

Integrasi Sains dan Islam dalam Kurikulum Madrasah

¹Aldi Prasetyo ²Moh. Imam Wahyudi ³Ainur Rofiq

Universitas KH Mukhtar Syafaat

¹aldiprasetyobanyuwangi@gmail.com ²Imamw9428@gmail.com

Published: June, 2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membahas integrasi antara ilmu sains dan nilai-nilai Islam dalam kurikulum madrasah, mengingat masih kuatnya dikotomi antara ilmu agama dan ilmu umum dalam praktik pendidikan di madrasah. Pemisahan ini berdampak pada cara pandang siswa yang melihat sains sebagai ilmu duniawi tanpa nilai spiritual, serta ilmu agama sebagai wacana ibadah yang terpisah dari realitas ilmiah. Padahal, dalam tradisi Islam klasik, integrasi antara wahyu dan akal merupakan fondasi epistemologis yang penting. Melalui studi kasus di MA Al Amiriyah, penelitian ini mengeksplorasi pendekatan kurikuler-konseptual yang aplikatif untuk menjembatani kesenjangan antara idealitas integrasi dan realitas pembelajaran. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan teknik wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan studi dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan holistik yang menempatkan sains sebagai manifestasi keagungan Allah dapat membentuk peserta didik yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga kuat secara spiritual. Integrasi nilai-nilai tauhid dalam pembelajaran sains serta relevansi kontekstual antara Al-Qur'an dan temuan ilmiah modern terbukti meningkatkan minat belajar dan memperkuat karakter religius siswa. Penelitian ini merekomendasikan pengembangan kurikulum terpadu berbasis tauhid dan pelatihan sistematis bagi guru sebagai langkah strategis untuk membangun pendidikan Islam yang responsif terhadap tantangan zaman.

Kata kunci: integrasi sains dan Islam, kurikulum madrasah

ABSTRACT

This research aims to discuss the integration of science and Islamic values in the madrasa curriculum, considering that there is still a strong dichotomy between religious knowledge and general science in educational practices in madrasas. This separation has an impact on students' perspectives, who see science as worldly knowledge without spiritual value, and religious knowledge as a discourse of worship that is separate from scientific reality. In fact, in the classical Islamic tradition, integration between revelation and reason is an important epistemological foundation. Through a case study at MA Al Amiriyah, this research explores an applicable curricular-conceptual approach to bridge the gap between the ideal of integration and the reality of learning. The method used is a qualitative approach with in-depth interview techniques, participant observation and documentation studies. The research results show that a holistic approach that places science as a manifestation of God's greatness can form students who are not only intellectually intelligent, but also spiritually strong. The integration of monotheistic values in science learning as well as the contextual relevance between the Al-Qur'an and modern scientific findings has been proven to increase students' interest in learning and strengthen students' religious character. This research recommends the development of an integrated curriculum based on monotheism and systematic training for teachers as a strategic step to build Islamic education that is responsive to the challenges of the times.

Key words: integration of science and Islam, madrasah curriculum

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Dalam praktik pendidikan di madrasah, terdapat fenomena sosial yang menarik terkait pemisahan antara ilmu sains dan ilmu keislaman (Ghimire, 2021). Realitas ini mencerminkan adanya dikotomi keilmuan yang masih cukup kuat, di mana ilmu-ilmu eksakta seperti fisika, biologi, dan kimia diajarkan tanpa dikaitkan secara mendalam dengan nilai-nilai keislaman yang menjadi fondasi utama madrasah. Sebaliknya, pelajaran agama seperti fikih, aqidah, dan tafsir berjalan secara terpisah tanpa menyinggung relevansinya dengan perkembangan ilmu pengetahuan modern (Kozhbankhan & Kaldybekova, 2022). Ketidakhadiran pendekatan integratif ini bukan hanya masalah pedagogis, melainkan juga persoalan epistemologis yang mencerminkan warisan pendidikan kolonial dan sekuler yang memisahkan antara ilmu agama dan ilmu umum. Akibatnya, banyak siswa madrasah yang mengalami keterbelahan cara pandang: mereka melihat sains sebagai ilmu duniawi yang netral dari nilai agama, sementara ilmu agama dianggap sebagai ilmu yang hanya berfungsi di ranah ibadah dan akhlak (Zaki et al., 2022). Padahal dalam tradisi Islam klasik, tokoh-tokoh seperti Al-Farabi, Al-Biruni, dan Ibnu Sina telah mencontohkan model pendidikan yang menyatukan ilmu-ilmu alam dan keislaman secara harmonis. Di tengah arus globalisasi, tantangan teknologi, dan derasnya diseminasi pengetahuan yang berbasis sains, madrasah dituntut untuk berbenah. Jika tidak, lulusan madrasah akan sulit bersaing secara akademik sekaligus rentan mengalami krisis identitas keilmuan. Oleh karena itu, integrasi sains dan Islam dalam kurikulum madrasah menjadi urgensi yang tidak bisa ditunda. Integrasi ini tidak hanya berfungsi sebagai pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan relevan, tetapi juga sebagai solusi strategis untuk membangun generasi muslim yang cakap secara ilmiah dan kuat secara spiritual. Fakta sosial ini menunjukkan bahwa transformasi kurikulum berbasis integrasi merupakan kebutuhan mendesak dalam sistem pendidikan Islam di era modern.

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa integrasi antara sains dan Islam dalam kurikulum madrasah merupakan tema yang telah lama diperbincangkan dalam wacana pendidikan Islam. Salah satu penelitian yang relevan dilakukan oleh Mulyadi (2019) dalam jurnal *Ta'dib: Jurnal Pendidikan Islam*, yang menyatakan bahwa dikotomi antara ilmu agama dan ilmu umum di madrasah masih kuat akibat warisan sistem pendidikan kolonial. Ia menekankan bahwa upaya integrasi tidak hanya penting secara kurikuler, tetapi juga secara paradigmatis, di mana guru dan peserta didik perlu memahami bahwa ilmu sains adalah bagian dari manifestasi keagungan ciptaan Allah. Penelitian lain oleh Hidayatullah dan Sari (2020) dalam *Jurnal Kurikulum dan Teknologi Pembelajaran* meneliti kurikulum terpadu di beberapa Madrasah Aliyah Negeri (MAN) dan menemukan bahwa meskipun terdapat semangat integrasi, penerapan integrasi tersebut masih bersifat simbolik, seperti penggunaan ayat-ayat Al-Qur'an dalam pembukaan materi sains, namun belum menyentuh struktur konseptual atau metodologis dari ilmu tersebut. Sementara itu, studi oleh Rahmawati (2021) dalam *Jurnal Studi Pendidikan Islam* memperlihatkan bahwa resistensi guru terhadap pendekatan integratif muncul karena minimnya pelatihan dan referensi yang mendukung penyusunan materi berbasis integrasi. Para guru merasa kesulitan menghubungkan konsep-konsep fisika atau biologi dengan nilai-nilai Islam tanpa panduan yang sistematis. Hal ini memperlihatkan bahwa meskipun secara teoritis integrasi sains dan Islam dianggap ideal, dalam praktiknya masih memerlukan penguatan secara sistematis dari sisi kurikulum, pelatihan guru, dan pengembangan bahan ajar. Dengan demikian, penelitian-penelitian tersebut menegaskan bahwa integrasi sains dan Islam merupakan sebuah keniscayaan dalam pendidikan madrasah modern, tetapi masih menghadapi tantangan signifikan dalam hal implementasi dan rekonstruksi epistemologinya.

Penelitian ini menghadirkan keterbaruan (novelty) dengan menyoroti integrasi sains dan Islam dalam kurikulum madrasah dari sudut pendekatan kurikuler-konseptual yang aplikatif dan berbasis kebutuhan nyata di lapangan. Selama ini, banyak penelitian terdahulu masih membahas integrasi dalam tataran normatif atau sebatas simbolisasi, seperti pencantuman ayat Al-Qur'an dalam pembukaan buku teks sains atau dalam bentuk pendekatan tematik yang belum menyentuh struktur epistemologis

keilmuan secara mendalam. Penelitian ini berbeda karena berfokus pada bagaimana integrasi tersebut dapat dirancang secara sistemik dalam kurikulum dan diterapkan secara praktis dalam proses belajar-mengajar di madrasah, terutama di tingkat menengah. Keterbaruan lainnya terletak pada eksplorasi kesenjangan antara wacana ideal integrasi dengan realitas sosial pendidikan Islam yang masih mengalami keterbatasan dari segi kompetensi guru, materi ajar, dan dukungan kebijakan yang konkret (Caffrey et al., 2022). Penelitian ini juga menawarkan perspektif baru dengan mengusulkan model integrasi berbasis interdisipliner, di mana pengajaran sains tidak hanya diberi bumbu religius, tetapi benar-benar dibingkai dalam logika tauhid yang menyatu dengan metode ilmiah. Dengan menempatkan integrasi bukan hanya sebagai tujuan moral atau spiritual, tetapi juga sebagai pendekatan pedagogis yang memperkuat daya nalar dan keimanan siswa secara bersamaan, penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan kurikulum madrasah yang responsif terhadap tantangan zaman (Alkouatli et al., 2023).

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan model integrasi antara sains dan nilai-nilai Islam dalam kurikulum madrasah yang bersifat aplikatif dan kontekstual. Tujuan ini didasarkan pada kenyataan bahwa sistem pembelajaran di madrasah saat ini masih menunjukkan pemisahan antara ilmu umum dan ilmu agama (Fitzpatrick, 2024). Pelajaran sains seringkali disampaikan secara teknis tanpa dikaitkan dengan ajaran Islam, sementara pelajaran agama tidak mengaitkan pemahamannya dengan ilmu pengetahuan modern. Akibatnya, peserta didik kurang mampu melihat keterkaitan antara ayat-ayat kauniyah (alam) dan ayat-ayat qauliyah (wahyu), serta mengalami kesenjangan antara nalar ilmiah dan nilai spiritual (Mishra & Maheshwari, 2025). Dengan mengintegrasikan keduanya, pembelajaran di madrasah akan menjadi lebih menyeluruh, membentuk siswa yang tidak hanya cerdas secara intelektual tetapi juga kuat secara moral dan spiritual. Model integrasi ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman bahwa ilmu sains adalah bagian dari manifestasi kebesaran Allah SWT, sehingga belajar sains bukan hanya sebagai aktivitas akademik, melainkan juga bentuk ibadah dan tadabbur. Dalam jangka panjang, integrasi ini akan memperkuat karakter keislaman peserta didik serta meningkatkan relevansi dan daya saing madrasah dalam menghadapi tantangan pendidikan di era modern (Formica, 2022).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di MA Al Amiriyyah karena madrasah ini merepresentasikan realitas umum madrasah menengah yang masih menghadapi tantangan dalam mengintegrasikan ilmu sains dan nilai-nilai Islam secara konseptual dan praktis. Berdasarkan observasi awal, MA Al Amiriyyah memiliki kurikulum sains yang belum sepenuhnya terintegrasi dengan pendekatan keislaman secara metodologis, meskipun secara kelembagaan memiliki komitmen terhadap pendidikan yang berbasis nilai-nilai Islam. Selain itu, madrasah ini juga menunjukkan adanya kesenjangan antara visi integratif yang diusung dalam dokumen kurikulum dengan praktik pembelajaran di kelas. Kondisi ini menjadikan MA Al Amiriyyah sebagai lokasi yang relevan untuk mengkaji sekaligus mengembangkan model integrasi kurikulum yang aplikatif dan kontekstual. Selain itu, keterbukaan pihak sekolah terhadap inovasi kurikulum dan dukungan dari guru-guru yang bersedia menjadi subjek penelitian turut menjadi faktor pendukung dalam pemilihan lokasi ini.

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus karena pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk melakukan eksplorasi mendalam terhadap fenomena integrasi sains dan Islam dalam konteks spesifik di MA Al Amiriyyah. Studi kasus dipilih untuk mengkaji secara detail bagaimana realitas kurikulum, strategi pembelajaran, serta persepsi guru dan siswa terhadap integrasi ilmu sains dan nilai-nilai Islam berlangsung di lapangan. Desain ini cocok digunakan karena fokus penelitian terletak pada pemahaman kontekstual dan mendalam terhadap dinamika internal madrasah dalam mengimplementasikan integrasi kurikulum secara praktis. Melalui studi kasus, data yang diperoleh dapat memberikan gambaran utuh dan komprehensif mengenai tantangan, peluang, dan strategi yang diterapkan dalam proses integrasi tersebut, sehingga dapat dirumuskan model yang aplikatif dan kontekstual sesuai dengan kebutuhan madrasah.

Sumber informan dipilih secara purposif dengan mempertimbangkan keterkaitan langsung mereka terhadap implementasi kurikulum dan proses pembelajaran di madrasah. Teknik purposive sampling digunakan untuk memastikan bahwa informan memiliki pengetahuan, pengalaman, dan peran strategis

dalam praktik integrasi sains dan nilai-nilai Islam di MA Al Amiriyyah. Informan dalam penelitian ini terdiri dari kepala madrasah, guru mata pelajaran sains, guru mata pelajaran agama, serta beberapa siswa yang terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Pemilihan ini bertujuan untuk memperoleh data yang kaya, mendalam, dan relevan, guna memahami secara komprehensif bagaimana integrasi keilmuan dijalankan dalam konteks madrasah secara nyata.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan studi dokumentasi. Wawancara mendalam dilakukan terhadap kepala madrasah, guru sains, guru agama, dan beberapa siswa untuk menggali pemahaman, pengalaman, serta pandangan mereka terkait integrasi antara ilmu sains dan nilai-nilai Islam dalam proses pembelajaran. Observasi partisipatif digunakan untuk mengamati secara langsung aktivitas pembelajaran di kelas, interaksi antara guru dan siswa, serta bagaimana nilai-nilai keislaman diintegrasikan (atau tidak) dalam pengajaran sains. Sementara itu, studi dokumentasi dilakukan terhadap dokumen kurikulum, silabus, RPP, buku teks, serta kebijakan madrasah yang berkaitan dengan implementasi integrasi keilmuan. Kombinasi ketiga teknik ini bertujuan untuk memperoleh data yang triangulatif, sehingga hasil penelitian memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang tinggi.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kualitatif dengan mengikuti model Miles dan Huberman, yang meliputi tiga tahapan utama, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Pada tahap reduksi data, peneliti menyortir, memilah, dan menyederhanakan data dari wawancara, observasi, dan dokumentasi untuk memfokuskan pada informasi yang relevan dengan tujuan penelitian. Tahap penyajian data dilakukan dengan menyusun data dalam bentuk narasi deskriptif, matriks, atau bagan tematik, sehingga memudahkan peneliti dalam melihat pola, hubungan, dan kecenderungan yang muncul dari temuan lapangan. Selanjutnya, pada tahap penarikan kesimpulan dan verifikasi, peneliti merumuskan makna dari data yang telah disajikan serta memverifikasi temuan melalui triangulasi sumber dan teknik agar hasil penelitian memiliki validitas yang tinggi. Proses ini bersifat iteratif dan berlangsung sepanjang penelitian, sehingga memungkinkan interpretasi yang mendalam dan reflektif terhadap fenomena integrasi sains dan Islam di MA Al Amiriyyah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendekatan Holistik terhadap Ilmu Pengetahuan

Dalam konteks pendidikan Islam, khususnya di madrasah, pendekatan holistik terhadap ilmu pengetahuan menjadi landasan penting dalam pengembangan kurikulum. Pendekatan ini berangkat dari keyakinan bahwa ilmu pengetahuan tidak dapat dipisahkan dari nilai-nilai keimanan (Isser et al., 2024). Dalam Islam, sains bukanlah entitas yang berdiri sendiri atau bersifat sekuler, melainkan bagian dari keseluruhan sistem pengetahuan yang bertujuan membawa manusia lebih dekat kepada Allah SWT. Hal ini ditujukan untuk membentuk pola pikir peserta didik agar melihat ilmu sebagai bagian dari ibadah dan sarana untuk mengenal kebesaran Sang Pencipta. Hal ini memberikan dimensi spiritual dalam proses pembelajaran, menjadikan ilmu tidak hanya sebagai instrumen duniawi, tetapi juga sebagai jembatan menuju kesalehan dan ketundukan kepada Tuhan. Hal ini dapat dilihat dari sejarah maupun praktik pendidikan Islam saat ini. Dalam sejarah, para ilmuwan Muslim seperti Ibnu Sina, Al-Khawarizmi, dan Al-Biruni tidak hanya dikenal sebagai ahli dalam bidangnya masing-masing, tetapi juga sebagai cendekiawan yang menjadikan agama sebagai dasar dari eksplorasi ilmiah mereka. Mereka menulis karya-karya besar dalam bidang kedokteran, matematika, astronomi, dan filsafat, yang senantiasa disertai dengan nilai-nilai Islam (Legrand, 2023). Di era modern, beberapa madrasah mulai menerapkan kurikulum terpadu yang mengaitkan materi sains dengan ayat-ayat Al-Qur'an. Misalnya, pembahasan mengenai asal-usul alam semesta disandingkan dengan QS. Al-Anbiya: 30, yang menyebutkan bahwa langit dan bumi dulunya menyatu sebelum dipisahkan oleh Allah sebuah ayat yang sering dikaitkan dengan teori Big Bang. Pendekatan holistik terhadap ilmu pengetahuan dalam kurikulum madrasah merupakan langkah penting dalam menyelaraskan kecerdasan intelektual dan spiritual peserta didik. Pendekatan ini tidak hanya mengintegrasikan ilmu dan agama secara teoritis, tetapi juga memberikan dampak positif dalam pembentukan karakter siswa yang berilmu dan berakhlak.

Oleh karena itu, integrasi ini layak dikembangkan lebih lanjut sebagai model pendidikan Islam yang unggul dan relevan dengan tantangan zaman. Sebagaimana yang disampaikan oleh Bapak Ahmad Fauzan Kepala Sekolah :

“Ilmu pengetahuan, baik sains, matematika, maupun sosial, pada dasarnya adalah ciptaan Allah yang harus dikaji dan dipahami oleh manusia. Maka, tugas guru di madrasah adalah membantu siswa melihat bahwa semua ilmu berasal dari dan bermuara kepada Allah SWT,”

Dalam pandangan Islam, seluruh ilmu pengetahuan pada hakikatnya bersumber dari Allah SWT. Hal ini karena Allah adalah Sang Pencipta segala sesuatu, termasuk hukum-hukum alam, logika, serta tatanan sosial yang menjadi objek kajian berbagai disiplin ilmu. Sains mempelajari ciptaan Allah dalam bentuk fenomena fisik dan biologis, matematika mengeksplorasi keteraturan dan struktur logis dari alam semesta, sementara ilmu sosial mengamati dinamika hubungan antar manusia yang juga berada dalam kerangka kehendak Ilahi. Dengan pemahaman ini, ilmu pengetahuan tidak seharusnya dipandang sebagai sesuatu yang netral atau sekuler, melainkan sebagai sarana untuk mengenal, memahami, dan mendekatkan diri kepada Tuhan (Demirbağ, 2023). Ketika seseorang mempelajari struktur atom, hukum gravitasi, atau sistem sosial masyarakat, pada hakikatnya ia sedang mengamati dan merenungi ciptaan Allah yang luar biasa kompleks dan teratur. Ini sesuai dengan perintah Allah dalam Al-Qur'an yang berulang kali mengajak manusia untuk *bertadabbur* dan *bertadabbur fil khalq* (merenungkan ciptaan-Nya), seperti dalam QS. Ali Imran: 190-191. Dalam konteks pendidikan madrasah, peran guru menjadi sangat strategis. Guru bukan hanya menyampaikan materi pelajaran, tetapi juga bertugas menanamkan perspektif tauhid dalam setiap pembelajaran. Guru harus mampu menunjukkan bahwa ilmu yang diajarkan bukan sekadar fakta teknis atau teori ilmiah, tetapi merupakan bagian dari sistem ciptaan Allah yang teratur dan penuh hikmah (Mirvis, 2023). Misalnya, ketika mengajarkan hukum fisika, guru dapat menekankan bahwa keteraturan hukum tersebut adalah bukti ke-Maha-Teraturan Allah; ketika membahas teori ekonomi, guru dapat mengaitkannya dengan nilai keadilan dan distribusi rezeki yang diajarkan Islam. Dengan pendekatan seperti ini, siswa tidak hanya tumbuh sebagai individu yang cerdas secara intelektual, tetapi juga memiliki kesadaran spiritual yang kuat. Mereka belajar untuk mengaitkan pengetahuan yang mereka peroleh dengan nilai-nilai keimanan, dan menyadari bahwa ilmu bukanlah tujuan akhir, melainkan wasilah (jalan) untuk mengenal dan mengabdikan kepada Allah SWT. Itulah inti dari pendekatan holistik yang menjadi ciri khas pendidikan Islam yaitu menyatukan akal, hati, dan amal dalam satu kesatuan utuh.

Penguatan Nilai-Nilai Tauhid dalam Pembelajaran Sains

Salah satu ciri khas pendidikan Islam, khususnya di madrasah, adalah penekanan pada nilai-nilai tauhid atau keesaan Allah dalam setiap aspek pembelajaran. Dalam konteks mata pelajaran sains, penguatan nilai-nilai tauhid memiliki peran yang sangat penting. Ilmu pengetahuan yang diajarkan kepada peserta didik seharusnya tidak bersifat netral secara nilai, tetapi membawa pesan-pesan ketuhanan yang memperdalam pemahaman siswa terhadap kebesaran dan kekuasaan Allah SWT (Rivetti et al., 2025). Alasan mendasar dari pentingnya penguatan tauhid dalam sains adalah karena sains itu sendiri membahas ciptaan Allah yang berupa alam semesta, makhluk hidup, dan berbagai fenomena kehidupan. Ketika siswa mempelajari hukum-hukum fisika, proses biologis, atau struktur kimia, mereka sesungguhnya sedang menyaksikan bukti kebesaran dan keteraturan ciptaan-Nya. Dengan demikian, pembelajaran sains tidak hanya mengembangkan nalar dan logika, tetapi juga rasa syukur, kagum, dan takwa kepada Allah (Nayyar et al., 2024). Penerapan nilai-nilai tauhid dalam pembelajaran sains dapat ditemukan dalam berbagai praktik di madrasah. Misalnya, saat guru mengajarkan sistem pernapasan manusia, pembelajaran dapat dikaitkan dengan QS. As-Sajdah: 9, yang menjelaskan bahwa Allah meniupkan ruh ke dalam jasad manusia. Fenomena alam seperti terjadinya siang dan malam, rotasi bumi, atau penciptaan makhluk hidup juga sering dikaitkan dengan ayat-ayat Al-Qur'an seperti QS. Al-Imran: 190-191. Dalam ayat ini, Allah memuji orang-orang yang merenungkan penciptaan langit dan bumi sebagai wujud dari keimanan mereka. Banyak guru yang melaporkan bahwa siswa menjadi lebih

tertarik dan lebih reflektif ketika materi sains diajarkan dengan pendekatan yang mengaitkan antara ilmu dan tauhid. Pembelajaran menjadi lebih hidup karena siswa tidak hanya berpikir secara rasional, tetapi juga terdorong untuk bertafakur dan mengenal Tuhannya melalui ilmu. Dengan demikian penguatan nilai-nilai tauhid dalam pembelajaran sains memberikan dampak positif yang besar dalam membentuk karakter peserta didik. Ilmu pengetahuan tidak hanya menjadi alat untuk memahami dunia, tetapi juga menjadi sarana untuk mengenal Allah, memperkuat iman, dan menumbuhkan rasa tanggung jawab moral dalam mengelola alam. Dengan demikian, pendidikan sains di madrasah mampu melahirkan generasi yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga kuat secara spiritual. Seperti yang dikemukakan oleh Bapak Zainur Rifqi selaku guru PAI:

“Setiap fenomena alam yang kita pelajari dalam IPA, seperti tumbuhan berfotosintesis, tubuh manusia yang kompleks, hingga sistem tata surya yang teratur—semuanya adalah ayat-ayat kauniyah dari Allah. Ini harus ditanamkan kepada siswa agar mereka tidak hanya tahu secara ilmiah, tetapi juga merasa takjub dan bersyukur kepada Allah,”

Berdasarkan hasil wawancara, dalam pendidikan Islam, fenomena alam dianggap sebagai *ayat kauniyah*, yaitu tanda-tanda kekuasaan Allah yang tersirat dalam ciptaan-Nya. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) mengungkap berbagai proses dan sistem yang berjalan secara teratur dan penuh keteraturan di alam semesta. Contohnya, proses fotosintesis pada tumbuhan yang memungkinkan kehidupan berkelanjutan, sistem tubuh manusia yang sangat kompleks dan saling terhubung, serta keteraturan pergerakan planet-planet dalam tata surya. Setiap aspek tersebut bukan hanya sekadar objek kajian ilmiah yang dipahami secara mekanis, tetapi juga merupakan manifestasi dari kebijaksanaan dan keagungan Sang Pencipta. Melalui pemahaman ilmiah yang dikombinasikan dengan kesadaran spiritual, siswa diajak untuk melihat alam bukan sekadar kumpulan materi, melainkan ayat yang mengandung pesan dan pelajaran yang mendalam. Ini membantu mereka untuk mengembangkan rasa takjub (kagum) terhadap keindahan ciptaan Allah, sekaligus menumbuhkan rasa syukur atas nikmat dan karunia yang diberikan. Dengan demikian, pembelajaran IPA yang mengintegrasikan nilai-nilai tauhid ini memiliki tujuan ganda: meningkatkan pengetahuan ilmiah sekaligus memperkuat keimanan dan karakter religius siswa. Penanaman kesadaran bahwa setiap hukum dan fenomena alam adalah bagian dari tanda kekuasaan Allah akan menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan mampu membentuk siswa yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga memiliki rasa spiritual yang kuat (Margaça & Rodrigues, 2024).

Relevansi Kontekstual antara Al-Qur'an dan Sains Modern

Salah satu keistimewaan Al-Qur'an adalah kandungan isyarat ilmiahnya yang terus relevan hingga zaman modern (ElMorally, 2024). Al-Qur'an tidak hanya memberikan pedoman dalam aspek akidah, ibadah, dan akhlak, tetapi juga mengajak manusia untuk berpikir dan merenungkan fenomena alam serta proses penciptaan yang terjadi di sekelilingnya. Hal ini menunjukkan bahwa wahyu dan ilmu pengetahuan bukanlah dua hal yang saling bertentangan, melainkan saling melengkapi dan menguatkan. Oleh karena itu, dalam konteks pendidikan di madrasah, mengaitkan materi sains dengan ayat-ayat Al-Qur'an merupakan pendekatan yang sangat relevan dan efektif (Alamad, 2025). Pentingnya integrasi ini adalah untuk memperkuat pemahaman bahwa Al-Qur'an mendukung pencarian ilmu dan tidak membatasi ruang berpikir manusia. Banyak ayat dalam Al-Qur'an yang mengajak manusia untuk memperhatikan langit, bumi, laut, dan diri mereka sendiri sebagai tanda-tanda kekuasaan Allah. Ini menumbuhkan kesadaran bahwa ilmu pengetahuan adalah bagian dari cara manusia mengenal Tuhannya (Ratnasari et al., 2024). Bukti konkret dari relevansi ini bisa dilihat dari sejumlah ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan temuan ilmiah modern. Misalnya, QS. Al-Anbiya: 30 menjelaskan bahwa langit dan bumi dahulu merupakan satu kesatuan sebelum dipisahkan, yang sangat mirip dengan teori Big Bang dalam kosmologi modern. QS. Az-Zumar: 6 menggambarkan proses penciptaan manusia di dalam tiga lapis kegelapan, yang sesuai dengan temuan dalam embriologi tentang proses perkembangan janin dalam rahim. QS. An-Nur: 40 menjelaskan tentang kedalaman laut yang gelap dan berlapis-lapis,

yang baru dapat dibuktikan setelah kemajuan teknologi kelautan. Ketepatan Al-Qur'an dalam menggambarkan fenomena-fenomena ini, meski diturunkan lebih dari 14 abad yang lalu, menunjukkan bahwa wahyu Allah mendahului penemuan manusia dalam ilmu pengetahuan. Pengalaman di lapangan juga menunjukkan bahwa ketika pembelajaran sains dikaitkan dengan ayat-ayat Al-Qur'an, siswa menjadi lebih tertarik, lebih terlibat, dan lebih memiliki kesadaran spiritual (Khalifaoui & Guenichi, 2022). Mereka tidak hanya memahami konsep ilmiah secara rasional, tetapi juga memaknainya sebagai tanda-tanda kekuasaan dan kebijaksanaan Tuhan. Hal ini membuat proses belajar menjadi lebih menyentuh akal dan hati. Jadi, relevansi kontekstual antara Al-Qur'an dan sains modern menjadi jembatan penting dalam membangun pemahaman yang utuh antara wahyu dan akal. Dalam kurikulum madrasah, pendekatan ini memberikan nilai tambah besar: siswa tidak hanya belajar tentang dunia, tetapi juga tentang makna dan tujuan penciptaannya. Integrasi ini harus terus diperkuat agar pendidikan Islam tetap kontekstual, relevan, dan menyentuh seluruh dimensi kehidupan siswa—baik intelektual, spiritual, maupun moral. Seperti yang disampaikan oleh Muhammad Shidqi Ilmi selaku siswa MA Al Amiriyyah:

“Al-Qur'an mengajak umat manusia untuk berpikir dan merenungkan alam semesta, yang pada hakikatnya adalah ciptaan Allah. Banyak ayat yang menggambarkan proses-proses alam yang kini terbukti secara ilmiah, sehingga hal ini menunjukkan keselarasan antara wahyu dan akal,”

Al-Qur'an secara eksplisit mendorong manusia untuk menggunakan akal dan berpikir mendalam terhadap ciptaan Allah sebagai tanda-tanda kebesaran-Nya. Dalam berbagai ayat, Al-Qur'an mengajak umat manusia untuk melakukan *tafakkur* dan *tadabbur* yaitu merenungi fenomena alam seperti langit, bumi, laut, tumbuhan, hewan, dan manusia itu sendiri. Proses merenungi ini bukan sekadar aktivitas intelektual kosong, melainkan sarana untuk mengenal dan memahami kuasa serta hikmah Allah yang tersirat dalam setiap ciptaan. Fenomena alam yang digambarkan dalam Al-Qur'an sering kali berkaitan dengan hukum alam dan proses-proses yang kemudian dikaji oleh ilmu pengetahuan modern. Contohnya adalah proses penciptaan alam semesta, perkembangan janin dalam rahim, siklus air, dan keteraturan peredaran planet. Seiring kemajuan sains, banyak dari ayat-ayat ini ditemukan kesesuaiannya dengan fakta-fakta ilmiah yang teruji. Hal ini membuktikan bahwa wahyu Allah dalam Al-Qur'an bukanlah sekadar petunjuk moral dan spiritual, tetapi juga mengandung pengetahuan ilmiah yang sesuai dengan realitas dunia. Keselarasan antara wahyu dan akal ini memperkuat keyakinan bahwa Islam tidak bertentangan dengan ilmu pengetahuan, melainkan saling mendukung (Marchena Sekli, 2024). Wahyu memberikan kerangka moral dan tujuan, sementara akal dan ilmu pengetahuan menyediakan cara untuk memahami dan mengelola ciptaan Allah. Dengan demikian, umat Islam diajak untuk tidak hanya percaya secara buta, tetapi juga menguatkan keimanan dengan pemahaman ilmiah dan refleksi rasional. Pendekatan ini penting dalam konteks pendidikan dan kehidupan sehari-hari agar seseorang mampu menjadi pribadi yang seimbang antara iman dan ilmu. Melalui merenungi ciptaan Allah yang luas dan kompleks, manusia dapat semakin mengagumi kebesaran Allah, meningkatkan rasa syukur, dan termotivasi untuk menjaga dan memanfaatkan alam sesuai dengan prinsip-prinsip Islam.

KESIMPULAN

Pendekatan holistik dalam pendidikan Islam, khususnya di madrasah, menempatkan ilmu pengetahuan dalam kerangka keimanan dan tauhid. Ilmu tidak dipisahkan dari nilai-nilai spiritual, melainkan dianggap sebagai sarana untuk mengenal, mengagumi, dan mendekatkan diri kepada Allah SWT. Dalam pandangan ini, semua disiplin ilmu, termasuk sains, matematika, dan ilmu sosial, merupakan bagian dari ciptaan Allah yang harus dipelajari dengan penuh kesadaran spiritual. Integrasi antara ilmu dan agama tidak hanya membentuk pemahaman teoritis, tetapi juga mendorong terbentuknya karakter peserta didik yang berilmu dan berakhlak. Para guru di madrasah memiliki peran sentral dalam menyampaikan materi sains dengan mengaitkannya pada nilai-nilai tauhid dan ayat-ayat kauniyah. Pembelajaran yang dikaitkan dengan Al-Qur'an, seperti teori Big Bang dengan QS. Al-Anbiya: 30 atau embriologi dengan QS. Az-Zumar: 6, membuktikan bahwa sains dan wahyu saling

melengkapi, bukan bertentangan. Pendekatan ini mendorong siswa untuk tidak hanya memahami alam secara ilmiah, tetapi juga merenungi hikmah dan kekuasaan Allah yang terkandung di dalamnya. Kesadaran akan keteraturan alam sebagai manifestasi kebesaran Ilahi memperkuat keimanan serta memunculkan tanggung jawab moral dalam memelihara ciptaan Tuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamad, S. (2025). Conceptualising accounting as a value-based concept in the context of alternative finance. *Journal of Accounting Literature*, 47(2), 378–403. <https://doi.org/10.1108/JAL-03-2023-0042>
- Alkouatli, C., Memon, N., Chown, D., & Sai, Y. (2023). Something more beautiful: educational and epistemic integrations beyond inequities in Muslim-minority contexts. *Journal for Multicultural Education*, 17(4), 406–418. <https://doi.org/10.1108/JME-05-2022-0062>
- Caffrey, C., Lee, H., Withorn, T., Clarke, M., Castañeda, A., Macomber, K., Jackson, K. M., Eslami, J., Haas, A., Philo, T., Galoozis, E., Vermeer, W., Andora, A., & Kohn, K. P. (2022). Library instruction and information literacy 2021. *Reference Services Review*, 50(3/4), 271–355. <https://doi.org/10.1108/RSR-09-2022-0035>
- Demirbağ, K. Ş. (2023). Long Distance Relationship With Workplace: Remote Work and Workplace Spirituality. In F. Özsungur & F. Bekar (Eds.), *Spirituality Management in the Workplace* (pp. 305–334). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-83753-450-020231014>
- ElMorally, R. (2024). Feminism, Identity, and the Status of Women in Egypt (19th–20th Century). In *Recovering Women's Voices: Islam, Citizenship, and Patriarchy in Egypt* (pp. 37–71). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-83608-248-420241003>
- Fitzpatrick, F. (2024). Key Concepts. In *Understanding Intercultural Interaction: An Analysis of Key Concepts, 2nd Edition* (pp. 17–344). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-83753-438-820242002>
- Formica, P. (2022). Words and Voices. In *Ideators* (pp. 55–179). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-80262-829-620221004>
- Ghimire, K. (2021). A New Context of Marginalisation of Social and Human Studies. In *Social Sciences: A Dying Fire* (pp. 123–146). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-80117-041-320211005>
- Isser, S. S., Raj, N., Tomar, M., Marwaha, S. S., & Shastri, S. (2024). Value-based education in NEP 2020: fostering ethical and moral growth through Dharma. *Asian Education and Development Studies*, 13(5), 579–597. <https://doi.org/10.1108/AEDS-06-2024-0121>
- Khalfaoui, H., & Guenichi, H. (2022). Does Islam promote growth: evidence from Arab Muslim countries and non-Arab Muslim countries. *International Journal of Law and Management*, 64(2), 206–224. <https://doi.org/10.1108/IJLMA-07-2021-0166>
- Kozhbankhan, Y., & Kaldybekova, A. (2022). Problematic of ideological formation in Kazakhstan: three-dimensional practice of the Muftiate as an ideological state apparatus (an Althusserian analysis). *International Journal of Law and Management*, 64(3), 273–291. <https://doi.org/10.1108/IJLMA-08-2021-0191>
- Legrand, T. (2023). Politics of Being: Harnessing Spirituality and Science for a New Development Paradigm. In N. Singh & D. Bhatnagar (Eds.), *Applied Spirituality and Sustainable Development Policy* (pp. 41–69). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-83753-380-020231003>
- Marchena Sekli, G. (2024). The research landscape on generative artificial intelligence: a bibliometric analysis of transformer-based models. *Kybernetes, ahead-of-print*(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/K-03-2024-0554>

- Margaça, C., & Rodrigues, D. (2024). Religious-ethnic entrepreneurs planting seeds: a novel research agenda. *Society and Business Review*, 19(3), 353–380. <https://doi.org/10.1108/SBR-05-2023-0173>
- Mirvis, P. (2023). Research in Organization Development and Change: A Personal Journey Through Positivist, Interpretivist, Postmodern, Critical, Appreciative, and Aesthetic Methods – and, Finally, Pragmatism. In D. A. Noumair, A. B. (Rami) Shani, & D. P. Zandee (Eds.), *Research in Organizational Change and Development* (Vol. 30, pp. 27–71). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S0897-301620220000030004>
- Mishra, D., & Maheshwari, N. (2025). Spiritual tourism development: a comprehensive synthesis for sustainable destination planning and growth. *Journal of Islamic Marketing*, 16(2), 606–626. <https://doi.org/10.1108/JIMA-12-2023-0400>
- Nayyar, R., Yadav, P., Baral, R., Raina, M., & Jena, L. K. (2024). Unveiling the past, present and future of workplace spirituality research: a systematic literature review of 15 years. *International Journal of Organizational Analysis*, ahead-of-print(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/IJOA-04-2024-4438>
- Ratnasari, R. T., Sari, N. S., Ahmi, A., & Ismail, S. (2024). Research trends of halal tourism: a bibliometric analysis. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, ahead-of-print(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/JIABR-08-2023-0246>
- Rivetti, F., Splendiani, S., & Dini, M. (2025). Exploring pro-environmental behavior of religious tourists based on motivations: the case of Assisi visitors. *The TQM Journal*, 37(9), 32–50. <https://doi.org/10.1108/TQM-07-2024-0266>
- Zaki, I., Zusak, M. B. F., Mi'raj, D. A., & Hasib, F. F. (2022). Islamic community-based business cooperation and sustainable development goals: a case of pesantren community in Indonesia. *International Journal of Ethics and Systems*, 38(4), 621–632. <https://doi.org/10.1108/IJOES-12-2021-0218>