

PROSES TERBENTUKNYA INTEGRASI PAI DAN SAINS

Eva Yenida¹, Alpizar², Abu Bakar³

^{1,2,3}UIN Suska Riau, Indonesia

e-mail : ¹evayenida78@gmail.com, ²alpizarppsuinriau@gmail.com,
³jambuair58@gmail.com

ABSTRACT

The dichotomy between religious knowledge and scientific knowledge in the Islamic education system remains a major challenge that affects students' perspectives on knowledge. Islamic Religious Education (PAI) tends to be taught in a normative and spiritual manner, while science is taught empirically and rationally, causing the two to often operate separately. However, from an Islamic perspective, there is no separation between revelation and reason, between spiritual values and scientific realities. This study aims to examine the process of how integration between PAI and science is formed, and to identify the factors that influence its success. This research uses a qualitative approach with a library research method, where data is obtained from academic literature, scholarly journals, and relevant educational policy documents. The findings show that the integration process of PAI and science occurs through three main stages: the construction of a tawhid-based scientific paradigm, the reconstruction of a curriculum rooted in Islamic values, and interdisciplinary pedagogical collaboration. Key factors that support integration include educators' epistemological awareness, flexible curriculum design, and institutional support. In conclusion, the integration of PAI and science is a systemic and continuous process that requires a paradigm shift from a dichotomous to a holistic-transformative approach that views revelation and science as two complementary sources of knowledge.

Keywords: *Integration of PAI and Science, Tawhid Paradigm, Islamic Education, Curriculum, Holistic Approach*

ABSTRAK

Dikotomi antara ilmu agama dan ilmu sains dalam sistem pendidikan Islam masih menjadi tantangan besar yang berdampak pada cara pandang peserta didik terhadap pengetahuan. Pendidikan Agama Islam (PAI) cenderung diajarkan secara normatif dan spiritual, sedangkan ilmu sains bersifat empiris dan rasional, sehingga keduanya sering kali berjalan secara terpisah. Padahal, dalam perspektif Islam, tidak ada pemisahan antara wahyu dan akal, antara nilai spiritual dan realitas ilmiah. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji proses terbentuknya integrasi antara PAI dan sains, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang

memengaruhi keberhasilannya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi pustaka (library research), di mana data diperoleh dari literatur akademik, jurnal ilmiah, dan dokumen kebijakan pendidikan yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses integrasi PAI dan sains terbentuk melalui tiga tahap utama: konstruksi paradigma keilmuan berbasis tauhid, rekonstruksi kurikulum berbasis nilai Islam, dan kolaborasi pedagogis lintas disiplin. Faktor-faktor kunci yang mendukung integrasi antara lain adalah kesadaran epistemologis pendidik, desain kurikulum yang fleksibel, serta dukungan kelembagaan. Kesimpulannya, integrasi PAI dan sains merupakan proses sistemik dan berkelanjutan yang menuntut pergeseran paradigma dari pendekatan dikotomis menuju pendekatan holistik-transformatif yang menempatkan wahyu dan sains sebagai dua sumber ilmu yang saling melengkapi.

Kata kunci: Integrasi PAI dan Sains, Paradigma Tauhid, Pendidikan Islam, Kurikulum, Pendekatan Holistik

A. Pendahuluan

Dikotomi antara ilmu agama dan ilmu sains merupakan warisan sejarah panjang pendidikan di dunia Islam modern, yang hingga kini masih memengaruhi sistem pembelajaran di berbagai lembaga pendidikan Islam (Nurhayati & Rosadi, 2022). Pemisahan antara ilmu yang bersumber dari wahyu dan ilmu yang diperoleh melalui akal telah melahirkan kesenjangan epistemologis dalam sistem pendidikan (Edison, Hitami, & Anwar, 2021).

Akibatnya, peserta didik mengalami fragmentasi cara pandang terhadap ilmu pengetahuan; ilmu agama dianggap suci dan bersifat akhirat, sedangkan sains dipandang netral dan hanya berguna untuk kehidupan duniawi (Hajita, 2024). Fenomena ini menunjukkan bahwa pendidikan Islam masih menghadapi tantangan dalam membangun paradigma keilmuan yang utuh dan integral (Mahanis & Varadila, 2025).

Pendidikan Agama Islam (PAI) cenderung diajarkan secara tekstual dan normatif tanpa dihubungkan

secara mendalam dengan realitas sains, sementara pelajaran sains sering kali diajarkan secara sekuler tanpa muatan nilai-nilai spiritual Islam (Mahanis & Pd, 2020). Padahal, dalam perspektif Islam, seluruh ilmu berasal dari Allah dan bertujuan untuk menuntun manusia menuju kehidupan yang seimbang antara dunia dan akhirat. Oleh karena itu, integrasi antara PAI dan sains menjadi sangat mendesak untuk mengembalikan tujuan pendidikan Islam yang holistik.

Berbagai upaya integrasi telah dilakukan, mulai dari perumusan paradigma keilmuan berbasis tauhid, pengembangan kurikulum integratif, hingga kolaborasi antardisiplin ilmu dalam proses pembelajaran. Namun, proses terbentuknya integrasi tersebut tidak berlangsung secara instan, melainkan membutuhkan tahapan konseptual dan struktural yang terencana (Witono, Mahanis, & Bakar, 2025).

Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam proses terbentuknya integrasi antara PAI dan sains, serta

mengidentifikasi faktor-faktor pendukung dan penghambat yang memengaruhi implementasi integrasi tersebut dalam praktik pendidikan Islam. Harapannya, studi ini dapat memberikan kontribusi teoretis dan praktis dalam pengembangan pendidikan Islam yang mampu menyatukan dimensi spiritual dan saintifik secara harmonis.

Upaya integrasi antara Pendidikan Agama Islam (PAI) dan sains telah menjadi perhatian serius dalam dunia pendidikan Islam modern. Sejumlah penelitian terdahulu telah menyoroti pentingnya sinergi antara keduanya dalam rangka membangun paradigma keilmuan Islam yang menyeluruh, serta menjembatani dikotomi antara wahyu dan akal.

Penelitian yang dilakukan oleh Muzhiat dan Kertanegara, menyoroti paradigma integrasi keilmuan di pendidikan tinggi Islam, khususnya di perguruan tinggi keagamaan Islam negeri (PTKIN). Ia menekankan bahwa proses integrasi keilmuan memerlukan konstruksi epistemologis berbasis tauhid, di mana ilmu agama dan sains tidak hanya dipertemukan dalam kurikulum, tetapi juga disatukan dalam kerangka ontologis dan aksiologis. Studi ini menunjukkan bahwa perubahan paradigma berpikir dosen dan mahasiswa menjadi faktor penting dalam membentuk integrasi yang autentik dan tidak bersifat formalitas administratif (Muzhiat & Kertanegara, 2020).

Sementara itu, Zainiyati dalam penelitiannya menyoroti model kurikulum integratif yang dikembangkan di lembaga pendidikan Islam pada era disrupsi digital. Ia menemukan bahwa integrasi PAI dan sains dapat dilakukan melalui pendekatan tematik dan kontekstual, dengan menekankan nilai-nilai spiritual sebagai landasan berpikir

ilmiah. Proses integrasi, menurut Amini, terbentuk melalui perencanaan kurikulum lintas bidang, pelatihan guru, serta pengembangan bahan ajar yang menyatukan dimensi nilai dan pengetahuan. Penelitian ini memperkuat pentingnya strategi pedagogis dan desain kurikulum dalam membentuk integrasi keilmuan yang bermakna (Zainiyati, 2014).

Penelitian lainnya oleh Ashari et al, memaparkan bahwa proses terbentuknya integrasi antara PAI dan sains dapat ditopang melalui model transdisipliner, di mana peran institusi pendidikan sangat vital dalam menciptakan sistem pembelajaran yang menekankan interkoneksi antara ilmu empiris dan nilai-nilai wahyu. Ia menekankan bahwa integrasi sejati hanya dapat terjadi apabila lembaga pendidikan memiliki visi ideologis yang kuat serta menerapkan kebijakan akademik yang mendukung kolaborasi lintas disiplin. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam mengidentifikasi tahapan struktural dan kultural yang harus dilalui dalam proses integrasi ilmu (Ashari, Faizin, Yudi, Aziz, & Irhami, 2023).

Dari ketiga penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa proses terbentuknya integrasi PAI dan sains tidak hanya berkaitan dengan konten kurikulum, tetapi juga melibatkan rekonstruksi paradigma berpikir, pendekatan pedagogis, serta keberpihakan institusi terhadap pengembangan keilmuan yang menyeluruh.

Penelitian ini memiliki kontribusi kebaruan yang signifikan dalam kajian integrasi keilmuan Islam, khususnya pada aspek proses terbentuknya integrasi antara Pendidikan Agama Islam (PAI) dan sains secara sistemik. Berbeda dari penelitian-penelitian sebelumnya

yang umumnya hanya membahas bentuk atau model integrasi secara konseptual atau deskriptif, penelitian ini menitikberatkan pada tahapan proses integrasi itu sendiri, mulai dari konstruksi paradigma, desain kurikulum, hingga kolaborasi pedagogis lintas disiplin.

Orisinalitas penelitian ini terletak pada penyusunan kerangka proses integrasi PAI dan sains yang bersifat holistik dan transformatif, dengan menekankan bahwa integrasi bukan sekadar pendekatan kurikulum, melainkan juga perubahan paradigma epistemologis pendidik dan pengambil kebijakan pendidikan Islam. Penelitian ini mengusulkan tiga tahapan integrasi yaitu: paradigma tauhid, rekonstruksi kurikulum berbasis nilai Islam, dan strategi pembelajaran kolaboratif—sebagai satu rangkaian proses yang berkelanjutan dan dapat dijadikan rujukan dalam reformasi pendidikan Islam di Indonesia.

Dengan demikian, penelitian ini memperkaya khazanah akademik dalam bidang integrasi keilmuan dengan menawarkan perspektif prosedural dan aplikatif, yang dapat diadaptasi oleh lembaga pendidikan Islam dalam membangun sistem pembelajaran yang menyatu antara agama dan sains. Hal ini menjadi kontribusi penting bagi pengembangan pendidikan Islam modern yang mampu menjawab tantangan zaman sekaligus tetap berakar pada nilai-nilai tauhid

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi pustaka (*library research*) sebagai teknik utama dalam pengumpulan data (Nurhayati, Lias Hasibuan, 2021). Pendekatan ini

dipilih karena fokus utama penelitian adalah untuk memahami secara mendalam proses terbentuknya integrasi antara Pendidikan Agama Islam (PAI) dan ilmu sains berdasarkan analisis literatur ilmiah dan dokumen akademik (Nurhayati, Juni Mahanis, 2025). Studi pustaka memungkinkan peneliti mengeksplorasi konsep, teori, model, serta hasil penelitian terdahulu yang relevan dan terverifikasi secara ilmiah (Zed, 2018).

Sumber data utama dalam penelitian ini adalah artikel-artikel jurnal bereputasi, buku-buku akademik, disertasi, serta dokumen kurikulum dan kebijakan pendidikan Islam yang membahas integrasi keilmuan antara agama dan sains. Pemilihan sumber dilakukan secara purposive, yaitu berdasarkan relevansi dan otoritas ilmiah sumber terhadap fokus penelitian. Analisis data dilakukan dengan teknik content analysis, yaitu membaca secara kritis dan mengidentifikasi tema-tema penting yang berkaitan dengan tahapan, faktor pendukung, serta bentuk implementasi integrasi PAI dan sains (Bowen, 2018).

Langkah-langkah penelitian dimulai dengan pengumpulan literatur terkait dari database online seperti Google Scholar, DOAJ, Garuda, dan jurnal nasional terakreditasi (Nurhayati, 2025). Selanjutnya dilakukan kategorisasi tematik terhadap literatur yang memuat pembahasan mengenai: (1) paradigma keilmuan Islam; (2) integrasi kurikulum; dan (3) pendekatan pedagogis dalam integrasi ilmu. Setelah itu, peneliti menyusun sintesis tematik untuk menemukan pola atau tahapan dalam proses terbentuknya integrasi PAI dan sains.

Validitas data dijaga melalui triangulasi sumber, yaitu dengan membandingkan informasi dari berbagai referensi yang kredibel dan relevan, serta membandingkan teori dan temuan empiris (Moleong, 2018). Selain itu, interpretasi dilakukan secara argumentatif dan reflektif untuk memastikan bahwa analisis yang dihasilkan tidak bersifat spekulatif, tetapi berbasis pada bukti konseptual yang kuat.

Dengan pendekatan ini, diharapkan penelitian dapat memberikan gambaran komprehensif dan mendalam tentang dinamika dan proses integrasi keilmuan dalam pendidikan Islam kontemporer.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil studi pustaka dari berbagai sumber akademik dan kebijakan pendidikan Islam, proses terbentuknya integrasi antara Pendidikan Agama Islam (PAI) dan sains menunjukkan bahwa integrasi tidak berlangsung secara instan, melainkan melalui tiga tahapan utama: (1) pembangunan paradigma keilmuan berbasis tauhid, (2) rekonstruksi kurikulum integratif, dan (3) pelaksanaan pembelajaran kolaboratif lintas disiplin.

Paradigma Tauhid sebagai Fondasi Integrasi

Tahap awal terbentuknya integrasi dimulai dari penguatan paradigma keilmuan Islam yang berbasis tauhid, yaitu keyakinan bahwa seluruh ilmu pengetahuan bersumber dari Allah dan bertujuan untuk menuntun manusia kepada kebenaran. Paradigma ini menghindari dikotomi antara wahyu dan akal serta menempatkan ilmu agama dan ilmu sains dalam satu kerangka epistemologi yang saling melengkapi.

Kesadaran epistemologis ini penting agar pendidik dan peserta didik tidak lagi memandang sains sebagai ilmu duniawi yang terlepas dari nilai-nilai spiritual. Paradigma tauhid merupakan dasar utama dalam membangun integrasi antara Pendidikan Agama Islam (PAI) dan sains. Dalam Islam, tauhid tidak hanya dimaknai sebagai keesaan Tuhan dalam aspek teologis, tetapi juga sebagai prinsip utama dalam memandang realitas dan ilmu pengetahuan (Arifuddin, 2015).

Seluruh aspek kehidupan, termasuk aktivitas keilmuan, dipandang sebagai bagian dari penghambaan kepada Allah SWT. Oleh karena itu, seluruh bentuk ilmu, baik yang berbasis wahyu (naqliyah) maupun empiris (aqliyah), dipandang sebagai satu kesatuan yang saling melengkapi dan tidak saling bertentangan (Mannan, 2018).

Paradigma tauhid mengajarkan bahwa alam semesta merupakan ciptaan Allah yang tunduk pada hukum-hukum-Nya, dan manusia diberi kemampuan untuk memahami hukum-hukum tersebut melalui akal dan pengamatan. Ilmu sains yang mempelajari fenomena alam, dalam pandangan ini, bukan hanya sekadar upaya rasional, tetapi juga bentuk tafakur terhadap ayat-ayat kauniyah (tanda-tanda kebesaran Allah di alam) (Kustati, Sepriyanti, & Kurnia, 2024).

Disisi lain, ilmu agama membantu manusia memahami makna dan tujuan penciptaan, serta arah moral dan etika dalam mengelola ilmu dan teknologi. Oleh karena itu, integrasi keilmuan yang berpijak pada paradigma tauhid akan menghasilkan pendekatan pendidikan yang spiritual-rasional dan bernilai.

Penguatan paradigma tauhid dalam pendidikan menjadi langkah

awal dalam proses integrasi PAI dan sains. Ini memerlukan perubahan cara pandang para pendidik, peserta didik, dan pembuat kebijakan pendidikan.

Pendidikan tidak lagi dilihat sebagai sekadar transmisi informasi, tetapi sebagai proses pembentukan manusia yang paripurna (insan kamil) yang memiliki kesatuan iman, ilmu, dan amal. Untuk itu, pendidikan berbasis tauhid menuntut kesadaran epistemologis bahwa semua ilmu harus diarahkan untuk mendekatkan diri kepada Sang Pencipta dan memberikan kemaslahatan bagi umat manusia.

Dengan menjadikan paradigma tauhid sebagai fondasi integrasi, maka dikotomi antara ilmu agama dan ilmu sains dapat diatasi secara filosofis. Tidak ada lagi pembagian ilmu sakral dan profan; semua ilmu dianggap memiliki dimensi ketuhanan jika dikelola dengan niat dan metode yang benar. Paradigma ini juga memberi kerangka normatif dan moral bagi sains, sehingga pengembangan teknologi dan pengetahuan tidak keluar dari koridor kemanusiaan dan spiritualitas. Dengan demikian, integrasi keilmuan dalam pendidikan Islam bukan hanya soal metode, tetapi juga persoalan akar paradigma yang harus dibenahi secara menyeluruh.

Rekonstruksi Kurikulum Berbasis Nilai Islam

Tahap berikutnya adalah rekonstruksi kurikulum yang mengintegrasikan nilai-nilai Islam ke dalam pembelajaran sains dan sebaliknya. Hal ini dapat dilakukan dengan menyusun materi tematik yang menggabungkan aspek spiritual dan empiris dalam satu kesatuan pembelajaran.

Misalnya, pembelajaran Biologi tentang sistem tubuh manusia dapat

dihubungkan dengan ayat-ayat kauniah dalam Al-Qur'an yang menjelaskan penciptaan manusia. Model kurikulum integratif seperti ini telah dikembangkan di beberapa madrasah dan sekolah Islam terpadu.

Rekonstruksi kurikulum berbasis nilai Islam merupakan langkah strategis dalam mewujudkan integrasi antara Pendidikan Agama Islam (PAI) dan sains. Kurikulum integratif ini bertujuan untuk menghilangkan sekat antara ilmu agama dan ilmu umum dengan menyatukan keduanya dalam struktur pembelajaran yang utuh dan saling melengkapi. Dalam konteks ini, sains tidak lagi dipandang sebagai ilmu netral yang bebas nilai, tetapi sebagai bagian dari ayat-ayat kauniah yang mendukung pemahaman terhadap kebesaran Allah SWT (Amini, 2021). Kurikulum integratif dirancang untuk membentuk peserta didik yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga kokoh secara spiritual.

Implementasi kurikulum integratif dapat dilakukan melalui pendekatan tematik dan kontekstual yang menggabungkan nilai-nilai Islam ke dalam materi sains, atau sebaliknya, menyisipkan konsep-konsep sains dalam pelajaran PAI. Sebagai contoh, ketika membahas topik penciptaan alam dalam pelajaran sains, guru dapat mengaitkannya dengan surah Al-Anbiya ayat 30 atau surah Al-Ghasyiyah ayat 17–20 yang berbicara tentang tanda-tanda kebesaran Allah di alam semesta. Integrasi ini tidak hanya memperkaya makna pembelajaran, tetapi juga mengarahkan peserta didik untuk memahami bahwa seluruh ilmu pengetahuan memiliki orientasi ilahiyah (Saumantri, 2019).

Proses rekonstruksi kurikulum ini tentu tidak lepas dari tantangan. Salah satu kendala utama adalah

keterbatasan sumber daya manusia, terutama guru yang belum terbiasa dengan pendekatan lintas disiplin. Selain itu, buku teks dan perangkat ajar yang mendukung integrasi juga masih minim. Oleh karena itu, rekonstruksi kurikulum perlu didukung oleh pelatihan guru, kolaborasi antarbidang studi, serta pengembangan perangkat pembelajaran yang mampu menjembatani antara dimensi kognitif dan spiritual secara seimbang.

Lebih jauh, rekonstruksi kurikulum berbasis nilai Islam juga harus mempertimbangkan konteks zaman. Pendidikan Islam di era modern tidak cukup hanya menanamkan nilai-nilai normatif, tetapi juga harus membekali peserta didik dengan kompetensi abad ke-21, seperti berpikir kritis, literasi digital, dan kemampuan kolaboratif. Dalam hal ini, kurikulum yang terintegrasi antara PAI dan sains akan mampu menjawab tantangan global sekaligus menjaga jati diri keislaman peserta didik.

Dengan demikian, rekonstruksi kurikulum bukan hanya soal integrasi konten, tetapi juga transformasi visi dan misi pendidikan Islam itu sendiri.

Kolaborasi Pedagogis Lintas Disiplin

Tahap terakhir adalah penerapan pembelajaran kolaboratif lintas disiplin antara guru PAI dan guru sains. Kolaborasi ini memungkinkan munculnya pemahaman yang utuh di kalangan peserta didik, di mana konsep-konsep keilmuan tidak hanya dipahami dari sisi teoritis, tetapi juga dikontekstualisasikan dengan nilai-nilai Islam. Misalnya, guru IPA dapat bekerja sama dengan guru PAI untuk membahas tema “Air sebagai Rahmat Allah” yang menggabungkan hukum fisika dan nilai ibadah (Permana, Anam, & Sahroni, 2025).

Kolaborasi ini juga mendorong pembentukan budaya akademik yang terbuka dan inklusif di sekolah, serta memperkuat integrasi antara aspek kognitif, afektif, dan spiritual peserta didik. Namun, untuk mendukung keberlangsungan proses ini, diperlukan dukungan kelembagaan berupa pelatihan guru, pengembangan bahan ajar integratif, dan kebijakan pendidikan yang mengakomodasi pendekatan transdisipliner.

Kolaborasi pedagogis lintas disiplin adalah elemen kunci dalam mengimplementasikan integrasi antara Pendidikan Agama Islam (PAI) dan sains secara praktis di ruang kelas. Pendekatan ini melibatkan kerja sama antar guru dari bidang studi berbeda misalnya guru IPA dan guru PAI untuk merancang dan melaksanakan pembelajaran yang memadukan konsep keilmuan empiris dengan nilai-nilai spiritual. Tujuannya adalah menciptakan pengalaman belajar yang holistik dan kontekstual, sehingga peserta didik tidak memandang ilmu sebagai entitas yang terpisah antara agama dan sains.

Bentuk kolaborasi ini bisa diwujudkan melalui perencanaan pembelajaran bersama (team teaching), pembuatan modul integratif, atau pelaksanaan proyek berbasis tema yang melibatkan perspektif keagamaan dan keilmuan secara bersamaan. Sebagai contoh, tema pembelajaran tentang “air” bisa dikaji dari segi sifat fisiknya dalam IPA dan maknanya dalam konteks kesucian (thaharah) dalam Islam. Dengan demikian, peserta didik tidak hanya memahami aspek ilmiah, tetapi juga menyadari nilai ibadah dan lingkungan yang terkandung di dalamnya.

Namun, implementasi kolaborasi lintas disiplin tidak lepas dari tantangan. Salah satu kendala utamanya adalah kurangnya kesiapan guru dalam mengembangkan pendekatan integratif, baik dari sisi kompetensi pedagogik maupun dari aspek kolaboratif. Banyak guru masih bekerja secara sektoral dan belum terbiasa berkolaborasi lintas mata pelajaran. Di sisi lain, belum tersedia banyak panduan teknis dan pelatihan yang mendukung pembelajaran integratif yang berbasis kolaborasi. Oleh karena itu, kolaborasi lintas disiplin memerlukan dukungan institusi, terutama dalam penyediaan pelatihan dan pengembangan perangkat ajar.

Meski begitu, kolaborasi pedagogis lintas disiplin tetap menjadi strategi penting dalam memperkuat integrasi PAI dan sains secara praksis. Melalui pendekatan ini, siswa dibantu untuk membentuk cara pandang yang menyeluruh terhadap ilmu, tidak hanya sebagai alat rasional, tetapi juga sebagai sarana mendekatkan diri kepada Tuhan.

Dalam jangka panjang, hal ini dapat menumbuhkan generasi yang tidak hanya cakap secara akademik, tetapi juga memiliki sensitivitas moral, spiritualitas, dan kepedulian sosial yang tinggi (Hasan, 2013). Pendidikan Islam dengan basis integrasi seperti ini diyakini lebih mampu menjawab tantangan zaman modern secara utuh dan berakar pada nilai-nilai ilahiyah.

Dengan demikian, proses terbentuknya integrasi PAI dan sains bukanlah proses yang bersifat administratif semata, tetapi merupakan perubahan mendalam dalam cara berpikir, merancang, dan melaksanakan pendidikan Islam secara menyeluruh. Integrasi ini

membuka jalan menuju sistem pendidikan yang lebih holistik, spiritual, dan relevan dengan kebutuhan zaman.

E. Kesimpulan

Proses terbentuknya integrasi antara Pendidikan Agama Islam (PAI) dan sains merupakan respons terhadap dikotomi historis yang telah lama membelah cara pandang umat Islam terhadap ilmu pengetahuan. Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi tersebut bukanlah proses yang bersifat teknis atau kurikuler semata, melainkan proses sistemik yang mencakup aspek paradigma, struktur, dan praktik pendidikan.

Terdapat tiga tahap utama dalam proses integrasi ini, yaitu: (1) pembangunan paradigma keilmuan berbasis tauhid, yang mengakui kesatuan antara wahyu dan akal; (2) rekonstruksi kurikulum berbasis nilai Islam, yang mengintegrasikan konten ajaran agama dan sains secara tematik dan kontekstual; serta (3) pelaksanaan pembelajaran kolaboratif lintas disiplin, yang mendorong keterlibatan aktif antara guru PAI dan guru sains dalam mendesain proses pembelajaran yang holistik.

Integrasi yang berhasil memerlukan kesadaran epistemologis dari para pendidik, keberanian institusi dalam melakukan inovasi kurikulum, serta kebijakan pendidikan yang mendukung pengembangan sistem pembelajaran berbasis nilai. Dengan pendekatan integratif yang demikian, pendidikan Islam dapat mencetak peserta didik yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga memiliki kedalaman spiritual dan etika yang kuat.

Oleh karena itu, integrasi PAI dan sains merupakan upaya strategis menuju sistem pendidikan Islam yang komprehensif, relevan dengan perkembangan zaman, dan tetap berakar pada nilai-nilai keimanan dan kemanusiaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifuddin, A. (2015). Konsep Integrasi Ilmu dalam Pandangan Ismail Raji Al-Faruqi. *SYAMIL: Jurnal Pendidikan Agama Islam (Journal of Islamic Education)*, 3(1).
- Ashari, M. K., Faizin, M., Yudi, U., Aziz, Y., & Irhami, H. (2023). Konstruksi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Interdisipliner dalam Menanamkan Sikap Religius Peserta Didik. *Al-Mada: Jurnal Agama, Sosial, Dan Budaya*, 6(2), 307–322.
- Bowen, G. A. (2018). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40.
- Edison, E., Hitami, M., & Anwar, A. (2021). Persepsi dan implementasi integrasi Islam dan sains di SMA IT Al Ihsan Pekanbaru. *Ta'dibuna: Jurnal Pendidikan Islam*, 10(3), 381–394.
- Hajita, M. (2024). Paradigma integrasi agama Dan sains dalam pembelajaran pendidikan agama Islam. *Ta'lim: Jurnal Studi Pendidikan Islam*, 7(2), 265–289.
- Kustati, M., Sepriyanti, N., & Kurnia, A. (2024). Rekonstruksi Kurikulum Pendidikan Agama Islam Berbasis Nilai-Nilai Moderasi Beragama: Tinjauan Literatur. *Mauriduna: Journal of Islamic Studies*, 5(2), 332–350.
- Mahanis, J., & Pd, M. (2020). *MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM: Kajian Teoritis dan Praktis*. Goresan Pena.
- Mahanis, J., & Varadila, U. (2025). The Influence of Digital Marketing on the Attraction of Educational Institutions in the Technology Era. *International Journal of Global Sustainable Research*, 3(5), 391–396.
- Mannan, A. (2018). Transformasi nilai-nilai tauhid dalam perkembangan sains dan teknologi. *Aqidah-Ta: Jurnal Ilmu Aqidah*, 4(2), 252–268.
- Moleong, L. J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Muzhiat, A., & Kartanegara, M. (2020). Integrasi Ilmu Dan Agama; Studi Atas Paradigma Integrasi, Komparasi, Difusi Menuju Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri (PTKIN) Yang Unggul. *Al Qalam*, 37(1), 69–88.
- Nurhayati, Juni Mahanis, E. N. (2025). *Challenges in Implementing School Vision and Mission in Riau Islands*.
- Nurhayati, Lias Hasibuan, K. I. R. (2021). Determinas Minat Belajar Dan Sikap Terhadap Prestasi Belajar Melalui Kreativitas Mahasiswa. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 3(10), 2013–2015.

Nurhayati. (2025). Peran Stakeholder dalam Pengembangan Kurikulum Berbasis Inovasi di SMP II Luqman Al Hakim 02 Batam. *Jurnal Pendidikan Dan Sastra Inggris*, 5(April).

Nurhayati, N., & Rosadi, K. I. (2022). Determinasi Manajemen Pendidikan Islam: Sistem Pendidikan, Pengelolaan Pendidikan dan Tenaga Pendidikan Islam. *International Edition*, 3(1), 451–464.

Permana, R. S. G., Anam, C., & Sahroni, M. (2025). Analisis Strategi Pengembangan Profesional Dosen di Perguruan Tinggi: Tinjauan Literatur. *Journal of Studies in Educational Management and Research*, 1(1), 45–49.

Saumantri, T. (2019). Wacana Integrasi Ilmu Dalam Pandangan Al-Ghozali. *JURNAL YAQZHAN: Analisis Filsafat, Agama Dan Kemanusiaan*, 5(2), 128–138.

Witono, N., Mahanis, J., & Bakar, A. (2025). Strategic Steps for Integrating Religious and Scientific Education in the Context of Learning Material Comprehension for Senior High School Students in Batam. *International Journal of Global Sustainable Research*, 3(5), 383–390.

Zainiyati, H. S. (2014). Model Kurikulum Integratif Pesantren Mahasiswa dan UIN Maliki Malang. *Ulmuna Journal of Islamic Studies*, 18(1), 134–158.

Zed, M. (2018). *Metode penelitian kepustakaan*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.