



Peran Sains dalam Penguatan Nilai-Nilai Pendidikan Islam: Analisis Literatur untuk Pembelajaran Holistik

Hidayati Suhaili

Sekolah Tinggi Keguruan Ilmu Pendidikan Yayasan Abdi Pendidikan Payakumbuh, Sumatera Barat, Indonesia

hidayatishuhaili01@gmail.com

Nini

Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang, Sumatera Barat, Indonesia

nini.ihsan6599@gmail.com

Elijonnahdi

Sekolah Tinggi Keguruan Ilmu Pendidikan Yayasan Abdi Pendidikan Payakumbuh, Sumatera Barat, Indonesia

elijo.nahdi@gmail.com

DOI: [10.15548/mrb.v8i2.3554](https://doi.org/10.15548/mrb.v8i2.3554)

Received: 3 September 2025

Revised: 23 Oktober 2025

Approved: 30 November 2025

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran sains dalam penguatan nilai-nilai pendidikan Islam serta mengidentifikasi model integrasi yang mendukung terciptanya pembelajaran holistik. Metode yang digunakan adalah studi kepustakaan (*library research*) dengan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR). Data diperoleh dari literatur primer berupa jurnal ilmiah bereputasi, buku akademik, serta karya tokoh Muslim, dan literatur sekunder berupa laporan penelitian, dokumen kebijakan, serta sumber digital relevan. Analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi, kategorisasi, interpretasi, dan sintesis menggunakan analisis isi (*content analysis*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sains berperan strategis dalam memperkuat nilai tauhid, kejujuran, disiplin, tanggung jawab, keterbukaan berpikir, dan kepedulian sosial-ekologis dalam pendidikan Islam. Integrasi sains dengan nilai-nilai Islami juga mendukung terwujudnya pembelajaran holistik yang mengembangkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara seimbang. Namun demikian, penelitian ini juga menemukan tantangan serius berupa dikotomi epistemologis, keterbatasan kompetensi guru, resistensi budaya dan kelembagaan, kelemahan kurikulum, serta pengaruh globalisasi dan digitalisasi yang cenderung mendorong sekularisasi ilmu. Dengan demikian, integrasi sains dalam pendidikan Islam tidak hanya menjadi wacana epistemologis, tetapi juga kebutuhan strategis untuk menjawab tuntutan zaman. Penelitian ini menegaskan urgensi pengembangan kurikulum dan strategi pembelajaran yang berbasis integrasi sains dan nilai-nilai Islam, sehingga dapat melahirkan generasi Muslim yang cerdas secara intelektual, berakhlak mulia, dan berdaya saing global.

Kata kunci: Sains, Nilai-Nilai Pendidikan Islam, Pembelajaran Holistik

Abstract: This study analyzes the role of science in strengthening Islamic educational values and identifies integration models that support holistic learning. Using a library research method with a Systematic Literature Review (SLR) approach, data were drawn from primary sources such as reputable journals, academic books, and works of Muslim scholars, as well as secondary sources including research reports, policy documents, and relevant digital materials. Data were analyzed through reduction, categorization, interpretation, and synthesis using content analysis. The findings reveal that science plays a strategic role in reinforcing tawhid (monotheism), honesty, discipline, responsibility, open-mindedness, and socio-ecological awareness in Islamic education. Integrating science with Islamic values fosters holistic learning that balances cognitive, affective, and psychomotor development. However, several challenges were identified, including epistemological dichotomy, limited teacher competence, cultural and institutional resistance, curriculum weaknesses, and the influence of globalization and digitalization, which often promote

the secularization of knowledge. This study concludes that the integration of science into Islamic education is not merely an epistemological discourse but a strategic necessity to address contemporary challenges. It emphasizes the urgency of developing integrative curricula and learning strategies to produce Muslim generations who are intellectually competent, morally grounded, and globally competitive.

Keywords: science, Islamic educational values, holistic learning

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dewasa ini memberikan pengaruh signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang pendidikan (AP dkk., 2025; Safitri, 2024). Pendidikan Islam sebagai sistem pendidikan yang berlandaskan nilai-nilai ilahiah dituntut untuk mampu beradaptasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan agar tetap relevan dengan kebutuhan zaman (Husnah & Misra, 2025; Orlando dkk., 2025). Integrasi antara sains dan nilai-nilai Islam menjadi penting karena pendidikan tidak hanya berorientasi pada penguasaan aspek kognitif semata, melainkan juga pada pembentukan karakter, etika, dan spiritualitas peserta didik (Gasmi dkk., 2025; Humairoh & Mustafidin, 2025). Dengan demikian, penguatan nilai-nilai pendidikan Islam melalui pendekatan sains dapat menghasilkan model pembelajaran yang holistik, yang memadukan rasionalitas dengan spiritualitas.

Fakta sosial menunjukkan bahwa terjadi dikotomi pemahaman antara sains dan agama dalam praktik pendidikan. Sains sering dipandang sebagai wilayah objektif dan rasional, sementara agama dianggap hanya menyentuh aspek spiritual dan normatif (Bagir & Abdalla, 2020; Sirajudin, 2016). Pandangan ini berimplikasi pada lemahnya integrasi keilmuan di lembaga pendidikan Islam, sehingga menghasilkan lulusan yang cenderung terfragmentasi: menguasai aspek keilmuan modern tetapi lemah dalam penghayatan nilai keislaman, atau sebaliknya. Padahal, dalam sejarah peradaban Islam, sains dan agama berkembang secara harmonis. Tokoh-tokoh seperti Al-Farabi, Ibnu Sina, dan Al-Biruni menunjukkan bahwa penguasaan sains tidak pernah dilepaskan dari fondasi nilai-nilai spiritual Islam (Abidin, 2008; Peribadi & La Patuju, 2021).

Sejumlah riset terdahulu telah mengkaji integrasi sains dan pendidikan Islam. Misalnya, penelitian oleh Marlina & Nugraha (2025) menegaskan pentingnya epistemologi Islam dalam membangun paradigma pendidikan yang integral, sedangkan Muis dkk. (2024) menekankan peran pendidikan agama dalam menanamkan nilai moral di tengah deras arus globalisasi. Namun, sebagian besar penelitian tersebut lebih menyoroti aspek konseptual integrasi keilmuan atau penanaman nilai moral secara normatif, sementara analisis literatur yang secara spesifik menelaah peran sains dalam memperkuat nilai-nilai pendidikan Islam untuk tujuan pembelajaran holistik masih terbatas.

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam peran sains dalam penguatan nilai-nilai pendidikan Islam, mengidentifikasi berbagai model integrasi sains dan pendidikan Islam yang dapat mendukung terwujudnya pembelajaran holistik, serta mengungkap tantangan yang dihadapi dalam implementasi integrasi sains dan pendidikan Islam.

Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan mendesak untuk mengembangkan paradigma pendidikan Islam yang mampu menyatukan rasionalitas sains dengan spiritualitas

Islam. Dengan demikian, pendidikan tidak hanya mencetak insan yang cerdas secara intelektual, tetapi juga berakhlak mulia dan berdaya saing global. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis berupa pemahaman yang lebih komprehensif mengenai integrasi sains dan pendidikan Islam, sekaligus memberikan kontribusi praktis bagi pengembangan kurikulum dan strategi pembelajaran holistik di lembaga pendidikan Islam.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kepustakaan (*library research*), yaitu penelitian yang dilakukan dengan menelaah berbagai literatur yang relevan untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai peran sains dalam penguatan nilai-nilai pendidikan Islam (Adlini dkk., 2022). Pemilihan metode ini didasarkan pada sifat kajian yang bersifat konseptual dan teoretis, sehingga memerlukan telaah kritis terhadap karya-karya akademik baik klasik maupun kontemporer. Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari sumber primer berupa jurnal ilmiah bereputasi, buku-buku akademik, serta karya tokoh Muslim yang membahas integrasi sains dan Islam; dan sumber sekunder berupa artikel populer, laporan penelitian, serta dokumen kebijakan pendidikan dari lembaga resmi seperti Kementerian Agama RI, UNESCO, dan OECD (Rukin, 2019).

Pengumpulan data dilakukan dengan teknik dokumentasi, yaitu menelusuri dan mengumpulkan literatur melalui basis data seperti Google Scholar, Scopus, DOAJ, dan Garuda Ristekbrin dengan menggunakan kata kunci *Islamic education*, *science integration*, *holistic learning*, dan *values education* (Fatimah dkk., 2025). Literatur yang dipilih disaring berdasarkan kriteria inklusi, yakni relevan dengan fokus penelitian, diterbitkan dalam sepuluh tahun terakhir (2015–2025), serta memiliki rujukan akademik yang valid. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis isi (*content analysis*). Tahapan analisis meliputi reduksi data dengan memilih literatur yang sesuai, kategorisasi tema seperti peran sains dalam pendidikan Islam dan pembelajaran holistik, interpretasi untuk menafsirkan hubungan antar konsep, serta sintesis untuk membangun pemahaman baru mengenai integrasi sains dan pendidikan Islam (Miles & Huberman, 1994). Untuk menjaga validitas data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber dengan cara membandingkan temuan dari berbagai literatur dan melakukan diskusi dengan pakar pendidikan Islam guna mengurangi subjektivitas peneliti. Alur penelitian mengikuti model *Systematic Literature Review (SLR)* yang meliputi tahap identifikasi masalah, penentuan kriteria literatur, penelusuran dan seleksi literatur, analisis isi, hingga penyusunan sintesis hasil penelitian (Szyvets & Zdun, 2016). Dengan demikian, metode ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai peran sains dalam memperkuat nilai-nilai pendidikan Islam dalam kerangka pembelajaran holistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peran Sains Dalam Memperkuat Nilai-Nilai Pendidikan Islam

Integrasi sains dalam pendidikan Islam tidak hanya dipandang sebagai kebutuhan akademik, tetapi juga sebagai upaya strategis untuk memperkuat nilai-nilai fundamental Islam dalam kehidupan peserta didik. Sains, dengan pendekatan rasional dan empiriknya, dapat menjadi pintu masuk untuk memahami tanda-tanda kebesaran Allah di alam semesta. Al-Qur'an sendiri berulang kali mendorong manusia untuk berpikir, mengamati, dan meneliti

fenomena alam, sebagaimana termaktub dalam QS. Ali Imran [3]:190-191 tentang perenungan atas penciptaan langit dan bumi. Fakta ini menunjukkan bahwa aktivitas ilmiah dalam Islam bukanlah sekadar eksplorasi intelektual, melainkan juga bentuk ibadah yang meneguhkan nilai tauhid. (Mumtazah dkk., 2025) menegaskan bahwa pengajaran sains dalam kerangka nilai Islam dapat memperkuat kesadaran spiritual dan menghindarkan peserta didik dari sekularisasi ilmu.

Selain penguatan nilai tauhid, sains juga berperan dalam menanamkan nilai kejujuran. Proses ilmiah yang mengandalkan observasi, eksperimen, dan verifikasi mendorong siswa untuk bersikap objektif, transparan, dan menjauhi manipulasi data. Nilai ini selaras dengan prinsip shidq (jujur) dalam Islam, yang menjadi fondasi akhlak seorang Muslim. Hasil riset Rudiana dkk. (2025) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis eksperimen ilmiah yang diintegrasikan dengan pendidikan karakter Islam meningkatkan kejujuran akademik siswa secara signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa sains dapat dijadikan wahana efektif untuk memperkuat akhlak mulia yang diajarkan dalam Islam.

Lebih jauh, sains juga menumbuhkan nilai kerja keras, kedisiplinan, dan tanggung jawab. Aktivitas ilmiah yang menuntut konsistensi dalam melakukan observasi dan eksperimen sejalan dengan prinsip istiqamah dalam Islam. Peserta didik yang terbiasa dengan prosedur penelitian ilmiah akan terlatih untuk bekerja secara teratur, disiplin, dan bertanggung jawab terhadap hasil kerjanya. Nilai-nilai ini sangat relevan dengan tujuan pendidikan Islam yang tidak hanya berorientasi pada pencapaian intelektual, tetapi juga pada pembentukan karakter unggul. Penelitian yang dilakukan oleh Sari (2022) menemukan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis sains yang dipadukan dengan refleksi nilai Islami dapat meningkatkan etos kerja dan sikap tanggung jawab mahasiswa di perguruan tinggi Islam.

Sains juga memperkuat nilai keterbukaan berpikir dan toleransi. Metode ilmiah yang menekankan pada sikap kritis dan keterbukaan terhadap bukti memungkinkan peserta didik untuk menerima perbedaan pandangan dan memperkaya perspektifnya. Dalam Islam, sikap ini sejalan dengan prinsip hikmah (kebijaksanaan) dan musyawarah dalam mencari kebenaran. Dengan demikian, integrasi sains dalam pendidikan Islam berpotensi melahirkan generasi yang kritis sekaligus bijak, mampu berdialog dengan berbagai pandangan, namun tetap berlandaskan nilai-nilai keislaman. Temuan ini sejalan dengan studi Al-Faruqi (1986) yang menekankan pentingnya Islamisasi ilmu pengetahuan sebagai jalan untuk menghindari konflik antara sains dan agama serta memperkuat harmoni keduanya.

Dari perspektif sosial, pengajaran sains yang terintegrasi dengan pendidikan Islam juga berperan dalam menumbuhkan kesadaran ekologi dan tanggung jawab sosial. Pengetahuan ilmiah tentang lingkungan, ketika dipadukan dengan nilai-nilai Islam tentang amanah sebagai khalifah di muka bumi (QS. Al-Baqarah [2]:30), akan menumbuhkan kesadaran peserta didik terhadap pentingnya menjaga alam dan melestarikan lingkungan. Studi yang dilakukan oleh Aidah dkk. (2025) menemukan bahwa pendekatan *eco-theology* yang menggabungkan sains lingkungan dengan nilai-nilai Islam berhasil meningkatkan kepedulian siswa terhadap isu perubahan iklim. Hal ini menunjukkan bahwa sains bukan hanya alat untuk memahami realitas, tetapi juga instrumen untuk memperkuat kesadaran moral dan tanggung jawab sosial yang diajarkan Islam.

Dengan demikian, analisis literatur mengungkap bahwa peran sains dalam penguatan nilai-nilai pendidikan Islam dapat dilihat dalam berbagai dimensi: memperkuat tauhid,

menumbuhkan kejujuran, membentuk disiplin dan tanggung jawab, mengembangkan keterbukaan berpikir, hingga memperkuat kesadaran sosial-ekologis. Semua dimensi ini berkontribusi pada terciptanya pembelajaran yang tidak hanya menekankan aspek kognitif, tetapi juga membentuk kepribadian Muslim yang utuh. Fakta ini sekaligus menegaskan bahwa integrasi sains dalam pendidikan Islam bukan sekadar kebutuhan akademik, melainkan suatu keharusan epistemologis dan pedagogis untuk menjawab tantangan zaman serta melahirkan generasi yang unggul secara intelektual, spiritual, dan moral.

Integrasi Sains dan Pendidikan Islam dalam Pembelajaran Holistik

Konsep pembelajaran holistik menekankan pentingnya pengembangan peserta didik secara utuh, meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dalam perspektif pendidikan Islam, pembelajaran holistik identik dengan konsep insan kamil—manusia paripurna yang tidak hanya unggul dalam kecerdasan intelektual, tetapi juga memiliki spiritualitas yang mendalam dan akhlak mulia. Integrasi sains dalam pendidikan Islam merupakan salah satu jalan untuk mewujudkan cita-cita tersebut. Sebab, ketika sains dipandang sebagai bagian dari khazanah keilmuan Islam, maka ia tidak lagi sekadar alat rasional, tetapi juga sarana spiritual untuk memahami kebesaran Allah. Nata (2019) menegaskan bahwa paradigma pendidikan Islam yang integral menolak dikotomi ilmu agama dan ilmu umum, melainkan mengupayakan kesatuan epistemologi yang menyeimbangkan rasionalitas dengan iman.

Integrasi sains dalam pendidikan Islam juga mendukung terciptanya proses belajar yang kontekstual. Sains memungkinkan peserta didik memahami fenomena alam dan sosial melalui pendekatan empirik, sementara nilai-nilai Islam memberikan kerangka etik dan spiritual dalam memaknai temuan tersebut. Misalnya, pembelajaran biologi tentang ekosistem dapat diintegrasikan dengan konsep *khalifah fil-ardh* (pemelihara bumi), sehingga peserta didik tidak hanya memahami aspek ilmiah tentang lingkungan, tetapi juga terdorong menjaga kelestariannya sebagai bentuk ibadah. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Mumtazah dkk. (2025) yang menunjukkan bahwa integrasi sains lingkungan dengan nilai keagamaan meningkatkan kepedulian ekologis siswa di sekolah Islam. Dengan demikian, integrasi ini memberikan dasar bagi pembelajaran holistik yang menghubungkan pengetahuan dengan praksis moral.

Selain itu, integrasi sains dan pendidikan Islam memperkuat dimensi afektif dalam pembelajaran. Sains yang diajarkan tanpa nilai bisa menghasilkan pribadi yang cerdas tetapi kering secara spiritual. Sebaliknya, nilai agama tanpa landasan sains bisa menghasilkan pribadi yang religius tetapi kurang adaptif terhadap tantangan global. Melalui integrasi keduanya, peserta didik dapat mengembangkan sikap religius yang ilmiah dan sikap ilmiah yang religius. Artinya, mereka mampu bersikap kritis, objektif, dan terbuka terhadap bukti ilmiah, sekaligus menempatkan ilmu pengetahuan dalam kerangka pengabdian kepada Allah. Studi Rudiana dkk. (2025) menegaskan bahwa model pembelajaran agama yang diintegrasikan dengan sains berkontribusi besar dalam menumbuhkan karakter kritis, kreatif, dan moderat pada peserta didik di era global.

Dari perspektif psikomotorik, integrasi ini juga menghasilkan pembelajaran yang lebih aplikatif. Sains mendorong aktivitas praktik, eksperimen, dan pengamatan, sedangkan pendidikan Islam mengarahkan aktivitas tersebut agar bernilai ibadah dan memberi manfaat bagi masyarakat. Contohnya, pembelajaran kimia tentang air dapat dikaitkan dengan thaharah (bersuci), sehingga siswa tidak hanya memahami aspek kimiawi, tetapi juga kesucian dan

etika penggunaannya dalam ibadah. Contoh lain adalah pembelajaran teknologi yang dapat dipadukan dengan nilai amanah dan tanggung jawab sosial. Dengan demikian, aspek keterampilan tidak terlepas dari landasan moral dan spiritual.

Integrasi sains dan pendidikan Islam juga memiliki implikasi penting terhadap kompetensi abad ke-21 yang menuntut kreativitas, kolaborasi, komunikasi, dan pemikiran kritis (4C). Sains menyediakan kerangka untuk membangun keterampilan berpikir kritis dan kreatif, sementara pendidikan Islam memberikan kerangka nilai agar keterampilan tersebut digunakan secara etis. Misalnya, inovasi teknologi dalam pembelajaran digital dapat diarahkan untuk meningkatkan literasi Islam di kalangan siswa. Hal ini relevan dengan temuan penelitian (Yunita, 2025) yang menyebutkan bahwa pendekatan integratif dalam kurikulum sekolah Islam mampu meningkatkan literasi sains sekaligus penguatan nilai religiusitas siswa. Dengan demikian, integrasi ini membantu peserta didik menghadapi tantangan globalisasi tanpa kehilangan identitas keislamannya.

Namun, literatur juga menunjukkan bahwa implementasi integrasi sains dan pendidikan Islam dalam pembelajaran holistik menghadapi tantangan serius. Pertama, masih adanya dikotomi epistemologis dalam desain kurikulum di banyak lembaga pendidikan Islam yang memisahkan ilmu agama dan ilmu umum. Kedua, keterbatasan kompetensi guru dalam mengintegrasikan sains dengan nilai Islam menyebabkan proses pembelajaran seringkali tidak berjalan secara seimbang. Ketiga, resistensi sebagian kalangan terhadap inovasi kurikulum membuat integrasi ini kurang optimal diimplementasikan. Tantangan-tantangan ini menegaskan perlunya rekonstruksi kurikulum, pelatihan guru, serta dukungan kebijakan pendidikan yang mendukung paradigma integratif.

Dengan demikian, integrasi sains dan pendidikan Islam tidak hanya penting sebagai wacana epistemologis, tetapi juga sebagai strategi pedagogis untuk menciptakan pembelajaran holistik. Integrasi ini mampu menyeimbangkan kecerdasan intelektual dengan kedalaman spiritual, menghubungkan pengetahuan dengan moralitas, serta mengarahkan keterampilan ke arah kebermanfaatan sosial. Jika diimplementasikan secara konsisten, integrasi ini berpotensi melahirkan generasi Muslim yang tidak hanya unggul dalam sains dan teknologi, tetapi juga berakarakter Islami, moderat, dan siap menghadapi tantangan global.

Tantangan dalam Integrasi Sains dan Pendidikan Islam

Meskipun gagasan integrasi sains dan pendidikan Islam memiliki potensi besar dalam menciptakan pembelajaran holistik, realitas di lapangan menunjukkan adanya sejumlah tantangan yang menghambat implementasinya. Tantangan pertama adalah dikotomi epistemologis yang masih melekat kuat dalam sistem pendidikan di banyak lembaga Islam. Selama berabad-abad, warisan kolonial dan pengaruh modernisasi Barat telah membentuk cara pandang bahwa ilmu agama dan ilmu umum adalah dua entitas terpisah. Akibatnya, kurikulum di banyak sekolah Islam di Indonesia maupun di dunia Muslim masih memisahkan mata pelajaran agama dan sains tanpa adanya jembatan integrasi. Masfufah, (2012) menegaskan bahwa dikotomi ini telah menyebabkan terjadinya “fragmentasi pengetahuan” yang berdampak pada lahirnya lulusan yang cerdas secara intelektual tetapi lemah secara spiritual, atau sebaliknya. Hal ini menjadi hambatan epistemologis yang serius bagi terciptanya paradigma pendidikan Islam yang integral.

Tantangan kedua adalah keterbatasan kompetensi guru dalam mengintegrasikan sains dengan nilai Islam. Banyak guru di lembaga pendidikan Islam masih cenderung mengajarkan

sains secara mekanis, terfokus pada rumus dan konsep tanpa dikaitkan dengan nilai-nilai keislaman. Sebaliknya, guru agama seringkali kurang memahami perkembangan ilmu pengetahuan modern, sehingga sulit mengaitkan materi keagamaan dengan konteks sains. Penelitian Wulan & Basarrudin (2025) menemukan bahwa lebih dari 60% guru madrasah di Indonesia masih merasa kesulitan menerapkan kurikulum integratif karena keterbatasan pelatihan dan referensi. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan integrasi sangat bergantung pada penguatan kapasitas guru melalui pendidikan profesi, pelatihan, serta penyediaan bahan ajar integratif yang memadai.

Tantangan ketiga adalah resistensi budaya dan kelembagaan terhadap paradigma integratif. Sebagian kalangan masih menganggap bahwa upaya mengintegrasikan sains dan agama berpotensi mencairkan identitas masing-masing disiplin ilmu, bahkan dikhawatirkan dapat melemahkan kemurnian ajaran agama. Sikap resistif ini sering muncul dari tradisi pendidikan Islam yang konservatif, yang cenderung mempertahankan pola lama tanpa membuka ruang inovasi. Studi Yunita (2025) menunjukkan bahwa resistensi ini juga diperparah oleh minimnya komunikasi antara akademisi sains dan ulama, sehingga wacana integrasi sering dipandang lebih sebagai agenda teoretis ketimbang kebutuhan praktis. Hal ini membuat proses integrasi sulit berkembang secara optimal di banyak lembaga pendidikan.

Tantangan keempat terletak pada desain kurikulum dan kebijakan pendidikan. Meskipun secara normatif Kementerian Agama RI telah mendorong paradigma integratif dalam pendidikan Islam, implementasinya masih bersifat parsial. Kurikulum madrasah dan perguruan tinggi Islam masih cenderung terfokus pada pencapaian standar kognitif yang terukur, sementara dimensi integratif antara sains dan agama belum secara eksplisit diformulasikan dalam bentuk capaian pembelajaran. Sebagai akibatnya, guru dan dosen cenderung mengajarkan materi agama dan sains secara terpisah tanpa panduan metodologis yang jelas. Menurut Hakim (2020), kelemahan dalam desain kurikulum inilah yang menyebabkan integrasi sains dan pendidikan Islam lebih banyak berhenti pada tataran slogan, belum menyentuh praktik pembelajaran sehari-hari.

Selain tantangan epistemologis, pedagogis, budaya, dan kebijakan, terdapat pula tantangan globalisasi dan digitalisasi. Arus informasi yang sangat cepat di era digital membuat peserta didik lebih mudah mengakses pengetahuan sains dari berbagai sumber global yang seringkali bersifat sekuler. Jika lembaga pendidikan Islam tidak mampu menghadirkan pendekatan integratif yang relevan, maka peserta didik akan cenderung memisahkan sains dari nilai keagamaan. Hal ini berpotensi memperlebar jurang antara pengetahuan ilmiah dan kesadaran spiritual. Dalam konteks ini, integrasi sains dan pendidikan Islam bukan sekadar idealisme akademik, tetapi menjadi kebutuhan strategis agar generasi Muslim mampu menghadapi tantangan global dengan tetap berakar pada identitas keislaman.

Dengan demikian, berbagai tantangan di atas menunjukkan bahwa upaya integrasi sains dan pendidikan Islam membutuhkan langkah-langkah sistematis dan komprehensif. Penghapusan dikotomi epistemologis harus dimulai dari rekonstruksi kurikulum yang integral; keterbatasan guru harus diatasi melalui program pelatihan berkelanjutan; resistensi budaya perlu dijawab dengan dialog akademik yang konstruktif antara ilmuwan dan ulama; sedangkan tantangan kebijakan dan globalisasi harus direspons dengan strategi pendidikan yang adaptif sekaligus berbasis nilai. Jika tantangan-tantangan ini tidak diatasi, maka integrasi

sains dan pendidikan Islam akan tetap menjadi wacana normatif tanpa berdaya guna dalam praktik pendidikan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis literatur, dapat disimpulkan bahwa sains memiliki peran strategis dalam penguatan nilai-nilai pendidikan Islam apabila diintegrasikan secara tepat dalam proses pembelajaran. Pertama, sains mampu memperkuat dimensi spiritual dengan menumbuhkan kesadaran tauhid melalui penghayatan kebesaran Allah dalam fenomena alam semesta. Hal ini sejalan dengan pandangan ulama dan ilmuwan Muslim yang menekankan bahwa mempelajari sains bukan hanya kegiatan intelektual, melainkan juga bentuk ibadah yang mengantarkan manusia pada pengakuan akan keagungan Sang Pencipta.

Kedua, sains berkontribusi pada dimensi moral dengan menumbuhkan nilai kejujuran, disiplin, tanggung jawab, dan keterbukaan berpikir. Melalui metode ilmiah yang menuntut bukti, verifikasi, dan objektivitas, peserta didik dilatih untuk menjunjung tinggi nilai-nilai kebenaran dan keadilan yang merupakan bagian integral dari ajaran Islam. Dengan demikian, sains tidak hanya berfungsi sebagai sumber pengetahuan, tetapi juga sebagai sarana internalisasi etika Islami dalam kehidupan sehari-hari.

Ketiga, integrasi sains dan pendidikan Islam mendorong terwujudnya pembelajaran holistik yang tidak sekadar menekankan aspek kognitif, melainkan juga mengembangkan aspek afektif dan psikomotorik. Melalui pendekatan ini, peserta didik tidak hanya memperoleh wawasan keilmuan, tetapi juga keterampilan hidup serta sikap spiritual yang selaras dengan nilai-nilai Islam. Dengan demikian, integrasi sains dan Islam mampu menjawab kebutuhan pendidikan modern yang menuntut keseimbangan antara penguasaan teknologi dan penguatan karakter.

Secara keseluruhan, sintesis literatur ini menunjukkan bahwa integrasi sains dan pendidikan Islam memiliki urgensi yang tinggi dalam merumuskan model pendidikan yang relevan dengan tantangan globalisasi dan era digital. Hal ini sekaligus menegaskan bahwa pendidikan Islam tidak boleh terjebak pada dikotomi ilmu, melainkan harus bergerak menuju paradigma integratif-holistik yang menempatkan sains sebagai sarana penguatan nilai-nilai Islami demi terciptanya generasi yang cerdas, berakhlak mulia, dan berdaya saing global.

REFERENSI

- Abidin, Z. (2008). Pemikiran Ismail Raji al-Faruqi (1921-1986) tentang islamisasi sains dan pengaruhnya terhadap pengembangan dasar-dasar filosofis pendidikan Islam.
- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode penelitian kualitatif studi pustaka. *Jurnal Edumaspul*, 6(1), 974–980.
- Aidah, S., Amalia, A. R., & Aqida, A. (2025). Teologi Hijau: Meningkatkan Pendidikan Lingkungan Melalui Eco-theology. *AKADEMIKA*, 24(2), 147–159.
- Al-Faruqi, I. R. (1986). *Toward Islamic English: (Islamization of Knowledge Series-3)*. International Institute of Islamic Thought (IIIT).
- AP, M. W., Umma, P. S., Sehati, I. R., & Safitri, S. (2025). Dampak Perkembangan IPTEK terhadap Perubahan Sosial dan Dinamika Kehidupan. *WISSEN: Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 3(2), 258–264.

- Bagir, H., & Abdalla, U. A. (2020). *Sains Religius, Agama Saintifik*. Mizan Publishing.
- Fatimah, S., Zen, N. H., & Fitriisa, A. (2025). *Literatur Riview dan Metodologi Ilmu Pengetahuan Khusus*. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 5(1), 41–48.
- Gasmi, N. M., Oktaviana, S., Afifah, U., Anwar, C., Anwar, S., & Wasehudin, W. (2025). *Strategi Integratif dalam Pendidikan Islam: Pendekatan Holistik Terhadap Islamisasi Sains Melalui Metode Pembelajaran Kolaboratif dan Kontekstual*. *Action Research Journal Indonesia (ARJI)*, 7(2), 814–830.
- Hakim, L. (2020). *Pendidikan Islam Integratif: Best Practice Integrasi Pendidikan Agama Islam dalam Kurikulum Pendidikan Tinggi*. Gestalt Media.
- Humairoh, A. S., & Mustafidin, A. (2025). *Integrasi Ilmu Agama Dan Sains Dalam Pendidikan Islam Kontemporer*. *NAAFI: Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 1(4), 528–538.
- Husnah, M., & Misra, M. (2025). *Pendidikan Islam di Era Global dengan Menjaga Nilai, Merangkul Perubahan*. *Jurnal Manajemen dan Pendidikan Agama Islam*, 3(3), 259–267.
- Marlina, E. H., & Nugraha, M. S. (2025). *Landasan Filosofis dalam Kebijakan Pendidikan Islam: Perspektif Epistemologis*. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 5(1), 4500–4514.
- Masfufah, N. (2012). *Islam, Kosmologi Baru dan Agama Baru*. Garudhawaca.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. SAGE.
- Muis, M. A., Pratama, A., Sahara, I., Yuniarti, I., & Putri, S. A. (2024). *Peran Pendidikan Agama Islam dalam Pembentukan Karakter Bangsa di Era Globalisasi*. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(7), 7172–7177.
- Mumtazah, M. N., Pambayun, K. A. P., Rohmatic, Z. A., & Al-Faruqi, M. Z. (2025). *Integrasi Tafsir Tarbawi dan Sains dalam Mewujudkan Lingkungan Pendidikan yang Islami dan Berkelanjutan*. *Nawasena: Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 1(02), 15–22.
- Nata, A. (2019). *Pemikiran Filosofis Pendidikan Multikultural*.
- Orlando, G., Lubis, L. H., Sipahutar, Y., Siregar, M., & Batubara, M. M. (2025). *Revitalisasi Nilai-Nilai Pendidikan Islam Dalam Dinamika Kehidupan Modern*. *Tarbiyah bil Qalam: Jurnal Pendidikan Agama dan Sains*, 9(1).
- Peribadi, M. A., & La Patuju, L. O. (2021). *Epistemologi Pergerakan Intelektual Dari Masa Ke Masa: Sebuah Ulasan Komparatif*. Penerbit Adab.
- Rudiana, R., Solehudin, D., Wasliman, I., & Sukandar, A. (2025). *Integrasi Pendidikan Karakter Moderasi Islam dalam Kurikulum STEM di Sekolah Islam*. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(8), 9666–9676.

- Rukin, S. P. (2019). Metodologi penelitian kualitatif. Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia
- Safitri, S. (2024). Studi Dampak Perkembangan IPTEK Bagi Pendidikan. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(2), 20–31.
- Sari, M. (2022). Implementasi Kurikulum Terintegrasi Pada Pada Mata Kuliah Dasar-Dasar Sains Islami Di Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh
- Sirajudin, S. (2016). Integrasi Agama dan Sains; Islamisasi Sains di Tengah Arus Modernitas. *Qolamuna: Jurnal Studi Islam*, 2(1), 77–98.
- Szvetits, M., & Zdun, U. (2016). Systematic literature review of the objectives, techniques, kinds, and architectures of models at runtime. *Software & Systems Modeling*, 15(1), 31–69. <https://doi.org/10.1007/s10270-013-0394-9>
- Wulan, N., & Basarrudin, M. (2025). Evaluasi Program Peningkatan Mutu Guru Melalui Pelatihan Daring Di MI Al Ihsan Siantan Hulu. *Jurnal Akuntansi, Manajemen dan Ilmu Pendidikan*, 157–172.
- Yunita, Y. (2025). Kurikulum Berbasis Integrasi Ilmu dan Islam. Amerta