

# Integrasi sains dan agama serta implikasinya terhadap pendidikan islam

**Firman Ashar Ramadan**

Program Studi Pendidikan Agama Islam, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang  
e-mail: [asharramadan14@gmail.com](mailto:asharramadan14@gmail.com)

## Kata Kunci:

Integrasi sains dan agama, pendidikan Islam, kurikulum, karakter peserta didik, tantangan dan strategi

## Keywords:

Integration of science and religion, Islamic education, curriculum, student character, challenges and strategies.

## ABSTRAK

Perdebatan antara sains dan agama sering kali muncul dalam berbagai diskusi intelektual, terutama terkait dengan pemahaman bahwa keduanya bertentangan. Namun, dalam perspektif Islam, sains dan agama seharusnya saling melengkapi. Artikel ini membahas integrasi antara sains dan agama dalam pendidikan Islam serta implikasinya terhadap kurikulum dan pembentukan karakter peserta didik. Integrasi ini bertujuan menciptakan generasi yang tidak hanya unggul dalam ilmu pengetahuan, tetapi juga memiliki landasan moral dan spiritual yang kokoh. Meskipun memiliki banyak manfaat, implementasi integrasi ini menghadapi berbagai tantangan, seperti perbedaan paradigma antara sains dan agama serta resistensi terhadap perubahan kurikulum. Untuk mengatasi hambatan tersebut, diperlukan strategi seperti pendekatan tematik, metode

pembelajaran inovatif, serta pengembangan bahan ajar yang menghubungkan sains dengan nilai-nilai keislaman. Dengan demikian, pendidikan Islam yang terintegrasi dapat menghasilkan individu yang berpengetahuan luas, beriman kuat, serta mampu menerapkan ilmunya secara bertanggung jawab demi kemajuan umat dan peradaban Islam.

## ABSTRACT

The debate between science and religion often arises in various intellectual discussions, especially related to the understanding that the two are contradictory. However, from an Islamic perspective, science and religion should complement each other. This article discusses the integration of science and religion in Islamic education and its implications for the curriculum and character formation of students. This integration aims to create a generation that not only excels in science, but also has a solid moral and spiritual foundation. Even though it has many benefits, the implementation of this integration faces various challenges, such as paradigm differences between science and religion and resistance to curriculum changes. To overcome these obstacles, strategies such as thematic approaches, innovative learning methods, and the development of teaching materials that link science with Islamic values are needed. Thus, integrated Islamic education can produce individuals who are knowledgeable, have strong faith, and are able to apply their knowledge responsibly for the progress of the people and Islamic civilization.



This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

## Pendahuluan

Perdebatan antara sains dan agama sering kali muncul dalam berbagai diskursus intelektual, terutama terkait dengan pemahaman bahwa keduanya bertentangan satu sama lain. Sains, yang berlandaskan pada metode empiris dan rasionalitas, sering dianggap berfokus pada dunia material, sementara agama, khususnya agama Islam, lebih mengutamakan aspek spiritual dan keyakinan pada wahyu Ilahi. Namun, dalam perspektif Islam, sains dan agama tidak seharusnya dilihat sebagai dua entitas yang bertentangan, melainkan sebagai dua hal yang saling melengkapi. Integrasi antara agama dan sains melalui perspektif kuantum tidak hanya memungkinkan sintesis konseptual, tetapi juga membuka ruang refleksi epistemologis bagi umat beragama di era modern (Soleh, 2018). Dalam sejarah panjang peradaban Islam, ilmu pengetahuan telah menjadi bagian integral dari kehidupan umat Muslim, bahkan banyak ilmuwan Muslim di masa lalu yang juga merupakan ulama, seperti Ibnu Sina, Al-Khawarizmi, dan Al-Biruni, yang mampu menggabungkan pengetahuan agama dan sains dalam karya-karya mereka. Pemikiran mereka menunjukkan bahwa pencarian ilmu pengetahuan dapat dijalankan tanpa mengesampingkan keyakinan agama.

Integrasi antara sains dan agama dalam pendidikan Islam merupakan langkah penting untuk menciptakan generasi yang tidak hanya unggul dalam bidang ilmu pengetahuan, tetapi juga memiliki landasan moral dan spiritual yang kokoh. Pemahaman terhadap harmoni antara agama dan sains dapat memperkuat nilai-nilai toleransi dan keberagaman dalam praktik moderasi beragama di Indonesia (Soleh, 2024). Dalam konteks pendidikan Islam, integrasi ini bisa dilihat sebagai upaya untuk menyelaraskan ilmu-ilmu duniawi dan ukhrawi, di mana keduanya dipandang sebagai sarana untuk memperkuat iman dan mendekatkan diri kepada Allah SWT. Pendidikan yang mengintegrasikan sains dan agama memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memahami bahwa ilmu pengetahuan bukanlah sesuatu yang terpisah dari ajaran agama, tetapi merupakan bagian dari proses untuk mengenal ciptaan Allah dan memperbaiki kehidupan manusia. Dalam hal ini, sains tidak hanya dipelajari sebagai alat untuk memenuhi kebutuhan duniawi, tetapi juga sebagai bentuk pengabdian kepada Tuhan.

Namun, implementasi integrasi sains dan agama dalam pendidikan Islam tidaklah mudah dan menghadapi berbagai tantangan. Salah satu tantangan utama adalah resistensi terhadap perubahan dalam kurikulum pendidikan yang lebih menekankan pada pemisahan antara ilmu agama dan ilmu umum. Banyak institusi pendidikan yang masih memandang ilmu agama sebagai sesuatu yang terpisah dari ilmu pengetahuan alam dan sosial, sehingga sulit untuk mengintegrasikan keduanya dalam satu sistem pendidikan yang koheren. Selain itu, masih adanya kesalahpahaman di kalangan sebagian masyarakat yang menganggap bahwa sains dapat menggantikan agama, atau sebaliknya, bahwa agama tidak relevan dengan perkembangan ilmu pengetahuan modern.

Untuk mengatasi tantangan ini, perlu adanya upaya kolaboratif antara pemerintah, akademisi, dan masyarakat untuk menciptakan kurikulum yang mendukung integrasi sains dan agama. Kurikulum tersebut harus dirancang sedemikian rupa

sehingga tidak hanya mengajarkan sains dan teknologi, tetapi juga mengintegrasikannya dengan nilai-nilai agama, sehingga peserta didik mampu melihat keterkaitan antara keduanya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pendidikan Islam yang mengintegrasikan sains dan agama tidak hanya akan menghasilkan individu yang cerdas dalam ilmu pengetahuan, tetapi juga memiliki etika yang baik dan kesadaran spiritual yang tinggi, yang pada akhirnya akan membawa manfaat bagi umat manusia dan kemajuan peradaban Islam.

## **Pembahasan**

### **Implikasi Integrasi Sains dan Agama terhadap Kurikulum Pendidikan Islam**

Integrasi sains dan agama dalam pendidikan Islam membawa dampak yang signifikan terhadap pengembangan kurikulum pendidikan (Isti'ana, 2024). Salah satu implikasinya adalah terciptanya kurikulum yang lebih holistik dan komprehensif. Kurikulum yang mengintegrasikan sains dan agama tidak hanya mengajarkan pengetahuan duniawi, tetapi juga memfasilitasi pembelajaran nilai-nilai agama yang mendalam. Dalam konteks ini, pendidikan tidak hanya bertujuan untuk menghasilkan individu yang kompeten dalam bidang ilmiah, tetapi juga memiliki pondasi spiritual yang kuat (Juariah, 2023). Dengan kata lain, integrasi ini bertujuan untuk mencetak individu yang berilmu dan beriman, serta mampu menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari dengan penuh tanggung jawab dan kesadaran religius.

Pengembangan kurikulum yang holistik ini mencakup penerapan prinsip-prinsip pendidikan Islam yang mengutamakan keseimbangan antara aspek jasmani dan rohani (Putri et al., 2024). Kurikulum pendidikan yang mengintegrasikan sains dan agama diharapkan dapat mengembangkan potensi siswa secara menyeluruh, tidak hanya dari segi intelektual, tetapi juga dari segi moral dan spiritual. Misalnya, dalam mengajarkan ilmu alam, siswa tidak hanya belajar tentang hukum-hukum alam yang berlaku di dunia fisik, tetapi juga diajarkan untuk melihat keterkaitan antara ilmu tersebut dengan kebesaran Allah sebagai Sang Pencipta. Hal ini akan memperkuat keyakinan siswa bahwa sains dan agama bukanlah dua hal yang terpisah, melainkan dua jalan yang menuju pemahaman yang lebih dalam tentang ciptaan Allah.

Integrasi nilai-nilai agama dalam pembelajaran sains juga menjadi aspek penting dalam pengembangan kurikulum pendidikan Islam yang terintegrasi. Dalam pendidikan Islam, nilai-nilai agama seperti kejujuran, tanggung jawab, keadilan, dan kasih sayang harus diterapkan dalam setiap bidang ilmu, termasuk sains (Tanjung, 2023). Sebagai contoh, dalam pembelajaran biologi atau ilmu lingkungan, siswa tidak hanya belajar tentang ekosistem dan keanekaragaman hayati, tetapi juga diajarkan untuk menghargai ciptaan Allah dan memahami pentingnya menjaga kelestarian alam sebagai bentuk pengabdian kepada Tuhan. Dengan demikian, sains bukan hanya diajarkan sebagai kumpulan fakta dan teori, tetapi juga sebagai alat untuk memperdalam pemahaman spiritual dan meningkatkan kesadaran ekologis.

Selain itu, integrasi sains dan agama juga berimplikasi pada pembentukan karakter siswa yang beriman dan berilmu. Karakter ini terbentuk melalui penerapan pendidikan yang tidak hanya mengutamakan penguasaan ilmu pengetahuan, tetapi juga

penanaman nilai-nilai agama yang kuat (Bagir et al., 2005). Dengan demikian, siswa yang mendapat pendidikan yang mengintegrasikan sains dan agama akan tumbuh menjadi individu yang memiliki komitmen tinggi terhadap moralitas, etika, dan nilai-nilai agama, sekaligus kompeten dalam bidang ilmiah dan teknologi. Hal ini penting karena dalam kehidupan nyata, keterampilan dan pengetahuan sains harus sejalan dengan kemampuan untuk membuat keputusan yang bijaksana dan bertanggung jawab, yang hanya dapat dicapai jika seseorang memiliki dasar moral dan spiritual yang kuat.

### **Tantangan dalam Integrasi Sains dan Agama**

Meskipun integrasi sains dan agama dalam pendidikan Islam memiliki banyak manfaat, implementasinya tidaklah tanpa tantangan. Salah satu tantangan terbesar yang dihadapi dalam proses integrasi ini adalah konflik interpretasi teks agama. Teks-teks agama, seperti Al-Qur'an dan Hadis, sering kali diinterpretasikan dengan cara yang berbeda-beda oleh berbagai kelompok dan individu. Beberapa pemahaman terhadap teks-teks agama mungkin bertentangan dengan teori-teori ilmiah tertentu, terutama dalam hal-hal yang berhubungan dengan asal-usul alam semesta, evolusi hidup, atau masalah lainnya yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan (Fadhilah, n.d.).

Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan pendekatan yang lebih inklusif dan terbuka dalam memahami teks agama. Ulama dan pendidik perlu menjelaskan bahwa dalam Islam, banyak hal yang bersifat ilmiah telah dijelaskan dalam Al-Qur'an, meskipun tidak secara eksplisit menggunakan bahasa ilmiah. Oleh karena itu, perlu diadakan dialog yang konstruktif antara ilmuwan dan ulama untuk menemukan kesamaan pandang dan menghindari pemahaman yang sempit atau dogmatis terhadap teks-teks agama.

Tantangan lainnya adalah kurangnya sumber daya manusia yang kompeten dalam mengintegrasikan sains dan agama. Banyak pengajar dan pendidik yang masih terfokus pada pengajaran ilmu agama atau ilmu umum secara terpisah, tanpa memiliki pemahaman yang cukup untuk menggabungkan keduanya dalam satu kurikulum yang efektif. Keterbatasan pelatihan guru dalam hal ini menjadi kendala yang signifikan dalam upaya integrasi. Guru yang mengajarkan ilmu pengetahuan perlu memiliki pemahaman agama yang baik, sementara guru agama perlu memiliki pengetahuan tentang sains agar dapat menjembatani kedua bidang tersebut dengan cara yang efektif (Priyanto, 2014).

Perbedaan paradigma antara sains dan agama juga menjadi tantangan besar dalam integrasi keduanya. Sains, dengan pendekatan rasional dan empirisnya, sering kali berfokus pada penjelasan dunia fisik dan mekanisme alam semesta. Di sisi lain, agama berfokus pada makna hidup, tujuan hidup, dan hubungan manusia dengan Tuhan. Sains cenderung mencari penjelasan yang bersifat objektif dan dapat diuji, sementara agama berfokus pada kebenaran yang tidak selalu dapat dibuktikan dengan bukti empiris (Bahrissalim et al., 2021). Perbedaan paradigma ini menuntut adanya usaha untuk menemukan titik temu yang dapat mengharmoniskan keduanya, sehingga keduanya tidak saling bertentangan, tetapi saling mendukung dalam membangun pemahaman yang lebih holistik tentang dunia.

### **Strategi Integrasi Sains dan Agama dalam Pendidikan Islam**

Penyatuan antara ilmu keislaman dan sains modern merupakan langkah strategis dalam mewujudkan pendidikan tinggi Islam yang tidak hanya unggul secara akademik, tetapi juga berakar pada nilai-nilai spiritual (Muhaimin, 2004). Beberapa strategi dapat diterapkan untuk mengintegrasikan sains dan agama dalam pendidikan Islam. Salah satu strategi yang efektif adalah menggunakan pendekatan tematik. Dalam pendekatan ini, berbagai mata pelajaran yang berkaitan dengan sains dan agama diajarkan secara bersamaan dalam tema yang sama. Misalnya, dalam tema "kehidupan dan alam semesta," siswa dapat mempelajari aspek-aspek ilmiah tentang penciptaan alam semesta dan kehidupan, sambil membahas perspektif agama Islam mengenai penciptaan dan tujuan hidup. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk melihat keterkaitan antara sains dan agama secara langsung dan lebih mudah dipahami.

Penggunaan metode pembelajaran yang inovatif juga dapat membantu dalam integrasi sains dan agama. Metode seperti pembelajaran berbasis proyek, diskusi kelompok, dan pembelajaran berbasis masalah dapat memberikan ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi hubungan antara sains dan agama secara lebih mendalam. Misalnya, dalam proyek ilmiah yang melibatkan eksperimen atau penelitian, siswa dapat didorong untuk mempertimbangkan nilai-nilai agama dalam cara mereka melakukan eksperimen, serta dalam cara mereka menganalisis hasil penelitian. Hal ini akan membantu mereka melihat bahwa sains tidak hanya mengenai pengumpulan data, tetapi juga tentang aplikasi nilai-nilai moral dan etika dalam kehidupan (Wekke, 2017).

Selain itu, pengembangan bahan ajar yang integratif juga sangat penting untuk mendukung integrasi sains dan agama. Bahan ajar harus disusun sedemikian rupa sehingga materi sains dan agama disajikan secara bersamaan, dengan penekanan pada keterkaitan keduanya (Wekke, 2017). Misalnya, dalam buku teks biologi, penjelasan tentang struktur sel dapat dikaitkan dengan keyakinan bahwa setiap makhluk hidup adalah ciptaan Tuhan yang harus dihargai dan dilindungi. Dengan demikian, bahan ajar yang integratif akan memperkuat pemahaman siswa tentang bagaimana sains dan agama saling melengkapi, bukan saling bertentangan.

Pentingnya kolaborasi antara ilmuwan dan ulama juga harus diperhatikan dalam proses integrasi ini. Kolaborasi ini dapat mengarah pada penciptaan kurikulum yang lebih efektif dan relevan dengan kebutuhan zaman. Dalam konteks ini, pendidikan Islam harus terus beradaptasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sambil tetap mempertahankan nilai-nilai agama yang menjadi dasar dari pendidikan itu sendiri.

Integrasi sains dan agama dalam pendidikan Islam merupakan langkah penting dalam menciptakan generasi yang cerdas, berakarakter, dan memiliki kesadaran spiritual yang tinggi. Meskipun menghadapi tantangan, seperti konflik interpretasi teks agama, kurangnya sumber daya manusia yang kompeten, dan perbedaan paradigma antara sains dan agama, berbagai strategi seperti pendekatan tematik, penggunaan metode pembelajaran inovatif, dan pengembangan bahan ajar integratif dapat membantu mengatasi tantangan-tantangan tersebut. Dengan demikian, pendidikan Islam yang mengintegrasikan sains dan agama tidak hanya akan menghasilkan individu yang terampil dalam bidang ilmiah, tetapi juga memiliki landasan moral yang kokoh, serta

mampu menggunakan ilmu pengetahuan untuk kesejahteraan umat manusia dan kemajuan peradaban Islam.

## Kesimpulan dan Saran

Integrasi sains dan agama dalam pendidikan Islam merupakan suatu upaya strategis untuk menciptakan generasi yang tidak hanya unggul dalam pengetahuan ilmiah, tetapi juga memiliki landasan moral dan spiritual yang kokoh. Pendidikan Islam yang mengintegrasikan sains dan agama memungkinkan siswa untuk melihat bahwa ilmu pengetahuan dan agama tidak terpisah, melainkan saling melengkapi dan mendukung dalam membangun pemahaman yang lebih holistik tentang dunia. Dengan demikian, pendidikan yang holistik ini bertujuan untuk mengembangkan individu yang berilmu, beriman, dan bertanggung jawab dalam kehidupan sosial dan moral.

Namun, implementasi integrasi ini menghadapi berbagai tantangan, termasuk konflik interpretasi teks agama, keterbatasan sumber daya manusia yang kompeten, serta perbedaan paradigma antara sains dan agama. Meskipun demikian, tantangan-tantangan tersebut dapat diatasi melalui pendekatan tematik, penggunaan metode pembelajaran inovatif, dan pengembangan bahan ajar yang integratif. Selain itu, kolaborasi antara ilmuwan dan ulama sangat diperlukan untuk menciptakan kurikulum yang relevan dan efektif dalam menggabungkan sains dan agama.

Secara keseluruhan, integrasi sains dan agama dalam pendidikan Islam bukan hanya sebuah kebutuhan, tetapi juga sebuah peluang untuk menghasilkan generasi yang mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dengan penuh kesadaran akan nilai-nilai agama, serta berkontribusi positif bagi umat manusia dan kemajuan peradaban. Dengan pendidikan yang mengintegrasikan kedua aspek ini, kita dapat mewujudkan masyarakat yang cerdas, berakarakter, dan seimbang dalam kehidupan dunia dan akhirat.

## Daftar Pustaka

- Bagir, Z. A., Wahyudi, J., & Anshori, A. (2005). *Integrasi Ilmu dan Agama: Interpretasi dan Aksi*. Mizan bekerja sama dengan Masyarakat Yogyakarta Untuk Ilmu dan Agama dan SUKA Press.
- Bahrissalim, Fauzan, & Sayuti, W. (2021). *Integrasi Keilmuan*. Ar-Raniry Press.
- Fadhilah, N. C. (n.d.). *Filsafat Pendidikan Agama Islam: Dari Tasawuf Falsafi Hingga Alam Melayu*. Zahir Publishing.
- Isti'ana, A. (2024). Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Pendidikan Islam. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(1), 302–310.
- Juariah, S. (2023). Paradigma Pendidikan Islam dan Pengembangan Sumber Daya Insani dalam Membentuk Etika dan Karakter dalam Masyarakat Islam. *Kaipi: Kumpulan Artikel Ilmiah Pendidikan Islam*, 1(2), 65–71.
- Muhaimin, M. (2004). Memadu sains dan agama: Menuju Universitas Islam masa depan. *IN-Maliki Press, Malang*. <http://repository.uin-malang.ac.id/1554/>
- Priyanto, D. (2014). Pemetaan Problematika Integrasi Pendidikan Agama Islam 222 Dengan Sains Dan Teknologi. *INSANIA: Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 19(2), 222–240.

- Putri, S. A., Rohayati, S., & Sofiani, I. K. (2024). Pemikiran Pendidikan Islam Dan Implementasinya Dalam Kurikulum Sekolah. *Bengkalis International Journal Of Islamic Education*, 1(1), 43–49.
- Soleh, A. K. (2018). Pendekatan kuantum dalam integrasi agama dan sains Nidhal Guessoum. *Ulul Albab*, 19 (1). Pp. 119-141. ISSN 2442-5249. <http://repository.uin-malang.ac.id/3673/>
- Soleh, A. K. (2024). Relasi Agama dan Sains menurut Ian G Barbour dalam Moderasi Beragama di Indonesia. *SETYAKI: Jurnal Studi Keagamaan Islam*, 2(1), 77-87. <http://repository.uin-malang.ac.id/22676/>
- Tanjung, Z. (2023). Etika Belajar Perspektif Pendidikan Islam Klasik. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 4618–4626.
- Wekke, I. S. (2017). Integrasi Pendidikan Islam dan Sains. In *Fenomea* (Vol. 9, Issue 1). Uwais Inspirasi Indonesia.