimal bagi pendidikan (Abdillah 2019:311–313).

Pengaruh teknologi terhadap dunia pendidikan memiliki dampak yang signifikan. Pengembangan teknologi informasi telah memberikan manfaat besar bagi pendidikan, seperti kemunculan media massa elektronik, seperti jaringan internet dan laboratorium komputer sekolah, yang membantu dalam penyediaan sumber belajar yang lebih beragam. Hal ini mengubah peran guru dari sekadar pengajar menjadi pembimbing yang membantu siswa mengakses informasi secara mandiri. Selain itu, teknologi juga menghadirkan metode-metode pembelajaran baru yang memudahkan proses pembelajaran, memungkinkan siswa memahami materi yang abstrak dengan lebih mudah. Sistem pembelajaran juga tidak lagi terbatas pada tatap muka, namun dapat dilakukan secara daring melalui internet dan layanan pos. Selain itu, teknologi juga memungkinkan pengolahan data hasil penilaian menjadi lebih efisien dengan penggunaan komputer. Namun, meskipun memiliki dampak positif, kemajuan teknologi juga membawa konsekuensi yang tidak diinginkan terhadap pendidikan, seperti pengalihan fungsi guru dan potensi adanya individu yang bersifat individualistis, serta kemungkinan terpapar konten yang tidak layak seperti pornografi dan *game online*. Selain itu, penggunaan teknologi yang berlebihan juga dapat menyebabkan kecanduan dan kehilangan kritisitas terhadap informasi yang diperoleh, serta meningkatkan risiko terhadap tindakan kriminal di dunia maya. Dampak negatif lainnya termasuk terjadinya sikap apatis pada individu yang terlibat dalam proses pendidikan akibat ketergantungan pada sistem pembelajaran yang berbasis teknologi. Oleh karena itu, sementara teknologi memberikan kemudahan, penting untuk memperhatikan penggunaannya agar tidak mengorbankan kualitas dan nilai-nilai pendidikan yang dijunjung tinggi (Marryono Jamun, 2018, pp. 50–51).

Berdasarkan penjelasan di atas, dijelaskan bahwa pendidikan Islam menekankan pentingnya pengalaman belajar siswa dan pembentukan karakter beriman dan berakhlak mulia. Dalam konteks ini, ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi fokus utama untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi tuntutan masa depan. Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) diakui dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, namun perlu dilakukan dengan bijaksana untuk mengurangi risiko yang terkait. Filsafat ilmu juga memainkan peran penting

dalam mengarahkan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta memastikan kerja sama antar disiplin ilmu untuk menyelesaikan masalah kemanusiaan. Oleh karena itu, pendidikan harus mampu mengantisipasi dan mengakomodasi perkembangan IPTEK untuk memberdayakan masyarakat dengan kemampuan pemecahan masalah yang dibutuhkan dalam konteks perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK).

D. Implikasi Filsafat Ilmu Terhadap Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

Saat ini, kondisi yang dihadapi manusia jauh berbeda dengan masa lalu, di mana pengetahuan dan teknologi (IPTEK) telah menjadi bagian integral dalam kehidupan sehari-hari. Tanpa penggunaan yang cerdas dan terarah terhadap IPTEK, kehidupan modern sulit dipertahankan tanpa menghadirkan risiko menjadi budak teknologi atau kehilangan arah. Oleh karena itu, pemahaman mendalam dan kemampuan yang canggih dalam ilmu pengetahuan dapat membantu manusia mengatur pola kehidupan untuk meraih masa depan yang lebih baik. Generasi penerus harus siap mengembangkan keterampilan kepemimpinan yang bijaksana untuk memimpin bangsa dengan kehormatan. Diperlukan upaya regenerasi dan pendidikan yang menitikberatkan pada kebijaksanaan bagi calon ilmuwan. Inovasi yang didasari oleh perkembangan IPTEK perlu ditingkatkan untuk memberikan dampak positif yang lebih besar. Menurut para ahli, filsafat dan ilmu pengetahuan menjadi pijakan utama untuk mengarahkan perkembangan IPTEK menuju kebaikan umat manusia dan lingkungannya. Keduanya merupakan landasan untuk berpikir secara holistik dalam menghadapi tantangan zaman modern yang mengubah dinamika kehidupan manusia (Fadli, 2021, p. 149).

Filsafat ilmu, yang merupakan bagian dari filsafat yang secara khusus mempelajari sejarah dan metode ilmiah, serta etika dalam praktik ilmu pengetahuan, memiliki beberapa tujuan yang penting. Pertama, sebagai sarana untuk mengevaluasi penalaran ilmiah sehingga individu dapat mengembangkan sikap kritis terhadap aktivitas ilmiah dan menghindari pandangan yang terlalu subjektif. Kedua, sebagai upaya untuk mengkaji dan menguji asumsi serta metode yang digunakan dalam ilmu pengetahuan dengan prosedur ilmiah yang cocok dengan struktur pengetahuan yang tersedia. Ketiga, memberikan dasar logis bagi metode ilmiah agar dapat dipertanggungjawabkan secara rasional. Dengan demikian, filsafat ilmu berperan penting dalam membantu memahami dasar-dasar logis dan etika di balik praktik ilmiah (Habibah 2017:175–176).

Ilmu pengetahuan dapat dianggap sebagai turunan dari filsafat, karena dalam konteks sejarah, ilmu pengetahuan berevolusi dari kerangka filsafat yang telah ada sebelumnya, menunjukkan landasan yang kuat bagi filsafat sebelum lahirnya ilmu pengetahuan. Meskipun demikian, ilmu pengetahuan tidak lagi secara eksplisit terikat pada filsafat, sehingga hubungan antara keduanya dapat disimpulkan sebagai berikut: Pertama, filsafat bertujuan utama untuk memahami hakikat objek dalam

studinya, yang harus diperlakukan secara rasional dan faktual agar relevan dengan pengalaman manusia sehari-hari. Kedua, bahasan utama filsafat melibatkan persoalan nilai suatu objek (aksiologi), seperti dalam kasus kloning dan euthanasia, yang memerlukan evaluasi filosofis terhadap dampak moralnya. Ketiga, filsafat mengkritik metodologi ilmu pengetahuan dan pengetahuan itu sendiri secara sosial, mendorong lahirnya pandangan baru yang tidak hanya positivistik tetapi juga kritis secara humanistik (Budiatmaja, 2024, p. 412).

Pemahaman terhadap filsafat ilmu memegang peran yang penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, terutama dalam era di mana spesialisasi dalam berbagai bidang ilmu semakin mendalam. Melalui filsafat ilmu, para ilmuwan dapat menemukan batasan-batasan dalam pengetahuan mereka dan menghindari sikap sombong intelektual. Lebih dari itu, sikap terbuka di antara para ilmuwan memungkinkan kolaborasi dan pertukaran ide yang produktif, yang pada gilirannya akan memajukan pengetahuan dan teknologi demi kepentingan bersama umat manusia (Habibah, 2017, p. 175). Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) saling mempengaruhi satu sama lain. Inovasi baru dalam IPTEK dapat membawa dampak baik maupun buruk. Filsafat sebagai dasar pengembangan IPTEK harus relevan dengan konteksnya untuk memastikan penggunaan teknologi tetap sesuai dengan kepentingan bersama. Pentingnya mengendalikannya implikasi dari perkembangan IPTEK dengan dasar filsafat adalah untuk memastikan etika ilmiah tetap terjaga dan tidak menjauh dari nilai-nilai etika, moral, dan agama. Filsafat juga berperan sebagai landasan untuk menguji penalaran ilmiah, sehingga manusia dapat lebih kritis terhadap kegiatan ilmiahnya. Dengan merefleksikan dan menguji asumsi serta metode ilmiah, kita dapat memberikan dasar logis terhadap berbagai metode keilmuan. Penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam kehidupan manusia harus dilakukan secara etis, sehingga kesadaran akan tanggung jawab terhadap harkat martabat manusia dalam hubungannya sebagai individu, dengan lingkungan, dan sebagai makhluk yang bertanggung jawab terhadap penciptanya dapat diperkuat (Handraini & Fitriisa, 2023, pp. 4–5).

Filsafat ilmu memegang peran penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan, karena posisinya dianggap sebagai asal-usul dari semua ilmu yang ada saat ini. Kedekatan antara keduanya juga terlihat dari fokus filsafat ilmu yang mengkaji ilmu itu sendiri sebagai objek penelitian utamanya. Di era modern, filsafat ilmu berperan sebagai lawan bicara kritis terhadap perkembangan IPTEK, serta sebagai penegas nilai-nilai moral aksiologi. Selain itu, filsafat ilmu memberikan wawasan yang luas agar kemajuan ilmu pengetahuan tidak diiringi dengan sikap arogan atau pengabaian terhadap nilai-nilai sosial. Selanjutnya, sebagai kontrol moral terhadap teknologi modern, untuk mencegah terjadinya dekadensi moral yang lebih lanjut. Terakhir, filsafat ilmu juga menghadirkan aspek moral dan estetika yang penting dalam konteks perkembangan ilmu pengetahuan (Dony Azfirmawarman, Azmi Fitriisa, 2023, pp. 7–8).

Dampak filsafat ilmu terhadap kemajuan ilmu pengetahuan melibatkan keperluan bagi para ilmuwan untuk memiliki pemahaman yang mendalam di berbagai bidang ilmu, baik alam maupun sosial. Hal ini memungkinkan kerja sama antardisiplin ilmu dalam memecahkan masalah-masalah yang kompleks di dunia nyata. Selain itu, filsafat ilmu juga mengingatkan ilmuwan agar tidak terlalu terjebak dalam kerangka pikir yang terlalu sempit pada bidang spesialisasi mereka, tetapi mempertimbangkan hubungannya dengan konteks sosial yang lebih luas. Dengan demikian, filsafat ilmu memberikan landasan yang kuat bagi kolaborasi antar disiplin ilmu dan pengintegrasian pemikiran lintas bidang untuk memecahkan tantangan kemanusiaan (Habibah, 2017, p. 176).

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat dipahami bahwa dalam konteks ini filsafat ilmu memainkan peran yang signifikan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Filsafat ilmu membantu mengevaluasi dan menguji asumsi serta metode ilmiah dengan cara yang rasional dan faktual. Selain itu, filsafat ilmu memberikan pijakan logis untuk memastikan praktik ilmiah tetap terjaga dalam etika yang benar. Oleh karena itu, pentingnya filsafat ilmu tidak hanya sebagai sarana untuk penalaran kritis terhadap aktivitas ilmiah, tetapi juga sebagai landasan moral dan estetika yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan yang bertanggung jawab dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Artikel jurnal ini menyoroti pemahaman yang komprehensif terhadap kurikulum pendidikan Islam, pengetahuan, dan ilmu pengetahuan, serta pengaruh filsafat ilmu terhadap perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) sangatlah penting. Kurikulum pendidikan Islam tidak hanya berfokus pada aspek akademis, tetapi juga mengintegrasikan nilai-nilai spiritual dan moral untuk membentuk generasi yang bertakwa. Sementara itu, pengetahuan dan ilmu pengetahuan memiliki peran krusial dalam pendidikan modern, sedangkan filsafat ilmu membimbing arah perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kebaruan dari artikel ini terletak pada pendekatan holistik terhadap pendidikan Islam yang mencakup aspek spiritual, moral, dan intelektual, serta penekanan pada integrasi nilai-nilai dalam kurikulum untuk menghasilkan generasi yang beriman dan berpengetahuan luas, sesuai dengan tuntutan zaman yang semakin kompleks dan global.

DAFTAR PUSTAKA

Jurnal Ilmiah

- Ariani, R. (2019). *Analisis Landasan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Pendidikan dalam Pengembangan Multimedia Interaktif*. Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika, 5(2), 155–162.
- Bahri, S. (2017). *Pengembangan Kurikulum Dasar dan Tujuannya*. Jurnal Ilmiah Islam Futura, 11(1), 15. <https://doi.org/10.22373/jiif.v11i1.61>
- Budiatmaja, R. (2024). *Korelasi Filsafat dan Ilmu Pengetahuan pada Perkembangan Teknologi dan Kehidupan Peradaban Manusia Masa Kini*. *Proceedings of The National Conference on Indonesian Philosophy and Theology*, 2(2).
- Dony Azfirmawarman, Azmi Fitriasia, O. (2023). *Kontribusi Filsafat Ilmu Terhadap Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research, 3(6), 5605–5613.
- Habibah, S. (2017). *Implikasi Filsafat Ilmu Terhadap Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. DAR EL-ILMI: Jurnal Studi Keagamaan, Pendidikan dan Humaniora, 4(1), 166–180.
- Handraini, H., & Fitriasia, A. (2023). *Peran Filsafat Ilmu Terhadap Dampak Perkembangan IPTEK*. INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research, 3(6), 3250–3257.
- Heni Listiana, Achmad Yusuf, Supandi, M. W. (2021). *Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam Berbasis Neurosains Spiritual*. Jurnal Al-Murabbi, 6(2), 99–111. <https://doi.org/10.37286/ojs.v7i1.93>
- Junaid, H. (2012). *Sumber, Azas dan Landasan Pendidikan (Kajian Fungsionalisasi Secara Makro dan Mikro Terhadap Rumusan Kebijakan Pendidikan Nasional)*. E-Jurnal UIN (Universitas Islam Negeri) Alauddin Makassar, 7(2), 84–102.
- Marryono Jamun, Y. (2018). *Dampak Teknologi Terhadap Pendidikan*. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio, 10(1), 1–136.
- Mubarok, A. A., Aminah, S., Sukanto, S., Suherman, D., & Berlian, U. C. (2021). *Landasan Pengembangan Kurikulum Pendidikan di Indonesia*. Jurnal Dirosah Islamiyah, 3(2), 103–125. <https://doi.org/10.47467/jdi.v3i2.324>
- Mufarrihul Hazin, N. W. D. R. (2021). *Kebijakan Pengembangan Kurikulum Pendidikan Islam (Studi Histori dan Regulasi di Indonesia)*. Jurnal Manajemen Pendidikan Islam, 5(2), 71–85. <https://doi.org/10.51192/tadbiruna.v2i2.395>
- Muhammad Irsad. (2016). *Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam di Madrasah (Studi Atas Pemikiran Muhaemin)*. FITUA: Jurnal Studi Islam, 2(1), 231–268. <https://doi.org/10.47625/fitua.v2i2.316>
- Noorzanah. (2017). *Konsep Kurikulum dalam Pendidikan Islam*. Ittihad Jurnal Kopertais Wilayah XI Kalimantan, 15(28), 68–74.

Rasyid, A. (2018). *Implikasi Landasan-Landasan Pendidikan the Implication of Educational Foundations*. Al-Fikrah, 1(1), 1–15.

Samuji. (2021). *Pengetahuan, Ilmu Pengetahuan dalam Filsafat dan Islam*. Jurnal Paradigma, 12(01), 66–87.

Setiyadi, B. (2020). *Komponen Pengembangan Kurikulum*. LIKHITAPRAJNA Jurnal Ilmiah, 22(1), 9.

Zahra, D. N. (2020). *Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam di SMA IT Abu Bakar Yogyakarta*. At-Tajdid: Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Islam, 04(01), 38–45. <https://doi.org/10.24127/att.v4i01.1214>

Buku

Abdillah, R. H. &. (2019). *Ilmu Pendidikan “Konsep, Teori dan Aplikasinya”* (M. P. Dr. Candra Wijaya, M.Pd., Amiruddin (ed.); Cetakan Pe). Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia (LPPPI).

Baderiah. (2018). *Buku Ajar Pengembangan Kurikulum*. In D. Ilham (Ed.), Lembaga Penerbit Kampus IAIN Palopo (Cetakan I). Lembaga Penerbit Kampus IAIN Palopo.

Idris, S. (2013). *Kurikulum dan Perubahan Sosial: Analisis-Sintesis Konseptual Atas Pemikiran Ibnu Khaldun dan John Dewey* (S. Muluk (ed.); Edisi 2013). Lembaga Naskah Aceh (NASA).