

REKONSILIASI SAINS ISLAM: INTEGRASI-INTERKONEKSI

Oleh:

Luthfia Rosidin^{1*}, Novianto Ade Wahyudi²

Universitas Islam Negeri KH.Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia^{1,2}

Email: luthfia.rosidin@mhs.uingusdur.ac.id novianto.ade.wahyudi@mhs.uingusdur.ac.id

ARTICLE INFO

Article History:

Naskah Masuk : 10 September 2025

Naskah Direvisi : 25 September 2025

Naskah Disetujui : 15 Oktober 2025

Tersedia Online : 31 Oktober 2025

Keywords:

Integration-Interconnection, Science and Islam, Islamic Epistemology.

Kata Kunci:

Integrasi-Interkoneksi, Sains dan Islam, Epistemologi Islam



This is an open access article under the CC BY-SA

Copyright © 2025 by Author. Published by Jaya Pangus Academy

ABSTRACT

Reconciliation of science and Islam is essential to overcome the dichotomy between religious and empirical knowledge that still appears in educational practice and scientific development. This study aims to analyze the integration-interconnection paradigm as an approach that unifies revelation, reason, and empirical experience within a single epistemological framework. This research uses a library study with a descriptive qualitative approach. The findings indicate that integration can be achieved through dialogue between Islamic moral values and scientific methods, multidisciplinary approaches, and the strengthening of ethics in scientific development. Its implementation is reflected in education and social life through the responsible use of science and technology. This study concludes that the integration-interconnection paradigm creates a holistic and welfare-oriented understanding of knowledge.

A B S T R A K

Rekonsiliasi sains dan Islam diperlukan untuk menghilangkan dikotomi antara ilmu agama dan ilmu empiris yang masih muncul dalam praktik pendidikan dan perkembangan ilmu pengetahuan. Penelitian ini bertujuan menganalisis paradigma integrasi-interkoneksi sebagai pendekatan yang memadukan wahyu, akal, dan pengalaman empiris dalam satu kesatuan epistemologis. Metode yang digunakan adalah studi kepustakaan dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Hasil kajian menunjukkan bahwa integrasi sains dan Islam dapat diwujudkan melalui dialog antara nilai moral Islam dan metode ilmiah, penggunaan pendekatan multidisipliner, serta penguatan etika dalam perkembangan sains. Implementasi integrasi tampak dalam dunia pendidikan dan kehidupan sosial yang memanfaatkan sains dan teknologi secara bertanggung jawab. Penelitian ini menegaskan bahwa paradigma integrasi- interkoneksi mampu membangun pemahaman ilmu yang holistik dan berorientasi pada kemaslahatan.

I. PENDAHULUAN

Hubungan antara sains dan Islam kerap dipahami secara terpisah akibat pengaruh sekularisasi dan modernisasi, sehingga terbentuk dikotomi antara ilmu agama dan ilmu empiris. Padahal, dalam tradisi keilmuan Islam, kedua ranah ini saling terkait dan tidak dapat dipisahkan. M. Amin Abdullah menegaskan bahwa ilmu harus ditempatkan dalam kerangka yang integratif dan dialogis, di mana wahyu, akal, dan pengalaman empiris berinteraksi membentuk pengetahuan yang utuh (Abdullah, 2014). Dengan demikian,

*Corresponding author

E-mail addresses: luthfia.rosidin@mhs.uingusdur.ac.id (Luthfia Rosidin)

integrasi- interkoneksi menjadi pendekatan penting untuk mengembalikan kesatuan epistemologis dalam Islam.

Upaya integrasi ini juga diperkuat oleh pandangan Kartanegara yang menekankan pentingnya memadukan pendekatan bayani, burhani, dan irfani sebagai landasan epistemologi Islam yang holistik (Kartanegara, 2005). Penelitian kontemporer menunjukkan bahwa rekonsiliasi antara sains dan Islam tidak hanya memperkuat sisi teoretis, tetapi juga memberikan dampak nyata dalam pendidikan dan kehidupan sosial. Ihsanudin dan Soleh (2019) menyatakan bahwa penerapan integrasi dalam sekolah Islam terpadu mampu membentuk peserta didik yang unggul secara akademik sekaligus berkarakter religius (*Tarbiyah: Journal of Education*). Hal ini menunjukkan bahwa paradigma integrasi- interkoneksi relevan untuk membangun ilmu yang etis, komprehensif, dan berorientasi pada kemaslahatan manusia

II. METODE

Penelitian ini menggunakan metode kajian pustaka (Literatur Study), yakni menelaah jurnal, buku, dan penelitian yang membahas integrasi-interkoneksi sains dan Islam. Data dianalisis secara kualitatif-deskriptif dengan cara mengidentifikasi, mengelompokkan, dan menyimpulkan konsep-konsep utama yang relevan sebagai dasar penyusunan pembahasan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep Integrasi-Interkoneksi dalam Rekonsiliasi Sains dan Islam

Paradigma integrasi-interkoneksi merupakan kerangka epistemologis yang menghadirkan hubungan saling menyatu antara ilmu agama dan sains modern. Dalam paradigma ini, ilmu tidak dipandang sebagai dua kutub yang terpisah, ilmu agama versus ilmu umum melainkan sebagai jejaring pengetahuan yang terhubung dan saling menguatkan (M.Amin Abdullah ,2006) yang menolak dikotomi ilmu dan menegaskan bahwa seluruh disiplin seharusnya bergerak dalam satu kesatuan sistem pengetahuan.

Rekonsiliasi sains dan Islam harus dilakukan melalui dialog epistemologis terbuka antara metode empiris sains dan nilai-nilai moral agama. Sains memberikan data faktual, observasi, dan rasionalitas, sementara agama memberi arah etik, makna, dan orientasi transendensi. Ketika keduanya saling terhubung, ilmu tidak lagi menjadi sekadar alat teknis, tetapi menjadi sarana membangun kemanusiaan dan peradaban (Abdullah, 2014) Mulyadhi Kartanegara (2005) menegaskan bahwa integrasi ilmu harus ditempatkan pada

hubungan yang harmonis antara wahyu, akal, dan pengalaman empiris. Tradisi keilmuan Islam sejak awal menggabungkan tiga pendekatan epistemologis yaitu bayani (tekstual), burhani (rasional), dan irfani (intuisi). Integrasi ilmu menurut Kartanegara bukan sekadar mencocokkan ayat dengan sains, tetapi menyatukan cara kerja akal, etika, dan pengalaman spiritual dalam memahami realita (Kartanegara, 2005) Konsep integrasi-interkoneksi kemudian menuntut pendekatan multidisipliner dan transdisipliner. Banyak persoalan kontemporer seperti bioteknologi, isu lingkungan, dan kecerdasan buatan menuntut kolaborasi antara sains, agama, filsafat, ilmu sosial, dan humaniora. Dalam model ini, sains modern mendapat bimbingan etik dari agama, sehingga perkembangan teknologi tidak menimbulkan kerusakan ekologis, moral, maupun sosial (Haron et al., 2020).

Penelitian mutakhir memperkuat relevansi integrasi antara sains dan Islam. (Farid ,2021) menemukan bahwa integrasi epistemologis membantu memperkaya pengambilan keputusan etis dalam ranah teknologi dan kedokteran. Broke juga menegaskan bahwa hubungan sains dan agama tidaklah bersifat konflik, tetapi bisa bersifat dialogis dan integratif. Integrasi ilmu tidak hanya memperkaya pengetahuan, tetapi juga membuat sains lebih manusiawi, bermoral, dan berorientasi pada kemaslahatan (Brooke ,2018) Akhirnya, paradigma integrasi-interkoneksi menghadirkan ilmu yang selaras antara rasionalitas sains dan spiritualitas Islam. Sains menjelaskan bagaimana alam bekerja, sementara agama menjelaskan mengapa manusia harus mempelajari dan mengelola alam tersebut. Dengan memadukan keduanya, lahirlah struktur pengetahuan yang komprehensif, etis, dan bermanfaat bagi kemanusiaan serta kehidupan spiritual (Brooke, 2018).

Prinsip-prinsip Inegrasi-Interkoneksi Sains dan Islam

Sains dan agama, merupakan dua entitas yang sama-sama telah Mewarnai sejarah kehidupan umat manusia. Sebab, keduanya telah berperan Penting dalam membangun peradaban. Dengan lahirnya agama,tidak saja Telah menjadikan umat manusia memiliki iman,tapi hal lain yang tidak bisa Dipandang sebelah mata adalah terbangunnya manusia yang beretika,Bermoral dan beradab yang menjadi pandangan hidup bagi manusia dalam Menjalani hidup di dunia. Sementara sains dengan puncak perkembangan Yang telah dicapai, juga telah menjadikan kemajuan dunia dengan berbagai Penemuan yang gemilang.Tetapi, sepanjang sejarah ke hidupan umat manusia Itu pula, hubungan sains

dan agama tak bisa dikata selalu harmonis. Dalam Hal ini akan dibahas lebih lanjut mengenai prsamaan dan perbedaan sain dan Agama.(Abdullah,M.A 2012)

Pola integrasi keilmuan antara islam dan sains menjadi kompleks karena terdapat koneksiitas diantara keduanya. Yakni paradigma integrasi-interkoneksi yang di gagas oleh M Amin Abdullah mampu mentrialogikan antara nilai-nilai subjektif, objektif dan intersubjektif. Paradigma ini mengangkat kerangka metodologi Fundamental Philosophy yang berhubungan langsung dengan bidang studi keislaman dan memberikan solusi atas problematika pluralitas keagamaan.(Abdullah,M.A 2012) Hubungan Integrasi-interkoneksi menjadi bagian yang kritis dikarenakan merangkul banyak disiplin keilmuan, bermula dari poros yang berbeda tetapi menyatu dalam segmentasi yang sama, maksudnya adalah seperti pertemuan terhadap ilmu-ilmu yang berdasar pada teks keagamaan, ataupun ilmu-ilmu yang berdasar pada kecermatan akal (antropologis, sosiaologis, biologi, kimia) bahkan dalam ilmu-ilmu yang berdasar pada kerendahan hati (Ilmu Kalam, Tasawuf). Banyak sekali berbagai disiplin ilmu keislaman yang membawa poros berbeda tetapi bermuara pada segmentasi yang sama, tentang sejarah, kisah-kisah, Tarikh, lughah, ushul fiqih, hadis, tafsir. Maka dari itu tidak heran terdapat integrasi-interkoneksi antara islam dan sains dikarenakan poros keilmuan sains modern bermuara juga pada segmentasi ilmu-ilmu keislaman.

Selanjutnya, prinsip kesatuan sumber pengetahuan dapat dilihat dari bagaimana ayat-ayat Al-Qur'an (ayat qauliyah) dan fenomena alam (ayat kauniyah) saling berinteraksi dalam kerangka epistemologi Islam.(Ihsanudin & Soleh 2019) Dalam pendidikan modern, integrasi ini diterapkan melalui kurikulum yang menyatukan mata pelajaran agama dan sains, seperti yang diteliti oleh Nurwahid Ihsanudin dan Nur Soleh pada sekolah Islam terpadu di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa sains tidak hanya diajarkan sebagai ilmu eksperimental, tetapi juga dikaitkan dengan nilai-nilai Islam dalam satu kerangka pendidikan terpadu.(Muhammin 2016).

Prinsip dialog antara sains dan agama menjadi landasan penting dalam integrasiinterkoneksi. Dalam pendidikan Islam kontemporer, integrasi ilmu agama dan sains dipandang sebagai strategi untuk menghapus dikotomi antara pengetahuan wahyu dan rasional, serta membentuk pemikir yang holistik—spiritualitas, intelektual, dan sosial. Model ini mendorong kolaborasi antara guru agama dan guru sains, serta perencanaan pembelajaran yang menyelaraskan metode ilmiah dan nilai-nilai Islam, sebagaimana diusulkan dalam paradigma pembelajaran PAI. (Rosyadi, 2020).

Aspek etika dan spiritual dalam sains juga menjadi prinsip utama integrasi. Islam menekankan bahwa ilmu sains tidak sekadar untuk eksplorasi empiris, tetapi harus dipandu oleh nilai moral, seperti kejujuran, keadilan, dan tanggung jawab terhadap ciptaan. Dalam konteks ini, Farazdaq Az-Zahra menjelaskan bahwa integrasi Islam dan sains dalam pendidikan dapat membentuk manusia yang tidak hanya kompeten secara ilmiah, tetapi juga bertanggung jawab secara moral dan keagamaan.(Az-Zahra,2021).

Prinsip holistik dan non-dikotomis juga sangat penting dalam pendekatan integratif. Integrasi-interkoneksi menolak pemisahan tajam antara ilmu agama dan ilmu umum. Adyaksa dan Sudirman dalam artikelnya membahas berbagai model integrasi, seperti "Islamisasi sains", konvergensi, dan komplementaritas, masing-masing menawarkan cara untuk menjembatani dunia empiris dan spiritual. Dengan model seperti ini, pengetahuan tidak lagi dipandang sebagai arena kompetisi antara sains dan agama, tetapi sebagai jalinan yang saling memperkaya.(Al-Attas,1978).

Implementasi integrasi interkoneksi sains dan Islam dalam pendidikan dan kehidupan sosial

Integrasi interkoneksi sains dan Islam merupakan sebuah upaya untuk menyatukan nilai-nilai keislaman dengan perkembangan ilmu pengetahuan modern agar keduanya tidak dipahami sebagai dua hal yang terpisah. Menurut Muttaqin (2021), integrasi lahir sebagai kritik terhadap dikotomi pendidikan yang memisahkan ilmu agama dan ilmu sains, padahal dalam Islam seluruh pengetahuan pada hakikatnya bersumber dari Allah Swt. Implementasi integrasi tersebut dalam dunia pendidikan dilakukan melalui penyusunan kurikulum dan proses pembelajaran yang menempatkan sains sebagai sarana memahami ayat-ayat kauniyah, sementara nilai-nilai Islam menjadi landasan moral dalam penggunaan ilmu. Pendidikan sains yang terintegrasi dengan Islam tidak hanya menekankan penguasaan konsep ilmiah, tetapi juga pembentukan spiritualitas, akhlak, dan kesadaran bahwa mempelajari alam merupakan bagian dari ibadah (Wahyuni, 2020). Integrasi ini dapat menciptakan pendidikan yang holistik, yaitu mengembangkan kemampuan intelektual sekaligus moral sehingga peserta didik tidak hanya cerdas, tetapi juga berkarakter.

Dalam konteks kehidupan sosial, integrasi sains dan Islam tercermin dalam pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang tetap berada dalam koridor nilai-nilai syariah untuk mewujudkan kemaslahatan. Integrasi tersebut tampak pada penggunaan

sains dan teknologi dalam menjaga kelestarian lingkungan, meningkatkan kualitas hidup, serta memperkuat etika sosial masyarakat (Sunhaji, 2018). Islam mengajarkan bahwa kemajuan sains harus membawa manfaat dan menghindari kerusakan, sehingga prinsip-prinsip seperti keadilan, keseimbangan, tanggung jawab, dan kedulian lingkungan menjadi pedoman utama dalam menerapkan ilmu dalam kehidupan sehari-hari.

Hubungan antara sains dan Islam bukanlah pencampuran dua ranah secara paksa, tetapi saling memperkuat: sains memberikan penjelasan rasional tentang alam semesta, sementara Islam memberi arah moral agar ilmu digunakan dengan benar dan tidak merusak kemanusiaan. Dengan demikian, integrasi interkoneksi sains dan Islam dalam pendidikan dan kehidupan sosial menghasilkan manusia yang tidak hanya berpengetahuan luas, tetapi juga memiliki kesadaran spiritual dan komitmen untuk memanfaatkan ilmu demi kebaikan umat.

IV. SIMPULAN

Integrasi-interkoneksi sains dan Islam menegaskan bahwa ilmu agama dan ilmu empiris bukan dua ranah yang terpisah, tetapi saling melengkapi dalam membangun pengetahuan yang utuh. Pendekatan ini menyatukan wahyu, akal, dan pengalaman empiris sehingga ilmu berkembang secara etis dan berorientasi pada kemaslahatan. Dalam pendidikan dan kehidupan sosial, integrasi ini mendorong pemanfaatan sains yang tidak hanya berfokus pada kemajuan teknologi, tetapi juga pada nilai moral, tanggung jawab, dan keberlanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. A. (2012). Islam sebagai ilmu: Epistemologi, metodologi, dan etika. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Abdullah, M. A. (2014). Religion, science and culture: An integrated, interconnected paradigm of science. *Al-Jami'ah: Journal of Islamic Studies*, 52(1), 1–33.
- Abdullah, M. A. (2014). Religion, Science, and Culture: An Integrated, Interconnected Paradigm of Science. *Al-Jami'ah* 52(1), 175–203.
- Adyaksa, L., & Sudirman. (2022). Model-model integrasi ilmu dalam pendidikan Islam. *Jurnal Pendidikan Islam*, 10(1), 45–60.
- Az-Zahra, F. (2021). Integrasi sains dan Islam dalam pendidikan modern. *Jurnal Ulul Albab*, 4(2), 112–125.
- Farid, M. (2021). Epistemologi Integratif dalam Studi Islam Kontemporer. <https://doi.org/10.24042/jcis.v1i1.8760>
- Hanafi, M. (2018). Integrasi ilmu dan agama dalam perspektif epistemologi Islam. Jakarta: LIPI Press.

- Haron, M. Et al. (2020). Integrating Islamic Ethics and Modern Science. *Journal of Islamic Thought and Civilization*. <https://doi.org/10.32350/jitc.101>
- Ihsanudin, N., & Soleh, N. (2019). Integrasi pendidikan agama dan sains pada sekolah Islam terpadu di Indonesia. *Tarbiyah: Journal of Education*, 26(1), 78–90.
- Kartanegara, M. (2005). *Integrasi Ilmu*. Ciputat: UIN Jakarta Press.
- Brooke, J. H. (2018). *Science and Religion: Some Historical Perspectives*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511817501>
- Muhaimin. (2016). Pengembangan kurikulum pendidikan agama Islam. Bandung: Rosdakarya.
- Muttaqin, A. (2018). Konstruksi Kurikulum Sains Islam Keindonesiaan (Integrasi Islam, Sains Kealaman, Sains Humaniora dan Keindonesiaan). *EDUKASI: Jurnal Penelitian Pendidikan Agama dan Keagamaan*, 16(1), hlm. 80–93.
- Nasr, S. H. (1968). *Science and civilization in Islam*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nasution, H. (1986). *Akal dan wahyu dalam Islam*. Jakarta: UI Press.
- Rosyadi, K. (2020). Integrasi ilmu agama dan sains dalam pendidikan Islam kontemporer. *Jurnal Pendidikan Islam*, 8(2), 134–150.
- Suhardis, M., Mahanis, J., Alpizar, & Abu Bakar. (2025). Metode dan Model Integrasi Pendidikan Agama Islam dengan Sains. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), hlm. 10-13.
- Syed Muhammad Naquib al-Attas. (1978). *Islam and secularism*. Kuala Lumpur: ABIM.
- Wahyuni, A. (2020). Integrasi Nilai-Nilai Islam dalam Pendidikan Sains: Sebuah Upaya Rekonstruksi dalam Dunia Pendidikan. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 4(2), hlm. 163–168.